|  |  |
| --- | --- |
| **1. Identificação** | **Código** |
| 1.1 Disciplina: MÁQUINAS E MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA | 0 |
| 1.2 Unidade: FAEM | 100 |
| 1.3 Responsável\*: Departamento de Engenharia Rural | 019 |
| 1.4 Professor(a) regente: Roberto Lilles Tavares Machado |
| 1.5 Carga horária total: 82 | 1.6 Número de créditos:4. | 1.8 Caráter:([x] ) obrigatória([ ] ) optativa  |
| Teórica: 8Prática: 68SP: 0 | Exercícios:6EAD :00AEx: 0 | 1.7 Currículo:([x] ) semestral ([ ] ) anual |  |
| 1.9 Pré-requisito(s): Física;Desenho; Física do solo; Agrometeorologia. |
| 1.10 Ano /Semestre: 3º Ano/ 1º Semestre |
| 1.11 Objetivo(s) geral(ais):Possibilitar ao estudante o conhecimento das máquinas utilizadas na propriedade rural e o correto planejamento para a utilização das mesmas dentro da propriedade rural, habilitando-o à utilização adequada destas, motivando o aluno a promover o bem estar social do homem do campo, tornando-o mais produtivo, através do uso sustentável, correto e seguro de tratores, máquinas e equipamentos agrícolas. |
| 1.12 Objetivo(s) específico(s):- Proporcionar ao aluno conhecimentos legislação e normas de segurança em máquinas agrícolas;- Proporcionar conhecimento sobre mecanismos, máquinas e equipamentos básicos de uso na propriedade agrícola;- Habilitar o estudante a regular e manter as máquinas agrícolas;- Familiarizar o discente com as máquinas agrícolas de forma a estimular sua autoconfiança quando frente a máquinas ou equipamentos desconhecidos;- Possibilitar ao aluno a identificação, seleção e planejamento qualitativo e quantitativo das necessidades de máquinas agrícolas para a exploração racional e sustentável da propriedade rural;- Estimular o desenvolvimento do espírito crítico quanto às técnicas que envolvem o uso de máquinas agrícolas. |
| 1.13 Ementa:Introdução às máquinas agrícolas; Segurança na Utilização de Máquinas Agrícolas; Combustíveis e lubrificantes; Motores de uso agrícola; Tratores agrícolas; Máquinas para preparo do solo; Máquinas para semeadura e adubação; Máquinas para tratamentos culturais; Máquinas para colheita; Introdução a Mecanização Agrícola; Dimensionamento e Logística da frota de máquinas e implementos agrícolas; Controle Operacional e Custos de máquinas agrícolas. |
| 1.14 Programa:1.Introdução às Máquinas Agrícolas2. Segurança na Utilização de Máquinas Agrícolas3.Combustíveis e lubrificantes3.1.Derivados do petróleo3.2.Combustíveis alternativos3.3.Armazenamento e manipulação3.4.Lubrificantes3.4.1.Atrito3.4.2.Tipos de lubrificantes3.4.3.Viscosidade3.4.4.Lubrificantes líquidos3.4.5.Lubrificantes pastosos3.4.6.Lubrificação de máquinas e implementos4.Motores de uso agrícola4.1.Princípios de funcionamento4.2.Ignição por centelhamento4.3.Ignição por compressão4.4.Constituição dos motores diesel4.4.1.Partes componentes fundamentais4.4.2.Sistemas complementares e seu funcionamento4.5.Características de desempenho4.6.Manutenção7.Tratores agrícolas7.1.Tipos de tratores e sua aplicação7.2.Constituição dos tratores agrícolas7.3.Manutenção dos tratores agrícolas8.Máquinas para preparo do solo8.1.O preparo do solo.8.1.1. Tipos de preparo do solo8.2.Arados partes componentes e suas funções8.2.2.Arados de aivecas8.2.3.Arados de discos independentes8.2.4.Arados de discos interdependentes8.2.5.Regulagens8.2.6.Manutenção8.3.Escarificadores partes componentes e suas funções8.3.2.Regulagens8.3.3.Manutenção8.4.Enxadas Rotativas partes componentes e suas funções8.4.1.Regulagens8.4.2.Manutenção8.5.Subsoladores partes componentes e suas funções8.5.1.Regulagens8.5.2.Manutenção8.6.Grades agrícolas partes componentes e suas funções8.6.1.Grade agrícola de dentes8.6.2.Grade agrícola de