

CURSO 5: Análise de imagens orientada a objetos (GEOBIA)

Instrutores:

- Dr. Thales Sehn Körting (DPI/INPE)

Carga Horária: 16 horas

Data de Realização: dias 22 (sábado) e 23 (domingo) de novembro

Horário: das 8h às 17h

Vagas: 20

Objetivo do curso: Apresentar conceitos básicos sobre classificação de imagens óticas de sensoriamento remoto com base na teoria de análise de imagens orientada a objetos (GEOBIA - Geographic Object-Based Image Analysis). Na parte teórica serão apresentadas noções sobre técnicas de segmentação, algoritmos de classificação de padrões e extração de atributos. A parte prática inclui exercícios de segmentação, seleção de amostras, classificação e validação de uma imagem de sensoriamento remoto, através o uso do sistema TerraView com o plugin GeoDMA.

Público alvo: Profissionais das áreas de recursos naturais (cartografia, geografia, geologia, agronomia, floresta, ecologia, etc) que necessitam criar mapas temáticos através da análise de imagens de satélite. Apesar de não haver pré-requisito para este curso é recomendável que o aluno tenha uma experiência mínima, teórica ou prática, no campo de geoprocessamento.

PROGRAMA

1. Análise de Imagens Orientada a Objetos

- 1.1 Histórico sobre classificação de imagens
- 1.2 Análise baseada em pixels
- 1.4 Análise baseada em regiões

2. Segmentação de Imagens

- 2.1 Métodos de crescimento de regiões
- 2.2 Escolha de parâmetros de segmentação

3. Extração de Atributos

- 3.1 Atributos baseados em pixels
- 3.2 Atributos baseados em forma

4. Classificação de Padrões

- 4.1 Métodos não supervisionados e supervisionados
- 4.2 Seleção de amostras
- 4.3 Algoritmos de classificação

5. Exercícios de Classificação

- 5.1 Adaptação ao ambiente TerraView
- 5.2 Segmentação
- 5.3 Extração de atributos
- 5.4 Seleção de amostras
- 5.5 Classificação
- 5.6 Validação