



# 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>	Primeiro semestre	
<b>Curso</b>	ENGENHARIA AMBIENTAL (540/I)	
<b>Disciplina</b>	0897/I - SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS	<b>Carga Horária:</b> 51
<b>Turma</b>	AMI/I-A	

## PLANO DE ENSINO

### EMENTA

Introdução ao SIG. Estrutura de dados para mapas temáticos. Georreferenciamento. Aquisição, entrada, armazenagem e saída de dados. Análise dos dados e modelagem espacial. Banco de dados. Escolha e implantação de SIG. Softwares. Aplicações na área ambiental.

### I. Objetivos

O objetivo da disciplina é Capacitar o futuro Engenheiro Ambiental a utilizar as técnicas de geoprocessamento, e integrar conhecimento da suas temáticas que permitem a utilização nesse tipo de ambiente de trabalho.

### II. Programa

Introdução ao SIG. Conceitos. Estrutura de dados para mapas temáticos. Dados matriciais, dados vetoriais e dados alfa-numéricos. Análise de dados e modelagem espacial. Banco de dados geográfico e banco de dados alfa-numérico. Escolha e implantação de SIG. Diferentes softwares. Aplicações na área ambiental. Estudos de caso.

### III. Metodologia de Ensino

Aulas de fundamento teórico e aulas práticas em computador pessoal aplicadas à engenharia Ambiental.

### IV. Formas de Avaliação

2 Provas, trabalhos práticos em computador pessoal. De acordo com a RESOLUÇÃO Nº 1-COU/UNICENTRO, DE 10 DE MARÇO DE 2022, será ofertada oportunidade de recuperação de rendimento através de uma prova substitutiva (para a primeira, segunda ou ambas as provas), 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= 4,0 + PROVAS= 6,0

### V. Bibliografia

#### Básica

- ASHBY, M.F. Engenharia Ambiental: conceitos, tecnologia e gestão/coordenadores Maria do Carmo Calijuri, Davi Gasparini Fernandes Cunha – Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.
- ASSAD, E.D.; SANO, E. (Org.)1998. Sistema de informações geográficas: Aplicações na agricultura. 2ª. Edição. Brasília: EMBRAPA 434 p.
- BURROUGH, P.A. Principles of geographical information systems for land resources assessment. Oxford: Oxford University, 1986.
- CAMARA, G.L.; CASANOVA, M.A.; HEMERLY, A.S.; MAGALHOES, G.C. & MEDEIROS, C.M.B. Anatomia de Sistemas de Informação Geográfica, UNICAMP,1996.
- CASANOVA, M.A. et al (Org.) Bancos de dados geográficos. Curitiba: Ed. MundoGEO, 2005. 506p.
- CASANOVA, M.C. et al Banco de dados geográficos. Curitiba: Ed. MundoGEO, 2005. 506p.
- COSME, A. Projeto em Sistemas de Informação Geográfica. Lisboa-PO. Ed. Lidel, 2012. 366p.
- DRUCK, S.; CARVALHO, M.S.; CÂMARA, G.; MONTEIRO, A.V.M. (eds) "Análise Espacial de Dados Geográficos". Brasília, EMBRAPA, 2004 <http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/analise/index.html>
- MEIRELLES, M.S.P.; CAMARA, G.; ALMEIDA, C.M. Geomática Modelos e Aplicações Ambientais. Brasília, DF: EMBRAPA Informação Tecnológica, 2007. 593p.
- LONGLEY, P.A.; GOODCHILD, M.F.; MAGUIRE, D.J.; RHIND, D.W. Sistemas e Ciência da Informação Geográfica (Trad. SCHNEIDER, A. et al) 3. Ed., Porto Alegre: Bookman, 2013.539p.
- D'ALGE, Júlio César Lima. Geoprocessamento - Teoria e Aplicações - Parte I - Cap. 6 - Cartografia para Geoprocessamento. INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, 2001. Disponível em [www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/introd/](http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/introd/). Acesso em 10 jan. 2007.
- MIRANDA, J.I. Fundamentos de sistemas de informações geográficas. 2 ed. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2010. 425p.
- ROCHA, C. H. B. Geoprocessamento: Tecnologia transdisciplinar. Juiz de Fora, MG: Ed. Do autor, 2000.
- SANTOS, R. F. Planejamento ambiental: Teoria e pratica. São Paulo: Oficina de Textos, 2004. 184p.
- SILVA, Jorge Xavier; ZAIDAN, Ricardo Tavares. Geoprocessamento e Análise Ambiental: Aplicações. Rio de Janeiro: Editora: Bertrand – Brasil, 2004.368p.
- SILVA, A. B. Sistemas de informações geo-referenciadas: Conceitos e fundamentos. Campinas, SP. Editora da UNICAMP, 1999. 236p.

#### Complementar

- Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto do INPE (Anais);



# 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>	Primeiro semestre	
<b>Curso</b>	ENGENHARIA AMBIENTAL (540/I)	
<b>Disciplina</b>	0897/I - SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS	<b>Carga Horária:</b> 51
<b>Turma</b>	AMI/I-A	

## PLANO DE ENSINO

- Congresso Nacional de Engenharia Ambiental, entre 3 outros;
- Revistas científicas com Qualis/CAPES
- Portais de periódicos. (Ex. CAPES – [www.capes.gov.br](http://www.capes.gov.br));

---

## APROVAÇÃO

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