UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	**2023**
Tp. Período	**Primeiro semestre**
Curso	**AGRONOMIA (460)**
Disciplina	**1183 - TOPOGRAFIA ESPECIAL (OPT)**
Turma	**AGI**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **51**

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Geografic Position System-GPS. Differential Global Positioning System, DGPS. Processamento Digital de Imagem. Satélites. Tratamento de imagem. Comunicação de dados, exportação para ambiente Computer-aided design/Sistema de Informações Gerenciais, CAD/SIG, Aplicações do Sistema de Informações Gerenciais, SIG, na agricultura. Perícias Judiciais.

I. Objetivos

Proporcionar aos alunos a compreensão dos sistemas globais de navegação por satélite (GPS e DGPS), a aquisição de imagens digitais e seus sistemas sensores. Conhecer as operações básicas de um Sistema de Informações Geográficas e suas possíveis aplicações na agricultura. O Aluno deve entender a função do perito e suas atribuições.

II. Programa

1. Introdução ao Sensoriamento Remoto.
Definições
Interações entre energia e matéria
2. Sistemas Sensores.
Sistemas imageadores
Imagem digital
Resolução espacial, radiométrica, espectral e temporal
Sistemas orbitais (satélites)
Programas Landsat, CBER, Ikonos.
3. Sistemas de Informações Geográficas - SIG
Princípios básicos em geoprocessamento
Mapas e suas representações computacionais
Modelagem de dados em geoprocessamento
Operações de analise geográfica
Principais softwares SIG
Aplicações do SIG na agricultura
4. Sistemas Globais de Navegação por Satélite – GNSS (Global Navigation Satellite Systems)
Introdução
História
Projeção UTM e Coordenadas Geográficas
5. Funcionamento dos Sistemas GNSS.
Segmentos do GPS
Estrutura do sinal GPS
Posicionamento com GPS
Fontes de erro
Precisão do posicionamento
6. Aplicações dos Sistemas GNSS.
Topografia
Agricultura de Precisão
Sistemas de navegação
7. Perícias Judiciais.
Definições
Atividade profissional
Ética profissional
Perícia Judicial em terras.
ART – Anotação de Responsabilidade Técnica

III. Metodologia de Ensino

As aulas teóricas abordarão conceitos de Sistemas GNSS, Sistemas Sensores, Sistemas de Informação Geográfica. As aulas serão expositivas e interativas, utilizando recursos audiovisuais e quadro-negro os tópicos a serem abordados e esquemas de funcionamento dos GNSS's e SIG's. As aulas práticas serão realizadas a campo, de forma complementar aos conceitos teóricos apresentados. Estas aulas serão realizadas semanalmente, obedecendo a um protocolo e relacionadas sempre que possível com as aulas teóricas e principalmente com o curso.

IV. Formas de Avaliação

Avaliações escritas (individual, sem consulta) valendo 40

da nota final;
Exercícios em sala de aula valendo 10
da nota final;
Seminário valendo 10
da nota final; e
Trabalhos práticos em grupo valendo 40
da nota final.
Para recuperação de rendimento, será realizada uma avaliação escrita substituindo a menor nota das avaliações. A média final será composta pelo somatório de todas as atividades descritas.

V. Bibliografia

Básica

ASSAD, E.D. 1998. Sistema de Informações Geográficas - Aplicações na Agricultura. Segunda Ed. Brasília, Embrapa, SPI, CPAC, 434 p.
BORGHI, E.; ROCHA, J.V. & LAMPARELLI, R.A.C. 2001. Geoprocessamento e Agricultura de Precisão: fundamentos e aplicações. Ed. Agropecuária. RS. 118 p.
MOREIRA, M.A.; Fundamentos de Sensoriamento Remoto e Metodologias de Aplicação; 1ª edição, São José dos Campos, SP, 2001
Moraes Novo, E.M.L.; Sensoriamento Remoto – Princípios e Aplicações. 2ª edição, Ed. Edgard Blücher. SP. 284 p.

Complementar

BLASCHKE, T. & KUX, H. 2005. Sensoriamento Remoto e SIG Avançados. Ed. Oficina de Texto. SP. 286 p.
INPE. 2005. Documentação on-line SPRING 4.1. http://www.dpi.inpe.br/spring. Consultado em 25/maio/2023.

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEAGRO/G
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: 01
Data: 26/05/2023