



**Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Avançado Pedro Afonso**

**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO DE GRADUAÇÃO
CURSO SUPERIOR DE BACHARELADO EM ENGENHARIA AGRÔNOMICA**

Área de conhecimento: Ciências Agrárias

Modalidade: presencial

Curso autorizado pela Resolução *ad referendum* nº 3/2019/CONSUP/IFTO, de 24 de janeiro de 2019, convalidado pela Resolução nº 05/2019/CONSUP/IFTO, de 27 de fevereiro de 2019 e alterado pela Resolução CONSUP/IFTO N.º 131, de 15 de junho de 2022.

PPC aplicado para estudantes ingressantes a partir de 2023/1.

Pedro Afonso - TO

2023/1



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

Expediente

Antonio da Luz Júnior
Reitor

Nayara Dias Pajeú Nascimento
Pró-reitora de ensino

Daniel Marra da Silva
Diretor de graduação

Mírian Peixoto Soares da Silva
Diretora - *Campus Avançado Pedro Afonso*

Aline da Silva Santos
Gerente de ensino - *Campus Avançado Pedro Afonso*



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

Comissão de elaboração
1ª edição

Portaria de designação REI/IFTO N° 296/2021, DE 23 DE ABRIL DE 2021, sob presidência do primeiro membro

Servidor	Matrícula Siape	Unidade
Maurício Donato de Moura Júnior	1076241	Pedro Afonso
Aline da Silva Santos	2187686	Pedro Afonso
Carmen Maria Coimbra Manhães	1660810	Pedro Afonso
Eduardo Castro Ribeiro	2391702	Pedro Afonso
Juliana Azevedo Ruggiero Bueno	3063287	Pedro Afonso
Mírian Peixoto Soares da Silva	2290679	Pedro Afonso
Claudio Henrique Fernandes	1081854	Pedro Afonso
Virginia Celia Benevides Holanda	2727286	Pedro Afonso
Isabella de Gregório Santos	1256606	Porto Nacional



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br

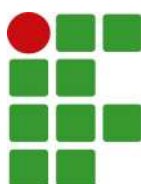


Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Avançado Pedro Afonso

2ª Edição

Portaria de redesignação e convalidação REI/IFTO N° 800/2021, DE 21 DE OUTUBRO DE 2021, sob presidência do primeiro membro

Servidor	Matrícula Siape	Unidade
Maurício Donato de Moura Júnior	1076241	Araguaína
Aline da Silva Santos	2187686	Pedro Afonso
Carmen Maria Coimbra Manhães	1660810	Pedro Afonso
Eduardo Castro Ribeiro	2391702	Pedro Afonso
Juliana Azevedo Ruggiero Bueno	3063287	Pedro Afonso
Mírian Peixoto Soares da Silva	2290679	Pedro Afonso
Claudio Henrique Fernandes	1081854	Pedro Afonso
Virgínia Célia Benevides Holanda	2727286	Pedro Afonso
Isabella de Gregório Santos	1256606	Porto Nacional



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



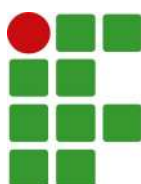
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Avançado Pedro Afonso

3ª edição

Portaria de redesignação e convalidação REI/IFTO N° 237/2022, DE 08 DE MARÇO DE 2022, sob presidência do primeiro membro

Servidor	Matrícula Siape	Unidade
Maurício Donato de Moura Júnior	1076241	Paraíso do Tocantins
Aline da Silva Santos	2187686	Pedro Afonso
Carmen Maria Coimbra Manhães	1660810	Pedro Afonso
Eduardo Castro Ribeiro	2391702	Pedro Afonso
Juliana Azevedo Ruggiero Bueno	3063287	Pedro Afonso
Mírian Peixoto Soares da Silva	2290679	Pedro Afonso
Cláudio Henrique Fernandes	1081854	Pedro Afonso
Virgínia Célia Benevides Holanda	2727286	Pedro Afonso
Isabella de Gregório Santos	1256606	Porto Nacional

Revisão linguística: Isabella de Gregório Santos (Matrícula Siape: 1256606)



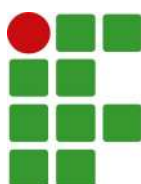
Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	5
1. DA CONCEPÇÃO DO CURSO	8
1.1 JUSTIFICATIVA	8
1.2 OBJETIVOS	10
1.3 REQUISITOS DE ACESSO	12
1.4 APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	13
1.5 PERFIL DO EGRESSO	13
2 DA ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	14
2.1 CONCEPÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO	14
2.2 GRADE CURRICULAR	15
2.3 METODOLOGIA	30
2.4 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	43
2.5 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	44
2.6 ATIVIDADES COMPLEMENTARES	46
2.7 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	46
2.8 CERTIFICAÇÃO	47
3 DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ESPECIALIZADO	48
3.1 PERFIL DO COORDENADOR DE CURSO	48
3.2 PERFIL DO CORPO DOCENTE	49
3.3 PERFIL DO CORPO TÉCNICO	55
3.4 PERFIL DO TUTOR A DISTÂNCIA	57
3.5 DO COLEGIADO DE CURSO	57
3.6 DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE)	57
4. DOS AMBIENTES E EQUIPAMENTOS	58
4.1 SALA DE PROFESSORES	58
4.2 SALA DA COORDENAÇÃO DE CURSO	58

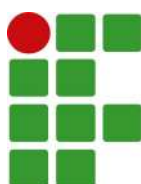


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

4.3 SALAS DE AULA	59
4.4 AMBIENTES DIDÁTICOS ESPECIALIZADOS	59
4.5 BIBLIOTECA	69
4.6 REFEITÓRIO	71
4.7 ESPAÇO DE VIVÊNCIA DISCENTE	71
4.8 AMBIENTE DE ACESSO ÀS TICs	71
5 DO APRIMORAMENTO CONTÍNUO DO PROJETO DE CURSO	72
BASE LEGAL	74
APÊNDICE A	77



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

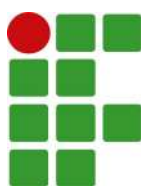
APRESENTAÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO) foi criado em 2008 pela Lei nº 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.

Os institutos são equiparados às universidades federais visto que possuem gestão orçamentária e financeira descentralizada. Possuem também, nos limites de sua área de atuação territorial, autonomia para criar ou extinguir cursos e registrar diplomas dos cursos por eles oferecidos, mediante autorização do seu Conselho Superior.

O IFTO atua em todo o estado do Tocantins, oferecendo educação pública de qualidade do ensino básico ao superior. 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 nº 11.892, 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 a Distância. Com a sua atuação em todas as regiões do Tocantins, o IFTO vem gerando melhoria de vida para os tocaninenses, proporcionando desenvolvimento educacional, científico e tecnológico para todo o estado.

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*.



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



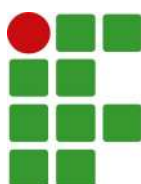
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Avançado Pedro Afonso

Conta também com o 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 Avançado Pedro Afonso* do IFTO, localizado na região Norte do Tocantins, figura-se na microrregião de Porto Nacional, que contempla 11 municípios (Figura 1). Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2019), a área territorial total do município é de 2.019,556 km² e a população estimada em 2020 é de 13.964 mil habitantes.

A implantação do *Campus Avançado Pedro Afonso* ocorreu em junho de 2014 numa área anteriormente utilizada pelo Colégio Estadual Agrícola Dr. José de Souza Porto (CEAPA). A região de Pedro Afonso é conhecida pelo grande potencial produtivo, com destaque para a produção de grãos e cana-de-açúcar. Promover um processo educativo com foco no desenvolvimento sustentável e socioeconômico são fatores basilares para a existência do *Campus Avançado Pedro Afonso* por meio da oferta de ensino, pesquisa e extensão para a população da região onde o *campus* está inserido.

Em 2014, com a mudança do Colégio Agrícola para *Campus Avançado Pedro Afonso*, os cursos Técnicos em Zootecnia, Logística e Açúcar e Álcool foram extintos, permanecendo o curso Técnico em Agropecuária e criado o curso Técnico em Informática, que está em processo de fechamento. No ano de 2019 foi criado o curso de Bacharelado em Engenharia Agrônoma para atender uma demanda da região, com a formação de profissionais capacitados para atuarem nas diversas áreas de trabalho e campo de atuação.



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

Figura 1. Divisão do estado do Tocantins por microrregião:



Fonte: <https://www.codevasf.gov.br/acesso-a-informacao/institucional/biblioteca-geral-rocha/publicacoes/outras-publicacoes/caderno-de-caracterizacao-estado-do-tocantins.pdf>



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br

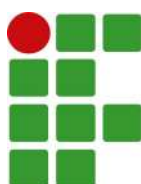


Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Avançado Pedro Afonso

A seguir, nos quadros 1 e 2, são apresentadas a identificação da unidade ofertante e a identificação e especificações do curso:

Quadro 1. Identificação da unidade ofertante

IDENTIFICAÇÃO DA UNIDADE OFERTANTE					
Nome:	Campus Avançado Pedro Afonso do IFTO				
CNPJ:	10.742006/0001-98				
End.:	Rua Ceará, Setor Zacarias Campelo				
Cidade:	Pedro Afonso	UF:	TO	CEP:	77710-000
Fone:	(63) 99921-3145				
E-mail:	pedroafonso@ifto.edu.br				
Portal:	portal.ifto.edu.br/pedroafonso				



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

Quadro 2. Identificação do curso

IDENTIFICAÇÃO DO CURSO
Nome do curso: bacharelado em Engenharia Agrônômica
Nível de ensino: educação superior
Tipo de curso: graduação
Tipo de oferta: bacharelado
Habilitação/Titulação: bacharel
Área de conhecimento: ciências agrárias
Tipo de eixo: não se aplica
Natureza da oferta: esforço próprio
Organização do tempo escolar/acadêmico: período semestral
Periodicidade de ingresso: anual
Regime de matrículas: por disciplinas
Modalidade de ensino/oferta: presencial
Turno da oferta: integral
Carga horária total do curso (hora/relógio): 4320 horas
Percentual de carga horária ofertada a distância (%): não há.
Tempo de aula (minutos): 60 minutos
Duração mínima e máxima do curso (semestres): mínimo: 10 semestres; máximo: 20 semestres



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

Vagas ofertadas: 40 vagas

1. DA CONCEPÇÃO DO CURSO

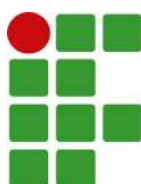
1.1 JUSTIFICATIVA

Introdução

A economia atual do município é constituída basicamente pela agricultura, sendo conhecido como um dos maiores produtores de grãos do Tocantins – sobretudo a soja e o milho. A cana-de-açúcar também se destaca no município, sendo detentor da maior usina sucroalcooleira da região norte do país, a Bunge, unidade instalada em 2011 e que vem, a partir de então, aumentando a capacidade da região na fabricação de fontes energéticas renováveis. A Bunge produz álcool combustível e energia elétrica de alta eficiência a partir do processamento industrial da cana-de-açúcar (BUNGE BRASIL, 2022).

Os Arranjos Produtivos Locais (APLs) são representados predominantemente pelas culturas da cana-de-açúcar, da soja e do milho, o que faz o município ser conhecido como a capital da soja.

Em Pedro Afonso também está instalada, desde junho de 1998, a Cooperativa Agroindustrial do Tocantins (COAPA) e ao longo desses 24 anos vem desempenhando um papel importantíssimo não apenas na região de Pedro Afonso, mas também no Tocantins, contribuindo de forma decisiva para a consolidação da agropecuária tocaninense (COAPA, 2018).



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

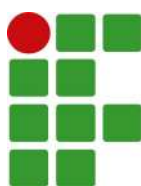
Estes APLs influenciam diretamente os fatores econômicos, políticos e sociais da região de Pedro Afonso e municípios circunvizinhos, sendo responsáveis pelo desenvolvimento das atividades econômicas correlatas e que apresentam vínculos de produção, interação, cooperação e aprendizagem.

Neste contexto, vale ressaltar que a existência de instituições de Ensino Superior nesta região contribui também para a promoção do desenvolvimento econômico e social, bem como influencia substancialmente para melhoria da qualidade de vida da população do entorno, uma vez que proporciona o aproveitamento das potencialidades locais, além de formar profissionais capacitados para atenderem às exigências do mercado.

O IFTO *Campus* Avançado Pedro Afonso trata-se de um espaço em processo de crescimento e desenvolvimento que visa possibilitar aos cidadãos formação educacional para situarem-se no mundo contemporâneo e dele participar de forma proativa na sociedade e no mercado de trabalho.

A oferta do curso superior de Engenharia Agrônoma é elemento impulsionador na área acadêmica e técnica da região de Pedro Afonso de forma a incluir a comunidade acadêmica (estudantes, profissionais da educação e comunidade em geral) no desenvolvimento educacional, profissional e técnico/científico.

A atuação do *Campus* visa, entre outros objetivos, possibilitar à região, por meio da oferta de cursos nas suas diversas áreas de atuação o atendimento às necessidades locais em favorecimento ao desenvolvimento socioeconômico local e regional, oferecendo cursos para formação de profissionais habilitados para atuar junto às empresas públicas e privadas, como empreendedor ou como profissionais autônomos, exercendo atividades de planejamento, execução e condução de diversos projetos, proporcionando ao estudante conhecimentos, saberes e competências profissionais que lhes permitam a compreensão e resolução de



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

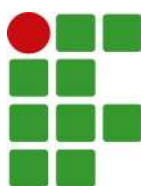
problemas com a percepção da necessidade do exercício profissional de forma cidadã e em equipe.

O *Campus* Avançado Pedro Afonso do IFTO atualmente atende uma demanda de 224 estudantes nos cursos regulares. O curso de Engenharia Agrônômica é o único curso superior presencial no município, o que evidencia sua extrema necessidade. Diante do exposto, a oferta de 40 vagas anuais no curso de Engenharia Agrônômica atende a demanda na região, além de respeitar a infraestrutura atual do *Campus*, principalmente relacionada à estrutura física das salas de aulas. O quadro atual de professores também é suficiente para a oferta anual. No momento da integralização do curso de Engenharia Agrônômica estima-se que, com o quadro atual de docentes e mantendo a oferta dos cursos técnicos vigentes no *campus*, a carga horária média semanal dos docentes será de 15 horas/semana, a qual ainda possibilita aos docentes realizarem pesquisa e extensão.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

Formar Engenheiros Agrônomos com capacidade humanística, técnico-científica e com postura técnica pró-ativa, capazes de atuar com princípios da ética profissional, qualificados ao mercado de trabalho público e privado, de acordo com as demandas local e regional.



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

1.2.2 Objetivos específicos

Os objetivos específicos são:

- formar Engenheiros Agrônomos com competências e habilidades necessárias diante das demandas atuais do sistema agrícola buscando produzir alimentos de maneira sustentável e rentável;
- capacitar tecnicamente os egressos de nível médio vocacionados para a área de ciências agrárias;
- oportunizar ensino superior de qualidade a estudantes egressos dos Cursos Técnico em Agropecuária e Técnico em Informática, das modalidades concomitante e subsequente ao ensino médio, já ofertados no *Campus* Avançado Pedro Afonso;
- oportunizar ensino superior de qualidade aos egressos de nível médio que busquem formação na área de Ciências Agrárias;
- estimular o desenvolvimento das capacidades pessoais dos estudantes de maneira a potencializar a capacidade empreendedora;
- estimular o desenvolvimento das capacidades pessoais dos estudantes de maneira a formar cidadãos e profissionais éticos;
- contribuir para a formação integral dos estudantes, necessária à atuação responsável e idônea da atividade profissional, buscando refletir sobre a dinâmica do contexto e contínuas mudanças no desenvolvimento tecnológico regional e nacional do setor agropecuário;
- desenvolver competências e habilidades humanas voltadas para os aspectos sociopolíticos e para o desenvolvimento sustentável da região;
- fornecer conceitos básicos, intelectuais e tecnológicos, no âmbito acadêmico e profissional, de forma que os futuros Engenheiros Agrônomos possam compreender, planejar, desenvolver e solucionar problemas tanto na agricultura quanto na pecuária;



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

- fornecer conceitos básicos e específicos necessários para que os futuros Engenheiros Agrônomos sejam capazes de administrar propriedades rurais, visando à eficiência econômica e à eficácia dos resultados de uma empresa rural, buscando-se o lucro por meio da comercialização dos produtos obtidos de maneira competitiva e sustentável;

- estimular os estudantes a produzir e disseminar conhecimentos por meio da pesquisa aplicada e da extensão na área agrônômica, que impulsionem a busca permanente por alternativas, usando adequadamente as riquezas materiais e culturais da região, de modo a contribuir para o desenvolvimento sustentável;

- formar profissionais que sejam capazes de coordenar estudos e análises, bem como implementar projetos envolvendo a agricultura familiar e a agroecologia;

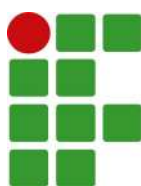
- formar profissionais preparados para coordenar projetos de empreendimentos rurais que envolvam a pluriatividade, o associativismo e o cooperativismo na agropecuária;

- formar profissionais com visão sistêmica da produção agrícola e da gestão de políticas públicas no meio rural, com capacidade para gerar tecnologias, operar, maximizar e dar sustentabilidade aos sistemas agroindustriais;

- preparar profissionais capacitados para atuarem e contribuïrem para o avanço econômico e social por meio da utilização, adaptação, criação e/ou desenvolvimento de tecnologias aplicadas à agropecuária;

- formar profissionais preparados para analisar, avaliar, orientar e fiscalizar os processos de produção, beneficiamento, conservação, armazenamento e comercialização de produtos agropecuários;

- preparar profissionais capacitados para atuarem em equipes multidisciplinares e com conhecimento de sistema da informação visando o planejamento e a coordenação de projetos que envolvam a agricultura de precisão.



