



PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular:	Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento						
Unidade Ofertante:	IGESC						
Código:	IGUFU39202	Período/Série:	3º		Turma:	A	
Carga Horária:				Natureza:			
Teórica:	30	Prática:	15	Total:	45	Obrigatória()	Optativa()
Professor(A):	Jorge Luís Silva Brito				Ano/Semestre:	2024/2	
Observações:	a) E-mail institucional do docente:jbrito@ufu.br b) Disciplina ofertada de forma presencial cuja aprovação e execução seguem em conformidade com as Resoluções nº 30/2022 do CONSUN; CONGRAD nº 32/2021, que garante o cumprimento integral das cargas horárias dos componentes curriculares dos cursos de graduação; CONGRAD nº 73/2022 (atualizada pela Resolução CONGRAD 118/2023) que aprova os calendários acadêmicos 2022/1, 2022/2, 2023/1 e 2023/2. c) Ao se matricular na disciplina, o(a) discente declara-se ciente das normas estabelecidas nesse plano de ensino e nas resoluções supracitadas. d) O(a)s discentes devem conferir o Regimento Geral da Universidade Federal de Uberlândia (http://www0.ufu.br/documentos/legislacao/Regimento_Geral_da_UFU.pdf), especialmente no que diz respeito a fraudes ou comportamento fraudulento observados no Art. 196, do capítulo III do regime disciplinar.						

2. EMENTA

Conceitos e histórico do Geoprocessamento; noções cartográficas aplicadas ao Geoprocessamento; Sensoriamento Remoto; Sistemas de Informações Geográficas e exemplos de aplicações de Geoprocessamento.

3. JUSTIFICATIVA

O conhecimento das técnicas de sensoriamento remoto e geoprocessamento são fundamentais para o Engenheiro agrônomo realizar o monitoramento das áreas cultivadas e estimar a safra agrícola, em escalas regionais e locais.

4. OBJETIVO

Objetivo Geral:

Conhecer os conceitos de Geoprocessamento, as noções de cartografia aplicadas ao Geoprocessamento, as Técnicas de Sensoriamento Remoto e os Sistemas de Informações Geográficas.

Objetivos Específicos:

Conhecer os conceitos básicos de Geoprocessamento;

Aprender as noções cartográficas de escala, projeções cartográficas e Sistemas de Coordenadas aplicadas ao Geoprocessamento;

Aprender técnicas de obtenção de dados de Sensoriamento Remoto e de Processamento Digital de Imagens;

Aprender os conceitos básicos de Sistemas de Informações Geográficas.

5. PROGRAMA

1 Introdução ao Geoprocessamento

- Histórico
- Fontes de dados de Geoprocessamento

2 Noções cartográficas aplicadas ao Geoprocessamento

- Escalas
- Projeções Cartográficas
- Sistemas de Coordenadas

3 Sensoriamento Remoto Introdução

- Princípios Físicos em Sensoriamento Remoto Comportamento Espectral de Alvos
- Sistemas Sensores
- Interpretação Visual de Dados

4 Sistemas de Informações Geográficas

- Definição de SIG
- Fontes e Estrutura de Dados
- Manipulação e análise de dados
- Modelos numéricos do terreno
- Mapas temáticos

6. METODOLOGIA

A disciplina será ministrada na forma de aulas teórico-expositivas dos temas estabelecidos no programa e de produções individuais e coletivas em forma de exercícios e seminários, disponibilizadas na plataforma Moodle, disponível na página do curso:

<https://moodle.ufu.br/course/view.php?id=12741>

As aulas práticas serão ministradas no laboratório de Geotecnologias do Bloco 1H.

Todo material didático e os exercícios serão apresentados/disponibilizados no ambiente virtual de aprendizagem (AVA) oficial da UFU: o Moodle (www.moodle.ufu.br)

CRONOGRAMA DO CURSO

Semana/Data	Módulo	Atividades previstas	Carga horária teórica	Carga horária prática

