

# Programa Analítico de Disciplina

## ENG 432 - Agricultura de Precisão

Departamento de Engenharia Agrícola - Centro de Ciências Agrárias

Catálogo: 2024

Número de créditos: 4

Carga horária semestral: 60h

Carga horária semanal teórica: 2h

Carga horária semanal prática: 2h

Carga horária de extensão: 0h

Semestres: I

### Objetivos

1) Conhecer, compreender e discutir os aspectos ligados à aplicação da agricultura de precisão e os seus benefícios técnicos, econômicos e ambientais; 2) Conhecer e compreender o princípio de funcionamento dos principais sensores utilizados em agricultura de precisão; 3) Conhecer e saber utilizar programas de computador para os mapeamentos de atributos do sistema solo/planta; 4) Conhecer e compreender o processo de tomada de decisão em sistemas que utilizam agricultura de precisão; 5) Ter uma visão clara do papel que o futuro profissional terá na utilização de técnicas de agricultura de precisão.

### Ementa

Conceitos básicos em agricultura de precisão. Sistemas de posicionamento por satélites. Geoestatística aplicada. Sensoriamento remoto aplicado à agricultura de precisão. Mapeamento de atributos do solo. Mapeamento de atributos das plantas. Mapeamento de produtividade. Sistemas de aplicação à taxa variável.

### Pré e correquisitos

*Não definidos*

### Oferecimentos obrigatórios

*Não definidos*

### Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Agronegócio	Geral
Agronomia	Geral
Engenharia Agrícola e Ambiental	Geral
Engenharia de Agrimensura e Cartográfica	Geral
Engenharia Física	Geral
Engenharia Florestal	Geral

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: F9SC.BKXE.1FBN

## ENG 432 - Agricultura de Precisão

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
<b>1. Conceitos básicos em agricultura de precisão</b>	2h	0h	0h	0h	2h
<b>2. Sistemas de posicionamento por satélites</b> 1. Introdução a sistemas de posicionamento por satélites 2. Características dos sistemas GPS, GLONASS e GALILEO 3. GPS diferencial 4. Uso do GPS na agricultura de precisão	6h	0h	0h	0h	6h
<b>3. Geoestatística aplicada</b> 1. Introdução 2. Análise de semivariogramas 3. Uso da krigagem para geração de mapas	4h	0h	0h	0h	4h
<b>4. Sensoriamento remoto aplicado à agricultura de precisão</b> 1. Interação entre radiação eletromagnética e plantas 2. Plataformas de aquisição de dados remotos 3. Aplicação do sensoriamento remoto na agricultura de precisão	6h	0h	0h	0h	6h
<b>5. Mapeamento de atributos do solo</b> 1. Introdução 2. Equipamentos utilizados 3. Uso de sensores para obtenção de mapas de fertilidade dos solos	2h	0h	0h	0h	2h
<b>6. Mapeamento de atributos das plantas</b> 1. Introdução 2. Equipamentos utilizados 3. Uso de sensores para obtenção de mapas de estresse nutricional 4. Uso de sensores pra identificação de pragas e doenças das culturas	2h	0h	0h	0h	2h
<b>7. Mapeamento de produtividade</b> 1. Tipos de sensores e atuadores utilizados 2. Monitores de produtividade	2h	0h	0h	0h	2h
<b>8. Sistemas de aplicação à taxa variável</b> 1. Sensores e atuadores 2. Máquinas de aplicação à taxa variável	6h	0h	0h	0h	6h
<b>9. Utilização de sistemas de posicionamento global</b>	0h	8h	0h	0h	8h
<b>10. Uso de programas de computadores para análise de geoestatística</b>	0h	4h	0h	0h	4h
<b>11. Sensoriamento remoto aplicado à agricultura de precisão</b>	0h	6h	0h	0h	6h
<b>12. Mapeamento de atributos do solo</b>	0h	4h	0h	0h	4h
<b>13. Mapeamento de atributos das plantas</b>	0h	4h	0h	0h	4h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: F9SC.BKXE.1FBN

<b>14. Mapeamento de produtividade</b>	0h	4h	0h	0h	4h
<b>Total</b>	<b>30h</b>	<b>30h</b>	<b>0h</b>	<b>0h</b>	<b>60h</b>

Teórica (T); Prática (P); Estudo Dirigido (ED); Projeto (Pj); Total (To);

<b>Planejamento pedagógico</b>	
<b>Carga horária</b>	<b>Itens</b>
Teórica	<i>Não definidos</i>
Prática	Prática demonstrativa realizada pelo professor ou monitor, Prática executada por todos os estudantes e Resolução de problemas
Estudo Dirigido	Estudo dirigido
Projeto	Desenvolvimento de projeto
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

## ENG 432 - Agricultura de Precisão

### Bibliografias básicas

*Não definidas*

### Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
CHISTOFOLETTI, A. Sistemas de informação geográfica - dicionário ilustrado. Editora UCITEC, 1998. 244p.	0
LAMPARELLI, R.A A.C.; ROCHA, J. V.; BORGHI, E. Geoprocessamento e agricultura de precisão. 3. ed. Editora UFV, 2005. 320p	0
MOREIRA, M. A. Fundamentos de Sensoriamento Remoto e Metodologia de Aplicação. 3.ed. Editora UFV, 2005. 320 p	0
NOVO, E. M. L. M. Sensoriamento remoto - princípios e aplicações. Editora Edgard Blucher, 1989. 308p.	0
SILVA, F.M.; GORGES, P.H.M. Mecanização e agricultura de precisão. Sociedade Brasileira de Engenharia Agrícola, 1998. 231p.	0