



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

**FIC EM OPERADOR DE MÁQUINAS E
IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS**

Nova Andradina - MS
Julho, 2017



INSTITUTO FEDERAL
Mato Grosso do Sul

Missão

Promover a educação de excelência por meio do ensino, pesquisa e extensão nas diversas áreas do conhecimento técnico e tecnológico, formando profissional humanista e inovador, com vistas a induzir o desenvolvimento econômico e social local, regional e nacional.

Visão

Ser reconhecido como uma instituição de ensino de excelência, sendo referência em educação, ciência e tecnologia no Estado de Mato Grosso do Sul.

Valores

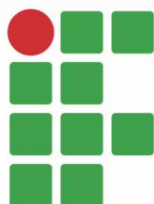
Inovação;

Ética;

Compromisso com o desenvolvimento local e regional;

Transparência;

Compromisso Social.



INSTITUTO FEDERAL

Mato Grosso do Sul



Nome da Unidade: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul – *Campus Nova Andradina*

CNPJ: 10.673.078/0001-20

Instituição Parceira:

Denominação: Curso de Formação Inicial e Continuada (FIC) em Operador de máquinas e implementos agrícolas

Titulação conferida: Operador de máquinas e implementos agrícolas

Modalidade do curso: Presencial

Forma de oferta: Curso de Formação Inicial e Continuada (FIC) em Operador de Máquinas e implementos agrícolas

Eixo Tecnológico: Recursos naturais

Duração do Curso: 04 meses

Carga Horária: 200 horas

Data de aprovação:

Resolução:

Atualização:

Atualização:



Reitor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul

Luiz Simão Staszczak

Pró-Reitor de Ensino

Delmir da Costa Felipe

Diretor de Educação Básica

Glaucia Lima Vasconcelos

Diretor-Geral do *Campus* Nova Andradina

Claudio Zarate Sanavria

Diretor de Ensino, Pesquisa e Extensão do *Campus* Nova Andradina

Adriana Smanhotto Soncela

Equipe de elaboração do Projeto Pedagógico de Curso FIC em Operador de máquinas e implementos agrícolas:

Presidente: Flávio Hiroshi Kaneko

Membros:

Wagner Henrique Moreira

Silvério Luiz de Souza

Sandra Maria Peron de Lima



SUMÁRIO

1	IDENTIFICAÇÃO.....	6
2	HISTÓRICO DO IFMS.....	6
2.1.	HISTÓRICO DA CIDADE.....	7
3	JUSTIFICATIVA DA OFERTA DO CURSO FIC.....	8
4	OBJETIVO GERAL.....	8
4.1	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	9
5	PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO.....	9
6	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	9
6.1	FUNDAMENTAÇÃO LEGAL, TEÓRICA E METODOLÓGICA.....	9
6.2	MATRIZ CURRICULAR.....	10
6.3	EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS.....	11
7	AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.....	13
7.1	RECUPERAÇÃO PARALELA E HORÁRIO DE PERMANÊNCIA.....	15
8	INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E PESSOAL DOCENTE.....	15
9	CERTIFICADOS.....	17



1 IDENTIFICAÇÃO

Denominação: Curso FIC em Operador de Máquinas e Implementos agrícolas.

Modalidade do curso: Formação Inicial e Continuada – FIC.

Eixo Tecnológico: Recursos naturais.

Número de vagas oferecidas: Conforme edital.

Forma de ingresso: Seleção conforme edital sob a responsabilidade do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul.

Público-Alvo: agricultores, pecuaristas, estudantes, tratoristas, profissionais do setor agropecuário e população em geral, que atendam aos requisitos de acesso.

Tempo de duração: 04 meses.

Carga horária total: 200 horas.

Requisitos de acesso: Ensino Fundamental II incompleto e critérios de seleção.

