

Sigla da Disc.: **FA112**

Turma: **A**

Nome da Disc.: **ANÁLISE ESPACIAL DE DADOS APLICADA À AGRICULTURA**

QUADRO A – VETORES DA DISCIPLINA

Nº de Créditos da Disciplina: **2**

Total de Horas de Atividades Teóricas: 0
 Total de Horas de Atividades Práticas: 30
 Total de Horas de Laboratório: 0

QUADRO B – DISTRIBUIÇÃO DA CARGA DIDÁTICA POR VETOR DISCIPLINA

Tipo Participação	Nome do Docente	PRÁTICAS
RESPONSÁVEL	LUCAS RIOS DO AMARAL	30
		= 30

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

Nome do(a) Discente	% de Participação	Teóricas	Práticas	Laboratório	Horas Trabalhadas
José Galdino de Oliveira Júnior	25	8	0	0	8

QUADRO D – DADOS DO PAD

Nome do(a) Discente	--- Não há ---
Email:	-
Atividades:	-

EMENTA

Obtenção de dados cartográficos, digitais e geração de produtos a partir de geotecnologias. Integração de dados espaciais. Criação de mapas para agricultura de precisão.

CRONOGRAMA

TERÇAS-FEIRAS	TEMA DA AULA	PROFESSOR/ PED
05/03	Sistemática das aulas; atividades para nota; projeto final; dados para projeto. Serão seis entregas parciais. Sempre entregar mapas com layouts adequados e o respectivo arquivo raster/vetor. Haverá uma apresentação de relatório técnico e, posteriormente, uma reanálise dos dados para entrega do relatório final e arguição.	Lucas/PED

	Aula: Relembrando o que é agricultura de precisão e geotecnologias	
12/03	Introdução ao QGIS; Importação da área; Imagem de fundo; Criação de projeto; layout de mapas Explicação dos dados do grupo e objetivo do projeto final.	Lucas/PED
19/03	Aquisição de imagem de satélite; geração de imagem colorida; cálculo de índice de vegetação Entrega: imagem em falsa cor e de índice de vegetação	Lucas/PED
26/03	Visualização de dados de produtividade e filtragem	Lucas/PED
02/04	Interpolação dos dados de produtividade e indicação de pontos críticos Entrega: mapa de produtividade, indicando pontos para avaliação in-situ	Lucas/PED
09/04	Colocalização de imagens e mapa de produtividade; análise de correlação Entrega: imagem em falsa cor e de índice de vegetação, relacionando os dois visualmente e por meio de gráfico de dispersão. Responder: há relação entre produtividade e índice de vegetação?	Lucas/PED
16/04	Criação de grade amostral Entrega: planejamento amostral	Lucas/PED
23/04	Exploração dos resultados de laboratório; limpeza Relembrando como modelar variograma para o correto emprego da krigagem	Lucas/PED
30/04	Modelar variograma; realizar interpolação dos dados por krigagem Entrega: variograma e mapa de fertilidade do solo	Lucas/PED
07/05	Tabelas de recomendação; criação de equações de prescrição; aplicação no mapa de fertilidade. Entrega: mapa de prescrição de fertilizante juntamente com a lógica de cálculo	Lucas/PED
14/05	Calcular consumo de fertilizante, comparando taxa fixa com taxa variável.	Lucas/PED
21/05	----- Sem aula ----- <i>Preparação dos relatórios técnicos</i>	-
28/05	Apresentação dos relatórios (10min + 5 perguntas)	Lucas/PED
04/06	Discussão sobre os pontos de melhoria no relatório e complementação de conteúdo Explicação dos dados para avaliação final	Lucas/PED
11/06	----- Sem aula ----- <i>Preparação dos relatórios finais</i> Entrega até 13/06, 23:59	-
18/06	Arguição individual sobre relatórios entregues	Lucas/PED
25/06	----- Sem aula -----	-
02/07	---- Semana de estudos de 01 a 06 de julho ---- A proposta é realizar o exame nesta data! EXAME	Lucas/PED
09/07	---- Sem aula - Feriado ----	-
16/07	---- Sem aula ---- (alternativa para a data do exame)	-

BIBLIOGRAFIA*

Referências Básicas:

- FORMAGGIO A. R.; SANCHES I. D. Sensoriamento Remoto em Agricultura, Editora: Oficina de textos, São Paulo – SP. 2017.283p.
- MOLIN, J.P.; AMARAL, L.R.; COLAÇO, A.F. Agricultura de Precisão. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.
- PONZONI, J. P.; SHIMABUKURO, Y. E.; KUPLICH, T. M. Sensoriamento Remoto da Vegetação. 2º Edição. Editora: Oficina de textos, São Paulo – SP. 2012. 176p.