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

1.3 REQUISITOS DE ACESSO

O Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Tocantins promove o ingresso de estudantes aos cursos de graduação mediante edital público, de acordo com os critérios apresentados no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFTO (ODP-IFTO) em vigência.

Em razão do cumprimento da legislação e manutenção do compromisso com a redução de barreiras educativas e com a inclusão de grupos em desvantagem social, o Instituto Federal do Tocantins fará reserva de vagas como estabelecido em edital de seleção de candidatos.

Conforme Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos de Graduação vigente do IFTO, o ingresso do candidato para composição de turma poderá ocorrer mediante a aprovação em:

- I - processo seletivo por meio de vestibular; ou
- II - Sistema de Seleção Unificada (SISU).

O ingresso do candidato no IFTO para recomposição de turma poderá ocorrer mediante a aprovação em processo de seleção de:

- I – portador de título;
- II – transferência (interna e externa); e
- III – reingresso.

Na ODP-IFTO, vigente, são encontrados, de forma detalhada, cada um dos processos de seleção informados.

Os candidatos aprovados no processo seletivo deverão apresentar para matrícula o diploma de conclusão do ensino médio, além de outros documentos. Os procedimentos para a



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

matrícula encontram-se previstos no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFTO, em vigência.

1.4 APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Será possibilitado o aproveitamento de estudos, que é a inclusão, no histórico escolar do estudante, de disciplinas cursadas e cumpridas em outros cursos de graduação autorizados e/ou reconhecidos.

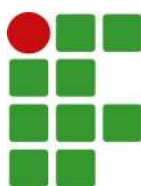
Exame de Proficiência é a avaliação requerida pelo estudante que deseja comprovar domínio dos conhecimentos de determinada disciplina.

Os procedimentos para aproveitamento de estudos e exame de proficiência devem ser realizados de acordo com o calendário acadêmico e conforme previstos no respectivo Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFTO (ODP-IFTO), em vigência.

1.5 PERFIL DO EGRESSO

O perfil profissional do egresso do Curso Superior Bacharelado em Engenharia Agrônoma do *Campus Avançado Pedro Afonso* do IFTO atende à Resolução CNE/CES Nº1 de 02 de fevereiro de 2006, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrônoma ou Agronomia.

Assim, o egresso do curso possuirá sólida formação de conhecimentos científicos e tecnológicos em engenharia agrônoma, capacidade para atuar no manejo dos recursos naturais renováveis e agricultura de baixo carbono, considerando aspectos sócio-econômicos da região, visando à produção agropecuária sustentável e de alta produtividade tecnológica,



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

sempre com uma abordagem flexível, criativa e crítica aos novos desafios que lhe forem impostos.

Os profissionais conterão as seguintes competências e habilidades:

a) projetar, coordenar, analisar, fiscalizar, assessorar, supervisionar e especificar técnica e economicamente projetos agroindustriais e do agronegócio, aplicando padrões, medidas e controle de qualidade;

b) realizar vistorias, perícias, avaliações, arbitramentos, laudos e pareceres técnicos, com condutas, atitudes e responsabilidade técnica e social, respeitando a fauna e a flora e promovendo a conservação e/ou recuperação da qualidade do solo, do ar e da água, com uso de tecnologias integradas e sustentáveis do ambiente;

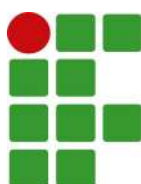
c) atuar na organização e gerenciamento empresarial e comunitário interagindo e influenciando nos processos decisórios de agentes e instituições, na gestão de políticas setoriais;

d) produzir, conservar e comercializar alimentos, fibras e outros produtos agropecuários;

e) participar e atuar em todos os segmentos das cadeias produtivas do agronegócio;

f) exercer atividades de docência, pesquisa e extensão no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão;

g) enfrentar os desafios das rápidas transformações da sociedade, do mundo, do trabalho, adaptando-se às situações novas e emergentes.



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

2 DA ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

2.1 CONCEPÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

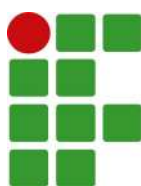
A organização curricular do curso está respaldada na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB 9394/96; atende à Resolução CNE/CES N°1 de 02 de fevereiro de 2006, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrônoma ou Agronomia.

A Resolução CNE/CES N°1 de 02 de fevereiro de 2006, em seu Artigo 3º, parágrafo 3º, alíneas “a” a “e” estabelece os seguintes princípios a serem observados:

- a) o respeito à fauna e à flora;
- b) a conservação e recuperação da qualidade do solo, do ar e da água;
- c) o uso tecnológico racional, integrado e sustentável do ambiente;
- d) o emprego de raciocínio reflexivo, crítico e criativo; e
- e) o atendimento às expectativas humanas e sociais no exercício das atividades profissionais.

Além dos princípios estabelecidos na Resolução CNE para o Curso, observa-se também os princípios estabelecidos no PPI-IFTO e nas DCI-EaD-IFTO: indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, entre teoria e prática e entre educação e prática social; o trabalho como princípio educativo; a ética e o respeito para com o seu semelhante e o meio ambiente; a tecnologia como meio de interação e fio condutor de saberes essenciais; e a articulação com o desenvolvimento socioeconômico e arranjos produtivos locais.

A interdisciplinaridade será reforçada por meio de metodologias como o ensino por meio de atividades e projetos, envolvendo componentes curriculares distintos no estudo/intervenção em situações-problemas. Os resultados destes trabalhos podem ser



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

apresentados na Semana Acadêmica do *campus*, que é realizada anualmente. Estas estratégias favorecem a ruptura do conhecimento fragmentado, que impede a ligação das partes ao todo, e buscam a promoção de uma aprendizagem contextualizada, na sua complexidade (MORAN, 2001).

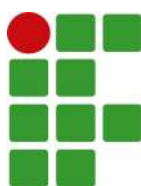
O trabalho em equipe, iniciativa, criatividade e sociabilidade dos estudantes serão trabalhados em todos os conteúdos programáticos dos componentes curriculares.

Serão abordadas e desenvolvidas, em atividades de ensino, pesquisa ou extensão, temáticas relacionadas à cultura/sociedade, Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, Educação Indígena, Educação Ambiental, Direitos Humanos. Maiores informações sobre essas temáticas são expostas no item metodologia deste PPC.

A estrutura curricular estabelecida busca assegurar o conhecimento da profissão, visando também conhecimentos complementares que possibilitam preparo para lidar com os desafios da vida em sociedade, além de permitir articulação do ensino com atividades de pesquisa e extensão.

A Organização do Tempo Escolar/Acadêmico se dá em períodos semestrais. Havendo interesse, os estudantes poderão cursar componentes curriculares de outros períodos do curso, desde que tenham cumprido pré-requisitos necessários, as disciplinas estejam sendo ofertadas, haja vagas disponíveis e seja observado o tempo mínimo para integralização do curso.

A possibilidade de prosseguimento de estudos na pós-graduação poderá dar-se somente em caso de integralização do curso.



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

2.2 GRADE CURRICULAR

A seleção dos componentes curriculares visa prover ao estudante de Engenharia Agrônoma o desenvolvimento de competências profissionais, gerais e específicas, para incentivar a produção agrícola e gestão estratégica de seus processos, com a compreensão das necessidades dos indivíduos, grupos e comunidade relacionados aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos, visando à produção e à inovação científica e tecnológica no campo, com a avaliação dos impactos sociais, econômicos e ambientais resultantes dessa produção, utilizando racionalmente os recursos disponíveis; a proposição de políticas agrícolas e ambientais; o prosseguimento de estudos; a flexibilidade; a interdisciplinaridade; a contextualização; e o desenvolvimento da capacidade de empreender e compreender o processo produtivo e tecnológico, em suas causas e efeitos.

Os componentes curriculares serão de oferta semestral. Para a integralização do curso, o prazo mínimo são 10 (dez) semestres e máximo 20 (vinte) semestres. O curso terá 100% de sua carga horária total ofertada na modalidade presencial, observando o disposto na legislação vigente.

As aulas ocorrerão, preferencialmente, de segunda a sexta-feira nos turnos vespertino e noturno. Em casos excepcionais de reposição de aulas, poderão ocorrer no turno matutino; contudo, poderão ocorrer também aulas aos sábados, e quando houver serão contados como dias letivos conforme calendário acadêmico. O horário de início e de término das aulas segue o funcionamento do *campus*, conforme publicação semestral do horário de aulas e calendário acadêmico.

A coluna Carga Horária (CH) Prática, atende ao parágrafo único do artigo 5º da Resolução CNE/CES N°1 de 02 de fevereiro de 2006, visto que indica o quantitativo de horas reservadas à prática em disciplinas que possuem parte de sua carga horária destinada a criar oportunidade para situações de vivências, como experimentos, atividades específicas em



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



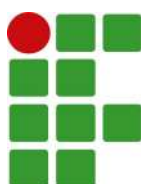
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Avançado Pedro Afonso

ambientes profissionais, investigação sobre atividades profissionais, projetos de pesquisa ou intervenção, visitas técnicas, simulações e observações.

Na coluna Carga Horária (CH) Extensão, pode-se observar o atendimento à Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018, que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior e à Resolução CONSUP/IFTO nº 28 de 4 de fevereiro de 2021, que aprova o Regulamento da Curricularização da Extensão nos cursos de graduação presenciais e a distância do Instituto Federal do Tocantins.

Nas colunas de aulas são especificadas a quantidade de aulas da semana e do semestre, sendo que a duração da aula é de 60 (sessenta) minutos.

Nos quadros seguintes são definidos os componentes curriculares obrigatórios e optativos da grade curricular do Curso Bacharelado em Engenharia Agrônoma do *Campus* Avançado Pedro Afonso, de acordo com a sequência de oferta.



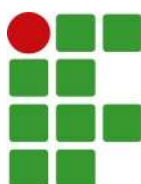
Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

Quadro 3. Disciplinas Obrigatórias referentes ao 1º Período do Curso de Engenharia Agrônômica, *Campus* Avançado Pedro Afonso/IFTO.

1º Período							
Código SIGA	Disciplinas	Aulas		CH Presencial			Pré-Requisitos
		Aulas/ semana	Aulas/ semestre	CH Teórica (hora-60 min)	CH Prática (hora-60 min)	CH Total (hora-60 min)	
Agro 01	Matemática Geral e Aplicada	5	100	100	0	100	-
Agro 02	Química Geral	3	60	50	10	60	-
INFO 01	Informática Básica	3	60	20	40	60	-
Agro 05	Citologia	4	80	60	20	80	-
Agro 07	Linguagens	4	80	80	0	80	-
Agro 08	Desenho Técnico	2	40	20	20	40	-
Totais do 1º Período		21	420	330	90	420	



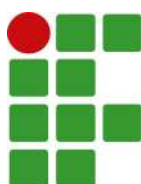
Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

Quadro 4. Disciplinas Obrigatórias referentes ao 2º Período do Curso de Engenharia Agrônômica, *Campus* Avançado Pedro Afonso/IFTO.

2º Período							
Código SIGA	Disciplinas	Aulas		CH Presencial			Pré-Requisitos
		Aulas/semana	Aulas/semestre	CH Teórica (hora-60 min)	CH Prática (hora-60 min)	CH Total (hora-60 min)	
Agro 06	Gênese, Morfologia e Física do Solo	4	80	40	40	80	-
Agro 03	Metodologia Científica	3	60	40	20	60	-
Agro 12	Anatomia e Morfologia Vegetal	4	80	50	30	80	-
Agro 09	Química Orgânica	3	60	40	20	60	Química Geral
Agro 10	Física Aplicada às Ciências Agrárias	3	60	40	20	60	-
Agro 11	Anatomia e Fisiologia Animal	2	40	30	10	40	-
Agro 04	Zoologia Aplicada	2	40	20	20	40	
Totais do 2º Período		21	420	260	160	420	



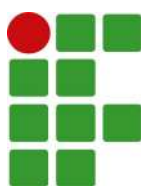
Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

Quadro 5. Disciplinas Obrigatórias referentes ao 3º Período do Curso de Engenharia Agrônômica, *Campus* Avançado Pedro Afonso/IFTO.

3º Período							
Código SIGA	Disciplinas	Aulas		CH Presencial			Pré-Requisitos
		Aulas/semana	Aulas/semestre	CH Teórica (hora-60 min)	CH Prática (hora-60 min)	CH Total (hora-60 min)	
Agro 13	Química e Fertilidade do Solo	3	60	40	20	60	-
Agro 14	Entomologia Geral	2	40	20	20	40	-
Agro 23	Microbiologia Agrícola	3	60	40	20	60	-
Agro 15	Máquinas e Mecanização Agrícola	3	60	40	20	60	-
Agro 21	Química Analítica	3	60	40	20	60	Química Geral
Agro 17	Agrometeorologia	2	40	30	10	40	-
Agro 26	Bioquímica Aplicada	3	60	40	20	60	Química Orgânica
Agro 18	Estatística Básica	2	40	40	0	40	-
Agro 58	Sistemática Vegetal	3	60	40	20	60	-
Totais do 3º Período		24	480	330	150	480	



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

Quadro 6. Disciplinas Obrigatórias referentes ao 4º Período do Curso de Engenharia Agrônoma, *Campus Avançado Pedro Afonso/IFTO.*

4º Período							
Código SIGA	Disciplinas	Aulas		CH Presencial			Pré-Requisitos
		Aulas/semana	Aulas/semestre	CH Teórica (hora-60 min)	CH Prática (hora-60 min)	CH Total (hora-60 min)	
Agro 19	Fisiologia Vegetal	4	80	60	20	80	Bioquímica Aplicada
Agro 16	Genética Básica	3	60	40	20	60	-
Agro 35	Estatística Experimental	2	40	40	0	40	Estatística Básica
Agro 22	Economia, Administração e Agronegócios	4	80	80	0	80	-
Agro 59	Fitopatologia Geral	3	60	40	20	60	Microbiologia Agrícola
Agro 51	Nutrição Mineral de Plantas	2	40	20	20	40	-
Agro 50	Forragicultura	2	40	20	20	40	-
Agro 24	Hidráulica Agrícola e Hidrologia	3	60	40	20	60	Física Aplicada às Ciências Agrárias
Totais do 4º Período		23	460	340	120	460	



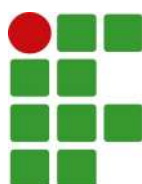
Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

Quadro 7. Disciplinas Obrigatórias referentes ao 5º Período do Curso de Engenharia Agrônômica, *Campus Avançado Pedro Afonso/IFTO.*

5º Período							
Código SIGA	Disciplinas	Aulas		CH Presencial			Pré-Requisitos
		Aulas/semana	Aulas/semestre	CH Teórica (hora-60 min)	CH Prática (hora-60 min)	CH Total (hora-60 min)	
Agro 20	Produção de não-Ruminantes	3	60	40	20	60	-
Agro 27	Produção de Ruminantes	3	60	40	20	60	-
Agro 28	Política Agrícola e Desenvolvimento Rural Sustentável	2	40	40	0	40	-
Agro 29	Manejo de Plantas Espontâneas	2	40	30	10	40	-
Agro 38	Classificação, Aptidão e Uso dos Solos	3	60	40	20	60	Gênese, Morfologia e Física do Solo
Agro 37	Tecnologia e Produção de Sementes	2	40	20	20	40	-
Agro 31	Topografia	3	60	40	20	60	-
Ext 01	Atividades de extensão I	6	120	-	120	120	-
Totais do 5º Período		24	480	250	230	480	



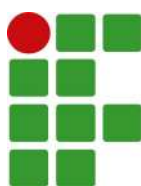
Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
 Pedro Afonso - TO
 CEP: 77.710-000
 Caixa Postal 127
 Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

Quadro 8. Disciplinas Obrigatórias referentes ao 6º Período do Curso de Engenharia Agrônoma, *Campus* Avançado Pedro Afonso/IFTO.

