



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

<b>Ano</b>	2024
<b>Tp. Período</b>	Segundo semestre
<b>Curso</b>	ENGENHARIA AMBIENTAL (540/I)
<b>Disciplina</b>	0359/I - SENSORIAMENTO REMOTO (OPT)
<b>Turma</b>	AMI/I

**Carga Horária:** 51

## PLANO DE ENSINO

### EMENTA

O princípio do sensoriamento remoto. Radiação eletromagnética e espectro eletromagnético. Radiação e efeitos da atmosfera. Sistemas de sensores remotos e plataformas. Sistemas de satélites orbitais. Processamento digital de imagens: realce e classificação. Softwares. Aplicações na área ambiental.

### I. Objetivos

Prover o futuro Engenheiro Ambiental com conhecimentos específicos de sensores remotos e de suas diversas técnicas de análise (visual e digital) visando a utilização desse ferramental em diversas atividades ambientais, principalmente de mapeamento temático, planejamento Ambiental e conservação da natureza

### II. Programa

1º bimestre: O princípio do sensoriamento remoto : radiação e espectro eletromagnético. Radiação e efeitos da atmosfera. Sistemas de sensores . Plataformas: terrestres, aéreas, satelitárias. Processamento digital de imagens : uso de softwares como QGIS e TerraView. Leitura de imagens digitais. Georeferenciamento. Realce de imagens digitais.

2º bimestre: Técnicas de classificação e segmentação de imagens. Principais softwares de processamento digital de imagens. Aplicações de sensoriamento remoto na Engenharia Ambiental. Elaboração de mapas e carta-imagens.

### III. Metodologia de Ensino

Aulas teóricas, aulas práticas de laboratório referente ao uso de software de processamento digital de imagens e projetos práticos (georeferenciamento, realce, interpretação, segmentação, classificação e elaboração de mapa do uso do solo).

### IV. Formas de Avaliação

- 1 prova (60 nota);
- Presença em aula e elaboração dos trabalhos práticos em laboratório (40 nota);
- Será ofertada uma prova substitutiva e a oportunidade de recuperação considerando a dedicação às aulas práticas.

### V. Bibliografia

#### Básica

- BLASCHKE, T.; KUX, H. Sensoriamento remoto e SIG: novos sensores: métodos inovadores/versão brasileira atualizada. São Paulo: oficina de textos, 2005.
- CROSTA, A.P. Processamento digital de imagens de sensoriamento remoto. Campinas: UNICAMP, 1992.
- FLORENZANO, T. G. Imagens de satélite para estudos ambientais. São Paulo: Oficina de Textos, 2002. 97p. (Digital)
- JENSEN, J.R. Introductory digital image processing. A remote sensing perspective. 2. ed. NJ: Prentice Hall, 1996.
- JENSEN, J.R. Sensoriamento Remoto do Ambiente: Uma perspectiva em recursos terrestres. Trad. José Carlos Neves Epiphânio (coord.)... [et al.]. São José dos Campos, SP: Ed. Parêntese, 2009. 597p.
- MENESES, P. R.; ALMEIDA, T. (Org.) Introdução ao processamento de imagens de sensoriamento remoto. Brasília, 2012. (Digital)
- MACHADO, C. A. S.; QUINTANILHA, J.A. Módulo de treinamento: Sistemas de informações geográficas (sig) e Geoposicionamento: uma aplicação urbana. Apostila Teórica 1: Sensoriamento Remoto. Escola politécnica da Universidade de São Paulo, Departamento de Engenharia de Transportes. São Paulo, 2008. (Digital)
- MOREIRA, M. A. Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação. 4. Ed.. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2011. 422p.
- NOVO, E.M.L.M. Sensoriamento Remoto Princípios e Aplicações. 2Ed. São Paulo: E. Blücher, 1993.
- RICHARDS, J. Remote sensing digital image analysis, Berlin: Springer Verlag, 1986.
- SABINS, F.F. Remote sensing, principles and interpretation, 3. ed. New York: Freeman, 1996.
- ROCHA, C.H.B. Geoprocessamento tecnologia transdisciplinar. Ed. Do autor. UFJF, 2000. 220p.

#### Complementar

Home-page de diversas empresas ou instituições tais como:  
Home-page de diversas empresas de geoprocessamento, tais como: Engesat. Space imaging, INFOGEO, FATORGIS, INPE, SULSOFT e outros.

### APROVAÇÃO



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

<b>Ano</b>	2024	
<b>Tp. Período</b>	Segundo semestre	
<b>Curso</b>	ENGENHARIA AMBIENTAL (540/I)	
<b>Disciplina</b>	0359/I - SENSORIAMENTO REMOTO (OPT)	<b>Carga Horária:</b> 51
<b>Turma</b>	AMI/I	

## PLANO DE ENSINO

Inspetoria: DENAM/I  
Tp. Documento: Ata Departamental  
Documento: 237  
Data: 08/05/2024