



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Colinas do Tocantins

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO *LATO SENSU*
EM SISTEMAS INTEGRADOS DE PRODUÇÃO AGRÍCOLA**

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais
Área do Conhecimento: Agronomia
Modalidade: Presencial

Curso autorizado pela Resolução *Ad Referendum* CONSUP/IFTO N.º 76, de 19 de dezembro de 2022, convalidada pela Resolução CONSUP/IFTO N.º 205, de 18 de abril de 2022.

PPC APLICADO PARA ESTUDANTES INGRESSANTES A PARTIR DE 2023/1.

Colinas do Tocantins - TO
2022



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol
Colinas do Tocantins - TO
CEP: 77.760-000
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Colinas do Tocantins

EQUIPE GESTORA

Antônio da Luz Junior

Reitor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do
Tocantins

Nayara Dias Pajeú Nascimento

Pró-reitora de Ensino

Paula Karini Dias Ferreira Amorim

Pró-reitor de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação

Milton Maciel Flores Junior

Pró-reitor de Extensão

Darcy Alves do Bonfim

Diretora de Pesquisa e Pós-graduação

Jose Lopes Soares Neto

Diretor-geral do *Campus* Colinas do Tocantins

Raimundo Nonato Ribeiro da Silva

Gerente de Ensino do *Campus* Colinas do Tocantins

Esdras Henrique da Silva

Coordenador de Pós-graduação do *Campus* Colinas do Tocantins



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol
Colinas do Tocantins - TO
CEP: 77.760-000
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Colinas do Tocantins

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	5
1. CONCEPÇÃO DO CURSO	8
1.1 JUSTIFICATIVA	8
1.2. OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS	9
1.3. REQUISITOS DE ACESSO	10
1.4. APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	11
1.5. PERFIL DE EGRESSO.....	12
2. DA ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	12
2.1 CONCEPÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO	12
2.2 MATRIZ CURRICULAR	12
2.3 METODOLOGIA.....	14
2.4 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.....	15
2.5 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO.....	16
2.6 ATIVIDADES COMPLEMENTARES	17
2.7 AVALIAÇÃO	17
2.8 CERTIFICAÇÃO	17
3. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ESPECIALIZADO.....	18
3.1 PERFIL DO COORDENADOR DE CURSO.....	18
3.2 PERFIL DO CORPO DOCENTE	18
3.3 PERFIL DO CORPO TÉCNICO ESPECIALIZADO	18
3.4 PERFIL DO TUTOR PRESENCIAL	19
3.5 PERFIL DO COORDENADOR DE POLO DE APOIO A EAD.....	19
3.6 PERFIL DO TUTOR A DISTÂNCIA	19



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol
Colinas do Tocantins - TO
CEP: 77.760-000
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Colinas do Tocantins

3.7 DO COLEGIADO DE CURSO	19
3.8 DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE)	19
4. AMBIENTES E EQUIPAMENTOS.....	19
4.1 SALA DE PROFESSORES	19
4.2 SALA DA COORDENAÇÃO DE CURSO.....	20
4.3 SALAS DE AULA	20
4.4. AMBIENTES DIDÁTICOS ESPECIALIZADOS	20
4.4.1 Laboratórios de Informática	20
4.4.2 Laboratório de Física e Química	20
4.4.3 Laboratório de Fitossanidade	21
4.5 BIBLIOTECA	21
4.6 REFEITÓRIO	22
4.7 ESPAÇO DE VIVÊNCIA DISCENTE.....	22
4.8 AMBIENTE DE ACESSO A TICS	22
4.9 POLOS DE APOIO À EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA	23
5. APRIMORAMENTO CONTÍNUO DO PROJETO DE CURSO	23
5.1 RELATÓRIOS SOBRE ACESSO ESTUDANTIL	23
5.2 RELATÓRIOS SOBRE PERMANÊNCIA ESTUDANTIL.....	23
5.3 RELATÓRIOS SOBRE ÊXITO ESTUDANTIL.....	24
5.4 FORMAÇÃO CONTINUADA DO CORPO DOCENTE E TÉCNICO ESPECIALIZADA	24
5.5 RELATÓRIO SOBRE INFRAESTRUTURA	24
REFERÊNCIAS	25



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol
Colinas do Tocantins - TO
CEP: 77.760-000
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Colinas do Tocantins

APRESENTAÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO) foi criado em 2008 pela lei n.º 11.892, de 29 de dezembro de 2008 conceituando-se como instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino.

Criado para atuar em todo o Estado oferecendo educação pública de qualidade do ensino básico ao superior, o IFTO tem como compromisso manter a oferta de pelo menos 50% de vagas para o ensino técnico de nível médio e oferta de pelo menos 20% das vagas para os cursos de licenciatura e de formação de professores, conforme disposto na Lei de n.º 11.892/08, de 29 de dezembro de 2008. Os cursos superiores de tecnologia e de bacharelado representam 30% das vagas a serem ofertadas, podendo ainda serem oferecidos cursos Lato e Stricto sensu. Além dos cursos na modalidade presencial, o IFTO tem implantado também cursos na modalidade Educação à Distância.

O IFTO conta atualmente com onze unidades educacionais, sendo: *Campus Araguaína*, *Campus Araguatins*, *Campus Avançado Formoso do Araguaia*, *Campus Avançado Lagoa da Confusão*, *Campus Avançado Pedro Afonso*, *Campus Colinas*, *Campus Dianópolis*, *Campus Gurupi*, *Campus Palmas*, *Campus Paraíso do Tocantins*, *Campus Porto Nacional* e Centro de Referência em Educação a Distância (Cread), além de Polos de Apoio à Educação a Distância. A Reitoria do IFTO está situada na capital do estado, Palmas - TO.

O *Campus Colinas do Tocantins* do IFTO, localizado na Av. Bernardo Sayão, S/N - Setor Santa Maria, Colinas do Tocantins - TO, 77760-000, município de Colinas do Tocantins, região Norte do Tocantins, está inserido na microrregião de Araguaína que contempla 17 municípios, dentre eles, o município de Colinas do Tocantins. Segundo o



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol
Colinas do Tocantins - TO
CEP: 77.760-000
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Colinas do Tocantins

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2021) a área territorial total do município de Colinas do Tocantins é de 834,84 km² e a população estimada é de 36.271 habitantes.

Autorizado ao funcionamento em 2014 (Portaria MEC n.º 505/2014 de 10 de junho de 2014), o *campus* Colinas do Tocantins iniciou suas atividades numa sede provisória, no centro de Colinas do Tocantins no prédio onde funcionava a Fundação Maçônica de Assistência ao Menor, passou a funcionar a partir de 13 de janeiro de 2016, na sua sede definitiva, situada Avenida Bernardo Sayão, s/n, setor Santa Maria.

Após estudo realizado pelo *campus*, no ano de 2014, foi elaborada uma projeção inicial para implantação de cursos até 2019, contudo, atualmente se estende até o ano de 2024, conforme previsto no PDI do IFTO. Atualmente, o *campus* oferta, de forma regular, cursos técnicos integrados ao ensino médio (Informática e Agropecuária), cursos técnicos subsequentes e cursos superiores em Licenciatura em Computação e Bacharelado em Engenharia Agrônoma.

IDENTIFICAÇÃO DA UNIDADE OFERTANTE					
Nome:	CAMPUS COLINAS DO TOCANTINS, DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS				
CNPJ:	10.742.006/0009-45				
End.:	Avenida Bernardo Sayão, S/N, Chácara Raio de Sol, Acesso a Frigorífico - Setor Santa Maria - Colinas do Tocantins - TO				
Cidade:	Colinas do Tocantins	UF	TO	CEP:	77760-000
Fone:	(63) 9122-9090				



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol
Colinas do Tocantins - TO
CEP: 77.760-000
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Colinas do Tocantins

e-mail:	colinas@ifto.edu.br
Portal:	http://www.ifto.edu.br/colinas

IDENTIFICAÇÃO DO CURSO
Nome do Curso: Curso de Pós-graduação <i>Lato Sensu</i> em Sistemas Integrados de Produção Agrícola
Nível de Ensino: Educação Superior
Tipo de Curso: Pós-graduação
Tipo de Oferta: <i>Lato Sensu</i>
Modalidade de Ensino: Não se aplica
Habilitação/Titulação: Especialista
Eixo Tecnológico: Recursos Naturais
Organização do Tempo Escolar/Acadêmico: Modular, com disciplinas ofertadas quinzenalmente no período noturno (Sexta-feira), matutino e vespertino (Sábado).
Periodicidade de acesso: Trimestral
Tempo de Aula (minutos): 60 minutos
Modalidade da oferta: Presencial
Percentual de Carga Horária Ofertada a Distância (%): 0
Natureza da Oferta: Esforço Próprio
Carga Horária do Curso (hora/relógio): 360 horas
Duração mínima e máxima do Curso: Mínimo: 12 meses Máximo: 18 meses
Vagas Ofertadas: 40 vagas



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol
Colinas do Tocantins - TO
CEP: 77.760-000
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Colinas do Tocantins

1. CONCEPÇÃO DO CURSO

1.1 JUSTIFICATIVA

O estado do Tocantins está localizado na região Norte, com uma área de 277,6 mil km², uma população de quase 1,6 milhão de habitantes (IBGE, 2019). As principais cidades do estado são a capital Palmas, Araguaína, Gurupi, Porto Nacional, Paraíso do Tocantins e Colinas do Tocantins, sendo essas cidades as mais populosas e com os maiores PIB do estado do Tocantins. Além disso, contam com uma estrutura apropriada, incluindo energia elétrica, vias asfaltadas e redes de água, tornando-as adequadas para a instalação de diversos tipos de indústrias.

