



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	2023
Tp. Período	Segundo semestre
Curso	ENGENHARIA AMBIENTAL (540/I)
Disciplina	0359/I - SENSORIAMENTO REMOTO (OPT)
Turma	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

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 do software SPRING. Leitura de imagens digitais. Georeferenciamento. Realce de imagens digitais. Técnicas de classificação e segmentação de imagens. Principais softwares de processamento digital de imagens. Aplicações de sensoriamento remoto na Engenharia Ambiental

III. Metodologia de Ensino

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

IV. Formas de Avaliação

1 Prova, trabalhos práticos em computador pessoal. De acordo com a RESOLUÇÃO Nº 1-COU/UNICENTRO, DE 10 DE MARÇO DE 2022, os discentes terão a oportunidade de recuperação de rendimento através de uma prova substitutiva, considerando também, que a disciplina terá avaliação continuada pela elaboração de trabalhos práticos ao longo do semestre. A distribuição das notas das avaliações será praticada da seguinte forma:

TRABALHOS PRÁTICOS= 5,0 + PROVA teórica = 5,0 (1 PROVA SUBSTITUTIVA)

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)
- INPE. 2002. Geoprocessamento ao alcance de todos. SPRING (Sistema de Processamento de Informações Georeferenciadas) versão 3.6, disponível em CD e com Tutorial em 10 aulas.
- 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.
- LILLESAND, T.N.; KIEFER, R.W. Remote sensing and image interpretation. New York/Singapore: John Wiley & Sons, 1994.
- 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

- Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto do INPE (Anais);
- Congresso Nacional de Engenharia Ambiental, entre outros;
- Revistas científicas com Qualis/CAPES
- Portais de periódicos. (Ex. CAPES – www.capes.gov.br);



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	2023	
Tp. Período	Segundo semestre	
Curso	ENGENHARIA AMBIENTAL (540/I)	
Disciplina	0359/I - SENSORIAMENTO REMOTO (OPT)	Carga Horária: 51
Turma	AMI/I	

PLANO DE ENSINO

APROVAÇÃO

Inspetoria: DENAM/I
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: 231
Data: 18/10/2023