



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

Aprovação do curso

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO – FIC Aplicação Correta e Segura de Defensivos Agrícolas e NR-31

Parte 1 (solicitante)

DADOS DO CAMPUS PROPONENTE

1 Campus:

São Carlos

2 Endereço/CNPJ/Telefone do campus:

Rua Aloisio Stoffel, 1271 - Bairro Jardim Alvorada - São Carlos - SC.

Cep - 89.885-000

CNPJ - 11402887/0022-95

3 Complemento:

Não há

4 Departamento:

Ensino, Pesquisa e Extensão

5 Há parceria com outra Instituição?

Não

6 Razão social:

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina

7 Esfera administrativa:

Federal

8 Estado / Município:

São Carlos / Santa Catarina

9 Endereço / Telefone / Site:

Rua Aloisio Stoffel, 1271 - Bairro Jardim Alvorada - São Carlos - SC.

Cep - 89.885-000

CNPJ - 11402887/0022-95

www.saocarlos.ifsc.edu.br

10 Responsável:

Margarida Hahn

DADOS DO RESPONSÁVEL PELO PROJETO DO CURSO

11 Nome do responsável pelo projeto:

Mateus Potrich Bellé

12 Contatos:

mateus.belle@ifsc.edu.br

Parte 2 (aprovação do curso)

DADOS DO CURSO

13 Nome do curso:

Formação continuada em Aplicação Correta e Segura de Defensivos Agrícolas e NR-31

14 Eixo tecnológico:

Recursos Naturais

15 Forma de oferta:

Continuada

16 Modalidade:

Presencial

17 Carga horária total:

40 horas

PERFIL DO CURSO

18 Justificativa do curso:

De acordo com o censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2015), há uma projeção de aumento de 0,4 % na área plantada e 4,9 % na produção das principais culturas leguminosas, oleaginosas e cereais no estado de Santa Catarina, sendo estas as principais consumidoras de máquinas e implementos agrícolas em números absolutos. No município de São Carlos, as principais culturas produzidas em ordem decrescente são o Milho, Feijão, Soja e Trigo, onde estas demandam o uso de máquinas e equipamentos para a pulverização agrícola, além da fruticultura, olericultura e silvicultura que demandam estes equipamentos.

Neste aspecto, a segurança durante o uso e as operações agrícolas é muito importante. Conforme destacam Marques e Silva (2003), embora a utilização de máquinas e equipamentos agrícolas seja rotina junto aos agricultores, a maioria deles não utiliza equipamentos de proteção individual (EPIs), o que predispões a um maior risco de acidente ou contaminação. Além disso, Schubert (2001) destaca que o aprendizado das tarefas com máquinas é passado, em sua maioria, de uma geração para outra e esse treinamento inadequado e a falta de capacitação técnica também colaboram para o aumento do risco de acidentes.

Marques e Silva (2003) analisaram o trabalho e acidentes no meio rural do oeste catarinense no ano de 2002 e destacam que 58,4% dos trabalhadores rurais entrevistados nesta região apresentam ensino fundamental incompleto (até 4ª série) e outros 38,3% possuem o ensino fundamental completo, sendo que 76% não gozam de férias. Os autores destacam também que 20% dos entrevistados já sofreu algum tipo de acidente dentro da propriedade rural, além de destacar que a elevada carga de trabalho semanal, baixa escolaridade e capacitação são os principais causas do aumento do risco de acidentes na região oeste de Santa Catarina.

Sendo assim, de acordo com a lei 11.892 que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, os Institutos Federais têm por finalidade também de ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional. Por essas razões, e devido à ausência de cursos de qualificação nesta área na região, fica evidente a necessidade de ser ofertado o curso de Aplicação Correta e Segura de Defensivos Agrícolas e o estudo da Norma Regulamentadora nº 31 que trata da segurança e saúde no trabalho na agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura.

BIBLIOGRAFIA

1. IBGE 2015. Disponível em <http://www.ibge.gov.br>. Acesso dia 09/03/2015.
2. MARQUES, S. M. & SILVA, G. P. da.. Trabalho e acidentes no meio rural do oeste catarinense, Santa

Catarina, Brasil. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, São Paulo, v. 28, p. 101-105, 2003.

3. SCHUBERT, B.. Problemas actuales del seguro obligatorio de accidentes a escola mundial: una muestra de la AISS. Accidentes de trabajo: América del sul y Central. 27ª Asamblea General de la Asociación Internacional de la Seguridad Social – AISS. Estocolmo, Suecia, 9-15 septiembre de 2001. 26p.

