



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO SUL
Campus Sertão

Rodovia RS 135, Km 25 | Distrito Eng. Luiz Englert |
Caixa Postal 21 | Fone/fax: (54)3345-8008
CEP 99170.000 | SERTÃO - RS | Home-page:
www.sertao.ifrs.edu.br
Criado pela Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008.

PLANO DE ENSINO

Curso: Bacharelado em Agronomia

Turma: 2018

Período: 4º

Componente Curricular: Máquinas e Implementos Agrícolas

Ano/Semestre: 2019/2

Carga horária: 80

Carga horária prevista para o semestre: 80

Professor: David Peres da Rosa

1. EMENTA

Segurança e ergonomia em máquinas agrícolas;
Dimensionamento de máquinas e implementos agrícolas;
Dimensionamento econômico;
Máquinas para preparo do solo; Máquinas para semeadura,
plantio e Transplântio; Máquinas para tratos culturais;
Máquinas de Colheita de grãos e forragens.

2. JUSTIFICATIVA

O Agrônomo possui papel fundamental na produção agrícola, expressa pelo gerenciamento, planejamento e dimensionamento das máquinas e implementos agrícolas. Neste contexto, a implantação e a manutenção da lavoura exigem um gama de maquinários que demandam conhecimento para o seu uso. Neste intuito, o objetivo da disciplina é capacitar o aluno no conhecimento das máquinas e implementos agrícolas necessários para a implantação, condução e colheita de uma cultura.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Compreender o funcionamento,
a execução de regulagens e a manutenção de máquinas e
implementos empregados na área agrícola,
visando à sua utilização correta, dimensionando o uso das máquinas

conforme a necessidade de uma propriedade rural e, bem como, realizar as tarefas e operações agrícolas visando os aspectos de segurança e ergonomia.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Capacitar o entendimento do funcionamento, operação e regulagens de máquinas para semeadura.
- Capacitar o entendimento do funcionamento, operação e regulagens de máquinas para tratos culturais, de forma eficiente e técnica.
- Capacitar o entendimento do funcionamento, operação e regulagens de máquinas para colheita de cereais e de forrageiras.
- Desenvolver espírito crítico de tomada de decisão no gerenciamento de máquinas e implementos agrícolas.
- Planejar, dimensionar e gerenciar o parque de máquinas de uma propriedade agrícola.

4. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Nº	Conteúdo
1	Unidade 1. Dimensionamento de máquinas agrícolas
	Metodologia de dimensionamento
	Parâmetros envolvidos
	Normas envolvidas
2	Unidade 2. Segurança e ergonomia em máquinas agrícolas
	Definição, caracterização
	Tipos de acidentes, motivos, precauções
	Manuseio de manuais
	Pontos de riscos em máquinas
Aspectos ergonômicos	
3	Unidade 3. Máquinas para semeadura, plantio e transplântio
	Conceitos, classificação, configurações
	Mecanismos envolvidos na semeadura de inverno
	Mecanismos envolvidos na semeadura de verão
	Regulagens dos mecanismos da semeadora
	Problemas de plantio
	Situação das máquinas brasileiras de plantio
	Palestra com a empresa Agromac
Palestra com a empresa Agral	
Regulagem de semeadoras a lança	
4	Unidade 4. Máquinas e Implementos Agrícolas de preparo do solo
	Tipos de preparo do solo
	Preparo Inicial do Solo: conceito, tipos de máquinas e implementos
	Preparo periódico: conceito, tipos de máquinas e implementos
	Regulagens das máquinas e implementos do prep. Periódico
	Relação solo-máquina: propriedades e parâmetros
Medição do desempenho dos implementos	
5	Unidade 5. Dimensionamento econômico de máquinas
	Importância
	Parâmetros envolvidos no projeto econômico de máquinas agrícolas
6	Unidade 6. Tratos Culturais
	Fatores de influência
	Tipos de pulverização
	Mecanismos envolvidos

	Regulagens de pulverizadores agrícolas
	Tipos de pontas de pulverização
	Aspectos relativos as pontas
	Atomizadores
	Tipos
	Regulagens de atomizadores
	Tecnologia de aplicação
7	Unidade 7. Colhedoras agrícolas
	Conceitos, tipos
	Mecanismos da colhedora convencional
	Mecanismos da colhedora axial
	Perdas na colheita e sua determinação
	Regulagens da colhedora
	Situação do mercado brasileiro
8	Unidade 8. Máquinas para cortar e acondicionar a forragem
	Segadoras
	Tipos, Mecanismos e Regulagens
	Roçadeiras e seus mecanismos
	Tipos, Mecanismos, Regulagens
9	Unidade 9. Colhedora de forragens
	Tipos, Mecanismos e Regulagens
	Colhedora de forragens de corte fino
	Regulagens e mecanismos
	Colhedora de forragens de corte grosso
	Regulagens e mecanismos

5. METODOLOGIA

A disciplina terá aulas de forma expositivas e dinâmicas, retomando o assunto das aulas passadas através de questionamentos e, bem como, discutindo assuntos da atualidade, estimulando a participação do acadêmico (a) na aula e, colocando os seus conhecimentos e suas dúvidas através de dinâmicas de grupo.

As aulas serão na sala de aula, no laboratório de mecânica e no campo, conforme a demanda do conteúdo, buscando sempre aliar a teoria com a prática.

A disciplina está dividida em aulas teóricas e práticas, sendo que a turma ficará completa na aula teórica, e dividida na aula prática, para assim, facilitar o ensino prático.

Algumas palestras serão realizadas por empresas do ramo, buscando demonstrar ao acadêmico (a) a realidade do campo de trabalho.

