



## **CURSO 5: Introdução ao Sensoriamento Remoto**

### **Instrutores:**

- Dr. Dr. Nelson Wellausen Dias (IBGE)

Carga Horária: 16 horas

Data de Realização: dias 20 (sábado) e 21 (domingo) de outubro

Horário: das 8h às 17h

Vagas: 20

**Objetivo do curso:** Propiciar aos participantes a oportunidade de obter conhecimentos básicos de sensoriamento remoto de forma a compreender como os dados de sensores são gerados e quais suas principais características (sensores passivos), além de compreender como diferentes alvos interagem com a energia incidente e que tipo de resposta espectral produz. Entender também, como as informações temáticas podem ser extraídas das imagens através de diferentes métodos de interpretação e classificação.

**Público alvo:** Professores, alunos e profissionais interessados em compreender e aplicar conceitos de sensoriamento remoto.

### **PROGRAMA**

O curso será ministrado em 16 horas combinando momentos de discussão teórica com exercícios práticos em grupo utilizando imagens analógicas impressas e digitais projetadas. Também serão realizados exercícios simultâneos com todo o grupo utilizando software de interpretação de imagens e dados digitais de diferentes sensores orbitais. O curso será dividido em quatro partes.

#### **1ª Parte**

- 1.1. Apresentação e discussão das características da energia eletromagnética e como que esta é utilizada pelos sensores para produzirem as imagens
- 1.2. Características das diferentes resoluções dos sensores existentes e suas implicações
- 1.3. Os diferentes tipos de interação da energia incidente sobre os alvos mais comuns da superfície terrestre

#### **2ª Parte**

- 2.1. Apresentação e discussão das diferentes formas de se extrair informações das imagens através de técnicas de realce para análise visual
- 2.2. Pré-processamento dos dados para a classificação
- 2.3. Técnicas de classificação e de interpretação visual

#### **3ª Parte. Análise de Padrões de Área**

- 3.1. Discussão das diferentes aplicações do sensoriamento remoto e suas relações com as características dos dados e as técnicas de processamento apresentadas anteriormente

#### **4ª Parte**

- 4.1. Exercício prático utilizando software de processamento de imagens para demonstrar processos típicos de extração de informações digitais para algumas aplicações selecionadas

### **Observações:**

Serão utilizadas apresentações em PowerPoint com projetor multimídia, exercícios interativos, exercícios em material impresso e via computador. Cada participante matriculado receberá um conjunto de CD-ROMs contendo um livro digital, interativo, sobre Sensoriamento Remoto e Preservação e Conservação (<http://www.dsr.inpe.br/cdrom>).