A zona de influência econômica do município de Colinas do Tocantins envolve, além do Tocantins, também regiões do Pará e do Maranhão. A economia é apoiada nos setores de serviços, principalmente no comércio. Na indústria destacam-se os arranjos Produtivos Locais (APLs) relacionados aos setores leiteiros, agroindustriais e pecuária de corte.

Nesse contexto, o *campus* Colinas do Tocantins, do IFTO, atua para impulsionar o desenvolvimento agropecuário e a promoção da ciência, tecnologia e inovação aplicada às cadeias produtivas do setor agropecuário. Atualmente, o *campus* é um espaço em crescimento e desenvolvimento e, que possibilita aos cidadãos uma formação educacional de qualidade, habilitando-os a participar de forma proativa na sociedade e no mercado.

Efetivamente, os avanços relativos aos sistemas integrados de produção agrícola têm tido grandes desdobramentos técnico-científicos sobre as mais diversas áreas, com reflexos sobre a conservação do solo, dos cursos d'água, bem como da recuperação de áreas degradadas e produtividade de sistemas pecuários, com ênfase na bovinocultura, possibilitando-nos competir com igualdade dentro e fora do país (GASQUES; BASTOS; BACHI, 2011; BAUMGARTEN, 2008). O Tocantins, como estado com grande potencial de desenvolvimento, não pode renunciar aos recursos naturais de que



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol
Colinas do Tocantins - TO
CEP: 77.760-000
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Colinas do Tocantins

dispõe. Neste cenário, estudos sobre sistemas integrados utilizando adequadamente a biodiversidade são de grande relevo para o país (NAVARRO; CAMPOS, 2013).

A proposta de criação do curso de especialização em sistemas integrados de produção agrícola, no *Campus Colinas do Tocantins*, surge a partir do estudo de demanda realizado em 2022, autuado no processo segundo as disposições da Lei nº 11.892/2008 (BRASIL, 2008), acerca da implantação de cursos no eixo de recursos naturais, além da demanda espontânea da região e da carência de profissionais especialistas na área. Este setor é um dos principais responsáveis pelo crescimento socioeconômico regional, segundo levantamento da Diretoria de Pesquisa e Zoneamento Ecológico-Econômica vinculada à Secretaria do Planejamento da Gestão Pública do Estado do Tocantins (SEPLAN, 2012).

O *Campus Colinas do Tocantins*, do IFTO, com a oferta do curso de Pós Graduação *Lato Sensu* em Sistemas Integrados de Produção Agrícola, objetiva intensificar o processo de melhoria dos níveis científicos, tecnológicos, educacionais, o empreendedorismo e de empregabilidade da região e possibilitar a formação de sujeitos atuantes, capazes de influenciar e inovar positivamente frente às demandas de natureza econômica, tecnológica e sociocultural.

1.2. OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS

Formar profissionais em sistemas integrados de produção agrícola, visando o desenvolvimento rural sustentável com base no conhecimento que compõem suas linhas de pesquisas. Como objetivos específicos tem-se:

- Desenvolver investigação científica e auxiliar na busca de novos conhecimentos, desenvolvimento de técnicas e solução de problemas encontrados pela comunidade na área de ciências agrárias;



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol
Colinas do Tocantins - TO
CEP: 77.760-000
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Colinas do Tocantins

- Suprir a demanda de setores públicos e privados, empresas de pesquisa e iniciativa privada;
- Compreender as dinâmicas e manejos dos sistemas integrados, bem como suas relações de trabalho, práticas utilizadas, manifestações culturais e saberes tradicionais visando à geração de tecnologias e inovações, possibilitando a sustentabilidade no meio agropecuário;
- Formar profissionais com visão holística dos sistemas produtivos, que entenda a gestão da produção com ênfase no gerenciamento das ferramentas agrotecnológicas e tecnologias sustentáveis com geração de processos e produtos;
- Fomentar as articulações da formação profissional de forma integrada com entidades demandantes de naturezas diversas, visando melhorar a eficácia e a eficiência dos meios agropecuários com soluções de demandas técnicas existentes, geração e aplicação de processos de inovação apropriados;
- Oportunizar o uso das ferramentas das novas tecnologias nas áreas de produção animal e vegetal.

1.3. REQUISITOS DE ACESSO

O Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Tocantins- IFTO promove o ingresso de estudantes aos cursos de pós-graduação *lato sensu*, de acordo com os critérios apresentados no Regulamento da Organização Didático-pedagógica (ODP) em vigência, mediante edital e respectivos prazos estabelecidos. A matrícula dos candidatos aprovados, dar-se-á conforme procedimentos previstos no regulamento em vigência.

Serão ofertadas 40 (quarenta) vagas. O processo seletivo para ingresso no curso de pós-graduação em Sistemas Integrados de Produção Agrícola será regido por Edital



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol
Colinas do Tocantins - TO
CEP: 77.760-000
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Colinas do Tocantins

específico a cada ano, nos meses que antecedem o início das aulas, elaborado por uma comissão instituída pela Direção-geral do *Campus*, através de portaria de pessoal, composta por docentes do colegiado e/ou servidores técnico-administrativos da unidade, que poderá adotar um ou mais dos seguintes critérios de seleção:

- Prova de seleção;
- Análise de pré-projeto de pesquisa;
- Análise de Curriculum Lattes;
- Entrevista;
- Carta de intenção.

O público-alvo deste curso são portadores de diploma de nível superior devidamente reconhecido e registrado nos órgãos competentes, com graduação preferencialmente nas áreas de engenharias agrícola, engenharia agrônômica, zootecnia e áreas afins com o eixo tecnológico recursos naturais, não sendo vedado, no entanto, a profissionais de outras áreas, que tenham interesse pelo tema, atuantes no setor industrial, comércio ou prestação de serviços, que busquem melhorar sua qualificação profissional.

1.4. APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

O aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores deverá seguir o estabelecido no Regulamento da Organização Didático-pedagógica dos cursos de Pós-graduação *lato sensu* do IFTO. Poderá ser solicitado o aproveitamento de componentes curriculares cursados em programas de pós-graduação *lato sensu* do IFTO ou outras instituições reconhecidas. A solicitação deverá ser feita na Coordenação de Registros Escolares (CORES) do *Campus Colinas do Tocantins*, mediante apresentação de histórico escolar e certificado, com cópia da ementa do componente curricular cursado.



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol
Colinas do Tocantins - TO
CEP: 77.760-000
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Colinas do Tocantins

O aproveitamento deverá totalizar no máximo 20% da carga horária total, limitando-se a disciplinas cursadas há menos de 2 anos. A análise do mérito deverá ser feita pelo professor ministrante da disciplina ou, na falta deste, por um professor competente, considerando os seguintes critérios:

- Compatibilidade de no mínimo 80% dos conteúdos mencionados na ementa;
- Flexibilidade da carga horária da disciplina em até 20%;
- Não ter sido reprovado no componente curricular solicitado.

Os estudantes de cursos de pós-graduação *lato sensu* poderão solicitar exame de proficiência, dentro dos prazos estabelecidos no calendário do curso. A solicitação de exame de proficiência deverá ser feita na CORES, via SEI e mediante requerimento, anexando a justificativa documentada. Esta solicitação poderá totalizar, no máximo, 20% da carga horária total e caberá ao colegiado do curso de pós-graduação a análise e deliberação da solicitação. Se deferido, o colegiado deliberará sobre a necessidade de Banca Avaliadora e os procedimentos para realização do exame. Não serão aceitas solicitações de exame de proficiência em componente curricular em que o solicitante tenha sido considerado reprovado.

1.5. PERFIL DE EGRESSO

O egresso deverá apresentar ao final do curso, competências e habilidades profissionais para desenvolver atividade ligada ao setor agropecuário visando compreender a dinâmica e o manejo dos sistemas produtivos bem como suas relações com os agroecossistemas visando atender a produção agropecuária integrada, em bases sustentáveis. Ter capacidade de disseminar e construir tecnologias e inovações numa perspectiva integrada, envolvendo os sistemas de cultivo, criação, princípios agroecológicos de bases sustentáveis.



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol
Colinas do Tocantins - TO
CEP: 77.760-000
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Colinas do Tocantins

2. DA ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

2.1 CONCEPÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

A relevância do curso decorre do fato de que os prováveis candidatos a uma vaga, cuja formação ocorre em ciências agrárias, não dispõem de uma formação especializada com foco para os eixos da agricultura e pecuária. Pode-se dizer ainda, que a formação recebida nos cursos de bacharelados, no mais das vezes, direciona a uma formação generalizada de conhecimentos tidos como básicos, não abordando a sistematização ou sistemas integrados.

Portanto a oferta deste curso tem como fundamento a necessidade de articular saberes e práticas em prol do desenvolvimento da Agricultura e da Pecuária em sistemas integrados com a disseminação das tecnologias em busca de uma agropecuária sustentável com consciência ambiental, respeito social e viabilidade econômica.

2.2 MATRIZ CURRICULAR

Os componentes curriculares, bem como seus conteúdos de ensino, deverão proporcionar conhecimento, com foco no desenvolvimento agropecuário da região através de formação de pessoal qualificado e promoção da ciência, tecnologia e inovação aplicada às cadeias produtivas do setor agropecuário. Nesse sentido, não somente os conteúdos teóricos, como as atividades práticas e o Trabalho de Conclusão de Curso devem estar ajustados a essa realidade.

Os componentes curriculares serão trabalhados na forma semestral, em módulos. Para a integralização do curso, o prazo mínimo é de 12 meses e máximo 18 meses. No curso não há previsão de estágio curricular supervisionado. O estudante deverá ter integralizado todos os componentes curriculares, cumprindo carga horária mínima de 360 horas. Além disto, o estudante deverá apresentar obrigatoriamente um Trabalho de



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol
Colinas do Tocantins - TO
CEP: 77.760-000
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Colinas do Tocantins

Conclusão de Curso (TCC) no prazo supracitado, para fazer jus ao título de Especialista em Sistemas Integrados de Produção Agrícola.

As aulas terão duração de 60 minutos, sendo ofertadas quinzenalmente de maneira presencial no *Campus Colinas do Tocantins* do IFTO, às sextas-feiras de 17h30 às 22h30, e aos sábados de 07h30 às 12h30, e, das 13h30 às 18h30, totalizando 15h a cada quinzena. O calendário acadêmico será publicado anualmente, com as datas de ofertas das disciplinas.

Não há obrigatoriedade de cumprimento de carga horária em atividades complementares no curso, porém, será incentivada a participação do aluno em eventos acadêmicos, workshops e palestras.

O cumprimento da carga horária de cada componente curricular ocorrerá de forma presencial, com base nos conteúdos constantes nas ementas, disponíveis no Apêndice A, das disciplinas que seguem:

Disciplina	Carga Horária (Hora 60 min)		
	Teórica	Prática	Total
1. Metodologia da pesquisa	30	0	30
2. Experimentação agrícola	30	0	30
3. Gênese e morfologia do solo	20	10	30
4. Fertilidade do solo e adubação	20	10	30
5. Forragicultura e pastagem	20	10	30
6. Nutrição de ruminantes	30	0	30
7. Culturas Anuais	30	0	30
8. Bovinocultura de corte	30	0	30
9. Integração lavoura pecuária (iLP)	30	0	30
10. Agricultura de precisão	30	0	30





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Colinas do Tocantins

11.Trabalho de conclusão do curso	-	-	60 horas
Total da Carga Horária	270 horas	30 horas	360 horas

2.3 METODOLOGIA

O planejamento ou escolha da metodologia por parte dos professores deverá ser uma combinação entre os métodos relacionados:

- Aulas expositivas, dialogadas e práticas, permitindo a interação do grupo;
- Leituras e estudos dirigidos que subsidiarão discussões em grupos e apresentação de seminários, ao mesmo tempo em que fornecerão subsídios para a aprendizagem e possibilitarão a aquisição de técnicas de estudo;
- Estudos de casos e simulações;
- Dinâmicas de grupo que ao promoverem a aprendizagem também promovam a interação grupal e possibilitem a cooperação.
- Em casos específicos, fica permitida a flexibilização/escolha metodológica que mais se adeque às particularidades dos conteúdos.

As atividades serão realizadas durante os dias letivos, com carga horária de cinco horas diárias em período integral. O cumprimento da carga horária de cada componente curricular poderá ocorrer em duas semanas de cada mês dependendo da carga horária de cada componente. Além disso, estão previstas 60 horas-aula para orientação dos trabalhos finais, podendo inclusive parte destas horas serem alocadas em atividades *in-loco* nas organizações dos alunos. Será fomentada a construção do Trabalho de Conclusão de Curso no transcorrer das disciplinas, havendo momentos específicos para sistematização das informações e produções.

O conjunto de disciplinas do curso possibilita ao aluno o domínio dos principais assuntos e técnicas aplicadas à agropecuária sustentável. As aulas deverão permitir a troca



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol
Colinas do Tocantins - TO
CEP: 77.760-000
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Colinas do Tocantins

de experiências e soluções comuns às realidades das empresas e organizações em que os alunos atuam.

Os estudantes serão estimulados a participar de atividades de ensino, pesquisa e extensão e organização de eventos acadêmicos com foco em Sistemas Integrados de Produção Agrícola.

Ao longo do curso, os discentes terão apoio docente para realização das diversas atividades propostas. Além disto, há possibilidade de serem trabalhados temáticas de forma transversal entre as componentes curriculares, uma vez que no âmbito dos Sistemas Integrados de Produção Agrícola, os problemas a serem trabalhados na maioria das vezes exigem uma visão holística do processo, múltiplas abordagens e uso de distintas ferramentas.

O trabalho de conclusão de curso será orientado por um professor do curso, e tem como objetivo elaborar uma revisão de literatura sobre algum aspecto relacionado com o tema da especialização ou experimentação agrícola somado à elaboração de artigo científico a ser publicado em periódicos científicos. Depois de elaborada com orientação presencial, o trabalho de conclusão será apresentado a uma banca de professores e/ou profissionais habilitados para avaliação.

2.4 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) será realizado individualmente e consiste de um estudo prático, teórico ou metodológico, pertinente à área de sistemas integrados de produção agrícola, cujo resultado deverá ser apresentado em forma de artigo científico e/ou revisão de literatura, formatado de acordo com as normas estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e pelo colegiado do curso.

O TCC será acompanhado por um orientador, que deverá, obrigatoriamente, fazer parte do quadro de docentes do curso. O orientador ainda terá como função definir,



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol
Colinas do Tocantins - TO
CEP: 77.760-000
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Colinas do Tocantins

juntamente com o orientado, o tema do TCC, bem como orientar e acompanhar o seu orientando no planejamento e na elaboração do TCC. Cada professor poderá orientar o TCC de no máximo 4 (quatro) alunos.

O TCC deverá ser avaliado por uma banca, definida pelo orientador e aprovada pelo coordenador do curso de pós-graduação. A banca julgará o TCC e atribuirá uma nota final de 0 (zero) a 10 (dez). A banca deverá ser composta pelo orientador e por mais 2 (dois) avaliadores, que deverão, prioritariamente, fazer parte do quadro de docentes do curso.

O aluno deverá enviar via SEI (Sistema Eletrônico de Informação), com pelo menos 20 dias de antecedência a data prevista para a defesa, o Requerimento para apresentação de TCC (Anexo 2), com uma cópia do mesmo. O orientador deverá enviar o TCC aos membros da Banca com antecedência mínima de 15 dias.

A defesa será realizada em sessão pública, amplamente divulgada pela Coordenação do curso. São ritos da defesa: (a) Instalação da Banca Avaliadora; (b) Exposição, pelo candidato, dos principais resultados da pesquisa em até 30 min.; (c) Arguição do candidato, em até 30 min., com igual tempo para resposta; (d) Atribuição da nota pela banca; (e) Resultado.

Será considerado aprovado no TCC o aluno que obtiver nota igual ou superior a 7,0 (sete). Caso o aluno seja APROVADO COM RESSALVA no TCC terá o prazo de 30 dias corridos para readequação do trabalho e apresentação para banca avaliadora, desde que dentro do prazo de 18 meses de vigência do curso de pós-graduação *lato sensu*.

Terminada a avaliação do TCC, o aluno deverá entregar à Coordenação do Curso 3 (três) cópias do TCC impressas e encadernadas e 1 (um) ARQUIVO, em formato pdf, contendo as alterações/correções sugeridas pela Banca. O prazo para entrega das cópias do TCC impressas e encadernadas e do ARQUIVO será de 30 (trinta) dias contados a partir da aprovação do mesmo, prorrogável por igual período, mediante solicitação com justificativa, por escrito, a ser analisada pelo colegiado do curso.





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Colinas do Tocantins

O Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) deverá ser iniciado após o estudante ter frequentado as aulas do Componente Metodologia da Pesquisa, e ter sido aprovado, e ainda, deve ser concluído até o dia limite previsto em calendário acadêmico, podendo este prazo ser prorrogado a critério do colegiado do curso, sendo contabilizada carga horária de 60h pela realização do TCC.

O aluno que reprovar no TCC no prazo estabelecido acima ou não cumprir os prazos de entrega da versão final do TCC estabelecidas neste item será automaticamente desligado do curso. Os pormenores relacionados ao TCC serão regidos pelo Capítulo XI do REGULAMENTO DA ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA DOS CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO *LATO SENSU*, aprovado pela Resolução n.º 31/2015/CONSUP/IFTO, de 25 de junho de 2015.

2.5 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Não se aplica

2.6 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Não se aplica

2.7 AVALIAÇÃO

A avaliação do aproveitamento dos estudantes deverá ser formativa, integral, processual e contínua. Considera-se avaliação como sendo toda estratégia didático pedagógica aplicada no processo de avaliação da aprendizagem prevista no plano de ensino de cada unidade curricular.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média aritmética igual ou superior a 7,0 (sete) pontos em cada componente curricular e frequência mínima de 75%.



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol
Colinas do Tocantins - TO
CEP: 77.760-000
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Colinas do Tocantins

O desempenho do participante será mensurado por meio de sua participação nas avaliações presenciais e em outras atividades de acordo com as orientações propostas nos planos de trabalho de cada componente.

Ao final de cada componente curricular será aplicada uma avaliação expressa por notas de 00,0 (zero) a 10,0 (dez). O aluno deverá ser aprovado em TODOS os componentes curriculares do curso, caso não alcance a média no período de vigência do componente, o aluno terá oportunidade para recuperação no prazo de até um mês após concluído o componente curricular. Persistindo o não alcance da média, o aluno será reavaliado em exame final em no máximo 3 componentes curriculares.

Os casos específicos sobre a avaliação e frequência serão tratados à luz do REGULAMENTO DA ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA DOS CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO *LATO SENSU*, aprovado pela Resolução n.º 31/2015/CONSUP/IFTO, de 25 de junho de 2015.

2.8 CERTIFICAÇÃO

Ao final do curso o estudante receberá o certificado de **Pós-graduação *Lato Sensu* em Sistemas integrados de produção agrícola**. O certificado será emitido pela coordenação de registros escolares (CORES) do IFTO – *Campus Colinas do Tocantins* mediante a solicitação do aluno que atenda a todos os condicionantes estabelecidos neste PPC, em conformidade com a Instrução Normativa n.º 2/REITORIA/IFTO de 18 de agosto de 2016.

3. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ESPECIALIZADO

3.1 PERFIL DO COORDENADOR DE CURSO

O Coordenador(a) do curso de Pós-graduação em sistemas integrados de produção agrícola deve ser docente efetivo do *Campus Colinas do Tocantins* e possuir formação na área de Ciências Agrárias, com titulação em cursos de pós-graduação *stricto*



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol
Colinas do Tocantins - TO
CEP: 77.760-000
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Colinas do Tocantins

sensu e ter disponibilidade em dedicar uma carga horária de 12 horas semanais à coordenação do curso.

3.2 PERFIL DO CORPO DOCENTE

O corpo docente do curso deve ser composto por professores que atuam nos seguintes eixos: Recursos Naturais (pelo menos 5, com graduação e/ou pós-graduação na área) e de outras áreas (pelo menos 2, com graduação e/ou pós-graduação). A composição do corpo docente, suas atribuições e demais procedimentos devem estar em consonância com o Regulamento da Organização Didático-pedagógica dos cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu* do IFTO em vigência.

Espera-se que o corpo docente do curso de Especialização em Sistemas Integrados de Produção Agrícola tenha a capacidade de adoção de práticas docentes exitosas, que possibilitem a integração entre conhecimentos teóricos e as práticas no campo, oportunizando ao discente uma formação sólida voltada para as demandas do mercado de trabalho.

3.3 PERFIL DO CORPO TÉCNICO ESPECIALIZADO

Para viabilizar práticas pedagógicas exitosas, o curso conta com servidores técnicos na área agrícola, técnicos em química e informática. O corpo técnico tem formação compatível com as disciplinas ofertadas pelo curso de Pós-graduação *lato sensu* em Sistemas Integrados de Produção, possibilitando-o exercer as seguintes atribuições principais:

- Executar trabalhos técnicos de laboratório relacionados com a área de atuação, instruindo no uso de ferramentas digitais, elaborando normas de uso dos equipamentos e zelando pelo bom uso e conservação do espaço;
- Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão ligadas ao curso em sua área de atuação.



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol
Colinas do Tocantins - TO
CEP: 77.760-000
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Colinas do Tocantins

O *campus* dispõe, atualmente, dos seguintes profissionais com habilitação: 01 técnico em agropecuária; 02 técnicos de laboratório área: agropecuária, 01 técnico de laboratório área: química, 03 técnicos em informática e 02 analistas de tecnologia.

3.4 PERFIL DO TUTOR PRESENCIAL

Não se aplica

3.5 PERFIL DO COORDENADOR DE POLO DE APOIO A EAD

Não se aplica

3.6 PERFIL DO TUTOR A DISTÂNCIA

Não se aplica

3.7 DO COLEGIADO DE CURSO

O colegiado do curso será formado por todos os profissionais diretamente ligados ao pleno funcionamento do curso de Sistemas Integrados de Produção Agrícola, sendo esses: o coordenador do curso, que atuará como presidente, os docentes que ministram componentes curriculares ofertados no curso, um representante discente do curso e seu suplente. Casos omissos, serão tratados à luz do Regulamento da Organização Didático- Pedagógica do IFTO, em vigência.

3.8 DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE)

Não se aplica



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol
Colinas do Tocantins - TO
CEP: 77.760-000
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Colinas do Tocantins

4. AMBIENTES E EQUIPAMENTOS

4.1 SALA DE PROFESSORES

A sala de professores do *Campus* Colinas do Tocantins é um espaço compartilhado de 65 m², com dois banheiros, dois aparelhos de ar condicionado de 18.000BTUs, um frigobar, um bebedouro, uma televisão, quatro computadores, 40 armários individualizados, duas mesas de reunião, quatro escrivaninhas e 14 cadeiras. Além disso, possui uma sala para estudos de 14 m², com oito baias, 8 cadeiras e um ar-condicionado. Para o desenvolvimento das atividades laborais, os professores contam com seis projetores multimídia e duas caixas de som.

4.2 SALA DA COORDENAÇÃO DE CURSO

A sala da coordenação é um ambiente compartilhado com 14 m², no qual possuem um aparelho de ar-condicionados de 12000 BTUs, um frigobar, 01 mesa tipo L, 01 computador, 01 mesa para reunião com 04 cadeiras, 01 armário e 01 quadro de aviso.

4.3 SALAS DE AULA

O *campus* Colinas do Tocantins dispõe de 39 salas de aulas equipadas com aparelhos de ar-condicionados; quadro branco; quadro para avisos; equipamento de datashow; mesa e cadeira para o/a professor/a; mesas escolares para os/as estudantes com possibilidade de alternar os braços para atender a demanda dos/as canhotos.

4.4. AMBIENTES DIDÁTICOS ESPECIALIZADOS

4.4.1 Laboratórios de Informática

O *campus* Colinas do Tocantins possui 04 laboratórios equipados com computadores tipo Desktop e cadeiras para estudantes, bancadas para uso de computadores, cadeira e mesa para os docentes, projetores multimídia, quadro branco, aparelhos de ar-condicionado de 12000 BTUs, *rack* para *switch*, *switch* com 24 portas e



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol
Colinas do Tocantins - TO
CEP: 77.760-000
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Colinas do Tocantins

48 portas. Os computadores disponíveis nos laboratórios têm as seguintes características: monitor 20", processador Intel Core i5 3.20 GHz, memória de 8GB, *hard disk* de 1TB.

O processo de manutenção fica a cargo do setor de Tecnologia da Informação (TI). Dessa forma, quando é identificada alguma falha em algum componente, o docente faz uma solicitação na central de serviços disponível no Sistema Unificado de Administração Pública (SUAP) ao responsável pelo setor de TI.

4.4.2 Laboratório de Física e Química

O laboratório de física e química possui uma área total de 48 metros quadrados, sendo equipado com 04 bancadas para montagem experimental (aulas práticas) e 01 bancada para equipamentos utilizados diretamente em pesquisas desenvolvidas por docentes, técnicos e discentes. Do ponto de vista dos equipamentos, o laboratório possui: 01 balança analítica, 01 balança semi-analítica, 01 crioscópio, 01 UV-vis, 01 espectrofotômetro de chama, 01 estufa de 50 litros, 01 forno mufla (até 1200 °C), 01 capela (tipo exaustão), 01 deionizador, 01 destilador, 01 microscópio binocular, 01 microscópio trinocular, 02 pHmetros de bancada, 02 condutivímetros de bancada, 02 medidores de turbidez, 01 fotocolorímetro, 01 seladora, 01 lupa eletrônica e 01 equipamento portátil multi parâmetros (condutividade, oxigênio dissolvido, pH) e 01 multímetro.

Além dos equipamentos, o laboratório dispõe de diversas vidrarias as quais pode-se citar: béquer, balão volumétrico, balão de fundo chato, erlenmeyer, proveta, pipetas, picetas, funil, cadinhos de porcelana, almofariz e pistilo. Acrescenta-se a isso, banquetas para os discentes, projetor multimídia, caixa de som, armários, 02 ar-condicionados de 12000 BTUs, 01 sala para guarda de reagentes e materiais de consumo de laboratório.

O laboratório tem dois servidores, 01 técnico em química e 01 docente, responsáveis pela manutenção, apoio, compras e controle das atividades diárias de ensino,



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol
Colinas do Tocantins - TO
CEP: 77.760-000
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Colinas do Tocantins

pesquisa e extensão que são desenvolvidas no laboratório. A manutenção fica a cargo desses dois servidores com apoio direto da Gerência de Administração- GERAD.

4.4.3 Laboratório de Fitossanidade

O *Campus* Colinas do Tocantins dispõe de um laboratório de fitossanidade, localizado no bloco esmeralda, contendo os seguintes equipamentos e instrumentos de medição: 02 (duas) câmeras de fluxo laminar, 04 (quatro) microscópios ópticos, 03 (três) microscópios estereoscópio, 04 (quatro) lupas de mesa, 01 (uma) centrífuga, 01 (um) banho Maria, 01 (uma) incubadora BOD, 01 (um) vórtex, 02 (dois) autoclaves, 02 (dois) armários, vidrarias, bancadas e baquetas.

4.5 BIBLIOTECA

A biblioteca do *Campus* Colinas do Tocantins Maria Madalena está instalada na parte central do *campus*, tendo 381 m² de área construída, dispondo de um acervo bibliográfico que contém 952 títulos necessários para o desenvolvimento das atividades acadêmicas propostas pelo PPC, além disso, possui mesas e cadeiras para elaboração de trabalhos em grupos, sala de estudo individual, internet e computadores.

No início do segundo semestre de 2021, houve a integração da Biblioteca Virtual Pearson Education do Brasil com o sistema Sophia. A biblioteca virtual é mais uma ferramenta de apoio, com a qual podem contar a comunidade acadêmica do IFTO. O acesso é simplificado, os usuários contam com vários títulos de apoio para utilização em suas pesquisas. Discentes, docentes e técnicos ao efetuar o login na página do Sophia e realizar suas pesquisas, poderão também acessar o conteúdo 21 digital na biblioteca virtual se este estiver disponível no catálogo de títulos da Pearson Education do Brasil, depois de preencher um pequeno formulário de aceite dos termos de uso da plataforma digital. Além das ferramentas digitais, o usuário pode fazer consulta ou pesquisa na própria biblioteca, em locais próprios para estudo nos horários disponíveis para uso.



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol
Colinas do Tocantins - TO
CEP: 77.760-000
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Colinas do Tocantins

Na questão da acessibilidade, há fixação de placas em braile nas portas dos ambientes do *campus*, os espaços também contam como pisos táteis de alerta e direcional visando assim contribuir na locomoção das pessoas com deficiência visual. Na entrada do bloco administrativo há um mapa tátil que descreve a posição de cada espaço do bloco, dentre eles, a biblioteca

4.6 REFEITÓRIO

Não se aplica

4.7 ESPAÇO DE VIVÊNCIA DISCENTE

O espaço de vivência discente fica localizado no bloco Ipê e possui uma área de 400 m², na qual tem como característica ventilação natural, contando com a presença de bancos e mesas, bebedouros, internet wi-fi e ambientes de recreação (tênis de mesa). Acrescenta-se a esse ambiente, sinalização vertical e horizontal em conformidade com a legislação vigente.

4.8 AMBIENTE DE ACESSO A TICS

O *Campus Colinas do Tocantins* dispõe atualmente de 4 laboratórios de acesso às TICS: dois laboratórios de software (Lab I e Lab II), um laboratório de hardware e um laboratório de robótica para o desenvolvimento das atividades práticas que necessitam do auxílio laboratorial. Os laboratórios são acompanhados por 3 monitores que no contraturno de suas aulas auxiliam os estudantes que não dispõem de recursos tecnológicos.

Além disso, vale ressaltar que os discentes possuem acesso à internet wi-fi, disponível por meio de *login* e senha do SIGAEPCT (Sistema Integrado de Gestão Acadêmica). Tal infraestrutura proporciona os requisitos necessários para que se



Avenida Bernardo Sayao, Lote 29B, Setor Santa Maria, Unacara Raio de Sol
Colinas do Tocantins - TO
CEP: 77.760-000
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Colinas do Tocantins

desenvolva ações com vistas à interdisciplinaridade e integração entre teoria e prática, assim como dita a Resolução CNE/CES n.º 5 de 2016.

4.9 POLOS DE APOIO À EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Não se aplica

5. APRIMORAMENTO CONTÍNUO DO PROJETO DE CURSO

Ao final de cada ano, a coordenação de curso deverá atuar ao processo principal do PPC, os seguintes relatórios:

5.1 RELATÓRIOS SOBRE ACESSO ESTUDANTIL

Apresentar ingresso de estudante diferente do processo seletivo; apresentar grau de satisfação pelo serviço prestado aos estudantes ingressantes (conforme instrumento utilizado pela CPA, descrevendo as estratégias de saneamento para os possíveis apontamentos negativos).

5.2 RELATÓRIOS SOBRE PERMANÊNCIA ESTUDANTIL

Em se tratando da permanência estudantil inicialmente será feito um acompanhamento sistemático da frequência dos estudantes. O registro do rendimento acadêmico dos estudantes compreenderá a apuração da assiduidade nos encontros presenciais e nas atividades a distância e ou presenciais em todas as disciplinas. Para efeito de transparência e comunicação com o estudante, os docentes alimentarão o SIGA dentro do tempo estabelecido, evitando assim evasão por ausência.

Além dos relatórios já elencados, outros serão apresentados como: a média de desempenho dos estudantes da turma; panorama de solicitações de aproveitamento e proficiência, indicando os respectivos editais; a quantidade, o título, os autores e o veículo



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol
Colinas do Tocantins - TO
CEP: 77.760-000
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Colinas do Tocantins

de todos os artigos publicados ao longo do semestre; relação de projetos de ensino nos quais os estudantes do curso estejam participando como desenvolvedores; relação de projetos de extensão nos quais os estudantes do curso estejam participando como desenvolvedores; relação de projetos de pesquisa nos quais os estudantes do curso estejam participando como desenvolvedores; relação de visitas técnicas realizadas no decorrer do semestre; registro de ocorrência de indisciplina.

Ademais, será elaborado o relatório do grau de satisfação pelo serviço prestado aos estudantes em curso (conforme instrumento utilizado pela CPA, descrevendo as estratégias de saneamento para os possíveis apontamentos negativos). Ademais, a equipe de técnicos em assuntos educacionais estará em constante diálogo com os docentes para uma possível intervenção, caso necessário.

5.3 RELATÓRIOS SOBRE ÊXITO ESTUDANTIL

Para efeitos de resultados satisfatórios nos que diz respeito ao êxito estudantil espera-se que o estudante que tenha concluído todas as unidades curriculares e atividades que compõem o projeto pedagógico do curso (tanto teórica como práticas), cumprindo assim as respectivas cargas horárias, frequências e aproveitamento. E, apresentar, analisar o percentual de concluintes em relação ao número de matriculados de forma a elaborar estratégias de intervenção quando necessário; Tornar pública a quantidade, o título, o autor e o orientador de todos os trabalhos de conclusão de curso apresentados ao final de cada semestre, com link disponível digitalmente em repositório institucional (se houver).

5.4 FORMAÇÃO CONTINUADA DO CORPO DOCENTE E TÉCNICO ESPECIALIZADA

A formação continuada dos agentes ligados à Pós-graduação poderá ocorrer de forma contínua por meio de capacitações, participação em eventos regionais e nacionais bem como na qualificação para obtenção do título superior ao apresentado.



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol
Colinas do Tocantins - TO
CEP: 77.760-000
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Colinas do Tocantins

5.5 RELATÓRIO SOBRE INFRAESTRUTURA

Apresentar melhoramentos na infraestrutura conforme a solicitação do colegiado e relevância, em consonância com o planejamento institucional e disponibilidade de recursos financeiros.

Antonio da Luz Júnior

Reitor do Instituto Federal do Tocantins



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol
Colinas do Tocantins - TO
CEP: 77.760-000
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Colinas do Tocantins

REFERÊNCIAS

BAUMGARTEN, M. **Conhecimento e Sustentabilidade: políticas de ciência, tecnologia e inovação no Brasil contemporâneo**. Porto Alegre: Ed. UFRGS/ Ed. Sulina, 2008.

BRASIL, **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional n.º 9394/96**, Brasília, 1996.

_____. **Lei n.º 11.892/2008** que institui a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, Científica e Tecnológica, Brasília, 2008.

GASQUES, J. G.; BASTOS, E. T.; BACHI, M. **Produtividade e crescimento da agricultura brasileira**. Brasília, DF: MAPA, 2011.

_____. MEC. **Resolução CNE/CES n.º 1**, de 6 de abril de 2018. Estabelece diretrizes e normas para a oferta dos cursos de pós-graduação *lato sensu* denominados cursos de especialização, no âmbito do Sistema Federal de Educação Superior, conforme prevê o Art. 39, § 3º, da Lei n.º 9.394/1996, e dá outras providências. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/abril-2018-pdf/85591-rces001-18/file>. Acesso em: 15 jul.2022.

_____. **Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos de Pós-Graduação Lato Sensu**. Aprovado pela Resolução n.º 31/2015/CONSUP/IFTO, de 25 de junho de 2015. Disponível em: <http://www.ifto.edu.br/ifto/colegiados/consup/documentos-aprovados/regulamentos/regulamentos-cursos-pos-graduacao/regulamento-odp-cursos-posgraduacao-latosensu-ifto.pdf/@@download/file/regulamento-odp-cursos-posgraduacao-latosensu-ifto.pdf>. Acesso em: 15 julho 2022.

_____. **Resolução n.º 63/2020/CONSUP/IFTO**, de 11 de novembro de 2020. Convalida a Resolução *ad referendum* n.º 14/2020/CONSUP/IFTO, de 26 de outubro de 2020, que estabeleceu os procedimentos para criação, implantação, execução, alteração e encerramento de cursos de qualificação profissional, técnicos de nível médio, de graduação e de pós-graduação no âmbito do Instituto Federal do Tocantins. Disponível em: <http://www.ifto.edu.br/ifto/colegiados/consup/documentos-aprovados/procedimentos-institucionais-para-gestao-de-cursos-do-ifto/resolucao-63-2020-consup-ifto.pdf>. Acesso em: 20 de julho de 2022.

_____. Instituto Federal do Tocantins. **Regulamento dos procedimentos para a emissão de declarações, histórico escolar/acadêmico, certificados, diplomas, livro de**



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol
Colinas do Tocantins - TO
CEP: 77.760-000
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Colinas do Tocantins

registro de emissão de diploma e livro de registro de emissão de certificados no âmbito do Instituto Federal do Tocantins. Aprovado pela Instrução Normativa n.º 2/REITORIA/IFTO de 18 de agosto de 2016.

NAVARRO, Z.; CAMPOS, S. K. (Org.). **A pequena produção rural e as tendências do desenvolvimento agrário brasileiro: ganhar tempo é possível?** Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2013.



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol
Colinas do Tocantins - TO
CEP: 77.760-000
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Colinas do Tocantins

APÊNDICE A

COMPONENTES CURRICULARES		Carga Horária (Hora 60 min)		
		Teórica	Prática	Total
M Ó D U L O I	1. Metodologia da pesquisa	30	0	30
	2. Experimentação agrícola	30	0	30
	3. Gênese e morfologia do solo	20	10	30
	4. Fertilidade do solo e adubação	20	10	30
	5. Forragicultura e pastagem	20	10	30
	6. Nutrição de ruminantes	30	0	30
Total 1º semestre		150	30	180
M Ó D U L O II	7. Culturas Anuais	30	0	30
	8. Bovinocultura de corte	30	0	30
	9. Integração lavoura pecuária (iLP)	30	0	30
	10. Agricultura de precisão	30	0	30
	11. Trabalho de conclusão do curso	—	—	60
Total 2º semestre		120	0	180
Total da Carga Horária		270	30	360



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol
Colinas do Tocantins - TO
CEP: 77.760-000
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Colinas do Tocantins

APÊNDICE B

Unidade Curricular	Metodologia da Pesquisa	
Módulo: I	CH presencial (horas): 30	CH teórica (%): 100 %
CH total (horas): 30	CH a distância (horas): 0	CH prática (%): 0
HABILIDADES		
Ao final da disciplina, o estudante deverá ser capaz de: <ul style="list-style-type: none">- Conceituar ciência e conhecimento científico;- Identificar as etapas do método científico e descrever suas características;- Identificar os diferentes tipos de pesquisa, conhecendo as características e as etapas de cada um;- Formular corretamente o problema, as hipótese e os objetivos de pesquisa;- Identificar e caracterizar as partes componentes de um relatório de pesquisa;- Aplicar as normas técnicas da metodologia científica em seu estudo;- Elaborar um projeto de pesquisa, dentro de uma metodologia científica coerente e de viável execução.		
CONTEÚDOS		
A ciência e o conhecimento científico na construção do método científico e os paradigmas atuais da ciência. A organização da pesquisa qualitativa e quantitativa de acordo com a normalização dos trabalhos científicos. Bases epistemológicas da ciência. Princípios e características da ciência. O conhecimento científico. Investigação científica: diferentes etapas, linguagem científica, métodos e técnicas. Estrutura do projeto de pesquisa.		
BIBLIOGRAFIA		
BÁSICA	KOCHE, J.C. Fundamentos de Metodologia Científica . 14.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997. MAGALHÃES, G. Introdução à metodologia da pesquisa: caminhos da ciência e da tecnologia . São Paulo: Ática, 2005. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: Referências . Rio de Janeiro: ABNT, 2002.	
COMPLEMENTAR	NBR 6028: Resumo . Rio de Janeiro: ABNT, 2003. NBR 10520: Apresentação de citações em documentos . Rio de Janeiro: ABNT, 2002.	



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol
Colinas do Tocantins - TO
CEP: 77.760-000
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Colinas do Tocantins

	<p>NBR 14724: Apresentação de trabalhos acadêmicos. Rio de Janeiro: ABNT, 2006.</p> <p>LUNA, S.V. Planejamento de pesquisa – uma introdução. Elementos para uma análise metodológica. São Paulo: EDUC, 2000.</p>
--	--

Unidade Curricular	Experimentação Agrícola	
Módulo: I	CH presencial (horas): 30	CH teórica (%): 100%
CH total (horas): 30	CH a distância (horas): 0	CH prática (%):
HABILIDADES		
<p>Ao final da disciplina, o estudante deverá ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none">-Compreender os diversos conceitos aplicados à pesquisa experimental;- Identificar os processos e metodologias utilizadas no planejamento e na condução de ensaios, e a análise estatística das informações obtidas, bem como sua devida interpretação e conclusão dos resultados;- Despertar para a importância e o interesse pela pesquisa científica, como instrumento de desenvolvimento tecnológico na área agrícola.		
CONTEÚDOS		
<p>Planejamento de experimentos; testes de significância: Teste F de Snedecor para a análise de variância. Testes de comparação de médias: Teste t de Student, Teste de Scheffé, Teste de Tukey, Teste de Duncan. Delineamento inteiramente casualizado. Desdobramento dos graus de liberdade de tratamentos. O caso de parcelas perdidas. Delineamento em blocos casualizados. O caso de uma parcela perdida. O caso de duas parcelas perdidas. Experimentos em blocos casualizados com repetições dentro do bloco. Experimentos fatoriais. Estudo dos fatoriais com dois fatores. Estudo dos fatoriais com três ou mais fatores. Experimentos fatoriais com tratamentos adicionais. Delineamento em parcelas subdivididas. Delineamento em parcelas subdivididas. Análise de grupos de experimentos. Análise de regressão por polinômios ortogonais.</p>		
BIBLIOGRAFIA		
BÁSICA	<p>BANZATTO, A.D. e KRONKA, S.N. Experimentação Agrícola. 4ª ed. Jaboticabal/SP:</p> <p>FUNEP. 237p. 2008. FERREIRA, P.V. Estatística experimental aplicada à agronomia. 2ª ed. EDUFAL, Maceió- AL. 604p. 1996.</p>	



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol
Colinas do Tocantins - TO
CEP: 77.760-000
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Colinas do Tocantins

	PIMENTEL - GOMES, F. Curso de estatística experimental . 15ª ed. FEALQ. 451p. 2009.
COMPLEMENTAR	PIMENTEL-GOMES, F.; GARCIA, C.H. Estatística aplicada a experimentos agrônômicos e florestais: exposição com exemplos e orientações para uso de aplicativos . Piracicaba: FEALQ, 2002. 309p. RESENDE, M.D.V. Matemática e estatística na análise de experimentos e no melhoramento genético . Colombo, PR: Embrapa Florestas, 2007. 561p. SAMPAIO, I.B.M. Estatística aplicada à experimentação animal . 3. ed. Belo Horizonte: Fundação de Estudo e Pesquisa em Medicina Veterinária e Zootecnia, 2010. SÔNIA, V. Análise de Variância: ANOVA . São Paulo: Atlas. 2006. 216p.

Unidade Curricular	Gênese e Morfologia do Solo	
Módulo: I	CH presencial (horas): 30	CH teórica (%): 66,67%
CH total (horas): 30	CH a distância (horas): 0	CH prática (%): 33,33%
HABILIDADES		
Ao final da disciplina, o estudante deverá ser capaz de: - Entender a gênese dos solos através do processo de intemperismo de rochas e sedimentos, influenciados pelos fatores e processos de formação; - Conhecer os minerais primários e secundários envolvidos na pedogênese e sua evolução mineralógica, bem como, suas implicações morfológicas, químicas e físicas; - Conhecer e saber determinar as características morfológicas e propriedades diagnósticas do solo, bem como, estabelecer relações com outros atributos do solo, principalmente entre solo e ambiente; - Identificar classes de solos no campo e sua distribuição na paisagem; - Conhecer os principais sistemas de classificação taxonômicos utilizados no Brasil e no Mundo, e utilizá-los na classificação de solos brasileiros;		
CONTEÚDOS		
Origem e formação dos solos. Rochas, minerais e intemperismos. Fatores e processos pedogenéticos. Tipos de formação do solo. Definição e composição do solo. Formação e descrição morfológica do perfil do solo. Implicações práticas.		
BIBLIOGRAFIA		



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol
Colinas do Tocantins - TO
CEP: 77.760-000
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Colinas do Tocantins

BÁSICA	<p>EMBRAPA, Sistema Brasileiro de Classificação. 3ª. Edição revista e ampliada. 2013. 353p</p> <p>SANTOS, R.D., LEMOS, R.C., SANTOS, H.G., KER, J.C. ANJOS, L.H.C., SHIMIZU, S.H. Manual de descrição e coleta de solos no campo. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, Viçosa, 2013, 100p.</p> <p>KER, J.C., CURI, N. SCHAEFER, C.E.G.R. & VIDAL-TORRADO, P. Pedologia, Fundamentos. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, Viçosa, 2012, 343p.</p>
COMPLEMENTAR	<p>LEPSCH, I.F. 19ª Lições de Pedologia. Oficina do texto, 2012. 456p.</p> <p>MELO, V. DE F.; ALLEONI, L. R. F. 2009. Química e Mineralogia do Solo. Parte 1- Conceitos básicos. SBCS. 695 p.</p> <p>MELO, V. DE F.; ALLEONI, L. R. F. 2009. Química e Mineralogia do Solo. Parte 2- Aplicações. SBCS. 685 p.</p> <p>RESENDE, M.; CURI, N.; KER, J.C.; REZENDE, S.B. Mineralogia de solos Brasileiros: Interpretação e Aplicações. Lavras: Editora UFLA, 2005. 192p.</p>

Unidade Curricular	Fertilidade do Solo e Adubação	
Módulo: I	CH presencial (horas):30	CH teórica (%): 66,67 %
CH total (horas): 30	CH a distância (horas): 0	CH prática (%): 33,33 %
HABILIDADES		
Ao final da disciplina, o estudante deverá ser capaz de: <ul style="list-style-type: none">- Conhecer a dinâmica dos nutrientes no solo e os fatores químicos, físicos e biológicos do solo que influenciam na sua disponibilidade para as plantas;- Compreender as relações entre a análise de solo e o sistema de recomendação de adubos e corretivos;- Conhecer os modelos de resposta das culturas aos nutrientes, uso eficiente de fertilizantes e os aspectos econômicos envolvidos na adubação.- Compreender as principais características e propriedades do solo associadas a sua fertilidade que influenciam na nutrição das plantas e na produção vegetal.		
CONTEÚDOS		
Relação da fertilidade com outras disciplinas, constituição do solo, absorção de cátions e ânions, interação entre nutrientes e solo, conceitos de fertilidade, experimentação com		



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol
Colinas do Tocantins - TO
CEP: 77.760-000
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Colinas do Tocantins

plantas, avaliação da fertilidade do solo, avaliação do estudo nutricional das plantas, acidez e calagem, estudos dos ânions e cátions no solo, outros elementos químicos, fertilidade do subsolo, correção de deficiências, economia de uso de fertilizantes e corretivos.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	NOVAIS, R. F. Fertilidade do solo . Viçosa-MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007, 1017 p. RAIJ, B.V. Fertilidade do Solo e Manejo de Nutrientes . Piracicaba. Internacional Plant Nutrition Institute, 2011. 420 p. SOUZA, D. M. G.; LOBATO, E. Cerrado: correção do solo e adubação . 2ed. Brasília, DF. EMBRAPA, 2004, 416p
COMPLEMENTAR	COMISSÃO DE FERTILIDADE DO SOLO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais – 5ª Aproximação . Editores: Antonio Carlos Ribeiro, Paulo Tácito Gontigo Guimarães, Victor Hugo Alvarez V. – Viçosa, MG, 1999. 359p. MALAVOLTA, E. ABC da adubação . 5ed. Ed. Agronômica, Ceres, São Paulo, 1989, 292p MELO, VANDER DE FREITAS; ALLEONI, LUÍS REYNALDO FERRACIÚ. Química e Mineralogia do Solo: Parte I – conceitos básicos . Viçosa, MG: SBCS, 2009. MELO, VANDER DE FREITAS; ALLEONI, LUÍS REYNALDO FERRACIÚ. Química e Mineralogia do Solo: Parte II – Aplicações . Viçosa, MG: SBCS, 2009.

Unidade Curricular	Forragicultura e Pastagem	
Módulo: I	CH presencial (horas): 30	CH teórica (%): 66,67 %
CH total (horas): 30	CH a distância (horas): 0	CH prática (%): 33,33 %
HABILIDADES		
Ao final da disciplina, o estudante deverá ser capaz de: - Identificar forrageira e implantar uma área de pastagem, capineira ou banco de proteínas; - Conhecer os sistemas de produção forrageira; - Implantar sistemas de produção a pasto; - Produzir forragens conservadas de boa qualidade sob a forma de feno ou silagem; - Planejar e implantar uma área de palma forrageira;		



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol
Colinas do Tocantins - TO
CEP: 77.760-000
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Colinas do Tocantins

<p>- Conhecer e manejar adequadamente as forrageiras nativas;</p> <p>- Conhecer e manejar adequadamente sistemas agrosilvopastoris.</p>	
CONTEÚDOS	
<p>Formação de pastagens. Calagem e adubação para formação e manutenção de pastagens; Manejo de pastagens; Técnicas de conservação de forragem; Melhoramento genético de forrageiras; Recuperação de pastagens; Pastos consorciados; Degradação de pastagens. Estacionalidade na produção de forrageiras em pastagem. Manejo de forrageiras na forma de capineira. Utilização e manejo de capineiras. Aprofundar os conhecimentos gerais desenvolvidos relacionados à conservação de plantas forrageiras e outras matérias-primas. Análise detalhada do processo fermentativo na ensilagem (tipos de fermentações, aditivos e conservantes, bactérias/microrganismos, tratamentos dos cultivos forrageiros, modificações bioquímicas durante o processo de ensilagem). Detalhamento da fase de desidratação na fenação (corte e condicionamento a campo, equipamentos, sistemas de secagem, perdas de matéria seca, etc.). Fundamentos da conservação de forragens. Dinâmica dos processos de secagem e fermentação. Aspectos biológicos dos processos de conservação. Valor nutritivo e utilização de forragens conservadas na alimentação de ruminantes. Máquinas e equipamentos.</p>	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<p>CRUZ, J. C.; PEREIRA FILHO, I. A.; RODRIGUES, J. A S. & FERREIRA, J. J. Produção e utilização de silagem de milho e sorgo. Sete Lagoas: EMBRAPA Milho e Sorgo, 2001. 544p.</p> <p>DIAS FILHO, M.B. Degradação de pastagens: processos, causas e estratégias de recuperação. Embrapa. 2003. 152p.</p> <p>SILVA, S. C., NASCIMENTO JR. D., EUCLIDES, V. B. P. Pastagens: conceitos básicos, produção e manejo. Ed (Produção independente), 2008, 115p.</p>
COMPLEMENTAR	<p>FONSECA, D.M., MARTUSCELLO, J.A. Plantas forrageiras. Viçosa: Editora UFV. 2010. 654p.</p> <p>CRUZ, J. C. et al. Produção e utilização de silagem de milho e sorgo. Sete Lagoas: Embrapa, 2001. 544p.</p> <p>FAHEY Jr., G.C. Forage quality, evaluation and utilization. Madison: American Society of Agronomy, 1994. 998 p.</p> <p>EVANGELISTA, A. R. & LIMA, J. A. Silagens – do cultivo ao silo. Lavras: Editora UFLA, 2000. 196p.</p> <p>SILVA, F. A. M.; QUEIROZ, A. C. Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos. 2.ed. Viçosa: UFV, 2002. 235p.</p>



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol
Colinas do Tocantins - TO
CEP: 77.760-000
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Colinas do Tocantins

Unidade Curricular	Nutrição de ruminantes	
Módulo: I	CH presencial (horas): 30	CH teórica (%): 100 %
CH total (horas): 30	CH a distância (horas): 0	CH prática (%):
HABILIDADES		
Ao final da disciplina, o estudante deverá ser capaz de: <ul style="list-style-type: none">- Descrever os distintos segmentos do aparelho digestivo de ruminantes e suas funções;- Descrever o consumo e o metabolismo dos nutrientes importantes para a nutrição de ruminantes;- Descrever as exigências nutricionais de animais ruminantes;- Descrever a qualidade dos principais alimentos utilizados em nutrição de ruminantes;- Descrever os principais problemas digestivos e enfermidades nutricionais em ruminante		
CONTEÚDOS		
Estudo das principais características do ruminante e desenvolvimento do recém-nascido. Microorganismos ruminais. Dinâmica das partículas e ingestão de alimentos pelos ruminantes. Digestão, fermentação e metabolismo dos carboidratos, proteínas e lipídios em animais ruminantes. Balanço entre a produção de ácidos graxos voláteis e proteína no rúmen. Minerais, vitaminas e aditivos. Aspectos ligados às modernas práticas de manejo nutricional de ruminantes.		
BIBLIOGRAFIA		
BÁSICA	BERCHIELLI, T. T.; PIRES, A. V.; OLIVEIRA, S. G. Nutrição de Ruminantes . 1º. d. Jaboticabal: FUNEP, 2006. KOZLOSKI, G. V. Bioquímica dos ruminantes . 2ª edição Editora UFSM 2009. VALADARES FILHO, S. C.; PAULINO, P. V. R.; MAGALHÃES, K. A. Exigências nutricionais de zebuínos e tabelas de composição de alimentos – BR CORTE . 2 ed. Viçosa: UFV, Suprema Gráfica Ltda. 2009, 142p.	
COMPLEMENTAR	ANDRIGUETTO, J.M. (editor). 1993. Normas e Padrões de Nutrição e Alimentação Animal . Nutrição e Editora e Publicitária Lyda., Curitiba, PR. NATIONAL RESEARCH CONCIL NRC. Subcommittee of dairy cattle nutrition . (Washington, DC, USA). Nutrient requirement of dairy cattle. 7a. Ed., Washington:National AcademyPress, 363p, 2001.	



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol
Colinas do Tocantins - TO
CEP: 77.760-000
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Colinas do Tocantins

SILVA, D. J., QUEIROZ, A. C. Análise de Alimentos (Métodos químicos e biológicos) . 3.ed. Viçosa: Editora UFV – Universidade Federal de Viçosa, 2002. 235p. VAN SOEST, P.J. Nutritional ecology of the ruminant . 2ª ed. Ithaca: Cornell University Press.1994. 476p.
--

Unidade Curricular	Culturas Anuais	
Módulo: II	CH presencial (horas): 30	CH teórica (%): 100 %
CH total (horas): 30	CH a distância (horas): 0	CH prática (%): 0
HABILIDADES		
Ao final da disciplina, o estudante deverá ser capaz de: - Compreender a importância econômica e as etapas da cadeia produtiva da culturas Anuais (soja, milho, etc); - Avaliar os fatores de ordem técnica e correlacionar com os fatores ambientais, buscando a máxima expressão do potencial produtivo das culturas; - Aplicar os conhecimentos básicos relacionados ao cultivo sustentável da cultura da soja e do milho na região.		
CONTEÚDOS		
Domínio das técnicas envolvidas desde o preparo do solo até a colheita, beneficiamento e comercialização da cultura da soja e do milho.		
BIBLIOGRAFIA		
BÁSICA	ARANTES, N. E.; SOUZA, P. I. M. (Eds.) Cultura da soja no cerrados. Piracicaba: Potafós, 1993. 535p. CULTURA DA SOJA NOS CERRADOS. Anais... Piracicaba: Ave Maria, 1993. 535p. EMBRAPA – CNPSo. Recomendações técnicas para a cultura da soja na Região Central do Brasil 1995/1996. Londrina: 1995. 149p. (EMBRAPA-CNPSo. Documentos, 88)	
COMPLEMENTAR	CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R.A. Ecofisiologia de cultivos anuais: trigo, milho, soja, arroz e mandioca. São Paulo: Nobel, 1999. 126p. FUNDAÇÃO CARGILL. A soja no Brasil Central. 2.ed. Campinas: Fundação Cargill, 1982. 444p. ITAL. A soja no Brasil. São Paulo, 1981. 1061p.	



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol
Colinas do Tocantins - TO
CEP: 77.760-000
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Colinas do Tocantins

Unidade Curricular	Bovinocultura de corte	
Módulo: II	CH presencial (horas): 30	CH teórica (%): 100 %
CH total (horas): 30	CH a distância (horas): 0	CH prática (%): 0
HABILIDADES		
<p>Ao final da disciplina, o estudante deverá ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none">- Conhecer os principais aspectos ligados ao manejo nutricional dos bovinos de corte e as principais raças e os esquemas de cruzamento;- Avaliar as características fenotípicas e genotípicas de bovinos de corte;- Caracterizar e comparar os diferentes sistemas de produção e respectivas instalações e equipamentos, visando ao bem-estar animal;- Caracterizar os aspectos relacionados ao manejo reprodutivo e sanitário;- Conhecer os aspectos ligados a rastreabilidade e escrituração zootécnica;- Avaliar os aspectos ambientais, econômicos e sociais da atividade.		
CONTEÚDOS		
<p>Histórico e panorama atual da criação de bovinos de corte no Brasil e no mundo. Principais raças e cruzamentos. Sistemas de criação de bovinos. Instalações e equipamentos utilizados na bovinocultura. Manejo nutricional de bovinos. Manejo reprodutivo e sanitário de bovinos. Escrituração zootécnica, certificação e rastreabilidade. Comercialização da produção. Avaliação econômica de sistemas de produção de bovinos. Avaliação, tipificação e classificação de carcaças de bovinos. Cuidados na ordenha. Cuidados com o bezerro. Manejo na ordenha. Qualidade do leite. Produção de leite a pasto. Alimentos utilizados para bovinos confinados, coprodutos utilizados na alimentação de bovinos confinados, boas práticas de produção de formulação de dietas para bovinos confinados, manejo geral do confinamento, formulação de ração para bovinos confinados.</p>		
BIBLIOGRAFIA		
BÁSICA	NATIONAL RESEARCH COUNCIL – NRC. Nutrient requirements of beef cattle. 7.ed. Washington, D.C.: NationalAcademy Press, 1996. 242p.	



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol
Colinas do Tocantins - TO
CEP: 77.760-000
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Colinas do Tocantins

	<p>PEREIRA, J. C.; LEONEL, F. P.; DOMINGUES, A. N. Alimentação de bovinos de corte na estação seca. 1. d. Brasília-DF: LK Editora e Comunicação, 2006. V. 1. 71p.</p> <p>PIRES, A. V. Bovinocultura de Corte. Piracicaba: FEALQ, 2010. 2 volumes. 1510p.</p>
COMPLEMENTAR	<p>LUCHIARI FILHO, A. Pecuária da Carne Bovina. 1 ed., São Paulo: A. Luchiarri Filho, 2000. 134p.</p> <p>MARQUES, D. C. et al. Criação de Bovinos. 7 ed. Belo Horizonte: UFMG, 2003. 586p.</p> <p>OLIVEIRA, R.L.; BARBOSA, M.A.A.F. Bovinocultura de corte: desafios e tecnologias. 1 ed. Salvador: EDUFBA, 2007. 511p.</p> <p>VALADARES FILHO, S. C; et al. Exigências nutricionais de zebuínos e tabelas de composição de alimentos – BR CORTE. 2 ed. Viçosa: UFV, Suprema Gráfica Ltda. 2009, 142p.</p>

Unidade Curricular	Integração lavoura pecuária	
Módulo: II	CH presencial (horas): 30	CH teórica (%): 100 %
CH total (horas): 30	CH a distância (horas): 0	CH prática (%): 0
HABILIDADES		
Ao final da disciplina, o estudante deverá ser capaz de: <ul style="list-style-type: none">- Adquirir uma visão geral sobre a estratégia de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF);- Conhecer as modalidade e os componentes dos sistemas de integração;- Compreender os pré-requisitos necessários para planejamento e implantação do sistema;- Conhecer exemplos de sistemas reais de integração (Sistema Barreirão, sistema Santa Fé, Sistema Brígida, Sistema São Mateus).		
CONTEÚDOS		
Ambiente tropical. Fundamentos da integração lavoura-pecuária. Modelos de integração da produção vegetal e animal em ambientes tropicais. Estabelecimento e manejo de culturas agrícolas no sistema integrado. Estabelecimento e manejo de plantas forrageiras em sistema integrado. Resposta animal em sistemas integrados.		
BIBLIOGRAFIA		



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol
Colinas do Tocantins - TO
CEP: 77.760-000
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Colinas do Tocantins

BÁSICA	<p>ASSMANN, A. L.; SOARES, A. B.; ASSMANN, T. S. Integração lavoura e pecuária para a agricultura familiar. Pato Branco: IAPAR, 2009. 251p.</p> <p>KLUTHCOUSKI, J.; PACHECO, A. R.; TEIXEIRA, S. M. et al. Renovação de pastagem do cerrado com arroz. 1- Sistema Barreirão. Goiânia-GO: EMBRAPA-CNPAP; 20p. Documentos, 33, 1991.</p> <p>KLUTHCOUSKI, J.; STONE, L. F.; AIDAR, H. Integração lavoura-pecuária. Santo Antônio, de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2003. 570p.</p>
COMPLEMENTAR	<p>MARQUES, D. Criação de bovinos. 11. Ed. Belo Horizonte: EDUFMG. 2003. 497p.</p> <p>NEIVA, R. S. Produção de bovinos leiteiros: planejamento, criação e manejo. 2.ed. São Paulo: Agrolivros, 2000. 514p.</p> <p>NEIVA, A. C. G. R.; NEIVA, J. N. M. Do <i>campus</i> para o campo: tecnologias para a produção de leite. Araguaína: Expressão Gráfica Editora Ltda, 2006. 320p</p> <p>ZAMBOLIM, L.; SILVA, A. B.; AGNES, E. Manejo integrado: integração agricultura e pecuária. Viçosa: EDUF, 2005. 530p.</p>

Unidade Curricular	Agricultura de precisão	
Módulo: II	CH presencial (horas): 30	CH teórica (%): 100 %
CH total (horas): 30	CH a distância (horas):0	CH prática (%): 0
HABILIDADES		
Ao final da disciplina, o estudante deverá ser capaz de: <ul style="list-style-type: none">- Fornecer informações e tecnologias que serão usadas em agricultura de precisão e suas aplicações;- Descrever o que é agricultura de precisão, fornecendo conhecimentos sobre as tecnologias envolvidas;- Explorar princípios e aplicações de tecnologias de taxa variável;- Identificar tecnologias para agricultura de precisão;- Selecionar e recomendar sistemas para agricultura de precisão, visando uma utilização técnica e economicamente viável.		
CONTEÚDOS		





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Colinas do Tocantins

Fundamentos de agricultura de precisão. Monitores de rendimento. Mapas de rendimento e de controle de aplicação. Tecnologia de taxa variável.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<p>AGRICULTURA de precisão para o manejo da fertilidade do solo em sistema plantio direto. Rio de Janeiro: Embrapa, 2004. 209 p.</p> <p>Bernardi, Alberto Carlos de Campos [et al.], Agricultura de precisão: resultados de um novo olhar. Brasília, DF: Embrapa, 2014. 596 p.</p> <p>LUZ, M.L.G.S.; LUZ, C.A.S.; GADOTTI, G.I. Ferramenta Agricultura de Precisão como Gerenciamento do Meio Rural. Pelotas: Gráfica Santa Cruz, 2015. 144p.</p>
COMPLEMENTAR	<p>BALASTREIRE, L.A. O estado-da-arte da agricultura de precisão no Brasil. Piracicaba: ESALQ /USP, 2000, 224p.</p> <p>BORÉM, A.; GIÚDICE, M.P.; QUEIROZ, D.M.; MANTOVANI, E.C.; FERREIRA, L.R.; VALLE, F.X.R.; GOMIDE, R.L. Agricultura de precisão. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2000, 493p.</p> <p>GIOTTO, E.; CARDOSO, C.D.V.; SEBEM, E.; GIOTTO, D.B.; KAYSER, L.P.; RÉQUIA, G.H.; STEINMETZ, C.; PIRES, F.S.; CASSENOTE, V.; MOREIRA, C.M. A agricultura e precisão com o sistema CR Campeiro 7: malha de amostragem. Capítulo 2, Curso EAD-2013 e Desenvolvimento, UFSM, Centro de Ciências Rurais, Departamento de Engenharia Rural, Santa Maria, 2013. 31p.</p> <p>LEITE, C.W. Agricultura de precisão: avaliação dos níveis de fósforo e potássio na produtividade de arroz irrigado (<i>Oryza sativa</i> L.). Dissertação (Doutorado em Tecnologia e Sementes), FAEM-UFPel, 2006.</p>

Unidade Curricular	Trabalho de conclusão de curso	
Módulo: II	CH presencial (horas):	CH teórica (%):
CH total (horas): 60	CH a distância (horas):	CH prática (%):
HABILIDADES		
Ao final da disciplina, o estudante deverá ser capaz de:		



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol
Colinas do Tocantins - TO
CEP: 77.760-000
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Colinas do Tocantins

- Construir conhecimentos críticos reflexivos no desenvolvimento de atitudes e habilidades na elaboração do trabalho de conclusão de curso;
- Revisar construindo as etapas que formam o TCC: artigo científico;
- Desenvolver a fundamentação científica adequado a problemática e método de pesquisa planejada;
- Elaborar a pesquisa segundo as normas específicas e da ABNT e as específicas do curso.

CONTEÚDOS

Conceitos básicos de método científico, ciência e técnicas de pesquisa. Amostragem, observação, elaboração, análise e interpretação de dados, trabalhos e publicações científicas, referências bibliográficas e normas da ABNT. Orientações para a elaboração do TCC. Elaboração do projeto de TCC. Importância da aprovação no Conselho de Ética.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

FUCHS, J.T.; SOUZA, J.A.C. **Como escrever (sem medo) o artigo acadêmico**. Curso de Extensão EaD. Edição 2009/2. São Leopoldo: UNISINOS, 2009

LAKATOS, E; M.; MARCONI, M.A. **Fundamentos de metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

NEGRA, E.M.S. **Manual de trabalhos monográficos de graduação, especialização mestrado e doutorado**. São Paulo: Atlas, 2003.

COMPLEMENTAR

FEITOSA, V.C. **Redação de textos científicos**. Campinas: Papyrus, 2009.

MARTINS, G; LINTZ, A. **Guia para elaboração de monografias e trabalhos de conclusão de curso**. São Paulo: Atlas, 2000.

RUIZ, João Álvaro. **Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos**. São Paulo: Atlas, 2002.

SEVERINO, A.J. **Metodologia do trabalho científico**. 22.ed. São Paulo: Cortez, 2002.



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol
Colinas do Tocantins - TO
CEP: 77.760-000
E-mail: colinas@ifto.edu.br