Referências Complementares:

- BERNARDI, A.C.C.; NAIME, J.M.; RESENDE, A.V.; BASSOI, L.H.; INAMASU, R.Y. Agricultura de precisão: resultados de um novo olhar. São Carlos, SP: Embrapa Instrumentação, 2014. Disponível online.
- BURROUGH, P.A. Principles of Geographical Information Systems for Land Resources Assessment. Editora: Clarendon Press. Londres. 193p. 1987
- NOVO, EVELIN M.L. DE MORAES. Sensoriamento Remoto - Princípios e Aplicações. Editora: Edgar Blucher, 1a ed., 1989.
- YAMAMOTO, J.K.; LANDIM, P.M.B. Geoestatística: conceitos e aplicações. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. 215 p.

*Bibliografia atualizada, mas diferente do que consta no catálogo 2020.

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

DATA:	PROVAS/DESCRIÇÃO:	PESOS:
13/06 e 18/06	No final do semestre um novo conjunto de dados será disponibilizado aos alunos. Eles terão 10 dias para realizarem as análises e entregarem o relatório técnico final (13/06), à exemplo do que deverão ter feito na entrega anterior de 28/05. Após a entrega, haverá uma arguição individual para que o aluno responda aos questionamentos dos professores quanto à avaliação entregue (18/06). Poderão ser questionados sobre as análises feitas, tomadas de decisões, aplicações práticas do que fizeram.	50%
DATA:	PROJETOS / DESCRIÇÃO	PESOS:
28/05	Apresentação dos relatórios técnicos de forma individual. No dia da apresentação, os alunos deverão entregar o relatório impresso em duas vias (docente e PED) e, então, realizar apresentação simulando uma entrega técnica à um cliente (agricultor). Os apontamentos realizados nesta etapa serão importantes para a adequação da entrega final. Os alunos receberão um conjunto de dados que será analisado ao longo do semestre. Os alunos deverão supor que são consultores de agricultura de precisão e estão desenvolvendo um trabalho para um cliente produtor de soja . O relatório técnico que deverá ser apresentado pelo consultor (aluno) deverá atender as seguintes demandas do cliente: 1) Responder se há relação da produtividade da soja com a imagem de satélite. 2) Apresentar mapa de fertilidade do solo e de prescrição de fertilizante. 3) Mostrar como seria o consumo de fertilizantes no caso de adoção de taxa variável em comparação à taxa fixa.	40%
DATA:	RELATÓRIOS, LISTA DE EXERCÍCIOS, ETC. / DESCRIÇÃO	PESOS:
Diversos	Há 6 entregas de atividades previstas ao longo do semestre, sendo que essas entregas são produtos que deverão compor o relatório técnico. A nota aqui será o valor médio das seis entregas. As entregas deverão ser efetuadas até o início da aula seguinte.	10%
EXAME (02/07)	4ª -feira 10/07 <input type="checkbox"/> 5ª-feira 11/07 <input type="checkbox"/> 6ª-feira 12/07 <input type="checkbox"/> sábado 13/07 <input type="checkbox"/> 2ª-feira 15/07 <input type="checkbox"/> 3ª-feira 16/07 <input type="checkbox"/>	



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



Fls. 4

MÉDIA PARCIAL (MP): MP = Média entregas parciais *0,1 + Apresentação relatório técnico *0,4 + Relatório final *0,5 Será considerado aprovado o aluno que atingir MP ≥ 5,0 . Se MP < 5,0, o aluno terá que fazer Exame.	
EXAME (E):	O exame constará de prova prática, semelhante à avaliação final, onde será disponibilizado um conjunto de dados e pedido a entrega de um determinado produto durante o horário da prova.
MÉDIA FINAL (MF):	MF = (MP + E) / 2 O aluno será aprovado se obtiver NF ≥ 5,0.
OBSERVAÇÕES:	O aluno que obtiver frequência nas aulas inferior à 75% será reprovado por falta. Ao final da disciplina o aluno será capaz de: 1. Visualizar, manipular e analisar dados georreferenciados; 2. Gerar mapas de aplicação de insumos em taxas variáveis; 3. Manipular dados de sensoriamento remoto.