



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO DE AGRONOMIA

FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA

CÓDIGO: GAG036

UNIDADE ACADÊMICA: Instituto de Ciências Agrárias

PERÍODO/SÉRIE: 5º período

CH TOTAL
TEÓRICA:
45

CH TOTAL
PRÁTICA:
45

CH TOTAL:
90

OBRIGATÓRIA:(X) OPTATIVA:()

OBS:

PRÉ-REQUISITOS: Física; Matemática 2

CÓ-REQUISITOS:

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.

DESCRIÇÃO DO 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


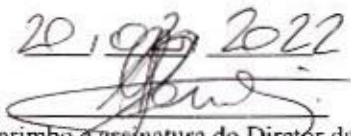
Elaboração de um projeto para a seleção de maquinário agrícola, visando a mecanização de uma fazenda.

BIBLIOGRAFIA



ARNAL ATARES, P.V.; BLANCA, A.L. **Tractores y motores agrícolas**. Madrid: mundi-prensa, 1989.
BALASTREIRE, L.A. **Máquinas agrícolas**. São Paulo: Manole, 1990.
MIALHE, L.G. **Máquinas motoras na agricultura**. v. I e II. São Paulo: Edusp, 1980.
ORTIZ-CANAVATE, J.; HERNANZ, J.L. **Técnica de la mecanizacion agraria**. Madrid: Mundi-prensa, 1989.
PORTELLA, J.A. **Semeadoras para plantio direto**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.
RACHE, M.A.M. **Mecânica Diesel**. São Paulo: Hemus, 2004.
SILVA, F.M.; BORGES, P.H.M.B. **Mecanização e agricultura de precisão**. Lavras:UFLA/SBEA, 1998. 244p.
SILVEIRA, G.M. **Os cuidados com o trator**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.
SILVEIRA, G. M. **As máquinas de plantar**. Rio de Janeiro:Globo: 1989.
SILVEIRA, G. M. **As máquinas para colheita e transporte**. São Paulo:Globo: 1991.

APROVAÇÃO

<p>20/10/2022</p>  <p>Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso</p>	<p>20/10/2022</p>  <p>Carimbo e assinatura do Diretor da Unidade Acadêmica</p>
--	--

Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Fernando Juari Celoto
Coordenador do Curso de Agronomia
Portaria R. Nº 3351/2021

Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Hudson de Paula Carvalho
Diretor do ICIAG
Portaria R. Nº 1709/2021