



## PLANO DE ENSINO

### DADOS DA DISCIPLINA

**Nome da Disciplina:** Tratamento Digital de Imagens

**Período:** 5º

Carga Horária: 50 horas = 60 horas/aula	Créditos = 03
---	---------------

**Docentes Responsáveis:** Ridelson Farias de Sousa

### EMENTA

Introdução ao processamento digital de imagens. Utilização de softwares específicos para tratamento digital de imagens. Etapas em processamento digital de imagens: pré-processamento, realce e classificação. Pré-processamento: Georreferenciamento e registro de imagens. Realce: construção de produtos coloridos (Composições RGB), Mosaico e recorte de imagens, aumento de contraste, operações aritméticas, filtragem, transformações IHS. Classificação Supervisionada e não-supervisionada. Construção de mapas temáticos.

### OBJETIVOS

#### *Geral*

- Disponibilizar bases teóricas e práticas que possibilitem a utilização de dados de sensores orbitais, abordando técnicas de processamento digital de imagens, a partir do uso de ferramentas computacionais.

#### *Específicos*

- Interpretar produtos orbitais;
- Conhecer software de processamento digital de imagens;
- Compreender algoritmos de classificação supervisionados e não supervisionados;
- Construir mapas temáticos.





### **Metodologia de Ensino/Integração**

- Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos; aulas práticas com exercícios e trabalhos individuais.

### **AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

- Trabalhos individuais e exercícios utilizando software específicos em laboratórios de computadores.

### **RECURSOS NECESSÁRIOS**

- Laboratorio de camputadores, quadro branco e datashow

### **BIBLIOGRAFIA**

#### ***REFERÊNCIA/BIBLIOGRAFIA BÁSICA***

CROSTRA, Álvaro P. Processamento Digital de Imagens de Sensoriamento Remoto. Campinas: Ed. Unicamp, 1992.

FLORENZANO, Teresa Galloti. Imagens Por Satélite Para Estudos Ambientais. São Paulo: Oficina de Textos, 2002.

MOREIRA, Maurício Alves. Fundamentos do Sensoriamento Remoto e Metodologias de Aplicação, 2003.

NOVO, E. M. L. M. Sensoriamento Remoto: princípios e aplicações. 2<sup>a</sup> ed. São Paulo: Ed Edgar Blücher Ltda, 1992. 308p.

#### ***BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR***

CENTENO, J. A. S. Sensoriamento remoto e processamento digital de imagens. Curitiba: Ed. UFPR, 2004. 219p.

JENSEN, John R. Sensoriamento Remoto do Ambiente: Uma Perspectiva em Recursos Terrestres (Tradução da 2<sup>a</sup> edição) – São José dos Campos, SP: Paréntese, 2009. 598 p. il.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS – INPE: <http://www.inpe.br>

MANUAL DO SPRING (on-line): <http://www.dpi.inpe.br/spring>