6º Período							
Código SIGA	Disciplinas	Aulas		CH Presencial			Pré-Requisitos
		Aulas/semana	Aulas/semestre	CH Teórica (hora-60 min)	CH Prática (hora-60 min)	CH Total (hora-60 min)	
Agro 33	Entomologia Aplicada	4	80	50	30	80	Entomologia Geral
Agro 34	Construções e Instalações Rurais	3	60	40	20	60	Desenho Técnico
Agro 36	Melhoramento Genético Vegetal	3	60	40	20	60	Genética Básica
Agro 40	Irrigação e Drenagem	4	80	50	30	80	Hidráulica Agrícola e Hidrologia
Agro 60	Fitopatologia Aplicada	3	60	40	20	60	Fitopatologia Geral
Agro 30	Propagação de Plantas	2	40	30	10	40	-
Ext 02	Atividades de Extensão II	6	120	-	120	120	-
Totais do 6º Período		25	500	250	250	500	



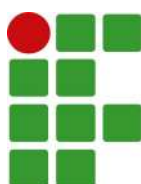
Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

Quadro 9. Disciplinas Obrigatórias referentes ao 7º Período do Curso de Engenharia Agrônômica, *Campus* Avançado Pedro Afonso/IFTO.

7º Período							
Código SIGA	Disciplinas	Aulas		CH Presencial			Pré-Requisitos
		Aulas/semana	Aulas/semestre	CH Teórica (hora-60 min)	CH Prática (hora-60 min)	CH Total (hora-60 min)	
Agro 32	Grandes Culturas I	4	80	50	30	80	-
Agro 41	Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal e Animal	4	80	40	40	80	-
Agro 42	Olericultura	4	80	50	30	80	-
Agro 43	Fruticultura	4	80	50	30	80	-
Agro 44	Sociologia, Ética e Extensão Rural	3	60	50	10	60	-
Ext 03	Atividades de Extensão III	6	120	-	120	120	-
Totais do 7º Período		25	500	240	260	500	



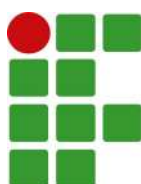
Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

Quadro 10. Disciplinas Obrigatórias referentes ao 8º Período do Curso de Engenharia Agrônômica, *Campus* Avançado Pedro Afonso/IFTO.

8º Período							
Código SIGA	Disciplinas	Aulas		CH Presencial			Pré-Requisitos
		Aulas/semana	Aulas/semestre	CH Teórica (hora-60 min)	CH Prática (hora-60 min)	CH Total (hora-60 min)	
Agro 39	Grandes Culturas II	4	80	50	30	80	-
Agro 45	Secagem e Armazenamento de Grãos	2	40	20	20	40	-
Agro 46	Agroecologia	3	60	40	20	60	-
Agro 47	Floricultura, Jardinagem e Paisagismo	3	60	40	20	60	-
Agro 49	Tecnologia da Informação na Agropecuária	2	40	20	20	40	Informática Básica
	Eletiva I	2	40	20	20	40	-
Ext 04	Atividades de Extensão IV	6	120	-	120	120	-
Totais do 8º Período		22	440	190	250	440	



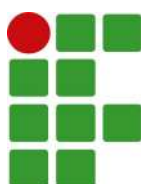
Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

Quadro 11. Disciplinas Obrigatórias referentes ao 9º Período do Curso de Engenharia Agrônômica, *Campus* Avançado Pedro Afonso/IFTO.

9º Período							
Código SIGA	Disciplinas	Aulas		CH Presencial			Pré-Requisitos
		Aulas/ semana	Aulas/ semestre	CH Teórica (hora-60 min)	CH Prática (hora-60 min)	CH Total (hora-60 min)	
	Eletiva II	2	40	20	20	40	-
Agro 48	Silvicultura	3	60	40	20	60	-
Agro 52	Agricultura de Precisão	3	60	40	20	60	-
Agro 53	Avaliação e Perícias	2	40	30	10	40	-
Agro 61	Cartografia, Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto	4	80	50	30	80	-
Agro 55	Estágio Curricular Supervisionado I	-	-	-	-	80	O estudante deverá ter cursado no mínimo o 7º período do curso.
Totais do 9º Período		14	280	180	100	360	



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

Quadro 12. Disciplinas Obrigatórias referentes ao 10º Período do Curso de Engenharia Agrônômica, *Campus* Avançado Pedro Afonso/IFTO.

10º Período			
Código SIGA	Disciplinas	CH Total (hora-60 min)	Pré-Requisitos
Agro 56	Trabalho de Conclusão de Curso - TCC	40	Ter cursado e obtido êxito em todas as disciplinas até o 8º período do curso.
Agro 57	Estágio Curricular Supervisionado II	120	Ter cursado no mínimo o 8º período e ter concluído com êxito o Estágio Curricular Supervisionado I.
Totais do 10º Período		160	

Quadro 13. Componentes curriculares obrigatórios

COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATÓRIOS		
Componentes obrigatórios	Total CH (hora 60 min)	Pré-Requisitos
Atividades Complementares	100	A partir do 1º semestre do curso
Estágio Curricular Supervisionado I	80	Ter cursado e obtido êxito em todas as disciplinas até o 7º período do curso.
Estágio Curricular Supervisionado II	120	Ter cursado no mínimo o 8º período e ter concluído com êxito o Estágio Curricular Supervisionado I
Trabalho de Conclusão de Curso (*)	40	Ter cursado e obtido êxito em todas as disciplinas até o 8º período.
Total da CH dos componentes	340	

(*) O TCC somente poderá ser cursado no último período do curso, conforme grade curricular.



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

Quadro 14. Lista de disciplinas eletivas

DISCIPLINAS ELETIVAS (*)							
CÓDIGO SIGA	Disciplina	Aulas/ semana	Aulas/ semestre	CH Teórica (hora-60 min)	CH Prática (hora-60 min)	CH Total (hora-60 min)	Pré-Requisitos
ELET 01	Nutrição Animal	2	40	20	20	40	Anatomia e Fisiologia Animal
ELET 02	Tecnologia de Pós-colheita	2	40	20	20	40	Fisiologia Vegetal
ELET 03	Plantas Medicinais e Aromáticas	2	40	20	20	40	-
ELET 04	Heveicultura	2	40	20	20	40	Silvicultura
ELET 05	Apicultura	2	40	20	20	40	-
ELET 06	Piscicultura	2	40	20	20	40	-
ELET 07	Bioclimatologia Animal	2	40	20	20	40	-
ELET 08	Introdução à Lógica de Programação na Agropecuária	2	40	20	20	40	Informática Básica
ELET 09	Softwares Aplicados à Estatística Experimental	2	40	20	20	40	Informática Básica e Estatística Experimental
ELET 10	Biotecnologia Agrícola	2	40	20	20	40	Genética Básica

(*) As disciplinas eletivas são obrigatórias e fazem parte da carga horária total do curso. No entanto, dentre as dispostas no quadro, o estudante terá que cursar somente quantas estão previstas na grade curricular.



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



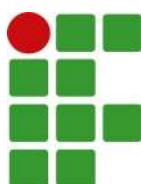
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Avançado Pedro Afonso

Quadro 15. Disciplinas optativas (*)

OPTATIVA							
Código SIGA	Disciplinas	Aulas/Semana	Total (aula/semestre)	CH Teórica (hora-60 min)	CH Prática (hora-60 min)	CH Total (hora-60 min)	Pré-Requisitos
OPTA 01	Fundamentos de Libras	3	60	30	30	60	-

(*) Fundamento: A disciplina optativa é de oferta obrigatória em atendimento ao Art. ° 3, §2° do Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002.

O estudante pode decidir cursar a optativa ou não cursar. Conforme ODP vigente, se o estudante optar por efetivar a matrícula nessa disciplina deverá obrigatoriamente cursá-la, sendo que, nesse caso, a carga horária de Fundamentos de Libras será acrescida à carga horária total do curso no histórico escolar.



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



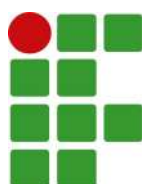
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Avançado Pedro Afonso

Quadro 16. Total da carga horária do curso e total de aulas

Composição do curso	Total da carga horária do curso	Total de aulas (hora-60 min)
Disciplinas (1º ao 9º período)	3980	3980
Estágio curricular supervisionado	200	200
Atividades complementares	100	100
Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	40	40
Total da Carga Horária do Curso	4320	4320

2.2.1 Especificação das disciplinas em conteúdos básicos, profissionais e específicos

Segundo a Resolução CNE/CES Nº 1 de 02 de fevereiro do 2006, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrônoma ou Agronomia, os conteúdos curriculares do curso serão distribuídos em três núcleos de conteúdos, recomendando a interpenetrabilidade entre eles como segue:



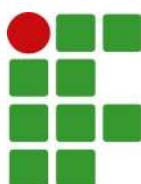
Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

Quadro 17. Atendimento às diretrizes do curso: Resolução CNE/CES N°1 de 02 de fevereiro de 2006

Núcleos de conteúdos:	Campos de saber e ações correspondentes a cada núcleo:
I - O núcleo de conteúdos básicos é composto dos campos de saber que fornecem o embasamento teórico necessário para que o futuro profissional possa desenvolver seu aprendizado.	Matemática; Física; Química; Biologia; Estatística; Informática.
II - O núcleo de conteúdos profissionais essenciais é composto por campos de saber destinados à caracterização da identidade do profissional. O agrupamento desses campos gera grandes áreas que caracterizam o campo profissional e do agronegócio, integrando as subáreas de conhecimento que identificam atribuições, deveres e responsabilidades.	Agrometeorologia e Climatologia; Avaliação e Perícias; Biotecnologia, Fisiologia Vegetal e Animal; Cartografia, Geoprocessamento e Georeferenciamento; Comunicação, Ética, Legislação, Extensão e Sociologia Rural; Construções Rurais, Paisagismo, Floricultura, Parques e Jardins; Economia, Administração Agroindustrial, Política e Desenvolvimento Rural; Energia, Máquinas, Mecanização Agrícola e Logística; Genética de Melhoramento, Manejo e Produção e Florestal. Zootecnia e Fitotecnia; Gestão Empresarial, Marketing e Agronegócio; Hidráulica, Hidrologia, Manejo de Bacias Hidrográficas, Sistemas de Irrigação e Drenagem; Manejo e Gestão Ambiental; Microbiologia e Fitossanidade; Sistemas Agroindustriais; Solos, Manejo e Conservação do Solo e da Água, Nutrição de Plantas e Adubação; Técnicas e Análises Experimentais; Tecnologia de Produção,



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



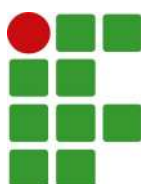
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Avançado Pedro Afonso

	Controle de Qualidade e Pós-Colheita de Produtos Agropecuários.
III - O núcleo de conteúdos profissionais específicos está inserido no contexto do projeto pedagógico do curso, visando a contribuir para o aperfeiçoamento da habilitação profissional do formando. Sua inserção no currículo permite atender às peculiaridades locais e regionais e caracterizam o projeto institucional com identidade própria. Os núcleos de conteúdos podem ser ministrados em diversas formas de organização, observando o interesse do processo pedagógico e a legislação vigente. Eles estão dispostos, em termos de carga horária e de planos de estudo, em atividades práticas e teóricas, individuais ou em equipe, tais como:	a) participação em aulas práticas, teóricas, conferências e palestras; b) experimentação em condições de campo ou laboratório; c) utilização de sistemas computacionais; d) consultas à biblioteca; e) viagens de estudo; f) visitas técnicas; g) pesquisas temáticas e bibliográficas; h) projetos de pesquisa e extensão; i) estágios profissionalizantes em instituições credenciadas pelas IES; j) encontros, congressos, exposições, concursos, seminários, simpósios, fóruns de discussões, etc.

2.3 METODOLOGIA

Serão utilizados diferentes métodos no processo de ensino, priorizando a utilização de metodologias ativas que proporcionem aprendizagem participativa, visando valorizar:

- os conhecimentos e habilidades prévias dos estudantes;
- a realidade dos estudantes referentes ao pertencimento social e cultural;
- o trabalho coletivo entre equipe pedagógica, professores e estudantes;
- a adequação dos currículos conforme a realidade local;
- o diálogo entre instituição e comunidade;



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

- a utilização de metodologias ativas de aprendizagem;
- a interpretação e a discussão de conteúdos, conduzindo à aprendizagem significativa;
- a utilização de tecnologias de informação e comunicação;
- a investigação científica, visando ao desenvolvimento de espírito científico, à formação de sujeitos autônomos e cidadãos e ao avanço da ciência e da tecnologia;
- a capacidade individual de aprendizagem de cada estudante;
- a diversificação de estratégias pedagógicas.

Dentro dessa perspectiva, no Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica do *Campus Avançado Pedro Afonso*, serão estimulados:

- desenvolvimento de projetos capazes de integrar diferentes componentes curriculares de um mesmo semestre do curso;
- realização de atividades complementares capazes de oferecer maiores informações a respeito das atividades realizadas pelo profissional;
- atividades interdisciplinares e contextualizadas, comprometidas com o desenvolvimento do espírito científico;
- visitas técnicas e interpretação e discussão de textos técnicos;
- apresentação de vídeos técnicos;
- pesquisas e leituras por meio de acessos a repositórios e bancos de imagens;
- trabalhos em equipe e de pesquisa, visando a apresentação de seminários;
- relatórios de ensaios e atividades desenvolvidas em aula ou atividade extraclasse;
- execução e apresentação de projetos para desenvolver trabalhos de iniciação científica e tecnológica;



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



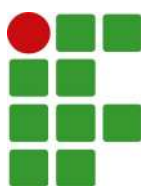
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Avançado Pedro Afonso

- discussões em grupo mediante a apresentação de um problema, buscando-se a solução;
- estudos de caso;
- sala de aula invertida;
- utilização de práticas, ações e recursos exitosos ou inovadores.

No curso superior de Bacharelado em Engenharia Agrônômica do *Campus Avançado Pedro Afonso*, a postura do professor se evidenciará como incentivadora e orientadora, garantindo situações que estimulem a participação ativa do estudante no ato de aprender, orientando-o para que possa construir seu próprio conhecimento. Além das aulas expositivas, serão incentivados o uso de laboratórios, as atividades práticas, a pesquisa e a extensão.

No processo de interação professor/estudante o diálogo é fundamental. A partir de uma questão problematizadora, o professor expõe o que sabe, procurando relacionar com os conhecimentos prévios e empíricos dos estudantes, na busca por resolução da situação-problema que desencadeou a discussão. São apresentadas aos estudantes propostas de atividades desafiadoras que acionam seus esquemas cognitivos. As situações adversas proporcionarão aos estudantes, de forma individual ou em equipe, observar, descrever, relatar, dialogar, debater, ler, escrever, comparar, identificar, diferenciar, analisar, sintetizar, deduzir, concluir, julgar, avaliar, propor, comparar hipóteses, desenvolver projetos e produtos.

Os professores do curso serão incentivados a usar diversos métodos no desenvolvimento dos componentes curriculares, especialmente os que envolvem metodologias ativas, observando sempre as vantagens e as limitações de cada um. O uso dessas metodologias visa contribuir para que os estudantes desenvolvam autonomia, expandindo as suas potencialidades. No plano de ensino de cada professor, constarão informações sobre quais metodologias/atividades serão desenvolvidas.



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

Os princípios metodológicos para o curso superior de Bacharelado em Engenharia Agrônoma do *Campus Avançado Pedro Afonso* do IFTO contemplam o uso de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) para apoio ao ensino presencial. A utilização de recursos tecnológicos no processo de ensino é cada vez mais necessária, pois torna a aula mais atrativa, proporcionando aos estudantes uma forma diferenciada de ensino.

Quanto às temáticas étnico-raciais, ambiental e direitos humanos, estão contempladas em ementas e em competências de várias disciplinas, conforme segue:

Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira, Africana e Indígena (Lei nº 11.645 de 10/03/2008; Resolução CNE/CP nº 1 de 17/06/2004) está presente como conteúdo nas disciplinas Política Agrícola e Desenvolvimento Rural Sustentável; Sociologia, Ética e Extensão Rural e Atividades de extensão; e de forma transversal.

Educação Ambiental (Lei nº 9.795 de 27/04/1999 e Decreto nº 4.281 de 25/02/2002) será trabalhada de forma transversal no currículo do curso, em especial nas disciplinas Política Agrícola e Desenvolvimento Rural Sustentável, Agroecologia e Avaliação e Perícias. Serão incentivadas atividades complementares do curso sobre essa temática, tais como workshop/palestras, oficinas, semanas acadêmicas, entre outras.

Educação em Direitos Humanos (Parecer CNE/CP nº 8, de 6/03/2012, que originou a Resolução CNE/CP nº 1 de 30/05/2012), está presente como conteúdo nas disciplinas Política Agrícola e Desenvolvimento Rural Sustentável, Sociologia, Ética e Extensão Rural e Atividades de extensão e de forma transversal. Essa temática também se fará presente nas atividades complementares do curso, realizadas no âmbito da instituição, tais como palestras, oficinas, semanas acadêmicas, entre outras.

Ressalta-se a possibilidade de oferta de disciplinas isoladas, fora da periodização sequencial do curso, a fim de atender possíveis interrupções na oferta da grade, a exemplo de



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

curso de verão e outros dispositivos legais que atendam à ODP-IFTO e às Diretrizes Curriculares Nacionais.

