



PLANO DE ENSINO

1. DISCIPLINA:

Nome da Disciplina: Geoprocessamento I: Sensoriamento Remoto e Sistema de Posicionamento Global		Código da Disciplina:
Professor Responsável: Erivelto Mercante		
Programa: Pós-Graduação em Engenharia Agrícola - PGEAGRI		
Área de Concentração: SBA/RHESA		
Centro: CCET		
Campus: Cascavel		
Nível: Mestrado () Doutorado () Mestrado e Doutorado (X)		Semestre de oferta: primeiro Ano de oferta: 2019
Carga horária total: 60		Carga horária teórica: 48 Carga horária de aulas prática: 12

2. EMENTA:

Introdução a Cartografia. Descrição, aplicações e princípios de funcionamento do Sistema de Posicionamento Global – GPS. Elementos de Fotogrametria. Estereoscopia e Fotointerpretação. Introdução ao Sensoriamento Remoto. Princípios físicos do Sensoriamento Remoto. Tipos de Sensores. O espectro eletromagnético. Comportamento espectral de alvos. Pré-processamento e Interpretação de imagens orbitais.

3. OBJETIVOS:

Introduzir aos estudantes as principais técnicas de aquisição de informação à distância, com ênfase nos métodos que se utilizam de radiação eletromagnética. Fornecer uma base dos princípios físicos envolvidos, com enfoque na interação entre radiação eletromagnética e materiais.

4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Cartografia e Geodésia:

- Aspectos gerais e históricos
- Representação cartográfica: Cartas, mapas e plantas
- Principais projeções cartográficas
- Sistemas de coordenadas: Lat/Long e UTM
- Datum

Fotogrametria e Fotointerpretação:

- Histórico e desenvolvimento da aerofotogrametria.
- Tipos de fotografias aéreas.
- Sensores aerofotográficos e Filmes fotográficos
- Aplicação da fotografia aérea.
- Estereoscopia (teoria e aplicações).
- Fotointerpretação.
- Aplicações de Fotointerpretação na Agricultura.
- Interpretação de fotografias aéreas.

Sensoriamento Remoto(SR):

- Definições de SR. Histórico do SR
- Radiação eletromagnética (REM): origem; características. O espectro eletromagnético. Unidades de medida de radiação eletromagnética.
- Fontes naturais e artificiais de REM.
- Interação REM versus atmosfera.
- Interação REM versus matéria (minerais, solos e rochas; vegetação; água; outros materiais).
- Propriedade de reflectância dos alvos
- Interpretação de imagens de sensoriamento remoto

Sistema de posicionamento global – GPS para Geoprocessamento:

- Princípio de funcionamento
- O sistema GNSS
- Levantamentos de informações com receptores de navegação e topográficos.
- Tratamento e processamento de dados oriundos de levantamentos com receptores GPS para Geoprocessamento.



5. ATIVIDADES PRÁTICAS (grupo de até três alunos):

As Atividades práticas serão realizadas em computadores na sala de aula da pós-graduação.

6. METODOLOGIA:

Aulas expositivas teóricas e práticas.

7. AVALIAÇÃO (critérios, mecanismos, instrumentos e periodicidade):

A avaliação consistirá de: Prova teórica contemplando os assuntos vistos nas aulas, com peso 4,0; Média dos trabalhos e/ou relatórios, com peso 3,0; e Seminários abordando temas relacionados à disciplina, com peso 3,0.

8. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MOREIRA, M. A. Fundamentos do Sensoriamento Remoto e Metodologias de Aplicação, INPE, São José dos Campos-SP, 2001.

FITZ, P. R. Cartografia básica. São Paulo-SP: Oficina de Texto, 2008.

MONICO, J. F. G. Posicionamento pelo GNSS: Descrição, Fundamentos e Aplicações. 2ª Ed. São. Paulo: Unesp, 2008.

Evelyn M.L.M. Novo, 1989, Sensoriamento Remoto: Princípios e Aplicações. Editora Edgard Blucher Ltda.

Marchetti, D.A.B. E Garcia, G.J., 1978, *Princípios de Fotogrametria e Fotointerpretação*.

9. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LAMPARELLI, R. C.; ROCHA, J. V.; BORGHI, E. Geoprocessamento e Agricultura de Precisão – Fundamentos e Aplicações. 2001. 118 p. Editora Agropecuária.

LILLESAND, T. M. Remote sensing and image interpretation, Danvers – USA. The lehigh press. 2004

10. ASSINATURAS:

Assinatura do professor responsável:

Cascavel, 19 de Março de 2019.

Assinatura e carimbo do coordenador do PGEAGRI:

Prof. Dr. Ralphe Rinaldo dos Reis
RS 8706247-3
Coordenador do Programa de Pós-Graduação "Stricto Sensu" em Engenharia Agrícola

() Aprovado

Ata Nº 01 do dia 10/04/2019

Assinatura e carimbo do diretor do PGEAGRI:

() Homologado

Ata Nº 03 do dia 29/05/2019

Encaminhado cópia à secretaria acadêmica em:

Prof. ANIBAL MANTOVANI DINIZ
Diretor do Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas