



2º Simpósio de Geotecnologias no Pantanal

www.geopantanal2009.cnptia.embrapa.br

Corumbá, MS, Brasil - 7 a 11 de novembro de 2009

CURSO 4: Introdução ao Sensoriamento Remoto

Coordenadores:

- Dr. Elisabete caria Moraes (DSR/INPE)
- MSc. Gabriel Pereira (Bolsista DSR/INPE)

Carga Horária: 16 horas

Data de Realização: dias 7 (sábado) e 8 (domingo) de novembro

Horário: das 8h às 18h

Vagas: 25

Objetivo do curso: O curso de introdução ao Sensoriamento Remoto (SR) tem como enfoque principal apresentar as limitações e vantagens do uso do Sensoriamento Remoto na análise ambiental. No curso, serão abordados os princípios físicos, os conceitos básicos de radiometria, o comportamento espectral dos alvos terrestres, os diferentes sensores e seus produtos, conhecimento imprescindível à compreensão dos métodos e práticas utilizadas no SR. Ao final o participante deverá desenvolver competências para identificar os melhores métodos e dados que devem ser utilizados para diversos estudos ambientais, assim como os fatores que influencia a análise destes dados orbitais.

Público alvo: Estudantes e Profissionais das áreas de recursos naturais que tenham interesse no conhecimento das técnicas básicas de sensoriamento remoto e das possibilidades de aplicação desta tecnologia.

PROGRAMA

1.Fundamentos de sensoriamento remoto

- 1.1.Radiação eletromagnética
- 1.2.Espectro eletromagnético
- 1.3.Interações com a atmosfera
- 1.4.Radiação eletromagnética e sua interação com os alvos

2.Comportamento espectral dos alvos

- 2.1.Fatores que influenciam o comportamento espectral de alvo
- 2.2.Comportamento espectral da água
- 2.3.Comportamento espectral da vegetação
- 2.4.Comportamento espectral do solo
- 2.5.Comportamento espectral de áreas urbanas

3.Sistema Sensores

- 3.1.Modos de imageamento
- 3.2.Sensores Passivos
- 3.3.Sensores Ativos / Radar
 - 3.3.1.Conceitos básicos
 - 3.3.2.Geometria de imageamento
 - 3.3.3.Tipos de sistemas
 - 3.3.4.Interações entre a radiação de micro-ondas e a superfície terrestre
 - 3.3.5.Variáveis ligadas ao objeto imageado

4.Características dos satélites

- 4.1 Níveis de resolução
- 4.2 Distorções geométricas em imagens de sensoriamento remoto
- 4.3 Imagens no infravermelho termal e extração da temperatura

5.Satélites meteorológicos

- 5.1. Principais características
- 5.2. Produtos e aplicações no meio ambiente

6.Satélites de observação da superfície terrestre

- 6.1. Principais características
- 6.2. Produtos e aplicações no meio ambiente
- 6.3. Aquisição de dados

7.Interpretação de Imagens Orbitais

- 7.1. Elementos de interpretação de imagem
- 7.2. Escala
- 7.3. Interpretação de composições coloridas

8.Aplicações de sensoriamento remoto

- 8.1. Sensoriamento remoto no estudo de fenômenos ambientais
- 8.2. Sensoriamento remoto no estudo de ambientes terrestres