Avaliação do conhecimento se dará através de provas rápidas no final de todo conteúdo principal, avaliações escritas, projeto, seminário.

Será realizada uma visita na fábrica de semeadoras e colhedoras agrícolas, buscando demonstrar a aplicação dos conhecimentos adquiridos na sala de aula.

6. AVALIAÇÃO E ESTUDOS RECUPERAÇÃO

6.1 Avaliações

As avaliações escritas serão publicadas sempre na página da disciplina (<http://nesma.sertao.ifrs.edu.br/>). As presenças serão dispostas no sistema acadêmico, buscando sempre estar atualizada, já as notas, em função da quantidade, as mesmas serão colocadas no sistema no final do semestre.

Trabalhos com cópia fiel a fonte sem a devida citação e/ou, cópia integral de toda uma página ou livro, a nota será zero, bem como cópia de trabalhos de outro colega, a nota será zero tanto ao que fez a cópia, como o que cedeu o mesmo, exceto para casos onde houver roubo do trabalho.

Os trabalhos devem ser entregues sempre via e-mail fornecido na primeira aula pelo professor, seguindo as normas de escrita de trabalhos disponível pelo professor, e entregues até a meia noite da data marcada, após este horário, será reduzida 1 ponto por dia a nota.

As avaliações descritas a cima, bem como, o seu peso, poderão ser alterados conforme a necessidade da disciplina.

Abaixo na tabela 1 constam os tipos e percentual de cada avaliação.

Tabela 1 – Avaliações realizadas no semestre

Avaliação	Tipo/Forma	Percentual da Nota
1ª	Prova escrita com 60% de questões de múltipla escolha, e 40% descritivas.	19%
2ª	Prova escrita com 60% de questões de múltipla escolha, e 40% descritivas.	19%
4ª	Prova escrita com 60% de questões de múltipla escolha, e 40% descritivas.	19%
5ª	Projeto dimensional e econômico da frota de mecanização agrícola	18%
6ª	Trabalhos	15%
7ª	Quiz	10%

6.2 Da aprovação

Para fins de avaliação do rendimento dos educandos, será atribuída uma nota final de 0 (zero) a 10 (dez) pontos, com arredondamento para uma casa depois da vírgula, sendo considerado aprovado aquele aluno que tiver nota acima de 7 (sete) no final do semestre, ou após o exame, 5 (cinco), bem como, deve ter frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento).

6.3 Recuperação Paralela

Para aqueles acadêmicos (as) que possuem uma maior dificuldade de aprendizagem, será oferecida aulas de reforço com o professor e com bolsistas do setor, sendo que para recuperação paralela poderá ser feito apenas das avaliações presenciais, os trabalhos e relatórios que serão feitos, os alunos devem procurar o professor anterior a entrega para

solicitar auxílio, assim, é feito anterior a entrega a recuperação já. Nas avaliações poderá ser feito uma prova substitutiva para aqueles que:

- Tiverem 20% de participação nas aulas de apoio nos horários oferecidos pelo professor para atendimento;
- Tiver nota abaixo de 5,5;
- Tiver 75% de frequência;
- Não ter sido pego com cola na prova ou nos trabalhos.

A recuperação paralela deverá ser solicitada até 76h a publicação da prova, após perde-se o direito de solicitar.

6.4 Dos horários de atendimento ao estudante

Conforme o quadro abaixo.

Dia da semana	Horário
Segunda	15:00-17:00
Quarta	15:00-17:00

6.5 Da reprovação

O estudante estará reprovado quando:

- I. Apresentar frequência inferior a 75% do total das horas letivas da série que está cursando;
- II. Apresentar aproveitamento inferior a 5,0 (cinco) pontos nos componentes curriculares após o exame.

6.6 Da média final

A média final para os que tirarem 7,0 (sete) ou acima no final do semestre, será esta nota, para aqueles que forem para exame, a média final será a nota do exame mais a média anterior ao exame, dividido por dois.

7. REFERÊNCIAS

7.1 Básica

BALASTREIRE, L.V.A. Máquinas agrícolas. São Paulo: Manole, 1987. 307p.

GALETI, P. A. Mecanização agrícola - preparo do solo. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino. Agrícola, 1983. 220p.

MACHADO, A. L. T. Máquinas para preparo do solo, semeadura, adubação e tratamentos culturais. Pelotas: Editora UFPel, 2005, 253p.

MONTEIRO, L. de A. Prevenção de acidentes com tratores agrícolas e florestais. 1ª Ed. Botucatu: Editora diagrama, 2010. 105p.

PORTELLA, J.A. Semeadoras para plantio direto.

Viçosa: Ed. Aprenda Fácil, 2001.249p.

7.2 Complementar

SILVEIRA, G. M. Os cuidados com o trator. Rio de Janeiro: Globo, 2 ed.1989.

MIALHE, L.G. Manual de mecanização agrícola. São Paulo: Agronômica, 1974. 302p.

MARION, J. C. Contabilidade Rural: Contabilidade agrícola, Contabilidade pecuária, Imposto de renda - pessoa jurídica. 12ª Ed, São Paulo: Ed. Atlas, 2010. 280p.

ZAMBOLIM, L.; CONCEIÇÃO, M.Z. da; SANTIAGO, T. O que os engenheiros agrônomos devem saber para orientar o uso de produtos fitossanitários. 3ª Ed. Revisada e Ampliada. Viçosa: UFV/DFP, 2008, 464p.

Sertão RS, 05 de agosto de 2019.

Prof. Dr. David Peres da Rosa