

Noções de Detecção Distanciada / Período: 4

Professor: Ronald Assis Fonseca (Mestre)

CH: 80h

Ementa:

Introdução ao sensoriamento remoto; Princípios físicos do sensoriamento remoto; Sensores e características das imagens; Imagens aéreas e interpretação; Características espectrais de objetos naturais; Ajustes e modificações em termos de geometria e radiometria; Processamento digital de imagens.

Habilidades:

Ao estudar essa disciplina o discente poderá adquirir uma compreensão sólida dos conceitos, métodos e aplicações do sensoriamento remoto. Compreender os princípios físicos subjacentes ao sensoriamento remoto, como a interação da radiação eletromagnética com a superfície terrestre. Desenvolver a capacidade de avaliar as características de diferentes sensores, como resolução espacial e espectral. Aprender a interpretar imagens aéreas e de satélite para identificar características geográficas e fenômenos. Ganhar conhecimento sobre as características espectrais de objetos naturais, o que é essencial para a identificação de objetos em imagens.

Metodologia:

As aulas a distância serão realizadas em vídeo aulas, material disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), atividades de apoio para exploração e enriquecimento do conteúdo trabalhado, fóruns de discussão, atividades de sistematização, avaliações e laboratórios práticos virtuais.

Recursos Didáticos:

Livro didático;
Vídeo aula;
Fóruns;
Estudos Dirigidos (Estudo de caso);
Experimentos em laboratório virtual;
Biblioteca virtual;
Atividades em campo.

Conteúdo Programático:

Introdução ao sensoriamento remoto
Princípios físicos do sensoriamento remoto
Sensores e características das imagens
Imagens aéreas e interpretação
Características espectrais de objetos naturais
Ajustes e modificações em termos de geometria e radiometria
Processamento digital de imagens

Sistema de Avaliação:

A distribuição dos 100 pontos acontecerá da seguinte forma durante o período de oferta da disciplina:

Fórum de Discussão Avaliativo: 10%

Estudo Dirigido: 10%

Avaliação Parcial I : 15%

Avaliação Parcial II : 15%

Avaliação Final: 50%

Caso o aluno não alcance no mínimo 60% da pontuação distribuída, haverá a **Avaliação Suplementar** com as seguintes características:

Todo o conteúdo da disciplina. Valor: 100 pontos

Pré-requisito: Resultado Final ≥ 20 e < 60

Regra: $(\text{Resultado Final} + \text{Nota Prova Suplementar}) / 2$

Média final para Aprovação: ≥ 60 pontos

Bibliografia Principal:

MORAES, E. C. et al. São José dos Campos: INPE, 2003. Disponível em: <http://mtc-m12.sid.inpe.br/col/sid.inpe.br/iris@1912/2005/07.21.00.28.27/doc/INPE%208349.pdf>. Acesso em: 22 jul. 2020.
QGIS. QGIS. Versão 3.4. [S. l.]: Creative Commons, 2018. SENSORIAMENTO remoto: características das imagens orbitais. [2011?]. Material do Laboratório de Geoprocessamento Aplicado, da Universidade Federal de Juiz de Fora. Disponível em: <https://www.ufjf.br/lga/files/2011/03/10-Caracter%c3%adsticas-da--Imagens.pdf>. Acesso em: 22 jul. 2020.
STEFFEN, C. A. Introdução ao sensoriamento remoto. [2006]. Apostila do Projeto Educa SeRe III, do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Disponível em: <http://www3.inpe.br/unidades/cep/atividadescep/educasere/apostila.htm>. Acesso em: 22 jul. 2020.

Bibliografia Complementar:

ALMEIDA, R. D.; PASSINI, E. Y. O espaço geográfico: ensino representação. São Paulo: Contexto, 1989.
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. Tutorial de geoprocessamento: introdução ao sensoriamento remoto. c2006. Disponível em: http://www.dpi.inpe.br/spring/portugues/tutorial/introducao_sen.html. Acesso em: 22 jul. 2020.
MOURA FILHO, J. Elementos de cartografia: técnica e histórica. Belém: Falangola, 1993. 2 v.
NAIME, R.; LAHM, R. Noções de sensoriamento remoto e geoprocessamento. Porto Alegre: PUCRS, 2000. Apostila do Laboratório de Tratamento de Imagens e Geoprocessamento, da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.
OLIVEIRA, C. Curso de cartografia moderna. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1993
SILVA, J. X. O que é geoprocessamento? Revista CREA-RJ, n. 79, p. 42-44, 2009. Disponível em: <http://www.ufrj.br/lga/tiagomarino/artigos/oqueegeoprocessamento.pdf>. Acesso em: 4 fev. 2020.

Por ser verdade, firmo o presente documento.
Ipatinga/MG - 16 de Junho de 2025


Thyciane Alviera Gonsalves Freitas
Secretária Acadêmica