



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS**  
**PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO**  
**CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ARAGUAÍNA**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO DE GEOGRAFIA**

**PROGRAMA DE DISCIPLINA**

<b>Disciplina:</b> Sensoriamento Remoto			
<b>Professor:</b> Luciano da Silva Guedes			
<b>Ano/Semestre:</b> 2015/2		<b>Período:</b> 7º	<b>Turno:</b> Noturno
<b>CH Teórica:</b> 45	<b>CH Prática:</b> 15	<b>CH Total:</b> 60	<b>Créditos:</b> 04
<b>1. EMENTA</b>			
<p>Conceito, origem e evolução do Sensoriamento Remoto. Princípios físicos em sensoriamento remoto. O espectro eletromagnético. Comportamento espectral dos alvos. Sistemas sensores. Interpretação visual de imagens multiespectrais e fotografias aéreas. Introdução ao processamento digital de imagens orbitais. Diferenças e aplicações de imagens de satélites e fotografias aéreas. Técnicas de leitura e interpretação de imagens de satélites nos meios analógico e digital. Utilização de imagens de sensoriamento remoto para análise do uso e ocupação do solo.</p>			
<b>2. OBJETIVOS</b>			
<p><b>2.1. Geral:</b> Fornecer os fundamentos teóricos e metodológicos relacionados ao Sensoriamento Remoto, abordando as suas aplicações nas diversas áreas do conhecimento e a integração de dados espaciais em interface com sistemas de informação geográfica, preparando os profissionais que atuam na área de geociências a aplicarem as tecnologias do Sensoriamento Remoto.</p>			
<p><b>2.2. Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Introduzir e capacitar à formação do aluno no estudo das bases conceituais, metodológicas e práticas de Sensoriamento Remoto;</li><li>• Levar o aluno à compreensão da importância das novas tecnologias para a ciência geográfica;</li></ul>			
<b>3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>			
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Conceito, origem e evolução do Sensoriamento Remoto;</li><li>2. O Sensoriamento Remoto como um sistema de aquisição de informações. Os níveis de aquisição de dados: campo, laboratório e orbital;</li><li>3. O Espectro Eletromagnético. Princípios físicos do Sensoriamento Remoto. Interação da radiação eletromagnética com a matéria. Irradiância. Emitância. Radiância;</li><li>4. Comportamento espectral dos alvos (rochas, solos, vegetação e água).</li><li>5. Sistemas sensores: sensores fotográficos; sensores não-fotográficos; RADAR.</li></ol>			

6. Estrutura das imagens de sensoriamento remoto;
7. Resolução das imagens de sensoriamento remoto (espacial, espectral e radiométrica)
8. Processamento Digital de Imagens (correção, Realce e classificação);
9. Leitura, análise e interpretação de produtos de sensores remotos aéreos e orbitais para os aspectos das várias unidades de paisagem.

#### 4. METODOLOGIA

##### 4.1. Ensino:

Aulas Teóricas: Aulas expositivas e explicativas (dialogicas), leitura e discussões de textos, trabalhos individuais ou grupais. As aulas serão ministradas com o auxílio de recursos visuais (vídeos, data show).

##### 4.2. Avaliação:

Os alunos serão avaliados continuamente, levando-se em consideração a participação nas atividades propostas abrangendo a produção individual e a capacidade para trabalhar em grupo e por meio de avaliações escritas previamente marcadas, expressando com clareza e fundamentação o conteúdo desenvolvido.

#### 5. BIBLIOGRAFIA

##### 5.1. Básica:

FLORENZANO, T. G. **Imagens de Satélites para Estudos Ambientais**. São Paulo: Oficina de Textos, 2002.

JENSEN, J. R. **Sensoriamento remoto do ambiente: uma perspectiva em recursos terrestres**. São José dos Campos: Parêntese, 2009. 598 p. Tradução da segunda edição.

MOREIRA, M. A. **Fundamentos do Sensoriamento Remoto e Metodologias de Aplicação**. 3ª. ed. atual. ampl. – Viçosa: Ed. UFV, 2005.

ROSA, R. **Introdução ao Sensoriamento Remoto**. Uberlândia: EDUFU, 1995.

##### 5.2. Complementar:

ASSAD, E.; SANO, E. E. **Sistema de Informações Geográficas: Aplicações na Agricultura**. Brasília: EMBRAPA/CPAC, 1993.

FERRARI, R. **Planejamento Estratégico, Viabilização, Implantação e Gerenciamento de SIG's**. Curitiba: Sagres.

MENESES, P. R.; NETTO, J. da S. M. **Sensoriamento remoto: reflectância dos alvos naturais**. Brasília, DF: UNB; Planaltina: 262p.

ROCHA, C. H. B. **Geoprocessamento: Tecnologia Transdisciplinar**. Juiz de Fora, MG: Ed. do Autor, 2000.

SILVA, J. X.; SOUZA, M. J. L. **Análise Ambiental**. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ, 1998.

TEIXEIRA, A. L. A. MORETTI, E.; CHRISTOFOLETTI, A. **Introdução aos Sistemas de Informação Geográfica**. Rio Claro: Edição do Autor, 1992.

XAVIER DA SILVA, J. **Sistemas de Informação Geográfica: Uma proposta Metodológica**. In: IV Conferência Latino-amaricana de Sistemas de Informação Geográfica e II Simpósio Brasileiro de Geoprocessamento. Anais. São Paulo: Edusp, 1993.