Turno de funcionamento: Noturno e diurno aos sábados

2 HISTÓRICO DO IFMS

A história da Educação Profissional e Tecnológica no Brasil iniciou-se com a criação das Escolas de Aprendizes Artífices, por meio do Decreto nº 7.566/1909. Nessa trajetória secular, o sistema federal de ensino passou por diversas reformulações. A Lei nº 11.534/2007, dispôs sobre a criação de Escolas Técnicas e Agrotécnicas Federais, dentre elas, a Escola Técnica Federal de Mato Grosso do Sul, com sede em Campo Grande, e a Escola Agrotécnica Federal, em Nova Andradina.

Com a Lei nº 11.892/2008, foi instituída a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, composta por um conjunto de instituições federais, vinculadas ao Ministério da Educação. Assim, as duas escolas técnicas criadas anteriormente no Estado foram transformadas em Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul (IFMS), surgindo, então, os *Campi* Campo Grande e Nova Andradina.

Na segunda fase de expansão da Rede Federal, a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (Setec/MEC), por meio de uma chamada pública, contemplou o IFMS com outros cinco *campi* nos municípios de Aquidauana, Corumbá, Coxim, Ponta Porã e Três Lagoas. Em fevereiro de 2010, iniciaram-se as atividades do *Campus* Nova Andradina, com a oferta dos cursos técnicos em Agropecuária e Informática. Em Aquidauana, Campo Grande, Corumbá, Coxim e Ponta Porã, houve a abertura das primeiras turmas de cursos técnicos subsequentes a distância, em parceria com o Instituto Federal do Paraná (IFPR).

No ano seguinte, a Portaria do MEC nº 79/2011 autorizou o IFMS a iniciar o

funcionamento, com cursos presenciais, dos *Campi* Aquidauana, Campo Grande, Corumbá, Coxim, Ponta Porã e Três Lagoas. Em espaços provisórios, iniciaram a oferta de cursos técnicos integrados de nível médio e de graduação, além da ampliação de cursos na modalidade Educação a Distância (EaD), inclusive em polos localizados em outros municípios. Nesse processo de implantação, o IFMS contou com a tutoria da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).

No segundo semestre de 2013, foram entregues as sedes definitivas dos *Campi* Aquidauana e Ponta Porã. Com projeto arquitetônico padrão para os *campi* da segunda fase de expansão, as novas unidades, com 6.686 m² de área construída, abrigam salas de aula, laboratórios, biblioteca, setor administrativo e quadra poliesportiva. Em 2014, os *Campi* Coxim e Três Lagoas também passaram a funcionar em novos prédios.

A terceira fase de expansão da Rede Federal possibilitou a implantação de mais três *campi* do IFMS nos municípios de Dourados, Jardim e Naviraí, sendo que os dois primeiros já funcionam em sede definitiva.

Com natureza jurídica de autarquia e detentor de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar, o IFMS é uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e *multicampi*, especializado na oferta de educação profissional e tecnológica em diferentes modalidades de ensino com inserção nas áreas de pesquisa aplicada e extensão tecnológica.

2.1. HISTÓRICO DA CIDADE

Localizada na região leste de Mato Grosso do Sul na confluência entre os estados do Mato Grosso do Sul, São Paulo e Paraná (Figura 1), o município foi fundado em 20 de dezembro de 1958 e instalado oficialmente no dia 30 de abril do ano seguinte, em 1959, quando se desmembrou da comarca de Rio Brilhante, pertencente até então ao município de Bataguassu.



Figura 1. Localização de Nova Andradina no Estado de Mato Grosso do Sul. *Fonte:* Google



Maps.

Com 45 mil habitantes e 477 mil hectares de área, Nova Andradina é conhecida como a “Capital do Vale do Ivinhema”, região esta que abrange os municípios de Anaurilândia, Angélica, Bataguassu, Batayporã, Ivinhema, Novo Horizonte do Sul e Taquarussu. A economia desta região, é lastrada principalmente na pecuária de corte, cana-de-açúcar, mandioca e atualmente, pela expansão da cultura da soja em áreas anteriormente ocupadas por pastagens degradadas. Desta forma, no município de Nova Andradina, estabeleceu-se nos últimos anos cooperativas agrícolas como a COOPERGRÃOS, COOPAVIL, CAMDA, COCAMAR E COPASUL, além de várias revendas de setor agropecuário. Estimativas locais indicam que na safra 2015/16, estima-se que a área ocupada com soja nesta região, foi de 50 mil hectares, sendo que a expectativa para a safra 2016/17 é de 20% em relação à safra anterior.

