|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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:  () obrigatória  () optativa | |
| Teórica: 8  Prática: 68  SP: 0 | Exercícios:6  EAD :00  AEx: 0 | 1.7 Currículo:  () 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 Agrícolas  2. Segurança na Utilização de Máquinas Agrícolas  3.Combustíveis e lubrificantes  3.1.Derivados do petróleo  3.2.Combustíveis alternativos  3.3.Armazenamento e manipulação  3.4.Lubrificantes  3.4.1.Atrito  3.4.2.Tipos de lubrificantes  3.4.3.Viscosidade  3.4.4.Lubrificantes líquidos  3.4.5.Lubrificantes pastosos  3.4.6.Lubrificação de máquinas e implementos  4.Motores de uso agrícola  4.1.Princípios de funcionamento  4.2.Ignição por centelhamento  4.3.Ignição por compressão  4.4.Constituição dos motores diesel  4.4.1.Partes componentes fundamentais  4.4.2.Sistemas complementares e seu funcionamento  4.5.Características de desempenho  4.6.Manutenção  7.Tratores agrícolas  7.1.Tipos de tratores e sua aplicação  7.2.Constituição dos tratores agrícolas  7.3.Manutenção dos tratores agrícolas  8.Máquinas para preparo do solo  8.1.O preparo do solo.  8.1.1. Tipos de preparo do solo  8.2.Arados partes componentes e suas funções  8.2.2.Arados de aivecas  8.2.3.Arados de discos independentes  8.2.4.Arados de discos interdependentes  8.2.5.Regulagens  8.2.6.Manutenção  8.3.Escarificadores partes componentes e suas funções  8.3.2.Regulagens  8.3.3.Manutenção  8.4.Enxadas Rotativas partes componentes e suas funções  8.4.1.Regulagens  8.4.2.Manutenção  8.5.Subsoladores partes componentes e suas funções  8.5.1.Regulagens  8.5.2.Manutenção  8.6.Grades agrícolas partes componentes e suas funções  8.6.1.Grade agrícola de dentes  8.6.2.Grade agrícola de discos  8.6.3.Regulagens  8.6.4.Manutenção  9.Máquinas para semeadura e adubação  9.1.Classificação das máquinas para semeadura e adubação  9.2.Semeadura de precisão  9.3.Semeadora-adubadora em linha  9.4.Adubadoras e semeadoras a lanço  9.5.Regulagens  9.6.Manutenção  10.Máquinas para tratamentos culturais  10.1.Cultivadores  10.1.1.Regulagens  10.1.2.Manutenção  10.2.Máquinas de Controle Térmico  10.3.Máquinas para Aplicação de Agrotóxicos e Afins  10.3.1.Pulverizadores  10.3.2.Atomizadores  10.3.3.Polvilhadores  10.3.4.Calibração dos Equipamentos  10.3.5.Manutenção das Máquinas para Aplicação de Agrotóxicos e Afins  11.Máquinas para a colheita  11.1.Tipos de colheita  11.3.Colhedora de grãos autopropelida  11.3.1.Unidade de corte e recolhimento  11.3.2.Unidade de trilha  11.3.3.Unidade de separação  11.3.4.Unidade de limpeza  11.3.5.Unidade de armazenamento e descarregamento  11.5.Regulagens  11.6. Perdas na colheita  11.7.Manutenção  12.Introdução a Mecanização Agrícola  12.1.Dimensionamento e Logística da Frota de Máquinas e Implementos Agrícolas  12.2.Controle Operacional de Máquinas Agrícolas  12.3. 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. 370p  MACHADO, A. L. T., REIS, A. V. dos, MACHADO, R. L. T. Tratores para Agricultura Familiar: guia de referência. Pelotas: Ed. Universitária UFPEL, 2010. 124p  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.  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. | | | | |