



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Mecanização Agrícola	
Vigência: a partir de 2020/1	Período Letivo: 1º ano
Carga horária Total: 60h	Código:
Ementa: Construção de conhecimentos sobre segurança no meio rural, estudo orgânico e operacional de máquinas, implementos e ferramentas agrícolas com seu uso eficiente, seguro e econômico, caracterização das fontes de potência para a agricultura, detalhamento do princípio de funcionamento de motores de combustão interna e tração animal e seus sistemas, bem como suas manutenções, caracterização e detalhamento dos tratores agrícolas e suas manutenções, aplicação do uso dos combustíveis e lubrificantes no uso agrícola, aprofundamento de conhecimentos sobre implementos e máquinas agrícolas, detalhamento das partes principais e regulagem das máquinas de semeadura, colheita e de tratos culturais, elaboração do planejamento e do desempenho da mecanização agrícolas otimizando a aplicabilidade buscando o máximo de economicidade com segurança junto as propriedades e empresas agropecuárias.	

Conteúdos:

UNIDADE I – Conceitos e classificações

- 1.1 Segurança no trabalho e normas de segurança em máquinas agrícolas.
- 1.2 Partes principais de um trator agrícola. Classificação dos tratores, pontos de acoplamento de implementos.
- 1.3 Funcionamento da embreagem da caixa do câmbio.

UNIDADE II – Funcionamento

- 2.1 Regulagem das semeadoras.
- 2.2 Regulagem da vazão de semeadura e espaçamentos.
- 2.3 Partes constituintes dos motores.

UNIDADE III – Princípios de funcionamento, sistemas e manutenção

- 3.1 Sistemas de alimentação de ar e de combustível. Partes constituintes, funções e manutenção.
- 3.2 Sistemas de lubrificação. Partes constituintes, funções e manutenção.
- 3.3 Sistemas de arrefecimento. Partes constituintes, funções e manutenção.
- 3.4 Sistemas de transmissão. Partes constituintes, funções e manutenção

UNIDADE IV – Partes constituintes e funções

- 4.1 Fluxo do material



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

4.2 Regulagem e manutenção

UNIDADE V – Métodos de avaliação de perdas de colheita

5.1 Cálculos com aulas práticas

UNIDADE VI – Arados, grades e subsoladores

6.1 Teoria da aração

6.2 Tipos de preparo

6.3 Constituição e funcionamento de arados

6.4 Constituição e funcionamento de grades e subsoladores

UNIDADE VII – Óleos e graxas

7.1 Classificação e utilização de óleos e graxas

Bibliografia básica

ALONÇO, A. dos S. **Instalações e Máquinas Aplicadas A**. Caderno Didático. NEMA, DER, CCR, UFSM. 1999.

ALONÇO, A. dos S. **Segurança no meio rural**. Santa Maria: UFSM/DEGI, 1999.

ALONÇO, A. dos S. Legislação e Normas para Segurança no Projeto e Utilização de Máquinas Agrícolas. In: MACHADO, A. L.T. **Gerenciamento e Utilização de Máquinas Agrícolas**. Pelotas: On Line Informática. 2002.

Bibliografia complementar

MIALHE, L. G. **Máquinas motoras na agricultura**. v. 1 e 2. São Paulo, Editora Edusp, 1980.

MONTEIRO, L. de A.; SILVA, P.R.A. **Operação com tratores agrícolas**. Botucatu, FEPAF, 2009.

MIALHE, L. G. **Manual de mecanização agrícola**. São Paulo, Editora Agronômica Ceres, 1974.

MONTEIRO, L. de A. **Prevenção de acidentes com tratores agrícolas e florestais**. Botucatu, Editora Diagrama, 2010.

MACORIM, U.A. **Manual do mecânico**. 6ª Edição. São Paulo, Ícone Editora, 1989.