3 JUSTIFICATIVA DA OFERTA DO CURSO FIC

Conforme as características locais apresentadas no item anterior, a agropecuária exerce forte impacto na economia regional da Região Leste do Mato Grosso do Sul, influenciando significativamente a receita estadual. Todavia, no setor agrícola e pecuário, é comum a presença de profissionais com pouca ou nenhuma qualificação técnica, diminuindo assim a eficiência econômica e social da região. Além disso, as atividades relacionadas ao uso de máquinas e implementos agrícolas, quando feitas de forma inadequada, expõe o operador a riscos de acidentes e intoxicação por pesticidas. Não menos importante, o meio ambiente, através do manejo inadequado do solo e da aplicação de forma equivocada de pesticidas, pode sofrer danos irreparáveis. Desta forma, é fundamental que os operadores de máquinas e implementos agrícolas passem por processo de qualificação, garantindo dessa forma, o uso sustentável e com menor risco a saúde humana e ao meio ambiente, e ainda, garantindo a visão empreendedora pela possibilidade de negócios envolvendo o setor produtivo.

4 OBJETIVO GERAL

Preparar operadores que saibam desenvolver adequadamente as ações relacionadas ao uso de máquinas e implementos agrícolas, não somente no que tange ao uso imediato dos mesmos, mas também com visão empreendedora pela oportunidade de negócios envolvendo este seguimento.



4.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Educar os futuros operadores de máquinas e implementos agrícolas de modo que:

- Apreendam a efetuar manutenções preventiva nas máquinas e implementos agrícolas.
- Apreendam a regular adequadamente as máquinas e os implementos agrícolas ligados ao manejo e conservação do solo, semeadura, adubação, aplicação de pesticidas e colheita.
- Saibam manusear as máquinas e os implementos agrícolas de forma segura, minimizando riscos a saúde e ao meio ambiente.
- Desenvolvam o espírito empreendedor, visualizando as oportunidades de negócios relacionados ao setor de máquinas e implementos agrícolas.

5 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

Formar operadores de máquinas e implementos agrícolas, que:

- Efetuem adequadamente manutenções preventivas nas máquinas e implementos agrícolas.
- Regulem adequadamente as máquinas e os implementos agrícolas ligados ao manejo e conservação do solo, semeadura, adubação, aplicação de pesticidas e colheita.
- Manuseiem as máquinas e os implementos agrícolas de forma segura, minimizando riscos a saúde e ao meio ambiente.
- Sejam empreendedores nas áreas de comercialização e prestação de serviços relacionados às máquinas e implementos agrícolas.

6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

6.1 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL, TEÓRICA E METODOLÓGICA

O curso FIC em Operador de máquinas e implementos agrícolas tem sua fundamentação legal baseada nas seguintes diretrizes: Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que define as Diretrizes e Bases da Educação Brasileira, e suas alterações: Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia; Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, que regulamenta o § 2º do art. 36 e os artigos 39 a 41 da LDB que tratam da Educação Profissional; Decreto nº 8.268, de 18 de junho de 2014, que altera o Decreto nº 5.154, de 23;



Nacional de Educação, especialmente as que estabelecem as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio e a Educação Profissional Técnica; e Guia PRONATEC de Cursos FIC, 4ª Edição 2016 (MEC, 2016).

Assim, a organização curricular deste curso tem por características:

- Atendimento às demandas dos cidadãos, do mundo do trabalho e da sociedade;
- Conciliação das demandas identificadas com a vocação, a capacidade institucional e os objetivos do IFMS;
- Estrutura curricular que evidencie os conhecimentos gerais da área profissional e específica de cada habilitação, organizados em unidades curriculares;
- Articulação entre formação técnica e formação geral.

Os conteúdos das unidades curriculares serão apresentados nas ementas juntamente com as bibliografias básica e complementar. Ao término deste curso, com aprovação em todas as unidades curriculares, o estudante receberá o certificado em Operador de Máquinas e Implementos agrícolas.

6.2 MATRIZ CURRICULAR

FORMAÇÃO GERAL – MÓDULO I	
Unidade Curricular	Carga horária total (horas)
Língua Portuguesa Instrumental	18
Matemática Aplicada	18
Informática básica	12
Empreendedorismo	12
Módulo I - Total	60

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – MÓDULO II	
Unidade Curricular	Carga horária total (horas)
Manejo e conservação do solo e da água	20
Aplicação de adubos e corretivos	20
Noções, operação e manutenção preventiva de tratores agrícolas	40
Operação e regulagem de máquinas e implementos agrícolas utilizados no preparo do solo, semeadura e plantio	60
Módulo II - Total	140
Carga Horária Total do curso	200



6.3 EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS

Unidade Curricular: Língua Portuguesa Instrumental	18 h
Ementa: Estudos básicos da Língua Portuguesa. Introdução a técnicas de leitura. Apresentação das modalidades de textos escritos. Noções de compreensão e interpretação textual. Técnicas de linguagem. Abordagem da linguagem verbal e não verbal nos diversos contextos sociais.	
Bibliografia Básica: BLINKSTEIN, I.; Técnicas de comunicação escrita . 22. ed. São Paulo: Ática, 2006. KOCH, I. V.; ELIAS, V. M.; Ler e escrever: estratégias de produção textual . São Paulo: Contexto, 2011. VANOYE, F.; Usos da linguagem: problemas e técnicas na produção oral e escrita . São Paulo: Martins Fontes, 1991.	
Bibliografia Complementar: BRANDÃO, T. Texto argumentativo - escrita e cidadania . Porto Alegre: LPM, 2001. FARACO, C. A.; TEZZA, C. Oficina de texto . Petrópolis: Vozes, 2003. GARCEZ, H. C. Técnica de redação: o que é preciso saber para bem escrever . São Paulo: Martins Fontes, 2002. TRAVAGLIA, L. C.; Gramática e interação: uma proposta para o ensino de gramática . 9. ed. São Paulo: Cortez, 2003. VILELA, M. & KOCH, I. V. Gramática da língua portuguesa . Coimbra: Almedina, 2001.	
Unidade Curricular: Matemática Aplicada	18 h
Ementa: Quatro operações: adição, subtração, multiplicação e divisão; Regra de três simples; Fração; Conjuntos numéricos; Proporção; Porcentagem; Conversão de unidades (metro, litro e quilograma).	
Bibliografia Básica: BIANCHINI, E.; Construindo conhecimentos em Matemática . 7. ed. São Paulo: Moderna, 2011. V. 5 ao 8 DANTE, L. R.; Tudo é Matemática . São Paulo: Ática, 2005. V. 5 ao 8. MIAMI, M.; Matemática no plural . São Paulo: IBEP, 2006. V. 5 ao 8.	
Bibliografia Complementar: BONGIOVANNI, V.; LEITE, O. R. V.; LAUREANO, J.L.T. Matemática e vida: números medidas geometria: 6ª série . 5. ed. São Paulo: Ática, 1994. v. 6. GIOVANNI, J. R.; CASTRUCCI, B. A conquista da matemática: teoria aplicação: 6ª série . São Paulo: FTD, 1985. DANTE, L. R. Matemática: Contexto e Aplicações . São Paulo: Ática, 2011. V. 1 - 3. HAZZAN, S. Fundamentos de matemática elementar . Atual. São Paulo: Atual, s/d. V. 5. SOUZA, J. Novo Olhar Matemática . São Paulo: FTD, 2011. V. 1 - 3	
Unidade Curricular: Informática Aplicada	12 h
Ementa: Conceitos de hardware e Software, suite de escritório (word, excel, powerpoint), Internet, sistemas operacionais, sistemas embarcados, introdução à automatização.	
Bibliografia Básica: ZANETTI, Humberto A.P; OLIVEIRA, C.L.V. Arduino Descomplicado: como elaborar Projetos de Eletrônica .; Editora Érica MALAJOVICH M. A. Biotecnologia 2011. Rio de Janeiro, Edições da Biblioteca Max Feffer do Instituto de Tecnologia ORT, 2012. VELLOSO, F. C. Informática: Conceitos Básicos . 8. ed. São Paulo: Elsevier - <i>Campus</i> , 2011.	
Bibliografia Complementar: BROOKSHEAR, J. G. Ciência da Computação: uma visão abrangente . 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. SANTOS, A de A. Informática na Empresa .5. ed. São Paulo: Atlas, 2009. GASPAR, J. Google Sketchup Pro 6: Passo a Passo . 2. ed. São Paulo: Vetor, 2010. MOKARZEL, F, SOMA. N. Introdução a ciência da computação . <i>Campus</i> : 2008.	



STALLINGS, W. **Arquitetura e Organização de Computadores**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
SILBERSCHARTZ, A. **Fundamentos de Sistemas Operacionais**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
CAPRON, H. L.; JHONSON, J. A. **Introdução à Informática**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

Unidade Curricular: Empreendedorismo rural	12 h
Ementa: Conceitos de Empreendedorismo e Empreendedor. Características, tipos e habilidades do empreendedor. Gestão Empreendedora, Liderança e Motivação. Ferramentas úteis ao empreendedor (marketing e administração estratégica). Plano de Negócios – etapas, processos e elaboração.	
Bibliografia Básica: ABRANCHES, J.; Associativismo e Cooperativismo: como a união de pequenos empreendedores pode gerar emprego e renda no Brasil . Rio de Janeiro: Interciência, 2004. CHIAVENATO, I.; Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor . São Paulo: Saraiva, 2005. DORNELAS, J. C. A.; Empreendedorismo: transformando ideias em negócios . 3. ed. re. atual. Rio de Janeiro: <i>Campus</i> , 2008.	
Bibliografia Complementar: BRAGHIROLI, E. M.; Temas de Psicologia Social . Petrópolis: Vozes, 1999. DRUCKER, P. F.; Inovação e Espírito Empreendedor. Práticas e Princípios . São Paulo: Pioneira, 1994. GONÇALVES, Leandro M. Empreendedorismo . São Paulo: Digerati Books, 2006. MAXIMINIANO, A. C. A.; Administração para empreendedores: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. RAMAL, S. A.; Como transformar seu talento em um negócio de sucesso: gestão de negócios para pequenos empreendimentos . Rio de Janeiro. Elsevier, 2006.	

Unidade Curricular: Manejo e conservação do solo e da água	20 h
Ementa: Noções sobre propriedades físicas e químicas do solo, capacidade de uso e manejo, noções sobre conservação do solo e da água, degradação da qualidade do solo, erosão do solo, o solo como meio para crescimento e desenvolvimento de plantas.	
Bibliografia Básica: BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. Conservação do Solo . 9 ed. São Paulo: Ícone, 335p.,2014. PRUSKI, F. F. Conservação do Solo e Água: Práticas Mecânicas para o Controle da Erosão Hídrica . - Editor UFV 2006 TAVARES FILHO, J. Física e conservação do solo e da água . Londrina: Eduel, 2013, 256p.	
Bibliografia Complementar: BRADY N.C. & WEIL, R.R.. Elementos da natureza e propriedades dos solos . Tradução técnica: Igo Fernando Lepsch. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2013, 686p. GUERRA, A. J. T.; SILVA, A. S.; BOTELHO, R. G. M. Erosão e conservação de solos: conceitos temas e aplicações . Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999. VIEIRA, L. S.; SANTOS, P. C. T.; OSAKI, F. Microbacias: práticas de conservação de solos . Curitiba: Agris. 1994. REICHARDT, K. A água em sistemas agrícolas . São Paulo: Manole, 1987. VIEIRA, M. N. F. Solos: propriedades, classificação e manejo . Brasília: MEC/ABEAS, 1988.	

Unidade Curricular: Aplicação de adubos e corretivos	20 h
Ementa: Noções básicas de adubação; adubação em sulco, em cova, em cobertura, a lanço; Cálculos básicos de adubação.	
Bibliografia Básica: LEPSCH, I. F. Formação e conservação dos solos . 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. MALAVOLTA, E. Manual de nutrição mineral de plantas . São Paulo: Editora Agronômica Ceres. 2006. TROEH, R. F.; THOMPSON, L. M. Solos e fertilidade do solo . 6. ed. São Paulo: Andrei, 2007.	
Bibliografia Complementar: MALAVOLTA, E.; ALCARDE, J. C.; GOMES, F. P. Adubos e adubações . São Paulo: Nobel, 2002. NOVAIS, R. F.; ALVAREZ V, V. H.; BARROS, N. F.; FONTES, R. L. F.; CANTARUTTI, R. B.; NEVES,	



J. C. L. **Fertilidade do Solo**. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007.
RAIJ, B. V. **Fertilidade do solo e adubação**. Piracicaba: Ceres/Potafos, 1991.
SOCIEDADE BRASEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. **Química e mineralogia dos solos – Conceitos básicos**. Melo, V. F.; Alleoni L. R. F. editores. SBCS, vol1. 2009.
SOCIEDADE BRASEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. **Química e mineralogia dos solos – Aplicações**. Melo, V.F.; Alleoni L. R. F. editores. SBCS, vol2. 2009.

Unidade Curricular: Noções, operação e manutenção preventiva de tratores agrícolas	40 h
Ementa: Noções sobre mecânica e motores, importância da mecanização agrícola, possibilidades do uso do trator agrícola, escolha do uso de implementos, diferenças entre tratores e constituição dos tratores agrícolas; Operação e o manuseio seguro dos tratores agrícolas; identificação dos instrumentos e sistemas de controle; Manutenção de tratores agrícolas.	
Bibliografia Básica: BALASTREIRE, L.A. Máquinas Agrícolas . São Paulo: Editora Manole LTDA, 1987, 307p. SILVEIRA, G.M. Os Cuidados com o Trator . Viçosa. Aprenda Fácil. 2001. 312p. MIALHE, L.G. Manual de Mecanização Agrícola . São Paulo: Editora Ceres, 301p.	
Bibliografia Complementar: GALETI, P.A.; Mecanização Agrícola - Preparo do Solo . Editora: Inst Campeiro de Ensino Agr. 1983. COMETTI, N.N. Mecanização agrícola . Colatina: EAFCOL, 2007. 152p. Education do Brasil, São Paulo, 2002. MONTEIRO, L.A., SILVA, P.R.A. Operação com Tratores Agrícolas . Botucatu: Ed. dos autores, 2009, 76p. SAAD, O. Máquinas e Técnicas de Preparo Inicial do Solo . Editora NOBEL. 5 Ed, 1984, 98p. SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL. Administração Regional do Estado do Paraná. Trabalhador na Operação e na Manutenção de Tratores Agrícolas . Curitiba: SENAR-PR, 2004. 116p.	