A equipe pedagógica do *campus* acompanhará os docentes na elaboração, execução e avaliação dos planos de ensino para estarem em consonância com o disposto no PPC e com as normas internas do IFTO.

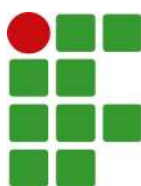
As unidades curriculares serão trabalhadas considerando os conhecimentos e a realidade dos estudantes, buscando-se a interdisciplinaridade, o pensamento crítico para a resolução de problemas, a criatividade e a inovação.

A participação dos estudantes em atividades internas e externas ao *campus*, como atividades de pesquisa e inovação, extensão, eventos acadêmicos, culturais, esportivos e sociais, será incentivada e oportunizada conforme as condições logísticas e orçamentárias do *campus*. Estudantes serão incentivados a participarem de editais de fomento à iniciação científica.

A ação docente deverá, sempre que possível, fazer uso de mecanismos didático-metodológicos que superem práticas pedagógicas dicotomizadas, em que os conhecimentos são trabalhados isoladamente. Deve haver a compreensão de que a organização de disciplinas em uma matriz curricular representa um mecanismo de natureza didática que serve para expressar as áreas de conhecimento, considerando a prática de planejamento participativo, em que o trabalho docente seja concebido e vivenciado através de ações de trabalho que busquem práticas inter e transdisciplinares.

2.3.1 Disciplinas eletivas

As disciplinas eletivas são de cumprimento obrigatório. Possibilitam aos estudantes aprofundar sua formação em um dos possíveis campos de atuação. Esse conjunto de componentes curriculares possui característica mais dinâmica, podendo sofrer alterações no



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

tempo, sendo de responsabilidade da Coordenação de Curso e Núcleo Docente Estruturante propor atualização, em sintonia com as demandas oriundas da sociedade.

O estudante elegerá, dentre a lista de eletivas apresentada, qual disciplina irá cursar no semestre, conforme o quantitativo de eletivas exigido nos períodos.

Os procedimentos da oferta e demais disposições sobre disciplinas eletivas seguem o estabelecido no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFTO, vigente.

2.3.2 Disciplina optativa

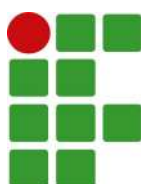
Quanto à disciplina Fundamentos de Libras, esta será optativa, em conformidade com o Art. 3º §2º do Decreto nº 5.626/2005. As habilidades, as competências esperadas dos estudantes ao cursarem a disciplina, bem como os conteúdos estão de acordo com a legislação e encontram-se descritos no Apêndice A.

A disciplina optativa é uma possibilidade de complementação da formação acadêmica, não havendo obrigatoriedade de cumprimento para a integralização da carga horária mínima do curso. Será ofertada respeitando-se todos os procedimentos estabelecidos no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFTO, vigente.

2.3.3 Disciplinas que possuem carga horária destinada à prática

No Curso Superior de Bacharelado em Engenharia Agrônoma do *Campus Avançado Pedro Afonso*, as atividades práticas constam desde o primeiro período, sendo desenvolvidas em diversos ambientes de aprendizagem, de forma que os estudantes possam relacionar fundamentos técnicos, científicos e tecnológicos com a prática profissional.

Assim, foi destinada parte da carga horária de várias disciplinas para que os estudantes, por meio de experiências práticas, se preparem para enfrentar o desafio da aprendizagem permanente. Essas práticas serão desenvolvidas com ênfase nos procedimentos



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



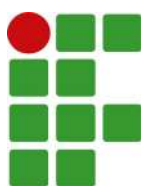
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Avançado Pedro Afonso

de observação e reflexão, visando à atuação em situações contextualizadas e à resolução de situações-problema características do cotidiano profissional, com encaminhamento para solução de problemas identificados. A carga horária prática poderá ser enriquecida com tecnologia de informação, narrativas orais e escrita de professores, produções dos estudantes, situações simuladoras e estudo de casos, entre outros.

Essas práticas visam atender à Resolução CNE/CES N°1 de 02 de fevereiro de 2006, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrônoma ou Agronomia. Esta resolução determina a garantia da coexistência de relações entre teoria e prática como forma de fortalecer o conjunto dos elementos fundamentais para a aquisição de conhecimentos e habilidades necessários à concepção e à prática da Engenharia Agrônoma, capacitando o profissional a adaptar-se de modo flexível, crítico e criativo às novas situações. São orientadas pelo trabalho como princípio educativo e pela pesquisa como princípio pedagógico, possibilitando ao educando se preparar para enfrentar o desafio do desenvolvimento da aprendizagem permanente. As atividades práticas serão desenvolvidas com o apoio de diferentes recursos tecnológicos em oficinas, laboratórios ou salas ambientes na própria instituição de ensino ou em entidade parceira.

Os professores das disciplinas que envolvem carga horária de prática profissional supervisionada são responsáveis por supervisionar todo o desenvolvimento dessas atividades e manter as evidências de seu cumprimento compartilhadas com a coordenação do curso. Eles especificarão em seu Plano de Ensino e registrarão no Plano de Aula quais atividades estão sendo desenvolvidas, incluindo todos os detalhes sobre seus objetivos, planejamento, execução e avaliação.

Conforme consta na ODP-IFTO, o NDE e a coordenação do curso são corresponsáveis pela execução e avaliação do projeto do curso e por conseguinte ao acompanhamento do planejamento, execução, avaliação e registro das práticas.



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

Essas práticas também serão registradas pelos estudantes em portfólio, de forma a evidenciar a sua aprendizagem.

2.3.3.1 Visitas técnicas

As visitas técnicas constituem-se em mecanismos didáticos, possibilitando a revisão dos conceitos teórico-metodológicos, bem como a expressão do diálogo produzido em sala de aula. Diante desse contexto, considerando que a visita técnica atua como ferramenta complementar de grande relevância para a formação acadêmica, o curso adotará esse recurso como método integrante para a consolidação do saber.

As visitas técnicas não são obrigatórias, mas poderão ser formuladas e estruturadas de acordo com o tema de estudo de forma coerente ao planejamento dos componentes curriculares envolvidos e se relacionando com os objetivos de ensino dos professores.

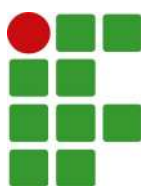
Assim, para colocar em prática a realização das visitas, o docente deverá obedecer à elaboração das seguintes etapas: 1) projeto; 2) planejamento; 3) execução; 4) avaliação; 5) registro.

Será incentivado que em visitas técnicas com duração de mais de um dia ou para outras regiões ou estados, essas ocorram com caráter interdisciplinar, envolvendo, no mínimo, dois professores, sendo um professor como responsável e um corresponsável.

O plano da visita será submetido à avaliação e aprovação do colegiado do curso, com pelo menos 40 dias de antecedência da realização da visita.

Caberá ao colegiado de curso o julgamento dos casos omissos, bem como a participação direta nas atividades de planejamento da visita técnica.

Demais procedimentos são estabelecidos na portaria sobre Visitas Técnicas do *Campus*, em vigência.



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

2.3.4 Disciplinas que possuem carga horária a distância

Não se aplica.

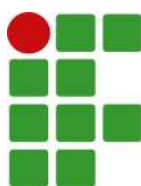
2.3.5 Atividades de extensão

2.3.5.1 Atividades de extensão curriculares

A extensão no curso superior de Bacharelado em Engenharia Agrônômica do *Campus* Avançado Pedro Afonso encontra-se inserida no currículo de forma a atender ao disposto na Resolução CNE/CES nº 7 de 18 de dezembro de 2018 e na Resolução Consup/IFTO nº 28, de 4 de fevereiro de 2021, que preveem no mínimo 10% da carga horária do curso para essa atividade. Assim, foram destinadas, no mínimo 480h para o planejamento, execução e avaliação de atividades de extensão inseridas na carga horária de disciplinas, conforme observa-se na grade curricular.

Por meio da extensão, estabelecem-se mecanismos que interrelacionam o saber acadêmico e o popular, bem como as ações integradas com as administrações públicas, em suas várias instâncias, e com entidades da sociedade civil. As atividades ocorrerão com a participação dos estudantes em ações integradas projetadas de acordo com as demandas da sociedade, seus interesses e necessidades.

Essas atividades visam contribuir para a formação integral do estudante; estabelecer diálogo construtivo com setores da sociedade; e promover compromisso social, em especial, no que tange à comunicação, cultura, direitos humanos e justiça, educação, meio ambiente, saúde, tecnologia, produção e trabalho, questões étnico-raciais e indígenas. Visam também promover reflexões sobre ética quanto à dimensão social do ensino e da pesquisa; o incentivo à atuação da comunidade acadêmica na contribuição ao enfrentamento das questões da sociedade brasileira, e a construção de conhecimentos, atualizados e coerentes, voltados para o desenvolvimento social, equitativo, sustentável, com a realidade brasileira.



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

Em atendimento à Resolução Consup/IFTO nº 28, de 4 de fevereiro de 2021, a composição curricular com fins de curricularização da extensão envolvem as seguintes ações, sempre com atividades dos acadêmicos orientadas por professores e, de forma colaborativa, por técnicos administrativos em educação, direcionadas e aplicadas à comunidade externa, de acordo com o perfil de formação:

I - programas: conjunto articulado de projetos e outras ações de extensão, preferencialmente de caráter continuado, multidisciplinar e integrado às atividades de pesquisa e/ou de ensino e inovação;

II - projetos: conjunto de atividades processuais contínuas, desenvolvidas por prazos determinados, com objetivos específicos, podendo ser vinculados ou não a um programa;

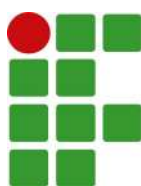
III - cursos: ação pedagógica de caráter teórico e/ou prático, presencial e/ou a distância, planejada para atender às demandas de um determinado público, visando ao desenvolvimento, à atualização e ao aperfeiçoamento de conhecimentos;

IV - eventos: ação que tem por objetivo promover e divulgar o fazer institucional com a participação de público interno e externo; e

V - prestação de serviços: toda espécie de atividade ou trabalho lícito, material ou imaterial, contratada mediante contrapartida ou não, excluídas as relações de emprego e outros serviços regulados por legislação específica.

As atividades direcionadas à execução de programas e projetos relacionados à curricularização da extensão serão cadastradas no Sistema Unificado de Administração Pública (SUAP) em edital de fluxo contínuo específico da curricularização.

O cadastro dos projetos de extensão no SUAP será realizado pelo docente do componente curricular, sendo este o coordenador e responsável pelo desenvolvimento das atividades.



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

As atividades de extensão serão planejadas antes do início do semestre de sua oferta para agilizar o processo de cadastro, validação e homologação no respectivo semestre de oferta.

Os registros das atividades relacionadas a cursos, prestação de serviços e eventos deverão ser cadastrados pelo docente responsável pela atividade nos respectivos sistemas vigentes no IFTO.

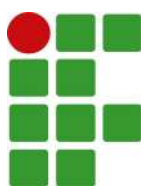
A Resolução Consup/IFTO nº 28, de 4 de fevereiro de 2021 estabelece que os professores irão propor, executar e acompanhar as atividades de extensão bem como acompanhar e avaliar o desenvolvimento dessas atividades pelos estudantes.

Os professores das disciplinas que envolvem carga horária de extensão manterão registradas informações sobre seus objetivos, planejamento, execução e avaliação. Deverão supervisionar todo o desenvolvimento dessas atividades; manter as evidências do seu cumprimento compartilhadas com a coordenação do curso; especificar em seu Plano de Ensino; e registrar no Plano de Aula os detalhes sobre seus objetivos, planejamento, execução e avaliação.

As atividades de extensão deverão ser avaliadas regularmente quanto à frequência e aproveitamento dos estudantes e quanto ao alcance e efetividade de seu planejamento, por meio de um processo de autoavaliação.

Conforme § único do Artigo 7º da Resolução CONSUP/IFTO nº 28, de 4 de fevereiro 2021, o estágio, o trabalho de conclusão de curso (mesmo quando resultante de práticas de extensão) e as atividades complementares não serão computados para integralizar a carga horária da extensão porque cada um desses componentes curriculares possui limites próprios de cargas horárias e elas não geram compensação entre si.

O NDE promoverá a avaliação das atividades de extensão, que servirá como base para construção de indicadores de alcance e efetividade, orientados pela Pró-Reitoria de Extensão



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

e pela Comissão Própria de Avaliação (CPA), conforme os processos a serem adotados pelo IFTO durante a implantação da curricularização.

Demais disposições sobre atribuição dos atores envolvidos e sobre procedimentos para a realização dessas atividades encontram-se no Regulamento da Curricularização da Extensão nos cursos de graduação presenciais a distância do Instituto Federal do Tocantins (Resolução Consup/IFTO nº 28, de 4 de fevereiro de 2021).

2.3.5.2 Atividades de extensão extracurriculares

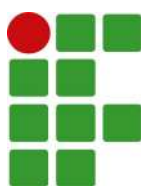
No decorrer do curso, será possibilitado aos estudantes participar em outras atividades de extensão, além das que se encontram previstas na grade curricular do curso. Como exemplo dessas atividades podemos citar os editais promovidos pela Proex/IFTO que envolvem a extensão e também algumas das atividades possibilitadas pelo Identidade-IFTO.

A participação com projetos que concorrem a editais específicos para a extensão serão formalizadas por meio de processos institucionais já existentes, com ou sem o incentivo de bolsa, ou por meio da participação, proposição e/ou organização de atividades de extensão no formato de programa, projeto, evento, cursos, prestação de serviços e visitas técnicas.

A participação de estudantes em extensão extracurricular não é obrigatória, mas é importante para a construção crítica e investigativa no ensino superior, obedecendo, assim, ao princípio de que ensino, pesquisa e extensão são indissociáveis (Art. 53/ LDB – 1996).

Conforme ODP, vigente, os comprovantes de participação em atividades de extensão extracurriculares poderão ser utilizados para comprovar carga horária de atividades complementares.

Dessa forma, a integração deste “tripé” se dará também por meio de ações promovidas pelo IFTO.



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

2.3.6 Atividade de pesquisa

A pesquisa fará parte da prática pedagógica deste curso como mecanismo de aprofundamento do ensino. Estudantes serão incentivados à pesquisa, utilizando métodos qualitativos e quantitativos de investigação científica em seus estudos. A pesquisa será incentivada enquanto recurso didático dos componentes curriculares, bem como através de associação formal do docente junto ao Núcleo Inovação Tecnológica (NIT), Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação (PROPI), setor de pesquisa local do *Campus* e grupos formalizados que têm como objetivo fomentar pesquisas para análise, discussão e a proposição de ações relacionadas ao desenvolvimento tecnológico da região.

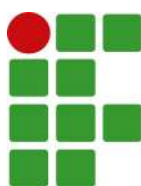
Os projetos que envolvam pesquisa com seres humanos deverão conter na sua elaboração uma seção/item sobre seus aspectos éticos, devendo ser anexado parecer do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), credenciado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), conforme os termos da Portaria 466/96, do Conselho Nacional de Saúde.

É condição indispensável para o credenciamento das instituições com atividade de ensino ou pesquisa com animais a constituição prévia de Comissões de Ética no Uso de Animais (CEUAs).

O IFTO possui CEUA e CEP composto por servidores e comunidade externa (Resolução nº 25/2015/CONSUP/IFTO e Resolução nº 06/2019/CONSUP/IFTO).

2.3.7 Monitoria

O exercício da monitoria é vinculado a uma disciplina. Visa proporcionar participação ativa aos estudantes no âmbito de uma unidade curricular, sob orientação de um docente responsável, com objetivo de contribuir para a melhoria do ensino, promover cooperação acadêmica entre estudantes e professores e fomentar a iniciação à docência.



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

Para selecionar monitores, serão lançados editais de seleção sempre que houver possibilidade e os mesmos serão amplamente divulgados, com a devida regulamentação do funcionamento do programa.

A organização da monitoria seguirá regras constantes na ODP, vigente, do IFTO.

2.3.8 Atividades acompanhadas

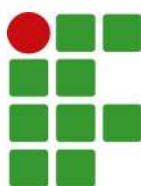
O regime especial de atividades acompanhadas é um processo que envolve tanto a família quanto a instituição e possibilita ao estudante realizar atividades acadêmicas quando houver impedimento de frequência às aulas.

As atividades acompanhadas caracterizam-se pela execução, em condições específicas, de atividades designadas pelos professores e realizadas pelo estudante que, se cumpridas a contento, compensarão as ausências nas aulas. Essa atividade é concedida ao estudante o qual estará amparado pelo Decreto-Lei nº 1.044/1969 e Lei nº 6.202/1975.

O estudante no regime de atividades acompanhadas poderá receber orientação acadêmica fora da instituição, dentro das possibilidades do *campus*. Poderão solicitar a realização de atividades acompanhadas os estudantes regularmente matriculados no IFTO e que atendam às condições especificadas no Regulamento da Organização Didático Pedagógica, vigente, onde também se encontra disposto sobre os processos para o requerimento.

