

I. Identificação
Dados do(a) proponente/coordenador(a)
Nome: Ricardo Batista Job
Cargo: Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico - EBTT

Título do Projeto
Mecanização Agrícola como eixo integrador: desafios e práticas pedagógicas no Curso Técnico em Agropecuária.

Carga horária total do projeto: Carga horária: 12 semanas x 6h semanais = 72h.
--

Curso(s) envolvido(s): Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio.

Vinculação com disciplina(s) do(s) curso(s)/área(s): Vinculado aos Componentes Curriculares Mecanização Agrícola, Química II, Física II, PPO II Áreas: Ciências Agrárias; Agronomia; Engenharia Agrícola Ciências Exatas e da Terra; Química; Física, Matemática.
--

Turma(s) envolvida(s): Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio – turmas 2A; 2B, 2C, 2D e 2E

Previsão de quantidade de discentes envolvidos: Aproximadamente 130 estudantes envolvidos diretamente (estudantes do 2º ano do Curso Técnico em Agropecuária). Aproximadamente 200 estudantes envolvidos indiretamente (estudantes de outras séries do Curso Técnico em Agropecuária).

Local(is) e horários da realização/execução da proposta: As atividades do projeto serão realizadas semanalmente, nas dependências do setor de Mecanização Agrícola (sala de aula e Laboratório de Mecanização Agrícola), às terças-feiras das 15h30 às 18h.

Identificação da equipe		
Nome	Categoria de participação (coordenador/a, colaborador/a, discente voluntário/a)	Carga horária semanal
Ricardo Batista Job	Coordenador	6 horas
Romulo Couto Alves	Colaborador	2 horas
Tarcísio Sabrowski	Colaborador	2 horas
Jackson Camago Neme	Colaborador	2 horas
Luiza Fernanda Erdmann	Colaboradora	2 horas
Valdir França Junior	Colaborador	2 horas

II. Justificativa
<p>A mecanização agrícola desempenha papel fundamental nos sistemas produtivos atuais, destacando-se pela versatilidade nas práticas culturais das grandes lavouras, como cana-de-açúcar, soja, milho ou arroz (LIMA, 2021), assim como em cultivos protegidos ou sistemas mais complexos, como a agricultura sintrópica e as agroflorestas (MENDES et al., 2024).</p> <p>As atividades mecanizadas estão consolidadas nas propriedades rurais. O uso de tecnologias embarcadas é uma realidade que permite dinamizar ações e detalhar atividades. É fundamental o envolvimento profissional em operações e programas de gestão das operações com máquinas agrícolas. Isso demanda, minimamente, conhecimento sobre princípios de funcionamento, manutenções preventivas ou corretivas, calibrações e</p>

regulagens das máquinas e equipamentos utilizados em diferentes práticas agrícolas do setor.

Neste sentido, é importante reconhecer o profissional formado no Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio, do Instituto Federal Catarinense – *campus* Santa Rosa do Sul, como possuidor de competências para atuar de forma direta ou indireta com mecanização agrícola no exercício da profissão. Para isso, é fundamental integrar os estudantes em atividades extracurriculares com objetivo de desenvolver habilidades técnicas complementares ao conhecimento adquirido nos componentes curriculares do curso.

Este projeto visa integrar teoria e prática por meio da realização de oficinas temáticas, promovendo o protagonismo estudantil e o desenvolvimento de competências técnicas e didáticas. A proposta se baseia na abordagem metodológica de ensino por meio de oficinas práticas, onde os estudantes assumem o papel de protagonistas no processo de ensino/aprendizagem. Ao preparar e ministrar oficinas, os estudantes não apenas reforçam seu próprio conhecimento, mas também desenvolvem habilidades interpessoais e comunicativas. Essa vivência prática contribui significativamente para sua formação profissional e prepara-os para atuação futura no setor agropecuário.

III. Objetivos Gerais e Específicos

Geral:

Promover a aprendizagem prática dos conteúdos da disciplina de Mecanização Agrícola e áreas correlatas por meio da realização de oficinas técnicas ministradas pelos estudantes, sob orientação docente.

Específicos:

Desenvolver habilidades técnicas relacionadas ao funcionamento, manutenção e regulagem de máquinas e implementos agrícolas.

Estimular nos estudantes a autonomia, a responsabilidade e o trabalho em equipe.

Promover a socialização do conhecimento técnico por meio de oficinas educativas.

Consolidar a aprendizagem por meio do ensino entre pares.

IV. Desenvolvimento

O projeto será desenvolvido em três etapas principais:

Etapa 1: Organização, formação teórica e preparação das oficinas

- Formação das equipes (3 a 5 estudantes). Cada equipe é responsável por apresentar a oficina correlata ao tema gerador sorteado.

- Estudo teórico e prático sobre o tema gerador da oficina sorteado à equipe, sob orientação do professor da disciplina de Mecanização Agrícola e outros professores colaboradores do projeto.

- Elaboração do material didático e roteiro das oficinas (*slides*, fichas de acompanhamento, ferramentas de apoio, *folders*, fichas com instruções básicas e outros).

- Formação sobre segurança do trabalho: todos os estudantes inscritos no projeto receberão treinamento sobre normas e segurança do trabalho antes de iniciar qualquer atividade teórica ou prática.

Etapa 2: Execução das oficinas

- Cada equipe ministrará sua oficina, aberta a todos os estudantes do curso Técnico em Agropecuária, sob supervisão do professor da disciplina de Mecanização Agrícola ou outros professores colaboradores do projeto.

- As oficinas serão realizadas de outubro/2025 a novembro/2025, mediante o cumprimento das etapas e protocolos de preparação. Caso seja necessário tempo extra para preparar a oficina, a equipe deverá solicitar novo agendamento para data posterior, com obrigação de fazê-la dentro do cronograma de execução do projeto e do calendário letivo vigente, sem exceções.

- As oficinas incluem demonstrações práticas, explicações técnicas e momentos de interação

entre os participantes.

Etapa 3: Avaliação e encerramento do projeto

- Avaliação dos estudantes sobre o desempenho dos oficinairos; das atividades práticas de preparação das oficinas; dos aprendizados e da metodologia do trabalho, por meio de roda de conversa entre os estudantes, coordenador e colaboradores do projeto.

- Cada equipe deverá emitir relatório final, por escrito.

- Todos(as) os(as) participantes do projeto poderão emitir sugestões de melhorias e outras contribuições para o projeto, de forma escrita e anônima (opcional).

Metodologia de trabalho:

Os estudantes inscritos no projeto receberão treinamento sobre normas e segurança do trabalho, com a intenção é orientá-los sobre a prática consciente e a prevenção de acidentes no ambiente de trabalho, bem como o uso de equipamentos de proteção individual - EPI. Para essa atividade que antecede todas as outras do projeto, dada sua importância na prevenção de acidentes, proteção à saúde e integridade física dos estudantes, o projeto conta com a colaboração do servidor Valdir França Junior, técnico em segurança do trabalho e colaborador do projeto.

As oficinas serão organizadas a partir de temas geradores, conforme o material disponível no laboratório didático de Mecanização Agrícola ou maquinários e implementos agrícolas disponíveis no *campus*. Os temas previamente sugeridos são:

- 1.Redução final em tratores agrícola;
- 2.Motores de ciclo Otto;
- 3.Motores de ciclo Diesel;
- 4.Pulverizador costal motorizado;
- 5.Sistema hidráulico por comando;
- 6.Bomba de combustível diesel;
- 7.Sistema elétrico de máquinas agrícolas;
- 8.Sistema diferencial de máquinas agrícolas;
- 9.Microtratores agrícola – tratores de rabiça;
- 10.Sistemas de embreagem;
- 11.Sistema de bicos injetores para motores ciclo Diesel;
- 12.Caixa de câmbio de máquinas agrícolas;
- 13.Motores de motosserra – componentes e funcionamento;
14. Motores de roçadeiras costais – componentes e funcionamento;
- 15.Regulagem de pulverizador mecanizado – pressão, tipo de pontas, volume de calda;
- 16.Regulagem e manutenção de semeadoras de fluxo contínuo;
- 17.Regulagem e manutenção de semeadoras de precisão.

O tema gerador pode ser complementado ou ampliado, desde que, não fuja da sua proposta central. Os temas serão contemplados de acordo com a adesão dos estudantes ao projeto e não seguem a ordem sequencial descrita a cima.

As inscrições no projeto serão abertas especificamente para estudantes do **segundo ano** do Curso Técnico em Agropecuária. O período de inscrição será divulgado em todas as turmas do **segundo ano** e será efetivado mediante preenchimento de formulário disponível via *link*, no SIGAA. Os estudante inscritos serão voluntários (sem pagamento de bolsa) e deverão participar em todas as etapas do projeto, sob pena de não receber a certificação total das horas em atividade.

Os estudantes serão distribuído em equipes de trabalho, e cada equipe será responsável por apresentar a oficina referente ao respectivo tema gerador sorteado, de forma presencial, com a participação de todos os estudantes inscritos. Cada equipe ficará responsável por realizar: pesquisas bibliográficas, manutenções em máquinas e equipamentos, calibrações, regulagens, ajustes técnicos e outras práticas correlatas aos objetivos deste projeto, afim de, compreender a dinâmica de operação e funcionamento dos mecanismos e equipamentos utilizados nas oficinas. Este período de envolvimento dos estudantes em atividades práticas servirá de treinamento e aprendizado, necessário para ministrar as oficinas.

As oficinas serão executadas à partir do momento que os estudantes demonstrarem segurança em repassar publicamente o conhecimento adquirido sobre o tema gerador da oficina. As oficinas serão abertas a todos os estudantes do *campus*, sem restrições no número de inscritos. Cada oficina está prevista para acontecer dentro do período mínimo de 1h e máximo de 1h30, priorizando horários de maior disponibilidade dos estudantes no *campus*, sem exceder o limite das 17h.

Observações:

- Os estudantes receberão formação sobre normas e segurança do trabalho antes de iniciar as atividades do projeto, com intenção de orientá-los sobre a conduta correta e prevenções de acidentes no ambiente de trabalho.
- Todas as regras de trabalho e convivência serão listadas no primeiro encontro com os estudantes inscritos no projeto.
- Os estudantes inscritos deverão assinar termo de compromisso reforçando a opção em participar do projeto, onde fica explícito a necessidade de disciplina e foco para lograr êxito com os objetivos pessoais e do projeto.
- O estudante que cometer qualquer ato de indisciplina, preconceito, racismo, homofobia ou qualquer discriminação, será encaminhado à Coordenação do Curso Técnico e SISAE pelo coordenador do projeto, e será imediatamente desligado do projeto sem direito a receber certificado de horas.
- Todas as atividades executadas pelos estudantes serão orientadas, acompanhadas e supervisionadas pelo coordenador e demais professores colaboradores do projeto.
- Os estudantes não farão uso de equipamento ou materiais cortantes. Sempre que necessário, será consultada a possibilidade da prestação destes serviços por servidores habilitados para executar atividades de risco.
- Os estudantes não estão habilitados a dirigir tratores, carros oficiais ou qualquer outro veículo do *campus*.
- Quando houver necessidade de utilização de tratores ou outros veículos oficiais do *campus*, estes serão conduzidos por servidores habilitados.
- Os estudantes não serão autorizados a exercer qualquer atividade prática sem a presença e orientação do professor coordenador ou outros professores colaboradores do projeto, assim como utilizar o laboratório e sala de aula de Mecanização Agrícola.
- O estudante que infringir regras de segurança ou colocar qualquer colega em risco, estando conciente de suas ações, será desligado imediatamente do projeto e encaminhado à Coordenação do Curso Técnico e SISAE pelo coordenador do projeto.
- Os temas sugeridos para as oficinas são função da disponibilidade de material para trabalhar.
- As Coordenações de Ensino, Pesquisa e Extensão, o DEPE, a Coordenação do Curso Técnico e a Direção do *campus* e SISAE poderão visitar as atividades do projeto, a qualquer momento, sem necessidade de aviso prévio e sem obrigatoriedade de fazê-la.

Cronograma de atividades do Projeto

Descrição da ação/meta	Duração	
	Início (mês/ano)	Término (mês/ano)
Divulgação do projeto	Setembro/2025	Setembro/2025
Adesão dos estudantes	Setembro/2025	Setembro/2025
Apresentação do projeto e formação das equipes	Setembro/2025	Setembro/2025
Distribuição dos temas e planejamento das oficinas	Setembro/2025	Setembro/2025
Formação sobre saúde e segurança do trabalho	Setembro/2025	Setembro/2025
Revisão bibliográfica sobre o tema das oficinas e organização de materiais	Setembro/2025	Outubro/2025
Treinamento prático pré-oficina, ajuste dos equipamentos, revisão e correções dos erros, revalidação da prática	Setembro/2025	Outubro/2025
Divulgação das oficinas (data, local e público)	Outubro/2025	Novembro/2025
Execução das oficinas	Outubro/2025	Novembro/2025
Avaliações do projeto	Novembro/2025	Novembro/2025
Prestação de contas do projeto e entrega de relatórios.	Novembro/2025	Dezembro/2025

Infraestrutura necessária

A infraestrutura necessária para execução do projeto será:
Máquinas, motores, implementos e ferramentas agrícolas do *campus* Santa Rosa do Sul;
Espaço físico adequado (oficina, laboratório de Mecanização Agrícola ou campo);
Projeto multimídia, quadros, pincéis, canetas, papel A4, materiais gráficos;
Equipamentos de Proteção Individual (EPI);
Computadores e impressora para confecção de materiais;
Combustíveis e lubrificantes (se necessário, para demonstrações).

Recursos financeiros

() Aplica-se. Neste caso, apresentar documento de autoridade/s do Campus informando que atenderá à demanda financeira (Diretor-Geral ou DEPE ou DIP ou DAP). Descrever os recursos financeiros com orçamento detalhado e justificado:

(X) Não se aplica.

V. Resultados e impactos esperados

- Desenvolvimento de habilidades técnicas e reflexivas nos estudantes.
- Formação de estudantes mais conscientes sobre a importância da manutenção periódica em máquinas agrícolas.
- Compreensão sobre os princípios básicos dos principais componentes dos motores, máquinas e implementos agrícolas.
- Estímulo ao uso de tecnologias apropriadas e sustentáveis relacionadas à mecanização agrícola.
- Interação social entre os estudantes e trocas de conhecimento.
- Divulgação dos resultados em feiras escolares ou eventos técnicos.

VI. Avaliação:

A avaliação será contínua e formativa, considerando:

- Participação e interesse nas oficinas.
- Capacidade de trabalho em equipe
- Aplicação prática dos conhecimentos adquiridos.
- Desempenho técnico nas atividades práticas.
- Relatórios e registros fotográficos.
- Apresentação final com análise dos resultados obtidos.
- Observações críticas e apontamento de proposições.
- Avaliações qualitativas a partir da percepção dos estudantes, na forma expositiva.
- Levantamento dos pontos fortes e pontos fracos do projeto, visando conhecer melhor sua elaboração, atividades propostas, metodologia dos encontros e oficinas, materiais disponíveis, dinâmica das atividades práticas, tempo cronológico das atividades.
- Por fim, o projeto poderá ser aplicado anualmente com novos estudantes, aperfeiçoando a metodologia, podendo integrar outras disciplinas do Curso Técnico em Agropecuária.

VII. Referências Bibliográficas

LIMA, José Rodolfo Tenório. **Mecanização agrícola, trabalho e subjetividade: a Teoria das Representações Sociais como recurso para compreensão das mudanças ocorridas nos canaviais brasileiros**. Revista Colombiana de Sociologia, vol.44, no.1, Bogotá, p.73-96, 2021. <https://doi.org/10.15446/rcs.v44n1.87673>
MENDES, Davi de Barros; RAMALHO, Van Giap; COSTA, Jônatas Oliveira; DUDA, João Itácito de Moraes; NETTER, Luan Henrique Oliveira do Nascimento Lopes; ARAÚJO, Alexsander Rodrigues. **Agricultura familiar e mecanização adaptada para implantação e**

manejo de sistemas agroflorestais (SAFs). Anais do XII Congresso Brasileiro de Agroecologia, Rio de Janeiro, v.19, n.1, 2024.

MOZZER, Gustavo Barbosa; SAMPAIO, Maria José Amstalden Moraes; PELLEGRINO, Giampaolo Queiroz. **Governança doméstica e internacional: oportunidade e desafios para fomentar ações estruturais de adaptação para o setor agrícola brasileiro.** *In.*: MARZALL, Kátia e SILVA, William Goulart (org.). – Estratégias de adaptação às mudanças do clima em sistemas agropecuários Brasileiros. Brasília, MAPA/SENAR, 187p., p.20-23, 2021.

Anuência (assinaturas e datas) da/s coordenação/es de curso/s envolvido/s (a anuência poderá também ser apresentada por e-mail oficial da coordenação do curso para a Coordenação-Geral de Ensino – cge.srs@ifc.edu.br)

Nomes do/a coordenador/a e do Curso

DATA: ____/____/____

Nomes do/a coordenador/a e do Curso

DATA: ____/____/____

Nomes do/a coordenador/a e do Curso

DATA: ____/____/____

Ricardo Batista Job

Nomes do/a proponente do projeto

DATA: 19/08/2025

Comprovante de submissão ao CEUA

Informar data: ____/____/____ Anexar ao projeto.