



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

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

OBJETIVOS

Capacitar o aluno para a utilização correta e adequada máquinas e equipamentos utilizados no processo de produção florestal.

EMENTA

Histórico. Motores. Tratores agrícolas e florestais, máquinas e equipamentos florestais: características e desempenho. Sistemas de transmissão de potência e torque. Manutenção de máquinas e implementos. Segurança e ergonomia. Mecanização e equipamentos de colheita e transporte florestal. Máquinas e equipamentos para operações de construção de estradas e ramais de colheita Manejo e condução de tratores agrícolas e florestais. Projeto de mecanização de atividades florestais.

PROGRAMA

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. Seleção de máquinas agrícolas. Gerenciamento de máquinas agrícolas. Desempenho operacional. Custo. Dimensionamento de frota. Máquinas para agricultura de precisão. 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.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- MACHADO, A. L. T. et al. **Máquinas para preparo do solo, semeadura, adubação e tratamentos culturais**. 2. ed. Pelotas: UFPel, 2005.
- MIALHE, L. G. **Máquinas agrícolas para plantio**. Campinas, SP: Millennium, 2012.
- PORTELLA, J. A. **Colheita de grãos mecanizada: implementos, manutenção e regulagem**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- CARVALHO, L. C. D.; MOREIRA JUNIOR, W. M. M. **Manutenção de tratores agrícolas**. [S. l]: LK Editora, 2007.
- MINGUELA, J. V.; CUNHA, J. P. R. A. **Manual de aplicação de productos fitossanitários**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2010.
- SILVEIRA, G. M. **Máquinas para plantio e condução das culturas**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2001.
- _____. **Os cuidados com o trator**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2001.
- PORTELLA, J. A. **Semeadoras para plantio direto**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2001.

APROVAÇÃO

_____/_____/_____
Carimbo e assinatura do Coordenador do
Curso

06/08/2014

Carimbo e assinatura do Diretor da
Unidade Acadêmica
(que oferece o componente curricular)
Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Beno Wendling
Diretor do Instituto de Ciências Agrárias
Portaria R. Nº 562/13