2.3.9 Ações para evitar a retenção e evasão

O IFTO desenvolve várias estratégias e ações para diminuir a retenção e a evasão. Pode-se destacar:



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

a) Ensino: discussão da avaliação, monitoria, nivelamentos, acessibilidade metodológica e instrumental, acompanhamento de estágios não obrigatórios remunerados, dentre outros;

b) Assistência estudantil: auxílios financeiros por meio de bolsas, intervenção da equipe multiprofissional, como psicólogo, pedagogo, assistente social, nutricionista, técnico em assuntos educacionais entre outros;

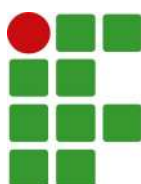
c) Atividade extraclasse: esportes, cultura, lazer, arte, pesquisa, extensão, participação em centros acadêmicos, atléticas e em ações inovadoras, além de incentivo a intercâmbios nacionais e internacionais.

A evasão tem, em suas causas, os mais diversos fatores (internos, externos e individuais). Na pandemia pela Covid-19, buscando minimizar o impacto do cenário de isolamento social, entre outras variáveis que interferem no engajamento dos estudantes com o ensino, os *campi* da instituição desenvolveram seus Planos Emergenciais de Permanência e Êxito, disponíveis em:

<<<http://www.ifto.edu.br/noticias/ifto-elabora-elabora-planos-emergenciais-de-permanencia-e-exito#:~:text=Com%20a%20retomada%20das%20aulas,do%20cen%C3%A1rio%20atual%20de%20isolamento>>>.

Das ações realizadas no *Campus* Avançado Pedro Afonso citamos:

- acolhimento estudantil online no início de cada semestre;
- atualização de levantamento de quantidade de alunos com problemas de acesso à internet/computador/celular;
- melhoria da comunicação do *Campus* com a comunidade através do aplicativo *WhatsApp*;
- avaliação diagnóstica;
- busca ativa dos estudantes com baixa frequência;



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

- nivelamento e recuperação das aprendizagens dos estudantes;
- estratégias voltadas à assistência estudantil;

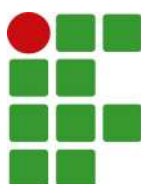
Como forma de evitar a evasão escolar, haverá, por parte da coordenação do curso e por parte do colegiado de curso, um acompanhamento constante do corpo estudantil visando identificar causas da evasão escolar com o objetivo de evitá-las. Essa ação é realizada por meio do acompanhamento da frequência dos estudantes com regularidade, tendo como instrumento o sistema acadêmico. Em casos da ocorrência da desistência de estudantes, será realizado contato pessoal, telefônico ou via e-mail para identificar os motivos reais que os levaram a desistir, de forma a tentar corrigir os problemas que ocasionaram a desistência e o abandono do curso antes de sua conclusão.

A fim de viabilizar a permanência do estudante no curso, a instituição garante a assistência aos estudantes carentes de acordo com os programas governamentais de assistência ao educando. Para mitigar a retenção escolar os estudantes contarão com o auxílio de monitores para os componentes curriculares, bem como, de forma institucionalizada, com o atendimento ao estudante por parte dos professores do curso, os quais possuem carga horária de trabalho alocado para esse fim, conforme Regulamento dos Regimes de Trabalho Docente do IFTO.

A coordenação de curso e o colegiado de curso, em suas reuniões ordinárias, tratarão dos problemas propondo soluções e acompanhando o andamento das turmas de maneira a evitar ao máximo a evasão e a retenção no curso.

2.3.10 Acessibilidade

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins é uma instituição de ensino socialmente responsável buscando continuamente o atendimento à acessibilidade em todas as suas acepções.



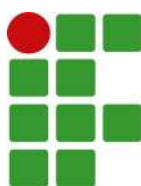
Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

Em atendimento às dimensões de ações inclusivas estabelecidas pelo INEP/MEC, destacam-se a acessibilidade arquitetônica, atitudinal, pedagógica/metodológica, comunicacional, digital e instrumental no desenvolvimento do curso, as quais representam um diferencial no itinerário formativo, a saber:

- **Acessibilidade arquitetônica (física):** eliminação das barreiras ambientais físicas nas residências, nos edifícios, nos espaços e equipamentos urbanos. Nesse quesito o *Campus Avançado Pedro Afonso*, oferece aos estudantes rampas e passarelas entre os blocos, banheiro adaptado e piso tátil. O *campus* está buscando aumentar a acessibilidade em outros setores.
- **Acessibilidade atitudinal:** refere-se à percepção do outro sem preconceitos, estigmas, estereótipos e discriminações. Os demais tipos de acessibilidade estão relacionados a essa, pois é a atitude da pessoa que impulsiona a remoção de barreiras. Nesse quesito o *Campus Avançado Pedro Afonso*, oferece aos estudantes momentos de reflexão sobre o tema, a exemplo do Dia Nacional de Luta da Pessoa Portadora de Deficiência, previsto em calendário escolar. As acessibilidades atitudinais serão garantidas também por meio de conscientização entre estudantes, docentes e demais servidores do *campus* envolvidos nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.
- **Acessibilidade pedagógica/metodológica:** ausência de barreiras nos métodos, teorias e técnicas de ensino/aprendizagem (escolar), de trabalho (profissional), de ação comunitária (social, cultural, artística etc.) etc. Está relacionada diretamente a duas questões: **a)** à atuação docente – a forma como os professores concebem conhecimento, aprendizagem, avaliação e **b)** com conteúdos curriculares, previstos no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) que possibilitam ao estudante o efetivo desenvolvimento do perfil profissional do egresso. Os docentes e demais servidores do *campus* serão incentivados a buscar a inclusão, garantindo o atendimento à acessibilidade pedagógica/metodológica em suas atividades, de forma a buscar



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

estratégias de aprendizagem que estimulem a relação teoria-prática, inovadoras e que favoreçam a autonomia do estudante. Quanto à concepção do PPC, o NDE e comissão responsável visaram atender a todos os requisitos das diretrizes específicas, buscando a formação de estudantes com um perfil atualizado às necessidades profissionais, humanísticas e ambientais. O projeto será constantemente avaliado e aprimorado, conforme encontra-se previsto neste PPC, no item específico que trata de Aprimoramento Contínuo do Projeto do Curso. O *Campus* Avançado Pedro Afonso, oferece, também, aos estudantes o atendimento regular àqueles que demandam alguma adaptação curricular, a fim de favorecer a aprendizagem, respeitando suas condições no processo de formação humana, acadêmica e profissional. Das adaptações curriculares podem ser citadas, por exemplo, a adaptação dos materiais didáticos e pedagógicos; dos mobiliários e equipamentos; de objetivos de aprendizagem; de conteúdos; de métodos de ensino; das avaliações e adaptação do tempo.

- **Acessibilidade comunicacional:** ausência de barreiras na comunicação interpessoal, na comunicação escrita e na comunicação virtual (acessibilidade no meio digital). Para garantir essa dimensão de acessibilidade, é importante a aprendizagem da língua de sinais, utilização de textos em Braille, textos com letras ampliadas para quem tem baixa visão, uso do computador com leitor de tela, etc. Nesse quesito, o *Campus* Avançado Pedro Afonso, oferece aos estudantes no que tange à comunicação interpessoal e coletiva, a busca de melhorias na comunicação visual disponível nos murais físicos e comunicação audiovisual nas redes sociais do campus. Em sala de aula, as adaptações do tamanho de textos e/ou softwares de leitura para apoio aos estudantes com baixa visão. Quanto à formação acadêmica, o curso oferece como disciplina optativa Fundamentos de LIBRAS - Língua



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

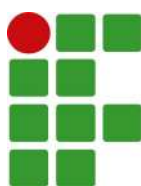
Brasileira de Sinais, contribuindo para o fortalecimento da inclusão da comunidade surda na sociedade.

- **Acessibilidade digital:** ausência de barreiras na disponibilidade de comunicação, de acesso físico, de tecnologias assistivas, compreendendo equipamentos e programas adequados, de conteúdo e apresentação da informação em formatos alternativos. A acessibilidade digital favorece a comunicação e a interatividade entre professores e estudantes e assegura o acesso a materiais ou recursos didáticos a qualquer hora e lugar, o que possibilita experiências diversificadas na aprendizagem. Nesse sentido, o *Campus Avançado Pedro Afonso* oferece aos estudantes computadores com *internet* disponíveis via agendamento.

- **Acessibilidade instrumental:** ausência de barreiras nos instrumentos, utensílios e ferramentas de trabalho (profissional), estudo (escolar), lazer e recreação (comunitária, turística, esportiva, etc.) e de vida diária. Auxiliam na garantia dessa dimensão da acessibilidade os recursos de tecnologia assistiva incorporados em lápis, caneta, régua, teclados de computador e mouses adaptados, pranchas de comunicação aumentativa e alternativa, etc. Nesse quesito o *Campus Avançado Pedro Afonso* compromete-se com o atendimento destas adaptações, conforme as demandas apresentadas, a fim de promover a permanência e êxito dos estudantes com deficiência.

Serão realizadas palestras, formações pedagógicas e eventos, com previsão no calendário acadêmico que visem à efetivação dessas acessibilidades. Destacam-se aqui também algumas das ações do Napne, Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas - *Campus Avançado Pedro Afonso*:

- identificação das necessidades educacionais específicas dos estudantes;
- encaminhamento/orientação/solicitação de adequações didático-pedagógicas;



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

- momentos de formação nas Jornadas Pedagógicas;
- encaminhamento de adequações de materiais didáticos;
- promoção da cultura inclusiva;
- trabalho colaborativo com outros profissionais.

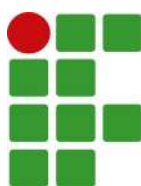
2.4 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) visa estimular a pesquisa, a produção científica e o desenvolvimento tecnológico e pedagógico sobre um objeto de estudo pertinente ao curso; permitir a integração dos conteúdos; abordar um tema de relevância social, científica, cultural, política, ambiental, tecnológica e/ou econômica; aprimorar a capacidade de interpretação, de reflexão crítica e de sistematização do pensamento; dentre outros dispostos no Regulamento da Organização Didático Pedagógica, vigente (ODP-IFTO).

O TCC constituirá componente curricular de caráter obrigatório para o curso, será ofertado de forma presencial, com carga horária de 40h (quarenta horas), devendo ser cursado no último período do curso, ou seja no décimo período.

O TCC deverá ser escrito de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, estabelecidas para a redação de trabalhos científicos, será desenvolvido de forma individual, sendo acompanhado por seu orientador e apresentado mediante uma banca. O estudante, por meio do TCC, deverá demonstrar sua capacidade para formular, fundamentar e desenvolver um problema de pesquisa de modo claro, objetivo, analítico e conclusivo.

O repositório institucional do IFTO está em fase de implementação (PORTARIAS N° 571 e 849/2020/REI/IFTO e outras que venham prorrogar os trabalhos) e assim que for possível os TCCs serão incluídos no repositório.



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

Outras informações sobre a orientação, o acompanhamento, o desenvolvimento, a composição de banca, a apresentação e a avaliação do TCC seguirão as normas dispostas no Regulamento da Organização Didático Pedagógica do IFTO, vigente.

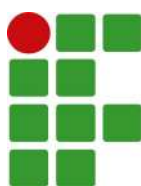
2.5 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

2.5.1 Estágio curricular supervisionado obrigatório

O estágio curricular supervisionado (ECS), assumido como ato educativo, tem por objetivo propiciar aos estudantes a compreensão prática e dinâmica dos conhecimentos adquiridos ao longo da sua formação, interligando teoria e prática em ambiente profissional. Proporciona oportunidades de que se desenvolva uma percepção real e crítica do que acontece fora do ambiente escolar e possibilita que o estudante adquira experiências por meio do convívio com situações interpessoais, tecnológicas e científicas na realidade da profissão para a qual está se formando.

O estágio curricular supervisionado constituirá componente curricular de caráter obrigatório para o curso e terá carga horária total de 200h (duzentas horas). O estágio será dividido em dois semestres: Estágio Curricular Supervisionado I e o Estágio Curricular Supervisionado II. O Estágio Curricular Supervisionado I ocorrerá a partir do nono semestre, com carga horária de 80 horas e o Estágio Curricular Supervisionado II será ofertado no décimo semestre, com carga horária de 120 horas.

Em atendimento à Resolução CNE/CES n.º 1/2006, o estágio curricular supervisionado do Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica do *Campus* Avançado Pedro Afonso do IFTO será desenvolvido em ambiente real de trabalho, com estudantes devidamente orientados, acompanhados, supervisionados e avaliados, considerando o perfil desejado para o egresso do curso.



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

Os professores de estágio e o NDE estarão atentos às inovações da profissão, bem como aos resultados apresentados pelos estudantes nos momentos de conclusão. Os relatórios de estágio e os diálogos com os estudantes e com as empresas serão utilizados como subsídio de forma a manter as práticas de estágio e o projeto do curso atualizados com o mundo do trabalho e práticas sociais.

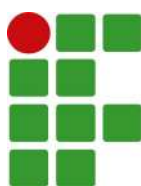
A disciplina Estágio Curricular Supervisionado I resultará, ao seu final, em um relatório por estudante. Esta disciplina será de responsabilidade do professor supervisor do estágio que deverá organizar, juntamente com a coordenação do curso, os encaminhamentos para realização do estágio, que ocorrerá nas dependências do *campus*, sob orientação do professor orientador de estágio conforme as áreas disponibilizadas. As áreas de realização do estágio, assim como a quantidade de vagas por área serão definidas em reunião do colegiado de curso, desde que atenda ao perfil do egresso. Ao final do Estágio Curricular Supervisionado I o estudante deverá entregar 2 vias do relatório de conclusão do estágio, a ser avaliada pelos Professores Orientador e Supervisor de Estágio.

O Estágio Curricular Supervisionado II deverá ocorrer em propriedades rurais ou em instituições parceiras do IFTO e só poderá ser realizado após aprovação do estudante no Estágio Curricular Supervisionado I, além de ter cursado no mínimo o 8º período com êxito.

O planejamento, execução, acompanhamento, supervisão, avaliação e procedimentos para o desenvolvimento do estágio curricular supervisionado obrigatório no curso seguirão as normas dispostas no Regulamento da Organização Didático Pedagógica do IFTO, vigente.

2.5.2 Estágio curricular supervisionado não-obrigatório

Estudantes poderão realizar estágio curricular supervisionado não-obrigatório desde que sejam informados e combinados com antecedência com a coordenação do curso, verificando-se as possibilidades do IFTO.



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

O estágio curricular supervisionado não-obrigatório deverá ser orientado e acompanhado desde o início e quando optado pelo estudante passará a ser regulamentado pelas mesmas normas previstas aplicadas ao estágio curricular supervisionado obrigatório, conforme disposto no Art. 283, parágrafo único da ODP vigente.

2.6 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As atividades complementares visam aprimorar os conhecimentos dos estudantes, contribuindo para o desenvolvimento intelectual e incentivando a autonomia na prática de estudos, ampliando os conhecimentos teóricos e práticos, podendo proporcionar experiências transversais em diferentes áreas do campo educacional.

No curso Bacharelado em Engenharia Agrônoma, do *Campus* Avançado Pedro Afonso, constituem componente curricular obrigatório, com carga horária mínima de 100 (cem) horas.

Serão aceitas atividades que forem ofertadas pelo *campus* ou por outros órgãos/instituições, desde que a carga horária tenha sido cumprida e comprovada. O estudante poderá, ainda, participar de projetos de iniciação científica, como bolsista ou voluntário, e de projetos e cursos de extensão, como colaborador ou estudante, o que incrementará sua formação profissional.

Além destes, a Resolução CNE/CES N°1 de 02 de fevereiro de 2006, no seu artigo 9º, parágrafos 1º e 2º também estabelece que as atividades complementares podem incluir monitoria, módulos temáticos, seminários, simpósios, congressos, conferências e até disciplinas oferecidas por outras instituições de ensino. Esta diretriz pontua ainda que as atividades complementares se constituem de componentes curriculares enriquecedores e implementadores do próprio perfil do formando, sem que se confundam com o estágio



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

supervisionado. Também será considerada a participação em atividades realizadas nas datas comemorativas previstas no calendário escolar do curso.

As atividades complementares deverão ser realizadas em conformidade com os procedimentos previstos no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFTO, em vigência, e demais atos administrativo-pedagógicos emitidos pelo *campus*.

2.7 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Os critérios e valores de avaliação adotados pelo professor, bem como o plano de ensino, serão, obrigatoriamente, explicitados aos estudantes na aula inicial da unidade curricular e deverão também estar disponíveis no sistema acadêmico.

A avaliação da aprendizagem será planejada pelos professores de forma a ser instrumento de verificação da aprendizagem, com abordagem a conteúdos, habilidades e competências, visando ao desenvolvimento e à autonomia do estudante.

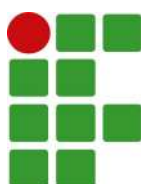
Será formativa, integral, processual e contínua, tendo como parâmetros os princípios do Projeto Pedagógico Institucional do IFTO, bem como os objetivos gerais, específicos e o perfil do egresso expressos no PPC.

Serão utilizados instrumentos avaliativos que possibilitem ao professor observar e registrar o desempenho dos estudantes nas atividades desenvolvidas. Esses instrumentos deverão contribuir para o desenvolvimento cognitivo dos estudantes, reorientando-os diante das dificuldades de aprendizagem apresentadas, reconhecendo as formas diferenciadas de aprendizagem, em seus diferentes processos, ritmos, lógicas, de forma que o professor exerça o seu papel de orientador e mediador no processo educacional.

Avaliações diversificadas serão previstas no plano de ensino.

Como exemplo tem-se:

I – observação contínua;



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

- II – trabalhos individuais e/ou coletivos;
- III – provas escritas e orais, individual ou em equipe, com ou sem consulta;
- IV – verificações individuais ou em grupos;
- V – arguições;
- VI – seminários;
- VII – visitas;
- VIII – resolução de exercícios;
- IX – execução de experimentos ou projetos;
- X – relatórios referentes aos trabalhos, experimentos e visitas;
- XI – trabalhos práticos;
- XII – produção científica, artística ou cultural;
- XIII – desempenho e participação em atividades propostas; e
- XIV – outros instrumentos pertinentes à prática pedagógica.

A aprovação do estudante em unidade curricular dar-se-á mediante nota superior ou igual a 6,0.

Informações adicionais sobre etapas, instrumentos e demais procedimentos sobre avaliação são detalhados no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFTO, em vigência.

2.8 CERTIFICAÇÃO

O IFTO expedirá diploma de Bacharel em Engenharia Agrônômica nos termos das normas vigentes do IFTO que tratam de expedição de certificado, diploma, histórico escolar e livro de registro.

Serão diplomados os estudantes que concluírem todos os componentes curriculares



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

que compõem o projeto pedagógico. É obrigatória a colação de grau pelo estudante.

O diploma será emitido respeitando-se a flexão de gênero.

3 DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ESPECIALIZADO

3.1 PERFIL DO COORDENADOR DE CURSO

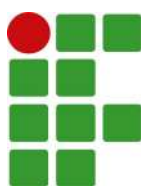
O(A) coordenador(a) do Curso Bacharelado em Engenharia Agrônômica do *Campus* Avançado Pedro Afonso será um(a) docente do curso que esteja vinculado(a), preferencialmente, ao regime de trabalho docente de dedicação exclusiva.

Conforme o Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFTO, vigente, o Coordenador de Curso é o professor responsável, com o NDE, do qual será presidente, por gerir o curso sob sua responsabilidade.

A escolha do(a) coordenador(a), assim como suas atribuições e demais procedimentos, deve estar em conformidade com o Regulamento da Organização Didático-Pedagógica (ODP) em vigência.

Dentre outras características atitudinais expostas na ODP, o(a) coordenador(a) de curso deverá apresentar:

- disponibilidade e publicidade de horários de atendimento aos responsáveis e aos discentes;
- relação satisfatória e tratamento cordial com os docentes, os técnico-administrativos e os discentes;
- capacidade de mediação, de intervenção, de enfrentamento de problemas



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

administrativos e pedagógicos, e proatividade;

- responsabilidade e impessoalidade no trato com os docentes, os técnico-administrativos e os discentes;
- dignidade, respeito e decoro com o cargo.

3.2 PERFIL DO CORPO DOCENTE

O corpo docente previsto para o curso é adequado, visto que sua formação e titulação demonstra capacidade para ministrar os componentes curriculares, fomentando o raciocínio crítico, a produção de conhecimentos, a formação de grupos de estudos e de pesquisa.

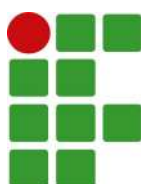
As atribuições do corpo docente encontram-se descritas no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFTO, em vigência.

O quadro a seguir apresenta o perfil de formação acadêmica do docente para ministrar cada componente curricular que integra a grade curricular do curso.

Considerando a formação acadêmica o curso dispõe de: oito professores formados em engenharia agrônômica, sendo seis professores doutores e dois mestres; dois professores doutores formados em zootecnia, uma professora doutora formada em tecnologia de alimentos e uma bióloga doutora. Todos trabalham em regime de dedicação exclusiva (DE).

Levando em consideração a formação do concurso - dois são da área animal (zootecnia); uma é de genética e melhoramento de plantas; quatro são da área de agricultura; três da área de engenharia agrícola, uma da área de química e uma da área de biologia.

O quadro de professores do *campus* necessita de mais um professor de agronomia para manter o curso com a qualidade necessária para atividades de ensino, pesquisa e extensão.



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

O IFTO conta com um Plano de Desenvolvimento de Pessoal (PDP/IFTO) - em que consiste como um dos instrumentos norteadores da Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoal - PNDP, em observância ao disposto no Decreto nº 9.991, de 28 de agosto de 2019, bem como à Instrução Normativa nº 21, de 1º de fevereiro de 2021.

O PDP/IFTO é realizado a partir do Levantamento das Necessidades de Desenvolvimento - LND com o planejamento dos servidores e gestores do IFTO, visando preencher as lacunas de competências identificadas para atingir o objetivo estratégico da instituição, e com a finalidade de auxiliar no desenvolvimento dos servidores docentes e técnico-administrativos do Instituto Federal do Tocantins.

Quadro 18. Perfil de formação acadêmica do docente para ministrar os componentes curriculares:

Componente Curricular	Perfil de formação acadêmica do docente para ministrar o componente curricular
Matemática Geral e Aplicada	Licenciatura em Matemática ou Bacharel em: Engenharia Agrônômica, Engenharia Agrícola, Engenharia de Alimentos, Engenharia Química, Ciência da Computação ou Engenharia da Computação
Química Geral	Licenciatura ou Bacharelado em Química ou Bacharel em: Engenharia Química, Engenharia Agrônômica ou Engenharia de Alimentos
Informática Básica	Bacharel em: Engenharia Agrônômica, Engenharia Agrícola, Engenharia de Alimentos, Engenharia Química, Engenharia da Computação, Ciência da Computação, Sistema de Informação, Tecnologia da Informação, Tecnólogo em Tecnologia da Informação, Zootecnia, Licenciatura ou Bacharelado em Letras Português/Inglês

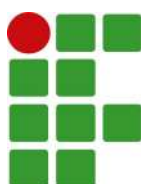


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

Citologia	Licenciatura ou Bacharelado em Biologia ou Bacharel em: Zootecnia, Engenharia Agrônômica ou Licenciatura em Ciências Agrícolas
Linguagens	Licenciatura ou Bacharelado em Letras Português/Inglês
Desenho Técnico	Bacharel em: Engenharia Agrônômica, Engenharia Agrícola, Arquitetura ou Engenharia Civil
Gênese, Morfologia e Física do Solo	Bacharelado em: Geologia, Geografia, Engenharia Agrônômica ou Licenciatura em Ciências Agrícolas
Metodologia Científica	Licenciatura em Ciências Agrícolas ou Tecnólogo em Tecnologia da Informação ou Licenciatura ou Bacharelado em Letras Português/Inglês ou Biologia, Bacharelado em: Engenharia Agrônômica, Engenharia Agrícola, Engenharia de Alimentos, Engenharia Química, Ciência da Computação, Sistema de Informação, Engenharia de Computação, Tecnologia da Informação, Zootecnia.
Anatomia e Morfologia Vegetal	Licenciatura ou Bacharelado em Biologia ou Engenharia Agrônômica
Sistemática Vegetal	Licenciatura ou Bacharelado em Biologia ou Engenharia Agrônômica
Química Orgânica	Licenciatura ou Bacharelado em Química ou Bacharel em Engenharia Química, Engenharia Agrônômica ou Engenharia de Alimentos
Física Aplicada às Ciências Agrárias	Licenciatura ou Bacharelado em Física ou Bacharel em: Engenharia Agrônômica, Engenharia Agrícola, Engenharia de Alimentos, Engenharia Química, Ciência da Computação ou Engenharia da Computação
Anatomia e Fisiologia Animal	Bacharel em: Engenharia Agrônômica, Medicina Veterinária ou Zootecnia ou Licenciatura em Ciências Agrícolas

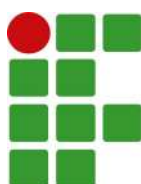


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

Zoologia Aplicada	Licenciatura ou Bacharelado em Biologia ou Bacharel em: Zootecnia, Engenharia Agrônômica ou Licenciatura em Ciências Agrícolas
Química e Fertilidade do Solo	Bacharel em Engenharia Agrônômica ou Licenciatura em Ciências Agrícolas
Entomologia Geral	Licenciatura ou Bacharelado em Biologia ou Bacharel em Engenharia Agrônômica ou Licenciatura em Ciências Agrícolas
Microbiologia Agrícola	Licenciatura ou Bacharelado em Biologia ou Bacharel em Engenharia Agrônômica ou Zootecnia ou Licenciatura em Ciências Agrícolas
Máquinas e Mecanização Agrícola	Bacharel em Engenharia Agrônômica, Zootecnia ou Engenharia Agrícola ou Licenciatura em Ciências Agrícolas
Química Analítica	Licenciatura ou Bacharelado em Química ou Bacharel em Engenharia Química, Engenharia Agrônômica ou Engenharia de Alimentos
Agrometeorologia	Bacharel em Engenharia Agrônômica ou Engenharia Agrícola ou Licenciatura em Ciências Agrícolas
Bioquímica Aplicada	Licenciatura ou Bacharelado em Biologia ou Química ou Bacharel em: Engenharia Agrônômica, ou Zootecnia ou Licenciatura em Ciências Agrícolas
Estatística Básica	Licenciatura em Matemática ou Biologia ou Bacharel em: Engenharia Agrônômica, Engenharia Agrícola, Engenharia de Alimentos, Engenharia Química, Ciência da Computação, Engenharia da Computação, Sistema de Informação, Tecnologia da Informação, Tecnólogo em Tecnologia da Informação ou Zootecnista

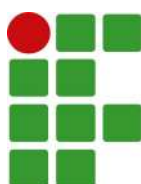


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

Fisiologia Vegetal	Licenciatura ou Bacharelado em Biologia ou Bacharel em: Engenharia Agrônômica ou Zootecnista ou Licenciatura em Ciências Agrícolas
Genética Básica	Licenciatura ou Bacharelado em Biologia ou Bacharel em: Engenharia Agrônômica ou Zootecnista ou Licenciatura em Ciências Agrícolas
Estatística Experimental	Bacharel em: Engenharia Agrônômica, Engenharia Agrícola, Engenharia de Alimentos, Engenharia Química ou Zootecnista
Economia, Administração e Agronegócios	Licenciatura em Ciências Agrícolas ou Bacharel em: Engenharia Agrônômica, Engenharia Agrícola, Engenharia de Alimentos, Zootecnia, Engenharia Rural, Economia ou Administração ou Tecnólogo em Agronegócios.
Fitopatologia Geral	Licenciatura ou Bacharelado em Biologia ou Bacharel em: Engenharia Agrônômica ou Licenciatura em Ciências Agrícolas.
Nutrição Mineral de Plantas	Bacharel em Engenharia Agrônômica ou Licenciatura em Ciências Agrícolas
Forragicultura	Bacharel em: Zootecnia, Engenharia Agrônômica ou Licenciatura em Ciências Agrícolas
Hidráulica Agrícola e Hidrologia	Bacharel em Engenharia Agrônômica, Engenharia Agrícola ou Licenciatura em Ciências Agrícolas
Produção de não Ruminantes	Bacharel em: Zootecnia, Engenharia Agrônômica ou Licenciatura em Ciências Agrícolas
Produção de Ruminantes	Bacharel em: Zootecnia, Engenharia Agrônômica ou Licenciatura em Ciências Agrícolas
Política Agrícola e Desenvolvimento Rural Sustentável	Bacharel em: Engenharia Agrônômica, Engenharia Agrícola, Ciências Sociais ou Zootecnia ou Licenciatura em Ciências Agrícolas ou Sociologia

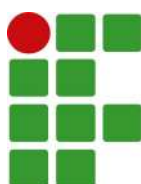


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

Manejo de Plantas Espontâneas	Bacharel em Engenharia Agrônômica ou Licenciatura em Ciências Agrícolas
Classificação, Aptidão e Uso dos Solos	Bacharel em Engenharia Agrônômica ou Licenciatura em Ciências Agrícolas
Tecnologia e Produção de Sementes	Bacharel em: Engenharia Agrônômica ou Engenharia Agrícola ou Licenciatura em Ciências Agrícolas
Topografia	Bacharel em: Zootecnia, Engenharia Agrônômica, Engenharia Florestal, Engenharia Civil, Engenharia Ambiental, Engenharia Agrimensura ou Engenharia Agrícola ou Licenciatura em Ciências Agrícolas ou Tecnólogo em Agrimensura
Entomologia Aplicada	Bacharel em Engenharia Agrônômica ou Licenciatura em Ciências Agrícolas
Construções e Instalações Rurais	Bacharel em: Engenharia Agrônômica, Engenharia Civil, Zootecnia ou Engenharia Agrícola
Melhoramento Genético Vegetal	Licenciatura ou Bacharelado em Biologia ou Bacharel em: Engenharia Agrônômica ou Licenciatura em Ciências Agrícolas
Irrigação e Drenagem	Bacharel em: Engenharia Agrônômica ou Engenharia Agrícola ou Licenciatura em Ciências Agrícolas
Fitopatologia Aplicada	Bacharel em: Engenharia Agrônômica ou Licenciatura em Ciências Agrícolas
Propagação de Plantas	Bacharel em Engenharia Agrônômica ou Licenciatura em Ciências Agrícolas
Grandes Culturas I	Bacharel em Engenharia Agrônômica ou Licenciatura em Ciências Agrícolas
Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal e Animal	Bacharel em: Engenharia Agrônômica, Engenharia de Alimentos ou Zootecnista ou Licenciatura em Ciências Agrícolas

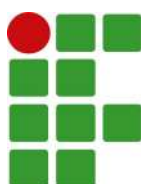


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

Olericultura	Bacharel em: Engenharia Agrônômica ou Licenciatura em Ciências Agrícolas
Fruticultura	Bacharel em: Engenharia Agrônômica ou Licenciatura em Ciências Agrícolas
Sociologia, Ética e Extensão Rural	Bacharel em: Engenharia Agrônômica, Engenharia Agrícola, Ciências Sociais ou Zootecnia ou Licenciatura em Ciências Agrícolas ou Sociologia
Grandes Culturas II	Bacharel em: Engenharia Agrônômica ou Licenciatura em Ciências Agrícolas
Secagem e Armazenamento de Grãos	Bacharel em: Engenharia Agrônômica ou Engenharia Agrícola ou Licenciatura em Ciências Agrícolas
Agroecologia	Licenciatura ou Bacharelado em Biologia ou Bacharel em: Engenharia Agrônômica ou Licenciatura em Ciências Agrícolas
Floricultura, Jardinagem e Paisagismo	Bacharel em: Engenharia Agrônômica ou Licenciatura em Ciências Agrícolas
Tecnologia da Informação na Agropecuária	Bacharel em: Engenharia Agrônômica, Engenharia Agrícola, Ciência da Computação, Sistema de Informação, Tecnologia da Informação ou Zootecnia Tecnólogo em Tecnologia da Informação ou Licenciatura em Ciências Agrícolas
Agricultura de Precisão	Bacharel em: Engenharia Agrônômica, Engenharia Ambiental ou Engenharia Agrícola
Avaliação e Perícias	Bacharel em: Engenharia Agrônômica, ou Licenciatura em Ciências Agrícolas
Cartografia, Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto	Bacharel em: Engenharia Agrônômica, Engenharia Florestal, Engenharia Ambiental, Engenharia Agrimensura ou Engenharia Agrícola ou Licenciatura em Ciências Agrícolas ou Tecnólogo em Agrimensura

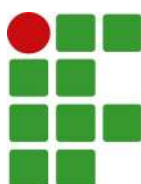


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

Silvicultura	Bacharel em: Engenharia Agrônômica ou Engenharia Florestal ou Licenciatura em Ciências Agrícolas
Nutrição Animal	Bacharel em: Zootecnia, Engenharia Agrônômica ou Medicina Veterinária ou Licenciatura em Ciências Agrícolas
Tecnologia de Pós-colheita	Bacharel em: Engenharia Agrônômica ou Engenharia de Alimentos ou Licenciatura em Ciências Agrícolas
Plantas Medicinais e Aromáticas	Bacharel em Engenharia Agrônômica ou Licenciatura em Ciências Agrícolas
Heveicultura	Bacharel em: Engenharia Agrônômica, Engenharia Florestal ou Licenciatura em Ciências Agrícolas
Apicultura	Bacharel em: Zootecnia, Engenharia Agrônômica ou Licenciatura em Ciências Agrícolas
Piscicultura	Bacharel em: Zootecnia, Engenharia Agrônômica, Médico Veterinário ou Licenciatura em Ciências Agrícolas
Bioclimatologia Animal	Bacharel em: Zootecnia, Engenharia Agrônômica, Médico Veterinário ou Engenharia Agrícola ou Licenciatura em Ciências Agrícolas
Introdução à Lógica de Programação na Agropecuária	Bacharel em: Ciência da Computação, Sistema de Informação, Tecnologia da Informação, Tecnólogo em Tecnologia da Informação
Softwares Aplicados à Estatística Experimental	Bacharel em: Engenharia Agrônômica, Engenharia Agrícola, Engenharia da Computação, Ciência da Computação, Sistema de Informação, Tecnologia da Informação, Tecnólogo em Tecnologia da Informação
Biotecnologia Agrícola	Bacharel em: Engenharia Agrônômica ou Licenciatura em Ciências Agrícolas ou Licenciatura ou Bacharelado em Biologia



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

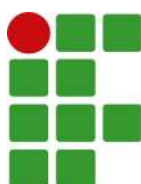
Atividades de Extensão I	Licenciatura em Ciências Agrícolas ou Tecnólogo em Tecnologia da Informação ou Licenciatura ou Bacharelado em Letras Português/Inglês ou Biologia, Bacharelado em: Engenharia Agrônômica, Engenharia Agrícola, Engenharia de Alimentos, Engenharia Química, Ciência da Computação, Sistema de Informação, Tecnologia da Informação, Zootecnia.
Atividades de Extensão II	Licenciatura em Ciências Agrícolas ou Tecnólogo em Tecnologia da Informação ou Licenciatura ou Bacharelado em Letras Português/Inglês ou Biologia, Bacharelado em: Engenharia Agrônômica, Engenharia Agrícola, Engenharia de Alimentos, Engenharia Química, Ciência da Computação, Sistema de Informação, Tecnologia da Informação, Zootecnia.
Atividades de Extensão III	Licenciatura em Ciências Agrícolas ou Tecnólogo em Tecnologia da Informação ou Licenciatura ou Bacharelado em Letras Português/Inglês ou Biologia, Bacharelado em: Engenharia Agrônômica, Engenharia Agrícola, Engenharia de Alimentos, Engenharia Química, Ciência da Computação, Sistema de Informação, Tecnologia da Informação, Zootecnia.
Atividades de Extensão IV	Licenciatura em Ciências Agrícolas ou Tecnólogo em Tecnologia da Informação ou Licenciatura ou Bacharelado em Letras Português/Inglês ou Biologia, Bacharelado em: Engenharia Agrônômica, Engenharia Agrícola, Engenharia de Alimentos, Engenharia Química, Ciência da Computação, Sistema de Informação, Tecnologia da Informação, Zootecnia.

3.3 PERFIL DO CORPO TÉCNICO

Para o desenvolvimento das atividades práticas do curso, o *campus* conta no seu quadro de servidores com técnico-administrativos, com técnico de campo e com técnico de laboratório.

O quadro a seguir apresenta o perfil de formação acadêmica dos servidores técnicos:

Quadro 19. Perfil de formação acadêmica dos servidores técnicos

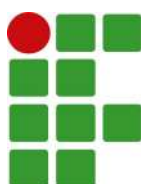


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

Servidor TAE	Formação		Cargo	Regime de Trabalho
	Graduação	Pós-graduação		
Adeliane Sá da Silva Dias	Licenciatura em Geografia	Pós-graduação <i>Lato Sensu</i> em Gestão Pública e Legislação Urbana	Técnico em Assuntos Educacionais	40h
Antônio Carlos Araújo Meireles	Tecnólogo em Gestão de Recursos Humanos	Pós-graduação <i>Lato Sensu</i> em Gestão Pública	Assistente em Administração	40h
Arlene Carneiro dos Santos	Licenciatura em Letras	Pós-graduação <i>Lato Sensu</i> em Metodologia do Ensino da Língua Portuguesa	Auxiliar em Administração	40h
Cilea Ribeiro de Sousa	Bacharelado Em Ciências Contábeis	Pós-graduação <i>Lato Sensu</i> em Finanças, Auditoria e Controladoria	Assistente em Administração	40h
Cláudio Henrique Fernandes	Licenciatura em Pedagogia	Pós-graduação <i>Lato Sensu</i> em Direitos Humanos	Pedagogo-Área	40h

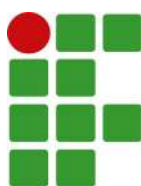


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

Domingos Ney Vieira de Matos	Licenciatura em Letras e Licenciatura em Educação Física	Pós-graduação <i>Lato Sensu</i> em Metodologia do Ensino da Língua Portuguesa e Espanhola	Técnico em Agropecuária	40h
Gerlany da Silva Sousa Scavone	Licenciatura em Pedagogia	Pós-graduação <i>Lato Sensu</i> em Avaliação Educacional	Auxiliar em Administração	40h
Hugo Almeida Pereira	Gestão da Tecnologia da Informação	MBA em Gestão de Tecnologia da Informação Corporativa	Técnico de Tecnologia da Informação	40h
Karinne Gonçalves Rodrigues Cavalcante	Bacharelado em Administração	Pós-graduação <i>Lato Sensu</i> em Gestão de Pessoas	Administrador	40h
Rafael Lima dos Santos	Tecnólogo em Gestão Pública	—	Assistente em Administração	40h
Thalles William Asevedo Calaço	Cursando Bacharelado em Direito	—	Auxiliar em Administração	40h
Virgínia Célia Benevides Holanda	Licenciatura em Pedagogia	Pós-graduação <i>Lato Sensu</i> em Atendimento	Técnico em Assuntos Educacionais	40h



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

		Educacional Especializado e Educação Especial		
--	--	--	--	--

Atualmente o *campus* conta com 12 funcionários terceirizados. Destes, 2 responsáveis pela limpeza, 1 motorista, 4 vigilantes, 2 trabalhadores agropecuários, 1 oficial de manutenção predial, 1 tratorista e uma estagiária lotada na biblioteca.

3.4 PERFIL DO TUTOR A DISTÂNCIA

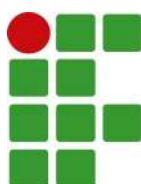
Não se aplica.

3.5 DO COLEGIADO DE CURSO

O colegiado de curso será composto por atores da educação diretamente relacionados ao curso, são eles: o coordenador do curso, os professores que ministram componentes curriculares ofertados no semestre em execução, os técnico-administrativos em educação que atuam em ambientes didáticos especializados como laboratório didático, unidade de produção e unidade processamento; dois estudantes do curso e seus respectivos suplentes e um representante da equipe pedagógica e seu respectivo suplente.

Haverá reuniões com periodicidade determinada no calendário escolar e registro de suas decisões. O colegiado dispõe de dois sistemas de registro, acompanhamento e execução de seus processos e decisões: Sistema Eletrônico de Informações (SEI) e o Sistema Integrado de Gestão Acadêmica da Educação Profissional e Tecnológica (SIGA-EPCT).

O funcionamento do colegiado de curso, sua composição e suas atribuições seguem o disposto no Regulamento da Organização Didático-pedagógica do IFTO, em vigência.



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

3.6 DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE)

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) constitui-se de um grupo de professores com atribuições acadêmicas de acompanhamento que atua no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do Projeto Pedagógico do Curso, conforme Resolução CONAES n.º 1 de 17 de junho de 2010 e suas alterações.

Todos os cursos de graduação oferecidos pelos *campi* do IFTO instituem seu NDE e asseguram, sempre que possível, estratégia de renovação parcial de seus integrantes, de modo a garantir a continuidade do processo de acompanhamento do curso.

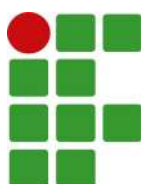
O funcionamento do NDE, sua composição e suas atribuições seguem o disposto no Regulamento da Organização Didático-pedagógica do IFTO, em vigência.

4. DOS AMBIENTES E EQUIPAMENTOS

4.1 SALA DE PROFESSORES

A sala de professores da unidade é um espaço compartilhado de 34,98 m², localizada no bloco IV, possui sala anexa para atendimento docente aos estudantes com privacidade, copa e banheiros masculino e feminino, mesas com cadeira e armários individuais para os docentes, rede de internet a cabo e via *wi-fi*, climatizada com dois aparelhos de ar condicionado, sendo um com 18.000 btus e outro com 30.000 btus, cortinas persianas verticais, piso de concreto polido, forro de PVC e paredes com pintura em tinta acrílica.

No Bloco IV também funciona o setor administrativo do *Campus*, formado de Direção, Gerência de Ensino, Pesquisa e Extensão, Coordenação de Manutenção e Administração, Coordenação de registros escolares, Setor Técnico pedagógico, Núcleo de



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

Atendimentos a Pessoas com Necessidades Específicas, Copa, Coordenações de cursos e banheiros masculinos e femininos.

O Bloco IV dispõe de apoio técnico-administrativo próprio e espaço para a guarda de equipamentos e materiais. Contém equipamentos adequados e em número suficiente para os professores, de forma que supre as necessidades institucionais e permite o atendimento ao estudante ou grupos com privacidade. Permite também momentos de descanso e atividades de lazer e integração.

4.2 SALA DA COORDENAÇÃO DE CURSO

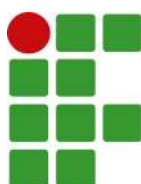
A sala da Coordenação do Curso Superior de Engenharia Agrônômica, possui 10,35 m², mesa, cadeira e computador para o coordenador, cadeira para atendimento de estudante, internet a cabo e via *wi-fi*, ar-condicionado 12.000 btus, cortinas persianas verticais, piso de concreto polido, forro de PVC e paredes com pintura em tinta acrílica.

Trata-se de sala individualizada, contendo equipamentos que suprem às necessidades acadêmicas e administrativas. Permite o atendimento a indivíduos ou grupos com privacidade.

4.3 SALAS DE AULA

Há 08 salas de aula no *campus*, sendo que o quantitativo comporta a oferta estabelecida neste projeto. As salas de aula estão distribuídas nos blocos a seguir:

O Bloco II abriga três salas de aula climatizadas com capacidade de acomodação de 40 estudantes cada, sendo, sala 1 com 49,77 m² e 02 ar-condicionados de 22.000 btus, sala 2 com 50,69 m² e 02 ar-condicionados de 22.000 btus e, sala 3 com 51,05 m² e 02 ar-condicionados de 22.000 btus. Ambas as salas possuem cadeiras escolares, quadro branco,



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br

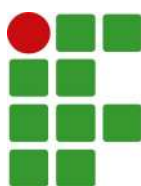


Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Avançado Pedro Afonso

tela de projeção, aparelho de *datashow* fixo no teto, mesa auxiliar para notebook, mesa e cadeira do professor, internet a cabo e via *wi-fi*, porta de entrada e saída com visor transparente, cortinas persianas verticais, piso de concreto polido, forro de PVC e paredes com pintura em tinta acrílica. Possui sinalização visual e tátil, vertical e horizontal, em conformidade com a legislação vigente. São salas arejadas e com excelente iluminação.

O Bloco VI abriga quatro salas de aula climatizadas, sendo sala 1 com 36,91 m², ar-condicionado de 22.000 btus e capacidade de acomodação de 30 estudantes, sala 2 com 36,06 m², 02 ar-condicionados de 18.000 btus e capacidade de acomodação de 30 estudantes, sala 3 com 48,40 m², 02 ar-condicionados de 22.000 btus e capacidade de acomodação de 40 estudantes e sala 4 com 48,70 m², 02 ar-condicionados de 22.000 btus e capacidade de acomodação de 40 estudantes, ambas as salas possuem cadeiras escolares, quadro branco, tela de projeção, aparelho de *datashow* fixo no teto, mesa auxiliar para notebook, mesa e cadeira do professor, internet a cabo e via *wi-fi*, porta de entrada e saída com visor transparente, cortinas persianas verticais, piso de concreto polido, forro de PVC e paredes com pintura em tinta acrílica. Possui sinalização visual e tátil, vertical e horizontal, em conformidade com a legislação vigente. São salas arejadas e com excelente iluminação.

O Bloco VIII abriga uma sala de aula com 67,05 m², climatizada com dois aparelhos de ar-condicionado de 36.000 btus e capacidade de acomodação de 44 estudantes, cadeiras escolares, quadro branco, tela de projeção, aparelho de *datashow* fixo no teto, mesa auxiliar para notebook, mesa e cadeira do professor, internet a cabo e via *wi-fi*, cortinas persianas verticais, piso de concreto polido, forro de PVC e paredes com pintura em tinta acrílica. Possui sinalização visual e tátil, vertical e horizontal, em conformidade com a legislação vigente. São salas arejadas e com excelente iluminação.



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

4.4 AMBIENTES DIDÁTICOS ESPECIALIZADOS

Os laboratórios a serem utilizados atendem às necessidades dos estudantes do início ao término do curso, sendo adequados às atividades propostas neste projeto.

Os laboratórios do *Campus* Avançado Pedro Afonso passam por avaliações e manutenções periódicas e a quantidade de materiais e equipamentos são condizentes com o espaço e com o número de vagas.

O Bloco V abriga três laboratórios didáticos multidisciplinares (Labin mult I, II e III). Os mesmos estão devidamente equipados com diferentes equipamentos, vidrarias, reagentes, quadro branco, mesa com cadeira para professores e 80 bancos de madeira para estudantes para atender às demandas de aulas práticas dos diferentes componentes curriculares e atividades de pesquisa e extensão do curso de Engenharia Agrônômica. Os dois primeiros laboratórios (Labin mult I e Labin mult II) possuem uma área física de 91,95 metros quadrados cada e o terceiro laboratório (Labin mult III) possui uma área física de 32,47 metros quadrados. Os três laboratórios atendem a disciplinas de cunho geral e específico. Os laboratórios em sua estrutura física são formados por quatro ilhas e três bancadas recostadas nas paredes.

O Labin mult I em sua estrutura física é formado por quatro ilhas e três bancadas recostadas nas paredes, sendo uma das bancadas com duas pias e duas ilhas com uma pia cada. Possui internet via *wi-fi*, cortinas persianas verticais, piso de concreto polido, forro de PVC e paredes com pintura em tinta acrílica. Sinalização visual e tátil, vertical e horizontal, em conformidade com a legislação vigente.

O Labin mult III possui internet via *wi-fi*, cortinas persianas verticais, piso de concreto polido, forro de PVC e paredes com pintura em tinta acrílica. Sinalização visual e tátil, vertical e horizontal, em conformidade com a legislação vigente.



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

O Bloco III abriga uma sala de aula especializada de uso específico para aulas de desenho técnico do Curso Superior de Engenharia Agrônômica, com 49,77 m², climatizada com dois aparelhos de ar-condicionado de 18.000 e 24.000 btus e capacidade de acomodação de 22 estudantes, 22 mesas de desenho técnico com cadeiras, quadro branco, tela de projeção, aparelho de *datashow* fixo no teto, mesa auxiliar para notebook, mesa e cadeira do professor, internet via *wi-fi*, visor transparente, cortinas persianas verticais, piso de concreto polido, forro de PVC e paredes com pintura em tinta acrílica. Possui sinalização visual e tátil, vertical e horizontal, em conformidade com a legislação vigente.

O setor de processamento de alimentos de origem animal e vegetal está estruturado da seguinte forma: uma sala de aula acoplada a uma cozinha para processamento de alimentos derivados de produtos vegetais e animais, uma sala de moinho e estufa, uma sala de armazenamento de materiais e um banheiro unissex. Possui internet via *wi-fi*, piso cerâmico, forro de PVC e paredes com pintura em tinta acrílica.

A unidade de produção animal está localizada na área do *Campus* conhecida como Fazendinha, uma área de 61,54 hectares anexa à sede administrativa do *Campus*. É destinada às ações de produção animal. Possui áreas de pastagens, capineira, depósito de rações e equipamentos, curral para criação e manejo de bovinos, instalação para criação de aves, suínos, peixes e abelhas. Nesta área são criados os semoventes utilizados nas atividades de ensino e pesquisa.

Por fim, a unidade de produção vegetal está localizada na área da sede administrativa do *Campus* e é destinada às ações de produção vegetal em atividades de ensino, pesquisa e extensão, contemplando as áreas de hortaliças, plantas ornamentais, culturas anuais e forrageiras, fruticultura, produção agroflorestal e de mudas, práticas pedológicas, entre outros.



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

O *campus* dispõe também de um setor de mecanização e materiais agrícolas, no qual funciona uma oficina mecânica, dois depósitos e uma garagem onde são guardadas parte das ferramentas, dos materiais, dos equipamentos, dos implementos, das máquinas agrícolas e dos veículos.

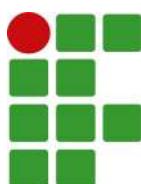
4.4.1 Ambiente Virtual de Aprendizagem

Não se aplica.

