



2º Simpósio de Geotecnologias no Pantanal

www.geopantanal2009.cnptia.embrapa.br

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

CURSO 6: Dados NOAA, MODIS e SRTM para análises ambientais

Coordenadores:

- Dr. Júlio César Dalla Mora Esquerdo – Embrapa Informática Agropecuária
- MSc. João Francisco Gonçalves Antunes – Embrapa Informática Agropecuária
- Dr. Márcio de Morrison Valeriano – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

Carga horária: 16 horas

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

Horário: das 8h às 18h

Vagas: 20

Objetivo do curso: Oferecer aos alunos fundamentos básicos de sensoriamento remoto e apresentar as principais características e aplicações dos dados obtidos pelo NOAA, MODIS e SRTM no monitoramento ambiental.

Público alvo: Profissionais das áreas de recursos naturais (cartografia, geografia, geologia, agronomia, floresta, biologia, ecologia, etc) e técnicos que necessitam utilizar o sistema para desenvolver suas atividades.

PROGRAMA

1. Princípios de Sensoriamento Remoto por Satélite

Duração: 4 horas

Instrutores: Júlio César Dalla Mora Esquerdo
João Francisco Gonçalves Antunes

- 1.1. Conceitos de sensoriamento remoto
- 1.2. Princípios físicos de sensoriamento remoto
- 2.3. Comportamento espectral de alvos
- 1.4. Sistemas sensores e órbitas
- 1.5. Sensores AVHRR/NOAA e MODIS e dados SRTM

2. Processamento e aplicações de imagens NOAA e MODIS

Duração: 4 horas

Instrutor: Júlio César Dalla Mora Esquerdo
João Francisco Gonçalves Antunes

- 2.1. Conceitos básicos sobre processamento de imagens
- 2.2. Processamento de imagens NOAA e geração de produtos
 - 2.2.1 Correções radiométrica
 - 2.2.2 Correção geométrica
 - 2.2.3 Geração de produtos
 - Índice de vegetação
 - Temperatura de superfície
 - Albedo de superfície
- 2.3. Processamento de produtos MODIS disponibilizados pelo LP-DAAC
- 2.4. Aplicações dos dados meteorológicos e espectrais no monitoramento ambiental

3. Processamento e aplicações de imagens SRTM

Duração: 8 horas

Instrutor: Márcio de Morisson Valeriano

3.1. Dados topográficos e aplicações

3.1.1. Conceitos básicos

3.1.2. Levantamentos

3.1.3. Escalas

3.1.4. Formas de apresentação

3.1.5. Análises

3.1.6. A informação topográfica na engenharia, agricultura, climatologia, geologia e biologia.

3.2. Modelos digitais de elevação (MDE) e dados SRTM

3.2.1. Conceitos de SIG e MDE

3.2.2. Especificações

3.2.3. Operação

3.2.4. Funções em geoprocessamento

3.2.5. A missão SRTM: aquisição dos dados, especificações pré- e pós-lançamento.

3.3. Geomorfometria I

3.3.1. Geomorfometria local e regional

3.3.2. Derivações geomorfológicas locais primárias (declividade, orientação de vertentes, curvatura horizontal, curvatura vertical) e combinadas

3.3.3. TOPODATA.

3.4. Geomorfometria II

3.4.1. Variáveis geomorfológicas regionais (conceitos): acúmulos, drenagem, dispersão 3.4.2. Métodos de estimativa

3.4.3. Dinâmica de análises

3.4.4. Aplicações.