1ª (10/12)	Apresentação do plano do curso 1 Introdução ao Geoprocessamento	Apresentação do curso no Moodle; Discussão da avaliação;	3	0
2ª (17/12)	2 Noções cartográficas aplicadas ao Geoprocessamento: Escalas	Aula expositiva 1ª Lista de Exercícios	3	0
3ª (04/02)	2 Projeções Cartográficas	Aula expositiva Apresentação do software QGIS	3	0
4ª (11/02)	2 Sistemas de Coordenadas	Introdução ao QGIS	0	3
5ª (18/02)	3 Sensoriamento Remoto - Princípios Físicos	Aula expositiva 2ª Lista de Exercícios	3	0
6ª (25/02)	-Comportamento Espectral de Alvo -Sistemas Sensores	Aula expositiva	3	0
7ª (11/03)	1ª prova	Aplicação de prova Teórica	3	0
8ª (18/03)	Interpretação visual de Dados	Download de imagens CBERS Importação de imagens para o QGIS	0	3
9ª (25/03)	4 Sistemas de Informações Geográficas - Definição de SIG Fontes e Estrutura de dados	Apresentação de base de dados disponíveis; 3ª Lista de exercícios Download de dados para o QGIS	2	1
10ª (01/04)	Manipulação e análise de dados	Geração de índices de Vegetação no QGIS	2	1
11ª (08/04)	Modelos numéricos do Terreno	Geração de MDE e MDT no QGI	2	1
12ª (15/04)	Prova teórica	Aplicação da 2ª prova	3	0
13ª (22/04)	Mapas Temáticos	Elaboração de mapa temático no QGIS	0	3
14ª (29/04)	Trabalho prático	Elaboração de um mapa de índice de vegetação no QGIS	0	3
15ª (06/05)	Atividade de recuperação	Atividade de recuperação	-	-

7. AVALIAÇÃO

Tipo de Avaliação	Data	Valor (100 pontos)
3 Listas de exercícios	Todo o semestre	15

1ª Prova	11/03	35
2ª Prova	15/04	35
Trabalho prático	29/04	15

A nota de cada avaliação será quantificada em 100 pontos e a nota final (NF). As tarefas do Moodle serão disponibilizadas em forma de lista de exercícios e vídeo-aulas.

- NF \geq 6,0 (aprovado) - NF $<$ 6,0 ou FM $<$ 75% (reprovado);

Atividade de Recuperação: Prova teórica de todo conteúdo do curso no valor de 100 pontos a ser aplicada em 06/05/2024.

8. BIBLIOGRAFIA

Básica

JENSE, J.R. Sensoriamento Remoto do ambiente: uma perspectiva em recursos terrestres. São José dos Campos, Parêntese, 2009.

MOREIRA, M.A. Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação 4. ed. atual. e ampl. Viçosa: Ed. da UFV, 2011. 422 p.

NOVO, E.M.L.M. Sensoriamento remoto: princípios e aplicações. 4. ed. rev. São Paulo: Blucher, 2008. 387p.

ROSA, R. Introdução ao sensoriamento remoto. 7. ed. Uberlândia: EDUFU, 2009. 262 p

Para enriquecimento dos estudos. No mínimo 5 títulos.

Complementar:

ASSAD, E. D.; SANO E. E. Sistemas de Informações Geográficas: Aplicações na Agricultura. 2ªed. Brasília: EMBRAPA, 1998.

FITZ, P.R. Geoprocessamento sem complicação. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 160 p.

MIRANDA, J.I. Fundamentos de sistemas de informações geográficas. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Campinas: Embrapa Informática Agropecuária, 2005. 425 p. SILVA, A.B. Sistemas de informações geo-referenciadas: conceitos e fundamentos. Campinas: Ed. da UNICAMP, 2003. 236 p.

MENEZES, P. R.; ALMEDIA, A. (Org.). Introdução ao processamento de imagens de sensoriamento remoto. Brasília: UNB/CNPq, 2012. Disponível em: <https://www.cnpq.br/documents/10157/56b578c4-0fd5-4b9fb82ae9693e4f69d8?%3E.%20Acesso%20em:%2010%20abr.%202015>. Acesso em: 27 de setembro de 2022.

PONZONI, F. J.; SHIMABUKURO, Y. E.; KUPLICH, T. M. Sensoriamento Remoto da Vegetação. 2ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 160p

9. APROVAÇÃO

Aprovado em reunião do Colegiado realizada em: ___/___/___

Coordenação do Curso de Graduação: _____



Documento assinado eletronicamente por **Jorge Luis Silva Brito, Professor(a) do Magistério Superior**, em 20/12/2024, às 10:45, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **5982038** e o código CRC **E95F7C0F**.

Referência: Processo nº 23117.082500/2024-25

SEI nº 5982038