



PROGRAMA DE DISCIPLINA

CÓDIGO		DISCIPLINA	
CAA736		AGRICULTURA DE PRECISÃO	
CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PROFESSOR (A)	
Teóricos	4	Samuel de Assis Silva	
Práticos	-		
Total	4		
	60		

EMENTA

Introdução à agricultura de precisão. Sistemas de posicionamento por satélites. Geoestatística aplicada. Sensoriamento remoto aplicado à agricultura de precisão. Mapeamento de atributos do solo e das plantas. Mapeamento de produtividade. Sistemas de apoio à tomada de decisões. Sistemas de aplicação à taxa variável.

OBJETIVOS

Preparar os profissionais visando a otimização da produção agrícola, fornecendo conceitos da agricultura de precisão como o levantamento de dados para diagnóstico de variabilidade espacial, deficiências localizadas e seu controle por métodos de aplicação localizada de insumos, sensoriamento remoto, e a utilização de recursos de navegação para diversas aplicações agrícolas.

METODOLOGIA

Aulas expositivas;
Pesquisas bibliográficas;
Seminários;
Trabalhos práticos.

AVALIAÇÃO

Provas escritas;
Relatórios de trabalhos práticos;
Projetos;
Seminários.
A frequência é obrigatória, conforme a legislação da UESC.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Introdução à Agricultura de Precisão
 - Conceito e histórico da Agricultura de Precisão
 - Ferramentas em Agricultura de Precisão
 - Recentes desenvolvimentos e novas tendências
- Sistemas de posicionamento por satélites
 - Global Position System e outros sistemas de posicionamento
 - Fontes de erro
 - Tipos de receptores GPS

Métodos de correção diferencial
Utilização do sistema de posicionamento na agricultura

3. Geoestatística Aplicada

Aplicação em Agricultura de Precisão
Determinação da variabilidade espacial e temporal
Variogramas uni e multivariados
Interpoladores geoestatísticos – krigagem e cokrigagem
Uso de softwares geoestatísticos

4. Sensoriamento remoto aplicado à agricultura de precisão

Utilização de sensores na agricultura
Processamento de imagens digitais e agricultura de precisão
Aplicações para avaliar a variabilidade em lavouras

5. Mapeamento de atributos de solo e planta

Amostragem em Agricultura de Precisão
Sensores para amostragem de atributos químicos e físicos do solo
Mapeamento da fertilidade do solo
Mapeamento de atributos físicos do solo
Mapeamento do estado nutricional das plantas

6. Mapeamento de produtividade

Equipamentos e sensores para fluxo e umidade de grãos
Monitores de produtividade
Mapas de produtividade de cereais
Monitoramento de produtividade de outras culturas

7. Sistemas de apoio à tomada de decisão

8. Sistemas de aplicação à taxa variável

Estratégias de ação
Geração de zonas de manejo
Modos de operação

Equipamentos utilizados na aplicação de insumos

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- 1 - ISAACS, E.H. E SRIVASTAVA, R.M. **An introduction to applied geostatistics**. OXFORD UNIVERSITY PRESS. 561 P. 1989
- 2 – LAMPARELLI, R.A.C.; ROCHA, J.V.; BORGHI, E. **Geoprocessamento e agricultura de precisão**. Livraria e editora agropecuária, 2001, 118p.
- 3 - MACHADO, P.L.O.A.; BERNARDI, A.C.C.; SILVA, C.A. **Agricultura de precisão para o manejo de fertilidade do solo em Sistema Plantio Direto**. Rio de Janeiro, Embrapa Solos, 2004. 209 p.
- 4 – SOARES, A. Geoestatística para as Ciências da Terra e do Ambiente. Ensino da Ciência e da Tecnologia - n.º 9, 2006, 232 p.
- 5 – GONZALEZ, R.C.; WOODS, R.E. **Processamento de Imagens Digitais**, Editora Edgard Blücher Ltda, 2000.
- 6 – SILVA, S.A.; LIMA, J.S.S.; QUEIROZ, D.M. Métodos em Cafeicultura de Precisão: Conceitos e Técnicas. **In: Tópicos especiais em produção vegetal II**. 1 ed. Alegre: UFES, v. 2, p. 503-522, 2011.
- 7 - SILVA, F.M.; GORGES, P.H.M. **Mecanização e agricultura de precisão**. Sociedade Brasileira de Engenharia Agrícola, 1998. 231p.
- 8 - BORÉM, A.; GIUDICE, M.P.; QUEIROZ, D.M.; MANTOVANI, E.C.; FERREIRA, L.R.; VALLE, F.X.R.; GOMIDE, R.L. **Agricultura de precisão**. Viçosa: UFV, 2000. 467p.