Unidade Curricular: Operação, regulagem e calibração de máquinas e implementos agrícolas.	60 h
Ementa: Formas de operação das principais máquinas e implementos para o preparo do solo; operação, regulagem e aferição de implementos para a semeadura mecanizada e o plantio; aplicação de defensivos agrícolas, mecanismos de distribuição, uniformidade e eficiência de aplicação, determinação e ajuste da vazão por unidade de área e calibração das máquinas e equipamentos utilizados na aplicação de defensivos agrícolas; abordagem e classificação dos diversos tipos de colhedoras; fundamentos operacionais e sistemas que as compõem; operação correta e segura dessas máquinas, visando uma melhor eficiência operacional e produtiva.	
Bibliografia Básica: SILVEIRA, G. M. Máquinas para colheita e transporte . Viçosa. Ed. Aprenda Fácil. 2001. 292p. SILVEIRA, G. M. Máquinas para plantio e condução das culturas . Viçosa. Ed. Aprenda Fácil. 2001. 336p. RAMOS, H.H.; MATUO, T.; TORRES, F.P. Pulverizadores e sua utilização . Campinas: Coordenadoria de Assistência Técnica Integral, 1998. 120p.	
Bibliografia Complementar: GALETI, P.A.; Mecanização Agrícola - Preparo do Solo . Editora: Inst Campeiro de Ensino Agr. 1983. PORTELA, J. A. – Semeadoras para Plantio Direto . Viçosa. Aprenda Fácil. 2001. 252 p. SPRAYING SYSTEMS CO. Guia dos usuários para bicos de pulverização . Wheaton. Teejet. 2006. 56p. SILVEIRA, G.M – Preparo do Solo: Técnicas e Implementos . Viçosa. Aprenda Fácil. 2001. 292 p TAVARES FILHO, J. Física e conservação do solo e da água . Londrina: Eduel, 2013, 256p.	

7 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O curso de **Operador de Máquinas e Implementos Agrícolas** adotará o sistema de Avaliação de Rendimento Escolar de acordo com os seguintes critérios:



- I. os ementários e bases tecnológicas, científicas e de gestão e os conteúdos das unidades curriculares devem ser estabelecidos no plano de ensino e avaliados em conformidade com o planejamento;
- II. a ementa, as bases tecnológicas/conteúdos de cada unidade curricular devem ser disponibilizadas ao estudante no início de cada período letivo.

Serão considerados tanto aspectos qualitativos quanto quantitativos, ou seja, será considerado o percurso de aprendizagem e não apenas os resultados finais de cada unidade curricular.

Em cada instrumento de avaliação devem ser consideradas as aprendizagens que o estudante deverá evidenciar. Para fins de registro, as notas terão um grau variando de 0 (zero) a 10 (dez) e deve ser resultante das uma ou mais avaliações previamente estabelecidas no Plano de Ensino da Unidade Curricular.

Terá direito à segunda chamada o estudante que, por motivos legais devidamente comprovados, perder avaliações, programadas ou não, no planejamento da unidade curricular. Terá direito à segunda chamada o estudante ou sujeito em seu nome que protocolar na Central de Relacionamento, em até 2 (dois) dias úteis após a realização da avaliação, requerimento com a devida justificativa e documentação comprobatória.

A segunda chamada se realizará em data definida pela Diretoria de Ensino, Pesquisa e Extensão do *Campus*, aprovada pelo professor da unidade curricular e notificada ao estudante. As avaliações de segunda chamada deverão ser norteadas pelos mesmos critérios da(s) avaliação(ões) que o estudante deixou de fazer.

É direito do estudante ter acesso aos instrumentos de avaliação de rendimento escolar pessoal após realização das mesmas.

Com relação ao acompanhamento do estudante, estabelece-se que paralelo ao período letivo deve-se propiciar, quando necessário, revisão e recuperação continuadas das avaliações programadas a serem desenvolvidas concomitantes ao processo de ensino e aprendizagem.

Diante do contexto apresentado, a avaliação torna-se um elemento fundamental para acompanhamento e redirecionamento do processo de desenvolvimento de aprendizagens relacionadas com a formação geral e habilitação profissional, será contínua e cumulativa. A avaliação deverá possibilitar o diagnóstico sistemático do ensino e da aprendizagem, prevalecendo os aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados obtidos ao longo do processo da aprendizagem sobre eventuais provas finais, conforme previsão na LDB.

