



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: GAG570	COMPONENTE CURRICULAR: AGRICULTURA DE PRECISÃO	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS		SIGLA: ICIAG
CH TOTAL TEÓRICA: 30	CH TOTAL PRÁTICA: 15	CH TOTAL: 45

OBJETIVOS

Proporcionar aos alunos conhecimentos teórico e prático relativos à agricultura de precisão, seus princípios e ferramentas, com vistas ao auxílio na tomada de decisões.

EMENTA

Introdução à agricultura de precisão. Conceitos básicos em agricultura de precisão. Ferramentas e sensores utilizados em agricultura de precisão. Manejo, mapeamento e geoprocessamento aplicados à agricultura de precisão. Amostragem e análises de dados. Introdução a geoestatística. Sistemas de aplicação em taxa variável. Tomada de decisão.

PROGRAMA

Programa teórico

1. Introdução à agricultura de precisão: conceitos básicos, histórico e tendências.
2. Sistemas de posicionamento por satélites: composição do sistema; fontes de erro; receptores, métodos de correção - DGPS.
3. Sensoriamento remoto.
4. Sistemas de Informação Geográfica - SIG: definições, SIG para agricultura de precisão, conceitos básicos de geoestatística e mapeamentos.
5. Monitoramento da variabilidade espacial de características do solo: mapeamento da fertilidade do solo, métodos de amostragem.
6. Monitoramento e mapeamento de produtividade de culturas: equipamentos sensores para fluxo e umidade de grãos, calibração e mapas de produtividade.
7. Aplicação localizada de insumos: análise de dados e tomada de decisões, estratégias de ação, modos de



operação e máquinas e implementos agrícolas.

8. Manejo localizado: sistema de manejo com base em mapas e sistema de manejo com base em sensores trabalhando em tempo real.

Programa prático

1. Utilização de GPS.
2. Utilização de programas computacionais para sistemas de informações geográficas.
3. Elaboração de mapas.
4. Apresentação de máquinas para aplicação em taxa variável curricular.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BALASTREIRE, L. A. **O estado-da-arte da agricultura de precisão no Brasil**. Piracicaba: ArtsGraph, 2000.

LIU, W. T. H. **Aplicações de sensoriamento remoto**. Campo Grande: Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal, 2007.

PONZONI, F. J.; SHIMABUKURO, Y. E.; KUPLICH, T. M. **Sensoriamento remoto no estudo da vegetação**. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BALASTREIRE, L. A. **Agricultura de precisão**. Jaboticabal: Fundação de Apoio a Pesquisa, Ensino e Extensão, 1988.

JONES, H. G.; VAUGHAN, R. A. **Remote sensing of vegetation: principles, techniques and applications**. Oxford: Oxford University Press, 2010.

MOREIRA, M. A. **Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2011.

SRINIVASAN, A. **Handbook of precision agriculture: principles and applications**. Kentucky: Taylor and Francis, 2006.

YAMAMOTO, J. K.; LANDIM, P. M. B. **Geoestatística: conceitos e aplicações**. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



APROVAÇÃO

10 / 03 / 2014

Bruno Sérgio Vieira

Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso
Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Dr. Bruno Sérgio Vieira

Coordenador do Curso de Graduação em Agronomia
Campus Monte Carmelo Portaria R Nº 846/2013

17 / 03 / 2014

Lucas C.B. de Azevedo

Carimbo e assinatura do Diretor da
Unidade Acadêmica
(que oferece o componente curricular)

Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Lucas Carvalho Basílio de Azevedo
Diretor Substituto do Instituto de Ciências Agrárias
Portaria R Nº 744/2013