



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDONÓPOLIS  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO ENGENHARIA AGRÍCOLA

### 1) IDENTIFICAÇÃO

SENSORIAMENTO REMOTO APLICADO À ENGENHARIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL	Código:
Professor(es):	Dep./Curso de Origem: ICAT
Curso: MESTRADO EM ENGENHARIA AGRÍCOLA	Regime: Crédito
Carga Horária: 60 HORAS (4 Créditos)	Período Letivo:
Turno: INTEGRAL	Semestre/Ano:

### 2) EMENTA

Introdução ao Sensoriamento Remoto e sua importância nas áreas agrícola, florestal e ambiental; Conceitos, breve histórico e bibliografia; Princípios físicos do sensoriamento remoto; Sensores remotos: formas de aquisição e tratamento de dados; Introdução à radiometria óptica espectral; Comportamento espectral dos alvos: da vegetação; dos solos; e de outros alvos; Sistemas de Aeronaves Remotamente Pilotadas (RPAS): obtenção/tratamento de dados e suas aplicações ambientais e de produção. Sistemas LANDSAT e Sentinel: aplicações ambientais e de produção. Análise digital de dados de sensoriamento remoto

### 3) OBJETIVOS

Apresentar e difundir a técnica de Sensoriamento Remoto por meio de seus princípios físicos, técnica de coleta de dados de Sensoriamento Remoto (campo, drone e satélite), obtenção de medidas radiométricas e análise de imagens de Sensoriamento Remoto.

### 4) CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução ao Sensoriamento Remoto:
  - Conceitos fundamentais
  - Importância nas áreas agrícola, florestal e ambiental
2. Fundamentos e Histórico
  - Breve histórico do Sensoriamento Remoto
  - Referências bibliográficas essenciais
3. Princípios Físicos do Sensoriamento Remoto
  - Bases teóricas e físicas subjacentes
  - Relação entre luz e objetos na superfície terrestre
4. Sensores Remotos: Aquisição e Tratamento de Dados
  - Diversas formas de aquisição de dados
  - Técnicas de processamento e interpretação
5. Radiometria Óptica Espectral
  - Introdução aos princípios da radiometria
  - Especificidades ópticas espectrais
6. Comportamento Espectral dos Alvos
  - Análise do comportamento espectral de vegetação
  - Estudo do comportamento espectral de solos e outros alvos
7. Sistemas de Aeronaves Remotamente Pilotadas (RPAS)
  - Aquisição e tratamento de dados utilizando RPAS
  - Aplicações ambientais e de produção
8. Sistemas LANDSAT e Sentinel
  - Aplicações específicas em ambientes agrícolas e ambientais
  - Análise das capacidades e limitações
9. Análise Digital de Dados de Sensoriamento Remoto

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos e técnicas de análise digital</li> <li>• Aplicações práticas na interpretação de imagens</li> </ul>	
<b>5) PROCEDIMENTOS DE ENSINO (técnicas, recursos e avaliação)</b>	
Aulas expositivas (em sala); Dinâmica de grupo; Atividades de laboratório e atividades de campo (práticas); Exercícios individuais e/ou em grupo.	
<b>6) RECURSOS (humanos, técnicos e materiais necessários para o ensino a serem viabilizados pelo depto/curso)</b>	
Salas de aula, quadro giz, data-show, prática em laboratório de ensino e campos experimentais.	
<b>7) BIBLIOGRAFIA</b>	
CROSTA, A. P. <b>Processamento Digital de Imagens de Sensoriamento Remoto</b> . UNICAMP, 1992.	
JENSEN, J. R., <b>Sensoriamento Remoto do Ambiente: uma perspectiva em recursos terrestres</b> . Editora Parêntese, São José dos Campos, SP. 2009	
MENESES, P.R. & MADEIRA NETTO, J. da S. (organizadores). <b>Sensoriamento Remoto: reflectância dos alvos naturais</b> . Editora UNB, Brasília, DF. 2001.	
MENESES, Paulo Roberto; DE ALMEIDA, Tati; DE MELLO BAPTISTA, Gustavo Macedo. <b>Reflectância dos materiais terrestres</b> . Oficina de textos, 2019.	
MOREIRA, M. A. <b>Fundamentos do Sensoriamento Remoto e Metodologias de Aplicação</b> . 3a Edição revista e ampliada, Editora UFV, Viçosa, MG. 2005.	
NOVO, E.M.L. de M. <b>Sensoriamento Remoto: Princípios e Aplicações</b> . 3a Edição revista e ampliada, Editora Edgard Blücher Ltda. 2008.	
STEVEN, M. D.; CLARK, Jeremy Austin (Ed.). <b>Applications of remote sensing in agriculture</b> . Elsevier, 2013.	
<b>8) AVALIAÇÃO</b>	
Para avaliação da disciplina, serão realizadas provas teóricas, relatórios de aulas práticas, apresentações de trabalhos e frequência nas atividades, sendo atribuída a nota-conceito expressa em rendimento percentual, de acordo com o regimento do programa: A = rendimento $\geq 9,00$ (Excelente); B = $8,0 \leq$ rendimento $< 9,0$ (Bom); C = $7,0 \leq$ rendimento $< 8,0$ (Regular); D = rendimento $< 7,0$ (Reprovado).	
<b>9) DATAS E ASSINATURAS</b>	
Rondonópolis/MT Data: ____ / ____ / ____	<b>Assinatura do(s) Professor(es):</b>
Rondonópolis/MT Data: ____ / ____ / ____	<b>Colegiado de Curso</b> (Carimbo e Assinatura do Coordenador):
Rondonópolis/MT Data: ____ / ____ / ____	<b>Congregação do Instituto</b> (Carimbo e Assinatura do Diretor):