A avaliação da aprendizagem do estudante do Curso de Formação Inicial e Continuada abrange o seguinte:



- a) Verificação de frequência;
- b) Avaliação do aproveitamento.

Considerar-se-á aprovado por média o estudante que tiver frequência às atividades de ensino de cada unidade curricular igual ou superior a 75% da carga horária e média final igual ou superior a 7,0 (sete).

O estudante com Média Final inferior a 7,0 (sete) e/ou com frequência inferior a 75% será considerado reprovado. As notas finais deverão ser publicadas em locais previamente comunicados aos estudantes até a data limite prevista em calendário escolar.

7.1 RECUPERAÇÃO PARALELA E HORÁRIO DE PERMANÊNCIA

A recuperação paralela é um direito do estudante e ocorrerá, quando necessário, de maneira contínua e processual, durante o período de realização do curso, e tem o objetivo de retomar conteúdos onde forem detectadas dificuldades.

O horário de permanência do professor, que ocorre semanalmente no contraturno da aula regular, possibilita um atendimento individualizado ao estudante e conseqüentemente, um redirecionamento de sua aprendizagem, contribuindo para recuperação de conteúdos.

8 INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E PESSOAL DOCENTE

O curso será oferecido em sede própria do *Campus Nova Andradina* e conta com salas e laboratórios que possuem infraestruturas adequadas para o desenvolvimento das atividades do curso.

Dependências gerais do *Campus Nova Andradina*.

Dependências	Quantidade	m ²
Salas de Direção	03	118,65
Sala de Coordenação	01	22,52
Sala de Professores	01	85,40
Salas de Aula	05	284,32
Sala de Reuniões	01	22,52
Laboratórios de Informática	01	67,00
Laboratório de Química e Sementes	01	67,00
Laboratório de Biologia e Microbiologia	01	67,00
Unidade de ensino e pesquisa de mecanização agrícola com oficina	01	300
Sanitários	10	104,60
Setor de Atendimento	07	168,42
Biblioteca	01	112,79
Central de Relacionamento	01	22,52
Cozinha	01	12,97



Enfermaria	01	31,27
Refeitório	01	306,05

Máquinas e implementos agrícolas disponíveis para a condução do curso.

Equipamento	Quantidade
Adubador de linhas	1
Arado de aivecas	1
Carreta duas rodas	2
Distribuidor de corretivos	1
Enxada rotativa	1
Escarificador	1
Grade aradora 26"	1
Grade niveladora 22"	1
Motocultivador	1
Pulverizador de barra	1
Semeadora de precisão	1
Sulcador para cana-de-açúcar	1
Tanque para distribuição de água	1
Terraceador	1
Trator de pneus com tração dianteira auxiliar	2
Trilhadeira estacionária de grãos	1

Em relação ao pessoal docente, o curso será oferecido de acordo com a Tabela abaixo:

Unidade Curricular	Docente	Formação
Língua Portuguesa Instrumental	Danyelle Almeida Saraiva	Graduação em Letras
Matemática Aplicada	Cristiane Bender	Graduação em Matemática
Informática Básica	Silvério Luiz de Sousa	Graduação em Análise de Sistemas
Empreendedorismo	Pedro Fonseca Camargo	Graduação em Administração de Empresas
Manejo e conservação do solo e da água	Wagner Henrique Moreira	Graduação em Agronomia
Aplicação de adubos e corretivos	Mateus Augusto Donega	Graduação em Agronomia
Noções, operação e manutenção preventiva de tratores agrícolas	Félix Placencia Garcia	Graduação em Agronomia
Operação, regulação e calibração de máquinas e implementos agrícolas.	Rosimaldo Soncela	Graduação em Engenharia Agrícola



9 CERTIFICADOS

O IFMS conferirá ao estudante que tiver sido aprovado em todas as unidades curriculares da matriz curricular o certificado do curso de Formação Inicial e Continuada em Operador de Máquinas e Implementos Agrícolas.