



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: MÁQUINAS E MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS	SIGLA: ICIAG	
CH TOTAL TEÓRICA: 30 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 30 horas	CH TOTAL: 60 horas

1. **OBJETIVOS**

Capacitar os discentes para a seleção, uso, manejo, regulagens e manutenção correta de máquinas e implementos agrícolas.

2. **EMENTA**

Introdução à mecanização agrícola; Elementos básicos de mecânica aplicada às máquinas agrícolas; Motores de combustão interna; Máquinas e implementos agrícolas; Manutenção de máquinas agrícolas; Lubrificação e lubrificantes; Seleção e gerenciamento de máquinas agrícolas; Custo de operações mecanizadas; Introdução a agricultura de precisão; Prevenção a incêndio provocados por máquinas e implementos agrícolas.

3. **PROGRAMA**

1. Introdução ao estudo de máquinas e implementos agrícolas
 - 1.1. Histórico da mecanização
 - 1.2. Tração animal x motomecanização
2. Elementos básicos de mecânica
 - 2.1. Unidades de medida e transformações
3. Abrigo de máquinas e ferramentas
4. Mecanismos de transmissão de potência
5. Motores de combustão interna
 - 5.1. Ciclo Otto e Diesel, 2 e 4 tempos: constituição e funcionamento
 - 5.2. Sistemas complementares
6. Tratores
 - 6.1. Tipos de tratores
 - 6.2. Operação
7. Pneus, esteiras, lastro e bitola
8. Manutenção de máquinas agrícolas
 - 8.1. Tipos de manutenção
 - 8.2. Manutenção periódica de tratores
9. Lubrificação e lubrificantes
 - 9.1. Óleos, graxas e aditivos
10. Máquinas agrícolas utilizadas no preparo de solo
 - 10.1. Preparo inicial
 - 10.2. Preparo periódico
 - 10.3. Arados, grades, subsoladores, escarificadores, enxada rotativa, etc.
11. Máquinas agrícolas utilizadas para plantio, semeio e adubação
 - 11.1. Terminologia, tipos
 - 11.2. Fatores que afetam a operação
 - 11.3. Mecanismos constituintes, regulagens
12. Máquinas agrícolas utilizadas para a distribuição de calcário
 - 12.1. Constituição básica e regulagens
13. Máquinas agrícolas utilizadas na colheita de grãos
 - 13.1. Tipos de colhedoras, constituição básica
 - 13.2. Regulagens, estimativa de perdas
14. Máquinas para aplicação de produtos fitossanitários
 - 14.1. Princípios de formação de gotas
 - 14.2. Tipos de pulverizadores
 - 14.3. Pontas de pulverização
 - 14.4. Condições meteorológicas

15. Seleção de máquinas agrícolas
- 15.1. Dimensionamento de frota
16. Capacidade operacional
- 16.1. Desempenho operacional
17. Custos
18. Introdução a agricultura de precisão
19. Prevenção a incêndios provocados por máquinas e implementos agrícolas

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. MIALHE, L. G. **Máquinas agrícolas para plantio**. Millennium. Campinas, 2012. 648p.
2. PORTELLA, J. A. **Colheita de grãos mecanizada: implementos, manutenção e regulagem**. Aprenda Fácil. Viçosa, 2000. 190p.
3. SILVEIRA, G. M. **Os cuidados com o trator**. Aprenda Fácil. Viçosa, 312p. 2001.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BIANCHINI, A. **Regulagem e operação de grade de arrasto**. LK. 2007.
2. CARRETEIRO, R. P.; BELMIRO, P. N. A. **Lubrificantes & lubrificação industrial**. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.
3. CARVALHO, L. C. D.; MOREIRA JUNIOR, W. M.; OLIVEIRA, A. D. **Operação de arado reversível de discos**. LK. 120p. 2007.
4. COMETTI, N. N. **Mecanização agrícola**. Curitiba: Ao Livro Técnico, 2012.
5. COPPENDALE, J. **Supermáquinas: tratores e máquinas agrícolas**. São Paulo: Zastras, 2009.
6. ORTIZ-CANAVATE, J. **Las Maquinas agricolas y su aplicacion**. Mundi Prensa Esp., 2012.
7. PORTELLA, J. A. **Semeadoras para plantio direto**. Viçosa: Aprenda Fácil. Viçosa, 2001.
8. SILVA, E. **Injeção eletrônica de motores diesel: Conceitos básicos, funcionamento e manutenção**, São Paulo: Ensino Profissional, 2006.
9. SILVEIRA, G. M. **Máquinas para Colheita e Transporte**. Viçosa: Aprenda Fácil. 292p 2001.
10. SILVEIRA, G. M. **Máquinas para plantio e condução das culturas**. Aprenda Fácil. Viçosa, 2001. 334p.

6. APROVAÇÃO

Prof. Dr. Edson Aparecido dos Santos

Coordenador do Curso de Graduação em Agronomia Campus Monte Carmelo

Portaria R nº 539/2019

Prof. Dr. Beno Wendling

Diretor do Instituto de Ciências Agrárias

Portaria R nº 889/2017



Documento assinado eletronicamente por **Edson Aparecido dos Santos, Coordenador(a)**, em 17/11/2020, às 14:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Beno Wendling, Diretor(a)**, em 18/11/2020, às 11:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1995239** e o código CRC **459F94C6**.