19 Objetivos do curso:

Capacitar os agricultores para realizarem a regulagem e manutenção segura de pulverizadores, oferecer conhecimentos acerca da tecnologia de aplicação de defensivos agrícolas e da norma regulamentadora nº 31 que trata da segurança e saúde no trabalho na agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura.

PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

O egresso do curso será capaz de desempenhar suas atribuições profissionais, compreendendo o funcionamento adequado e seguro dos pulverizadores utilizados nas atividades de controle fitossanitário no ramo agrosilvipastoril, manutenção preventiva destas máquinas, conhecendo a norma regulamentadora nº 31 que trata da segurança e saúde no trabalho na agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura, podendo atuar em propriedades agropecuárias, revendas de máquinas agrícolas e demais segmentos que utilizem pulverizadores agrícolas.

20 Competências gerais:

- Compreender o funcionamento adequado e as manutenções preventivas dos diferentes tipos de pulverizadores;
- Conhecer as técnicas e práticas seguras de manuseio e uso de defensivos agrícolas;
- Conhecer e aplicar os conceitos da norma regulamentadora nº 31 que trata da segurança e saúde no trabalho na agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura e o uso correto de equipamentos de proteção individual.

21 Áreas de atuação do egresso:

O egresso do curso FIC de Aplicação Correta e Segura de Defensivos Agrícolas e NR-31, poderá atuar em propriedades agropecuárias, revendas de peças e/ou pulverizadores agrícolas, responsável pela manutenção preventiva e utilização segura de pulverizadores agrícolas, e aplicar os conhecimentos adquiridos nas suas máquinas para pulverização.

ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO

22 Matriz curricular:

Eixo temático	Módulo Único	
Tratores agrícolas	1 – Tecnologia de aplicação de defensivos agrícolas	8
	2 – Tipos de pulverizadores, manutenção preventiva e regulagem	16
	3 – Agrotóxicos e equipamentos de proteção individual	8
	4 – Operação segura e norma regulamentador nº 31 de segurança e saúde no trabalho na agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura	8
Carga Horária Total		40 horas

23 Componentes curriculares:

Unidade Curricular: Tecnologia de aplicação de defensivos agrícolas	Carga horária: 8 horas
Competências: <ul style="list-style-type: none">• Conhecer os fatores e variáveis que influenciam uma operação de aplicação de defensivos agrícolas	
Habilidades: <ul style="list-style-type: none">• Contextualizar com a realidade atual	
Atitudes: <ul style="list-style-type: none">• Responsabilidade• Organização• Comprometimento	

<ul style="list-style-type: none"> • Trabalho em equipe • Ser comunicativo • Ter pró-atividade • Saber ouvir 	
Conhecimentos: <ul style="list-style-type: none"> • Fatores que afetam a pulverização agrícola e florestal • Tamanho e espectro de gotas, vazão, densidade de gotas e cobertura do alvo 	
Metodologia e recursos didáticos	
<ul style="list-style-type: none"> • Aulas expositivas dialogadas 	
Instrumentos avaliativos	
Forma	Critério
Prova teórica	Capacidade de compreender os fatores que afetam a pulverização e como regular este equipamento em diferentes condições de trabalho.
Participação e interesse	Assiduidade, pontualidade e participação nas aulas. Capacidade de trabalho em equipe. Comunicação interpessoal. Disciplina, respeito, organização e pro atividade. Responsabilidade no cumprimento das tarefas solicitadas.
BIBLIOGRAFICA 1. ANTUNIASSI, R. U. e BOLLER, W. Tecnologia de aplicação para culturas anuais. 2011, 279p.. 2. AZEVEDO, L.A.S. Mistura de tanque de produtos fitossanitários: teoria e prática. Rio de Janeiro: Editora IMOS, 2015. 230p.	
Unidade Curricular: Tipos de pulverizadores, manutenção preventiva e regulagem	Carga horária: 16 horas
Competências: <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer, diferenciar e regular os diferentes tipos de pulverizadores agrícolas; • Conhecer e aplicar a manutenção preventiva de pulverizadores agrícolas • Conhecer e selecionar pontas e bicos para pulverização de defensivos agrícolas 	
Habilidades: <ul style="list-style-type: none"> • Identificar a função específica de cada componente e a função global dos pulverizadores e executar a sua regulagem e manutenção 	
Atitudes: <ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidade • Organização • Comprometimento • Trabalho em equipe • Ser comunicativo • Ter pró-atividade • Saber ouvir 	
Conhecimentos: <ul style="list-style-type: none"> • Tipos de pulverizadores agrícolas • Pontas e bicos para pulverização agrícola e florestal • Regulagem de pulverizadores agrícolas • Manutenção preventiva de pulverizadores 	
Metodologia e recursos didáticos	

<ul style="list-style-type: none"> • Aulas expositivas dialogadas • Aulas práticas 	
Instrumentos avaliativos	
Forma	Critério
Prova teórica	Capacidade de compreender o funcionamento, regulação e manutenção dos diferentes tipos de pulverizadores e entender a correta seleção de pontas de pulverização.
Prova prática	Capacidade de execução da rotina básica de manutenção e regulação de um pulverizador agrícola.
Participação e interesse	Assiduidade, pontualidade e participação nas aulas. Capacidade de trabalho em equipe. Comunicação interpessoal. Disciplina, respeito, organização e pro atividade. Responsabilidade no cumprimento das tarefas solicitadas.
BIBLIOGRAFICA	
<p>1. ANTUNIASSI, R. U. e BOLLER, W. Tecnologia de aplicação para culturas anuais. 2011, 279p..</p> <p>2. MACHADO, A. L. T.; REIS, Â. V. dos; MORAES, M. L. B. de; ALONÇO, A. dos S. Máquinas para preparo do solo, semeadura, adubação e tratamentos culturais. Pelotas: Editora Universitária UFPel, 2005.</p> <p>3. MÁRQUEZ, L. Maquinaria agrícola. 1ª edição, p. 93 a 267. Madrid. 2004.</p> <p>4. ORTIZ-CANÁVATE, J. Las maquinas agrícolas y su aplicación. 5 ed. Madrid, Mundi-Prensa, 1995. 465p.</p>	

Unidade Curricular: Agrotóxicos e equipamentos de proteção individual	Carga horária: 8 horas
Competências:	
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as classes de toxicidade, formulação e modo de ação de agrotóxicos • Conhecer os equipamentos de proteção individual e coletiva, e a aplicação segura 	
Habilidades:	
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer e diferenciar agrotóxicos e saber aplicá-los manuseando-os com segurança 	
Atitudes:	
<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidade • Organização • Comprometimento • Trabalho em equipe • Ser comunicativo • Ter pró-atividade • Saber ouvir 	
Conhecimentos:	
<ul style="list-style-type: none"> • Agrotóxicos: classes de toxicidade, tipos de formulações, modo de ação e interação entre produtos na mistura de tanque • Equipamentos de proteção individual e coletiva: componentes, contaminação, uso correto e aplicação segura. 	
Metodologia e recursos didáticos	
<ul style="list-style-type: none"> • Aulas expositivas dialogadas • Aulas práticas 	
Instrumentos avaliativos	
Forma	Critério
Prova teórica	Capacidade de identificar e compreender os diferentes tipos de agrotóxicos e suas

	peculiaridades, bem como a rotina de utilização de produtos na mistura de tanques.
Prova prática	Capacidade de execução da rotina básica de vestimenta e utilização de equipamentos de proteção individual (EPI)
Participação e interesse	Assiduidade, pontualidade e participação nas aulas. Capacidade de trabalho em equipe. Comunicação interpessoal. Disciplina, respeito, organização e pro atividade. Responsabilidade no cumprimento das tarefas solicitadas.
BIBLIOGRAFICA 1. ANTUNIASI, R. U. e BOLLER, W. Tecnologia de aplicação para culturas anuais. 2011, 279p.. 2. AZEVEDO, L.A.S. Mistura de tanque de produtos fitossanitários: teoria e prática. Rio de Janeiro: Editora IMOS, 2015. 230p.	

Unidade Curricular: Operação segura e norma regulamentador nº 31 de segurança e saúde no trabalho na agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura	Carga horária: 8 horas
Competências: <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os princípios de segurança no uso de pulverizadores agrícolas • Conhecer as normas de segurança e a Norma Regulamentadora nº 31 de Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária, Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura 	
Habilidades: <ul style="list-style-type: none"> • Gerenciar e utilizar de forma segura os pulverizadores • Aplicar as normas e princípios de segurança no uso de defensivos agrícolas e na pulverização 	
Atitudes: <ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidade • Organização • Comprometimento • Trabalho em equipe • Ser comunicativo • Ter pró-atividade • Saber ouvir 	
Conhecimentos: <ul style="list-style-type: none"> • Operação segura com pulverizadores agrícolas • Segurança e ergonomia em operações de pulverização • Norma Regulamentadora nº 31 de Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária, Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura e demais Normas de Segurança e Ergonomia 	
Metodologia e recursos didáticos <ul style="list-style-type: none"> • Aulas expositivas dialogadas • Aulas práticas 	
Instrumentos avaliativos	
Forma	Critério
Prova teórica	Capacidade de identificar e compreender as normas de segurança aplicadas ao uso, transporte e manuseio de defensivos agrícolas.
Prova prática	Capacidade de identificar inconformidades de segurança em rotinas de aplicação e em pulverizadores agrícolas.
Participação e interesse	Assiduidade, pontualidade e participação

nas aulas. Capacidade de trabalho em equipe. Comunicação interpessoal. Disciplina, respeito, organização e proatividade. Responsabilidade no cumprimento das tarefas solicitadas.

BIBLIOGRAFICA

1. DUL, J.; WEERDMEESTER, B. Ergonomia Prática. 2ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2004. 152p
2. ALONÇO, A. dos S. Metodologia de projeto para a concepção de máquinas agrícolas seguras. 2004. 221f. Tese (Doutorado em Eng. Mecânica) - UFSC.
3. BRASIL. **Decreto n.1255**, de 29 de setembro de 1994. Promulga a Convenção n. 119 da Organização Internacional do Trabalho sobre Proteção das Máquinas, concluída em Genebra, em 25 de junho de 1963. Lex - Coletânea de legislação federal e marginália. São Paulo, v.58, p.1271-1277, jul/set, 1994
4. NORMA Regulamentadora de **Equipamento de Proteção Individual** – NR 6: portaria nº 6, de 19/08/1992. Online. Disponível em: <http://www.tem.gov.br/temas/SegSau/NormasRegulamentadoras>.
5. NORMA Regulamentadora de **Atividades e Operações insalubres** – NR 15: de 23/11/1990. Disponível em: <http://www.sobes.org.br/nr17.htm>.
6. NORMA Regulamentadora de **Segurança e saúde no trabalho na Agricultura, Pecuária, Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura** – NR 31: portaria nº86, de 03/03/2005 – DOU de 04/03/2005. Online. Disponível em: <http://www.tem.gov.br/temas/SegSau/NormasRegulamentadoras>

METODOLOGIA E AVALIAÇÃO

24 Avaliação do processo de ensino e aprendizagem:

A prática pedagógica do Curso FIC de Aplicação Correta e Segura de Defensivos Agrícolas e NR-31, orienta-se pelo Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), pelo Projeto Pedagógico Institucional (PPI) do IFSC e pela Organização Didática (OD) do Campus São Carlos. O aluno que obtiver domínio das competências e habilidades, dos princípios de funcionamento, das rotinas propostas e das atitudes que constituem os requisitos deste curso será considerado Aprovado. O aluno que não obtiver domínio destas anteriormente citadas será considerado Reprovado. A frequência obrigatória para aprovação deverá ser igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) sobre o total de horas letivas.

25 Metodologia:

As aulas serão ministradas de maneira dialogada utilizando projetor multimídia e materiais disponíveis, contemplando conteúdos teórico-práticos, com foco direcionado à realização e gerenciamento da aplicação de defensivos agrícolas e utilização segura de pulverizadores, primeiramente disponibilizadas em sala de aula e posteriormente com a execução aplicada. Para facilitar o entendimento do conteúdo, os exercícios e as rotinas serão realizados em conjunto com o professor, atendendo às necessidades e demandas de cada aluno em particular ou grupo. O conteúdo será abordado levando em conta a participação dos alunos e suas necessidades demandadas, implicando em flexibilidade, permanente contextualização, aproveitando a vivência e experiência individual, uso de estratégias diversas e atenção.

ESTRUTURA NECESSÁRIA PARA FUNCIONAMENTO DO CURSO

26 Instalação e ambientes físicos / Equipamentos, utensílios e materiais necessários para o pleno funcionamento do curso:

As aulas e demais atividades do curso serão desenvolvidas no IFSC - Campus São Carlos. São necessários: uma sala de aula com recursos multimídia, papel, caneta, peças e demais materiais oportunos, um pulverizador agrícola e equipamentos de proteção individual. Contudo, o IFSC - Campus São Carlos possui ainda as seguintes instalações abaixo que poderão ser utilizadas quando necessário para a realização das atividades:

Ambientes didático-pedagógicos	Equipamentos
Sala de aula	Sala com capacidade mínima de 40 lugares, com tela de projeção, projetor multimídia e quadro branco.
Laboratório de informática	Mesas, 35 computadores, tela de projeção e projetor

	multimídia.
Biblioteca	Dependência com recepção, sala de periódicos pesquisa virtual, mesas, cadeiras e estantes com acervo bibliográfico.
Oficina mecânica completa	Instalações com todos as ferramentas, equipamentos de proteção individual, máquinas e materiais necessários para a realização das aulas práticas

27 Corpo docente necessário para funcionamento do curso

Serão necessários para a oferta do curso, professores na área de Agronomia, Engenharia Agrícola, Engenharia Mecânica ou Zootecnia com experiência na área de Tecnologia de aplicação, Pulverização agrícola, Mecanização agrícola, Segurança e ergonomia, Manutenção preventiva de máquinas.

Servidor	Escolaridade	Pós Graduação
Mateus Potrich Bellé	Graduação em Agronomia	Doutor em Engenharia Agrícola

Parte 3 (autorização da oferta)

28 Justificativa para oferta neste Campus:

O campus do IFSC Campus São Carlos foi construído e idealizado pela comunidade regional buscando suprir uma demanda de cursos na área de aquicultura, agricultura e construção civil. Neste contexto, observa-se que a todos os municípios da região possuem como base econômica principal a atividade agropecuária, com atividades ligadas a produção de grãos e cereais, bovinocultura de leite e corte e a produção integrada de suínos e aves onde são utilizados rotineiramente tratores agrícolas. Aliado a isso, segundo o Censo Demográfico de 2010 do IBGE, mais de 60% da população regional não possui ensino médio completo, denotando grande necessidade de capacitação, além da presença de um relevo regional predominantemente ondulado a fortemente ondulado que favorece a ocorrência de acidentes e a exposição à condições inseguras. Sendo assim, a associação de baixa escolarização da população, condições de trabalho com potencial de risco de acidente e a importância e relevância econômica das atividades rurais motivaram a oferta de um curso de Aplicação Correta e Segura de Defensivos Agrícolas e NR-31, máquina esta considerada a mais importante em uma propriedade rural.

29 Itinerário formativo no contexto da oferta/campus:

O campus de São Carlos possui professores com pós graduação na área do curso e, por isso, é de suma importância que sejam compartilhados estes conhecimentos frente a uma demanda regional elevada. Além disso, o campus já oferece um curso dentro do eixo tecnológico Recursos Naturais, como o técnico em Aquicultura e outros cursos FIC na área de agricultura e pecuária. Esta oferta proporcionará uma qualificação importante aos estudantes e lhes proporcionará incentivo para a continuação de suas qualificações dentro das disponibilidades de cursos do IFSC campus São Carlos e outros campi.

30 Frequência da oferta:

Anual ou conforme a demanda da região.

31 Periodicidade das aulas:

Semanal

32 Local das aulas:

São Carlos - SC

33 Turno de funcionamento, turmas e número de vagas:

Total de vagas: 20 vagas

Turno de funcionamento: Diurno/Noturno

34 Público-alvo na cidade/região:

Agricultores, profissionais do ramo de pulverização agrícola e tecnologia de aplicação de defensivos agrícolas, técnicos, profissionais da área e público em geral.

35 Pré-requisito de acesso ao curso:

Ensino fundamental II incompleto e idade igual ou superior a 18 anos.

36 Forma de ingresso:

Sorteio

37 Caso a opção escolhida seja análise socioeconômico, deseja acrescentar alguma questão específica ao questionário de análise socioeconômico?**38 Corpo docente que atuará no curso:**

Nome	Área	Titulação
A definir	Tecnologia de aplicação	Curso técnico na área de Agropecuária, Agricultura, Zootecnia ou curso superior em Agronomia, Engenharia Agrícola ou Zootecnia.
A definir	Pulverizadores agrícolas	Curso técnico na área de Agropecuária, Mecânica, Agricultura, Zootecnia ou curso superior em Agronomia, Engenharia Agrícola ou Zootecnia.
A definir	Segurança e Ergonomia	Curso técnico na área de Agropecuária, Agricultura, Zootecnia ou curso superior em Agronomia, Engenharia Agrícola, Engenharia Mecânica, Engenharia de Segurança no Trabalho ou Zootecnia.