UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA - CCET
DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA - DGEOL
Cidade Universitária "Prof. José Aloísio de Campos"

PLANO DE ENSINO

IDENTIFICAÇÃO			
Disciplina	**GEOPROCESSAMENTO DE DADOS E IMAGENS II**	**Código**	
Pré-requisito(s)	**Geoprocessamento de Dados e Imagens I – GEOLO0078**	**Carga horária**	**60 H**
PEL	**2:0:2**	**Créditos**	4
Professor(es)	**Luiz Alberto Vedana**	**Semestre**	2025-2
Horário	Teórica: Segunda: 11:00-12:30; Prática: 1A Quarta: 07:30-09:00h; 01B: Quarta: 09:15-11:00h		

EMENTA

Fundamentos de fotogrametria e fotointerpretação. Princípios físicos do Sensoriamento Remoto. Sistemas sensores. Comportamento espectral dos alvos geográficos. Sistemas orbitais para coleta de dados. Tratamento digital de imagem de satélite. Dados Interferométricos. Aplicação do sensoriamento remoto a pesquisa geológica. A disciplina inclui atividades práticas em laboratório de geoprocessamento.

OBJETIVOS

1. Geral
- Introduzir o histórico, conceitos, princípios e aplicações do Sensoriamento Remoto. Capacitar os alunos quanto aquisição, manipulação e interpretação de imagens de satélites. Capacitar os alunos na utilização do Sensoriamento Remoto na Geologia.

2. Específicos
- Compreender os conceitos fundamentais do Sensoriamento Remoto.
- Aprender a coletar, analisar, transformar e apresentar produtos do Sensoriamento Remoto através de plataforma SIG.
- Conectar os conhecimentos adquiridos com as diversas áreas da Geologia e Meio Ambiente.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Parte Teórica:

1. Introdução ao Sensoriamento Remoto. Histórico e conceitos.
2. Princípios Físicos do Sensoriamento Remoto.
3. Princípios Físicos do Sensoriamento Remoto.
4. Sistema de Satélites.
5. Sistemas Imageadores na Faixa do Termal.
6. Fundamentos de fotogrametria e fotointrepretação.
7. Sensor Radar de Abertura Sintética.
8. Característica espectral de alvos.
9. Processamento de Imagens.
10. Métodos de Classificação de Imagens.
11. Aplicação do Sensoriamento Remoto na Geologia e Meio Ambiente.

Parte Prática:

1. Aquisição de dados de Sensoriamento Remoto.
2. Processamento Digital de Imagens.
3. Fotogeologia e Fotointerpretação.
4. Composição e Álgebra de Bandas.
5. Classificação de Imagens.

Parte Extensão:

1. Não se aplica

Hora-trabalho:

1. Leitura de artigos relacionados à disciplina.
2. Exercícios práticos.
3. Confecção de mapas temáticos.

METODOLOGIA E RECURSOS DIDÁTICOS

Aulas expositivo-dialogadas e online. Práticas com seminários e trabalhos em grupo. Prática em laboratório com uso de softwares específicos. Metodologias ativas baseada em problemas. Os recursos didáticos utilizados serão a lousa, datashow, Google Classroom, trabalhos extra-classe, artigos científicos, vídeos e seminários.

HORÁRIO DE ATENDIMENTO EXTRA-CLASSE

O atendimento extraclasse será efetuado na segunda feira das 9:00 até as 11:00.

FORMA DE AVALIAÇÃO

Avaliações e notas: A avaliação da disciplina contém 2 Unidades subdivididas em 2 avaliações cada:

Unidade 1
Avaliação 1 – Prova Teórica 1. **Valor: 8,0.**
Avaliação 2 – Projeto Prático 1. **Valor: 2,0.**

Unidade 2
Avaliação 3 – Prova Teórica 2: **Valor: 7,0.**
Avaliação 4 – Projeto Prático 2. **Valor: 3,0.**

Média Final: A nota final será a soma a média aritmética obtida em cada unidade:
Nota = (Unidade 1 + Unidade 2)/2.

Alunos com média ≥ 5,0 pontos estarão aprovados.
Alunos com média < 5,0 estarão reprovados.

Ausência na Avaliação: Em caso de ausência em alguma das avaliações teóricas e esta for devidamente justificada junto ao DAA, o aluno poderá fazer uma prova única de segunda chamada, a qual englobará todo o conteúdo ministrado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia Básica:
- MENESES, Paulo Roberto & ALMEIDA, Tati de. Introdução ao Processamento de Imagens de Sensoriamento Remoto. Brasília: Universidade Federal de Brasília, 2012, 276 p. Livro gratuito com acesso online pesquisar pelo título.
- MOREIRA, Maurício Alves. Fundamento do Sensoriamento Remoto e Metodologias de Aplicação. 4. Ed. Viçosa, Editora UFV, 2012. 424p.
- NOVO, Evlyn Márcia Leão de Moraes. Sensoriamento Remoto – Princípios e Aplicações. 4. Ed. São Paulo: Blucher, 2010.

Bibliografia Complementar:
- SILVA, Bernardo Barbosa da. Aplicações Ambientais Brasileiras com Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto. Campina Grande, EduFCG, 2013. 217 p. Livro gratuito com acesso on-line.
- LIU, William Tse-Horng. Aplicações de sensoriamento remoto. Campo Grande, MS: Editora Uniderp, 2007. 881 p.
- FLORENZANO, Teresa Gallotti. Iniciação em Senoriamento Remoto. 3. ed. atual. e ampl. São Paulo, Oficina de Textos, 2011. 128 p.

gov.br Documento assinado digitalmente
LUIZ ALBERTO VEDANA
Data: 16/10/2025 08:49:40-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Dr. Luiz Alberto Vedana
Professor Responsável da Disciplina

gov.br Documento assinado digitalmente
LUIZ HENRIQUE PASSOS
Data: 28/10/2025 14:02:48-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Dr. Luiz Henrique Passos
Chefe do Departamento de Geologia