discos8.6.3.Regulagens8.6.4.Manutenção9.Máquinas para semeadura e adubação9.1.Classificação das máquinas para semeadura e adubação9.2.Semeadura de precisão9.3.Semeadora-adubadora em linha9.4.Adubadoras e semeadoras a lanço9.5.Regulagens9.6.Manutenção10.Máquinas para tratamentos culturais10.1.Cultivadores10.1.1.Regulagens10.1.2.Manutenção10.2.Máquinas de Controle Térmico10.3.Máquinas para Aplicação de Agrotóxicos e Afins10.3.1.Pulverizadores10.3.2.Atomizadores10.3.3.Polvilhadores10.3.4.Calibração dos Equipamentos10.3.5.Manutenção das Máquinas para Aplicação de Agrotóxicos e Afins11.Máquinas para a colheita11.1.Tipos de colheita11.3.Colhedora de grãos autopropelida11.3.1.Unidade de corte e recolhimento11.3.2.Unidade de trilha 11.3.3.Unidade de separação11.3.4.Unidade de limpeza11.3.5.Unidade de armazenamento e descarregamento11.5.Regulagens11.6. Perdas na colheita11.7.Manutenção12.Introdução a Mecanização Agrícola12.1.Dimensionamento e Logística da Frota de Máquinas e Implementos Agrícolas12.2.Controle Operacional de Máquinas Agrícolas12.3. Custos de Máquinas Agrícolas. |
| 1.15 Bibliografia básica:MORAES, M . L. B. de; REIS A. V. dos; TOESCHER, C. F.; MACHADO, A. L. T. Máquinas para colheita e processamento dos grãos. Pelotas: Editora e Gráfica da UFPel, 1996. 153p.MORAES, M . L. B. de; REIS A. V. dos; TOESCHER, C. F.; MACHADO, A. L. T. Máquinas para colheita e processamento dos grãos. Pelotas: Editora e Gráfica da UFPel, 2000. 150p.MORAES, M . L. B. de; REIS A. V. dos; TOESCHER, C. F.; MACHADO, A. L. T. Máquinas para colheita e processamento dos grãos. Pelotas: Editora e Gráfica da UFPel, 2005. 151p.REIS A. V. dos; MACHADO, A. L. T; MORAES, M . L. B. de; TILLMANN, C. A. C. Motores, tratores, combustíveis e lubrificantes. Pelotas: Editora e Gráfica da UFPel, 1999. 315p.\*REIS A. V. dos; MACHADO, A. L. T; MORAES, M . L. B. de; TILLMANN, C. A. C. Motores, tratores, combustíveis e lubrificantes. Pelotas: Editora e Gráfica da UFPel, 2002. 315p.\*REIS A. V. dos; MACHADO, A. L. T; MORAES, M . L. B. de; TILLMANN, C. A. C. Motores, tratores, combustíveis e lubrificantes. Pelotas: Editora e Gráfica da UFPel, 2005. 307p.\*MACHADO, A. L. T., REIS, A. V. DOS, MORAES, M. L. B. de, ALONÇO, A. dos S. Máquinas para preparo do solo, semeadura, adubação e tratamentos culturais. Pelotas: Editora e Gráfica da UFPel, 1996. 229p.MACHADO, A. L. T., REIS, A. V. DOS, MORAES, M. L. B. de, ALONÇO, A. dos S. Máquinas para preparo do solo, semeadura, adubação e tratamentos culturais. Pelotas: Editora e Gráfica da UFPel, 2005. 253p.MIALHE, L. G. Manual de mecanização agrícola. São Paulo: Editora Agronômica Ceres Ltda., 1974. 301p. |
| 1.16 Bibliografia complementar:BALASTREIRE, L. A. Máquinas Agrícolas. São Paulo: Malone Ltda, 1987. 370pMACHADO, A. L. T., REIS, A. V. dos, MACHADO, R. L. T. Tratores para Agricultura Familiar: guia de referência. Pelotas: Ed. Universitária UFPEL, 2010. 124pREIS A. V. dos; MACHADO, R. L. T., MACHADO, A. L. T. Acidentes com Máquinas Agrícolas: cartilha para agricultores. Pelotas: Ed. Universitária UFPEL, 2010. 48p.REIS A. V. dos; MACHADO, R. L. T., MACHADO, A. L. T. Acidentes com Máquinas Agrícolas: cartilha para agricultores. Pelotas: Ed. Universitária UFPEL, 2010. 48p. (http://wp.ufpel.edu.br/nimeq/files/2011/04/CartilhaAgricultoresInternet.pdf)REIS A. V. dos; MACHADO, A. L. T. Acidentes com Máquinas Agrícolas: Texto de referência para técnicos e extensionistas. Pelotas: Ed. Universitária UFPEL, 2009. 103p. (http://wp.ufpel.edu.br/nimeq/files/2011/04/LivroSeguran%C3%A7aInternet.pdf)BARGER, E. L. et al. Tratores e seus motores. São Paulo: Edgard BlücherLtda, 1963. 398p.SILVEIRA, G. M. Os cuidados com o trator. Rio de Janeiro: Editora Globo, 1987. 245p. |