

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE UNICENTRO
Campus Universitário CEDETEG
Setor de Ciências Agrárias e Ambientais - SEAA
Departamento de Agronomia - DEAGRO

Curso: Agronomia

Disciplina: Topografia Especial

C/H semanal: 03 h/a

Turno: Integral

C/H total: 51 h/a

Código: 1183

EMENTA

Geographic Position System - GPS. DGPS. Processamento Digital de Imagem. Satélites. Tratamento de imagem. Comunicação de dados, exportação para ambiente CAD/SIG Aplicações do SIG na agricultura. Perícias Judiciais

I. OBJETIVO

Proporcionar aos alunos a compreensão do sistema de posicionamento global (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)

Programa Landsat – CBERS – Ikonos

3. Sistemas de Informações Geográficas.

Princípios básicos em geoprocessamento

Mapas e suas representações computacionais

Modelagem de dados em geoprocessamento

Operações de análise geográfica

Principais softwares SIG

Aplicações do SIG na agricultura

4. Sistema de Posicionamento Global – GPS (Global Positioning System)

Introdução

História

Projeção UTM e Coordenadas Geográficas

5. Funcionamento do GPS / DGPS.

Segmentos do GPS

Estrutura do sinal GPS

Posicionamento com GPS

Fontes de erro

Precisão do posicionamento

6. Aplicações GPS.

Topografia

Agricultura de Precisão

Sistemas de navegação

7. Perícias Judiciais.

Definições

Atividade profissional

Ética profissional

Perícia Judicial em terras.

III. METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas teóricas abordarão conceitos de GPS, Sistemas Sensores, SIG. As aulas serão expositivas e interativas, utilizando recursos audiovisuais e quadro-negro os tópicos a serem abordados e esquemas de funcionamento dos GPS, e SIG. 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), exercícios em sala de aula e seminários.

V. BIBLIOGRAFIA

1. 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.

2. 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 02/agosto/2005.

Aprovado em / /
Ata nº , Folhas nº , Livro nº-

Professor Responsável:

Adenilsom dos Santos Lima

Chefe do Departamento (DEAGRO):

Cacilda Márcia Duarte Rios Faria