UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	**2023**
Tp. Período	**Anual**
Curso	**GEOGRAFIA - Licenciatura (130)**
Disciplina	**4012 - GEOTECNOLOGIAS**
Turma	**GEN**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **136**

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Princípios básicos de Geotecnologias. Noções de Sensoriamento Remoto. Sistema de Posicionamento Global. Conhecimento e manuseio de materiais, equipamentos relacionados e técnicas de geotecnologias utilizadas no ensino de geografia. Manipulação de Sistemas de Informações Geográficas (SIG's). Levantamento de Campo e Laboratório. Aplicação das Geotecnologias no ensino de Geografia.

I. Objetivos

Proporcionar aos alunos(as) as noções básicas de geotecnologias, técnicas de Geoprocessamento, Sensoriamento Remoto e Sistema de Posicionamento por Satélites aos Licenciados em Geografia visando sua formação às dimensões do trabalho.

II. Programa

1. INTRODUÇÃO AO SISTEMA DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICO (SIG)
1.1 Definições.
1.2 Diferenças entre os sistemas informação geográfica.
1.3 A estrutura de dados, componentes, características, integração da informação e funções de um SIG.
1.4 Escolha da escala de trabalho.
1.5 Softwares de SIG.
1.6 Aplicações do SIG.
2. AQUISIÇÃO DE DADOS EM GEOPROCESSAMENTO
2.1 Modelagem de Dados Geográficos
2.2 Origem de Dados: analógico e digital
2.3 Apresentação de Dados: espacial e não espacial
2.4 Estrutura de Dados: matricial e vetorial
3.3. SISTEMA DE POSCIONAMENTO GLOBAL (GPS)
3.1 Conceituação do Sistema GPS.
3.2 Técnicas de posicionamento por GPS.
3.3 Planejamento, coleta e utilização de aplicativos que utilizam do sitema GPS.
4. PRÁTICA DE ENSINO DE GEOTECNOLOGIA
4.1 A importância da geotecnologia no ensino
4.2 A geotecnologia como recurso fundamental para o ensino e a pesquisa
4.3 A possibilidade de representação dos diferentes recortes desse espaço e na escala que interessa para o ensino e pesquisa
4.4 Introdução à modelagem de dados socioeducacionais.
4.5 Elaboração de mapas temáticos
5. SENSORIAMENTO REMOTO E PROCESSAMENTO DE IMAGENS DIGITAIS
5.1 Conceitos Básicos e Princípios.
5.2 História e evolução do Sensoriamento Remoto.
5.3 Componentes de um Sistema de Sensoriamento Remoto.
5.4 Características das imagens: Resolução Espacial, Resolução Espectral, Resolução radiométrica.
5.5 Processamento Digital de Imagens
5.6 Imagens de relevo no formato raster
5.7 Georreferencimento de Imagens
5.8 Histograma, brilho e contraste
5.9 Classificação
5.10 Prática com imagens de satélite
6. Trabalho técnico aplicado
6.1 Elaboração de análises relativas a disciplinas
6.2 Elaboração de produtos geográficos/cartógraficos
6.2 Previsão de Trabalho de campo

III. Metodologia de Ensino

Aulas expositivas dialogada, com o emprego de recursos audiovisuais. Aulas práticas no laboratório de geotecnologias. Aulas de campo. Dinâmicas de grupo.

IV. Formas de Avaliação

Avaliação continuada por meio de testes, atividades práticas e teóricas, discussões e relatórios de atividades. Prova escrita. Trabalhos avaliativos relativos a temas da discplina. Relatório de Campo

V. Bibliografia

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	**2023**
Tp. Período	**Anual**
Curso	**GEOGRAFIA - Licenciatura (130)**
Disciplina	**4012 - GEOTECNOLOGIAS**
Turma	**GEN**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **136**

PLANO DE ENSINO

Básica

CÂMARA, G.; DAVIS, C.; MONTEIRO, A. M. V. Introdução à ciência da geoinformação. São José dos Campos: INPE, 2001.
FERREIRA, M. C. Iniciação à análise geoespacial: Teoria, técnicas e exemplos para geoprocessamento. São Paulo: Editora Unesp, 2014.
FITZ, P. R. Geoprocessamento Sem Complicação. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.
JENSEN, J. R. Sensoriamento remoto do ambiente: uma perspectiva em recursos terrestre. 2 ed. São José dos Campos: Parenteses, 2009.
LORENZETTI, J. A. Princípios Físicos de Sensoriamento Remoto. São Paulo: Blucher, 2015.
MENESES, P. R.; ALMEIDA, T. Introdução ao Processamento de Imagens de Sensoriamento Remoto. Brasília: UNB, 2012.
MEIRELLES, M. S. P.; CAMARA, G.; ALMEIDA, C. M. Geomática: Modelos e Aplicações Ambientais. Brasília-DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2007.
MOREIRA, M. A. Fundamentos do Sensoriamento Remoto e Metodologias de Aplicação. São José dos Campos: INPE, 2001.
MONICO, J. F. G. Posicionamento pelo GNSS: Descrição, fundamentos e aplicações. São Paulo: Editora Unesp, 2008.
NOVO, E. M. L. M.; PONZONI, F. J. Introdução ao Sensoriamento Remoto. São José dos Campos: INPE, 2001.

Complementar

AGUIAR, P. F. Geotecnologias como metodologias aplicadas ao ensino de Geografia: uma tentativa de integração. Geosaberes: Revista de Estudos Geoeducacionais, v. 4, n. 8, p. 53-66, 2013.
BARCELLOS, C.; BASTOS, F. I. Geoprocessamento, ambiente e saúde: uma união possível? Cadernos de Saúde Pública, v. 12, p. 389-397, 1996.
CÂMARA, G. e MEDEIROS, J. S. Geoprocessamento para Projetos Ambientais. São José dos Campos: INPE, 1998.
CRÓSTA, A. P. Processamento Digital de Imagens de Sensoriamento Remoto. Campinas, São Paulo: IG/UNICAMP, 1993.
FONSECA, S. F. Geoprocessamento aplicado no ensino médio como suporte para interdisciplinaridade. Ra'ega, v. 42, p. 165-178, 2017.
FONSECA, S. F.; MENDONÇA, G. L. Uso de geoprocessamento em projetos na educação básica. Revista de Ensino de Geografia, v. 6, n. 11, p. 5-19, 2015.
IBGE. Manual Técnico de Uso da Terra. Manuais Técnicos em Geociências. Número 7. Rio de Janeiro: IBGE, 1999.
MENEZES, A. F.; SANTOS, B. O.; GALVÍNCIO, J. D.; SILVA, J. J. A. Utilização do sensoriamento remoto no ensino da geografia para o ensino médio como recurso didático. Geo UERJ, n. 24, v. 2, p. 2013.
PONZONI, F. J.; SHIMABUKURO, Y. E.; KUPLICH, T. M. Sensoriamento remoto da vegetação. São Paulo: Oficina de Textos, 2012.

APROVAÇÃO

Inspetoria:	DEGEO/G
Tp. Documento:	Ata Departamental
Documento:	ATA 853
Data:	16/05/2023