



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: GAG529	COMPONENTE CURRICULAR: MÁQUINAS E MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS		SIGLA: ICIAG
CH TOTAL TEÓRICA: 30	CH TOTAL PRÁTICA: 30	CH TOTAL: 60

OBJETIVOS

Capacitar os alunos para a seleção, uso, manejo, regulagens e manutenção correta das diversas máquinas e implementos agrícolas.

EMENTA

Introdução à mecanização agrícola; Elementos básicos de mecânica aplicada às máquinas agrícolas; Elementos de máquinas; 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; Agricultura de precisão.

PROGRAMA

PROGRAMA TEÓRICO

Introdução ao estudo de máquinas e implementos agrícolas
 Histórico da mecanização
 Tração animal x motomecanização
Elementos básicos de mecânica
 Unidades de medida e transformações
Ferramentas e galpão de máquinas
Elementos de máquinas
 Materiais de construção mecânica
 Sistemas de transmissão de potência
Motores de combustão interna
 Ciclo Otto e Diesel, 2 e 4 tempos: constituição e funcionamento
 Sistemas complementares



- Transmissão
 - Tratores
 - Tipos de tratores
 - Operação
 - Sistemas de aproveitamento de potência
 - Pneus, esteiras, lastro e bitola
 - Manutenção de máquinas agrícolas
 - Tipos de manutenção
 - Manutenção periódica de tratores
 - Lubrificação e lubrificantes
 - Óleos
 - Graxas
 - Aditivos
 - Noções de sistemas hidráulicos
 - Máquinas agrícolas utilizadas no preparo de solo
 - Preparo inicial
 - Preparo periódico
 - Arados
 - Grades
 - Subsoladores
 - Escarificadores
 - Enxadas rotativas
 - Máquinas agrícolas utilizadas para plantio, semeio e adubação
 - Terminologia
 - Tipos
 - Fatores que afetam a operação
 - Mecanismos constituintes
 - Regulagens
 - Mecanismos para plantio direto
 - Máquinas agrícolas utilizadas para a distribuição de calcário
 - Constituição básica e regulagens
 - Máquinas agrícolas utilizadas na aplicação de agrotóxicos
 - Classificação geral
 - Fatores que afetam a aplicação
 - Tipos e caracterização de equipamentos
 - Bicos de pulverização
 - Regulagens
 - Máquinas agrícolas utilizadas na colheita de grãos
 - Tipos de colhedoras
 - Constituição básica
 - Regulagens
 - Cálculo de perdas
 - Máquinas agrícolas utilizadas na colheita de forragem e cana-de-açúcar
 - Seleção de máquinas agrícolas
 - Gerenciamento de máquinas agrícolas
 - Desempenho operacional
 - Custo
 - Dimensionamento de frota
 - Máquinas para agricultura de precisão
- PROGRAMA PRÁTICO**
Apresentação das máquinas envolvidas no programa teórico



Visita ao laboratório de motores de combustão interna
Regulagem, manutenção e manejo das máquinas
Visita a propriedades rurais e revendedores de máquinas agrícolas
Determinação de capacidade de campo de conjuntos mecanizados
Elaboração de um projeto para a seleção de maquinário agrícola, visando a mecanização de uma fazenda.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MACHADO, A. L. T. et al. **Máquinas para preparo do solo, sementeira, adubação e tratamentos culturais**. 2. ed. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas, 2005.

MIALHE, L. G. **Máquinas agrícolas para plantio**. Campinas: Millennium, 2012.

PORTELLA, J. A. **Colheita de grãos mecanizada: implementos, manutenção e regulagem**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARVALHO, L. C. D.; MOREIRA JUNIOR, W. M. M. **Manutenção de tratores agrícolas**. Brasília: LK, 2007.

MINGUELA, J. V.; CUNHA, J. P. R. A. **Manual de aplicação de produtos fitossanitários**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2010.

PORTELLA, J. A. **Semeadoras para plantio direto**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.

SILVEIRA, G. M. **Máquinas para plantio e condução das culturas**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.

_____. **Os cuidados com o trator**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.

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 848/2013

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 Bastião de Azevedo
Diretor Substituto do Instituto de Ciências Agrárias
Portaria R Nº 744/2013