4.4.2 Laboratórios

Quadro 20. Laboratórios a serem utilizados pelo curso

Nome do Laboratório		Área Física (m ²)	Informar se é Geral ou Específico
1	Laboratório Multidisciplinar I (Labin mult I) e anexos	91,95	Geral e Específico
2	Laboratório Multidisciplinar II (Labin mult II) e anexos	91,76	Geral e Específico
3	Laboratório Multidisciplinar III (Labin mult III) e anexos	32,47	Geral e Específico
4	Sala de Desenho Técnico	49,77	Específico
5	Setor de Mecanização e Materiais Agrícolas	191,52	Específico
6	Setor de processamento de alimentos de origem animal e vegetal	70,18	Específico



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

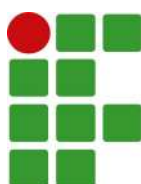
7	Unidade de Produção Animal	56,68 hectares	Específico
8	Unidade de Produção Vegetal	29,84 hectares	Específico

O *campus* possui diferentes laboratórios, setores, salas e unidades destinadas às atividades de ensino, pesquisa e extensão. Os laboratórios multidisciplinares dispõem de anexos como salas de equipamentos e procedimentos (microbiologia, fitopatologia, entomologia, melhoramento genético de plantas e análise de sementes).

4.4.3 Equipamentos existentes nos laboratórios

Quadro 21. Equipamentos existentes no Laboratório Multidisciplinar I (Labin mult I)

Laboratório Multidisciplinar I (Labin mult I)	Quantidade
Destilador	1
Chuveiro de emergência com lava-olhos	1
Banco de madeira modelo banquetta alta	40
Agitador de tubos	1
Agitador magnético com aquecimento	1
Balança analítica	1



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

Balança semi-analítica	1
Balança centesimal	1
Barrilhete 50L	2
Bureta digital	2
Bússola de plástico visada dobrável	3
Câmara incubadora BOD	1
Centrífuga clínica	1
Condutivímetro de bancada	1
Contador de colônias digital	1
Escorredor de vidrarias 16 pinos	5
Espectrofotômetro digital	1
Lavador de pipetas	1
Medidor de pH de bolso	1
Medidor de pH portátil/bancada	1
Medidor multiparâmetros	1
Micropipeta monocanal 10 - 100 µl	3



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br

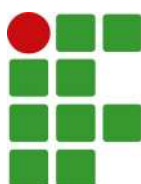


Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Avançado Pedro Afonso

Micropipeta monocanal 100 - 1000 µl	3
Microscópio biológico objetivas planacromáticas	12
Microscópio biológico objetivas semiplanas com câmera digital para microscopia	9
Microscópio estereoscópio	1
Paquímetro digital	1
Refratômetro Manual	1
Termômetro digital infravermelho	1
Autoclave	1

Quadro 22. Equipamentos existentes no Laboratório Multidisciplinar II (Labin mult II)

Laboratório Multidisciplinar II (Labin mult II)	Quantidade
Destilador	1
Chuveiro de emergência com lava-olhos	1
Banco de madeira modelo banquetta alta	40

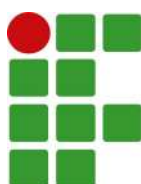


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

Agitador de tubos	1
Agitador magnético com aquecimento	1
Barrilhete 50L	2
Bureta digital	2
Bússola de plástico visada dobrável	3
Câmara incubadora BOD	1
Bloco digestor	1
Centrífuga clínica	1
Condutivímetro de bancada	1
Contador de colônias digital	1
Escorredor de vidrarias 16 pinos	5
Espectrofotômetro digital	1
Medidor de pH de bolso	1
Medidor de pH portátil/bancada	1
Medidor multiparâmetros	1
Mesa agitadora	1

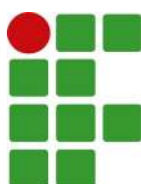


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

Mesa agitadora solo	1
Micropipeta monocanal 10 - 100 µl	2
Micropipeta monocanal 100 - 1000 µl	2
Microscópio biológico objetivas planacromáticas	8
Microscópio biológico objetivas semiplanas com câmera digital para microscopia	4
Microscópio estereoscópio	1
Paquímetro digital	1
Refratômetro Manual	1
Termohigrômetro tipo digital	1
Trado para coleta de solo	1
Turbidímetro	1
Peneira granulométrica	8
Penetrômetro-Penetrógrafo para solo	1
Pluviômetro	1



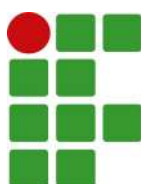
Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

Quadro 23. Equipamentos existentes no Laboratório Multidisciplinar III (Labin mult III)

Laboratório Multidisciplinar III (Labin mult III)	Quantidade
Autoclave	1
Freezer vertical	1
Frigobar	1
Geladeira	1
Micro-ondas	1
Incubadora com fotoperíodo tipo BOD	1
Estufa de circulação forçada	2
Estufa bacteriológica	1
Bancada para estudo	1
Capela de exaustão de gases	1
Bomba a vácuo	1
Estação de solda	1
Forno mufla	1
GPS portátil	1



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



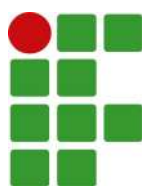
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Avançado Pedro Afonso

Medidor de nível MOD	1
Medidor de OD portátil	1
Microscópio óptico	3
Paquímetro digital	1

Anexo aos laboratórios multidisciplinares, existe uma sala de circulação de pessoas de 9,75 m² sem forro para instalação de equipamentos que utilizam reagentes que liberam gases tóxicos como a capela de exaustão e um depósito de 9,75 m² para armazenamento de reagentes que exalam cheiros fortes e gases tóxicos.

Quadro 24. Equipamentos existentes na Sala de Desenho Técnico

Sala de Desenho Técnico	Quantidade
Mesas de desenho técnico com cadeiras	22
Mesa e cadeira do professor	1
Mesa auxiliar para notebook	1
Quadro branco	1
Projetor fixo no teto	1
Tela de projeção	1



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

Quadro 25. Equipamentos existentes no Setor de Mecanização e Materiais Agrícolas

Setor de Mecanização e Materiais Agrícolas	Quantidade
Trator agrícola	1
Veículo micro-ônibus	1
Veículo Picape 4 portas	1
Veículo Sedan 4 portas	1
Atomizador Costal, 14 litros	1
Colhedora de forragem	1
Carreta para trator	1
Pá hidráulica	1
Roçadeira de arrasto agrícola.	1
Grade aradora intermediária controle remoto	1
Colhedora de forragem	1
Trado	1
Teodolito	2

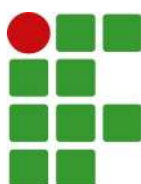


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

Tripés	2
Baliza	2
Régua (mira vertical)	2
Nível óptico	2
Furadeira com broca	1
Motosserra	2
Podador, sistema de corte lâmina, tipo motor a combustão	1
Batedeira de cereais	1
Distribuidor / semeador rotax duplo	1
Multímetro digital	4



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



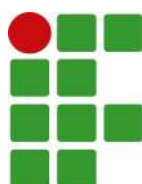
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Avançado Pedro Afonso

Quadro 26. Equipamentos existentes no Setor de processamento de alimentos de origem animal e vegetal

Setor de processamento de alimentos de origem animal e vegetal	Quantidade
Centrífuga extratora de mel	1
Mesa desoperculadora apícola	1
Moinho de facas	1
Estufa de circulação forçada	1
Fogão industrial	1
Geladeira	1
Forno industrial	1
Despolpadeira	1

Quadro 27. Equipamentos existentes na Unidade de Produção Animal

Unidade de Produção Animal	Quantidade
Roupa para apicultor	20
Balde ordenha inox	6
Alimentador de abelhas	5
Aplicador brinco bovino	2



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

Chocadeira 220 v	2
------------------	---

Quadro 28. Equipamentos existentes na Unidade de Produção Vegetal

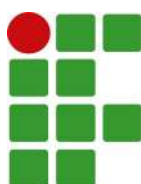
Unidade de Produção Vegetal	Quantidade
Motor Bomba, 1500 W, 220V, monofásico	1
Motor Bomba, 3,0 cv, Trifásico	1

Os laboratórios e setores de produção funcionam no horário de expediente do *campus*, sendo geridos por um servidor responsável técnico que organiza o acesso, uso e orientações gerais, revistas periodicamente de acordo com as demandas, para toda a comunidade acadêmica da unidade.

4.5 BIBLIOTECA

A biblioteca do *Campus* Avançado Pedro Afonso tem um total de 67 m² de área construída. No seu acervo há materiais de todas as áreas do conhecimento. O horário de funcionamento da biblioteca é das 08:00 às 20:00 h de segunda a sexta-feira.

O ambiente é acessível para cadeirantes. Sendo composto por: doze prateleiras de livros, quatro mesas para estudo coletivo com capacidade para quatro pessoas, duas mesas com dois computadores e uma impressora para uso dos servidores, um armário para guardar bolsas dos estudantes, onze cabines sendo quatro destinadas para estudo individual e sete contendo um computador cada para acesso a internet para pesquisa dos estudantes e comunidade.



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



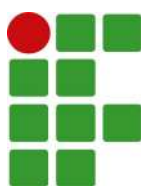
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Avançado Pedro Afonso

O acervo da biblioteca é composto por: 1244 títulos e 2722 exemplares de livros, além de multimídias e periódicos nas diferentes áreas dos cursos ofertados pelo *Campus*, podendo este acervo ser ampliado de acordo com a demanda. A previsão atual é da necessidade de cerca de 600 novos exemplares a serem adquiridos para utilização no curso de Engenharia Agrônoma para contemplar as bibliografias das disciplinas dos semestres finais do curso.

Como recurso digital a biblioteca do *campus* possui o sistema “Sophia Biblioteca”, que é um sistema de gerenciamento de dados, que permite desenvolver os principais serviços de uma biblioteca também *on-line*. Além dos serviços de empréstimo, devoluções, consultas, orientação na normalização bibliográfica, reservas, renovação, visita orientada e acesso à internet, rede sem fio (*wi-fi*) na forma presencial, há ainda os serviços *on-line*: Reserva, pesquisa de títulos e renovação, nada consta, levantamentos bibliográficos, DSI e elaboração de fichas catalográficas.

O acervo encontra-se tombado e informatizado, o virtual possui contrato que garante o acesso ininterrupto pelos usuários e ambos estão registrados em nome da IES. O acervo da bibliografia básica é adequado em relação às unidades curriculares e aos conteúdos descritos no PPC e está em atualização, considerando a natureza das Unidades Curriculares (UC).

Nos casos dos títulos virtuais, há garantia de instalações e recursos tecnológicos que atendam à demanda por meio de oferta ininterrupta via internet, bem como de ferramentas de acessibilidade e de soluções de apoio à leitura, estudo e aprendizagem. O Instituto Federal do Tocantins (IFTO) realizou, no início do segundo semestre de 2021, a integração da Biblioteca Virtual *Pearson Education* do Brasil com o sistema Sophia, já existente na Instituição, de modo a assegurar a todos os estudantes e servidores do IFTO o acesso contínuo e de qualidade às mais diversas fontes de pesquisa, presentes nos acervos virtuais de aprendizagem, em tempo integral.



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

Com a chegada da Biblioteca Virtual, a comunidade terá acessibilidade digital que compreende a ausência de barreiras na disponibilidade de comunicação, de acesso físico, de tecnologias assertivas, compreendendo equipamentos e programas adequados, de conteúdo e apresentação em formatos alternativos.

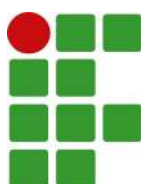
O acervo da biblioteca do *campus* avançado Pedro Afonso é composto por: I - Obras de Referência: enciclopédia e dicionários; II- Livros para consulta local: obras que não circulam para a modalidade de empréstimo domiciliar (obras com etiqueta de consulta); III - Livros para empréstimo domiciliar: todas as obras não incluídas em nenhuma das divisões anteriores destinadas ao empréstimo domiciliar.

São considerados usuários com direito ao empréstimo domiciliar os estudantes devidamente matriculados no *Campus* Avançado de Pedro Afonso do IFTO, professores, técnicos administrativos e os terceirizados.

No *campus* são disponibilizados 07 gabinetes para estudo individualizados, 4 mesas cada uma com 2 cadeiras para estudos em grupos e oferta de 05 computadores para pesquisas na internet.

4.6 REFEITÓRIO

A cantina do *Campus* está localizada no Bloco III, com acesso pela área de vivência discente, possui sala de armazenamento de alimentos, balcão de granito para atendimento à comunidade escolar/acadêmica, paredes e piso com revestimento cerâmico esmaltado, forro em PVC, pia e bancadas em granito com cubas de aço inox, 02 mesas de refeitório com 8 lugares cada, os usuários tem acesso a banheiros no espaço anexo (espaço multiuso), sendo um feminino, um masculino e um unissex para pessoas com necessidades especiais.



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

4.7 ESPAÇO DE VIVÊNCIA DISCENTE

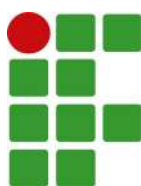
Espaço multiuso - Localizado no Bloco III, utilizado principalmente como espaço de vivência discente e esporadicamente como auditório para eventos institucionais como formaturas e outros, é constituído de uma área coberta arejada de 217,26 m², possui forro PVC, piso de concreto polido, três banheiros, sendo um feminino com um boxe com chuveiro e 02 boxes com sanitários, um masculino com um boxe com chuveiro e 02 boxes com sanitários, e um unissex para pessoas com necessidades especiais, 2 mesas com capacidade para 8 discentes cada.

Espaço de Inovação e Arte - Localizado no Bloco VII, é um espaço climatizado de 367,5 m², possui 04 ar condicionados de 60.000 btus cada, forro de PVC, piso de concreto polido e paredes com pintura em tinta acrílica, cadeiras empilháveis e projetor de imagens fixo no teto. O ambiente é utilizado como espaço de vivência discente e para atividades artísticas e culturais como cinema, dança, pintura, música, literatura e outras.

Espaço Arte e Cultura - Localizado entre os Blocos V e VII, é composto por três quiosques arejados do tipo ocas indígenas hexagonais com cobertura de palha, piso elevado de cimento queimado e área de bordadura com grama. Cada oca possui três redes artesanais de pneus reciclados, sendo utilizadas como espaço de vivência discente e como palco para atividades culturais.

4.8 AMBIENTE DE ACESSO ÀS TICs

No Bloco VIII do *Campus* estão localizados dois laboratórios de informática (Labin). O Labin info I possui 77,86 m², 48 computadores (PCs), sendo 1 por estudante, distribuídos da seguinte forma: seis bancadas com sete PCs e uma bancada com seis PCs, rede de *internet* cabeada com velocidade de 40 mbps. O labin info II possui 58,88 m², 35 computadores,



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



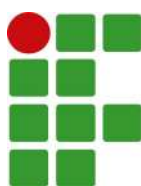
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Avançado Pedro Afonso

sendo 1 por estudante, distribuídos em cinco bancadas com sete PCs, rede de internet cabeada com velocidade de 40 mbps. Os sistemas operacionais disponíveis nos laboratórios são o *Windows 8.1* e os seguintes softwares de pacotes para escritórios: o *LibreOffice* e o *Microsoft Office*. Estão instalados também os programas *quantum GIS*, *Google Earth Pro*, e *Autocad* estudante, todos de livre acesso para uso em disciplinas da área de engenharia e outras. Ambos os laboratórios são climatizados com dois ar-condicionados de 36.000 btus cada, mesa, cadeira e computador do professor, datashow, tela de projeção, cortinas persianas verticais, piso de concreto polido, forro de PVC e paredes com pintura em tinta acrílica, sinalização visual e tátil, vertical e horizontal, em conformidade com a legislação vigente.

5 DO APRIMORAMENTO CONTÍNUO DO PROJETO DE CURSO

A coordenação do curso adotará como mecanismo de acompanhamento acadêmico e administrativo os resultados obtidos por meio das avaliações no âmbito do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - Sinaes: resultados obtidos de avaliações da CPA, resultados e recomendações extraídas de relatórios dos avaliadores do MEC/INEP e resultado do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE). Considerando-se esses resultados, serão propostas ações que visem corrigir aspectos não satisfatórios.

A avaliação do curso será objeto de constante atenção por parte da coordenação do curso e do Núcleo Docente Estruturante (NDE). Contemplará, além do curso em si, a articulação deste com o mercado de trabalho em contraste com a formação do estudante, incluindo todo o pessoal e todas as instâncias envolvidas: curso, estudante, professor, gestores, instituição, interação com os APLs.



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



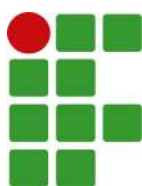
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Avançado Pedro Afonso

No âmbito do IFTO, a Comissão Própria de Avaliação (CPA), que pertence à estrutura administrativa da instituição, tem como função a avaliação acadêmica e administrativa. Realizará avaliações institucionais, cujos resultados serão aproveitados para as intervenções de melhoria nas condições de oferta do curso. A CPA é composta pelos representantes docentes, dos estudantes e dos técnicos administrativos e realiza avaliação interna da instituição através da aplicação de questionários e outros instrumentos, disponibilizando para a comunidade interna os resultados das avaliações realizadas, bem como incentiva o desenvolvimento de planos de ação para melhorias.

A coordenação deste curso, bem como seu respectivo colegiado e NDE buscarão o acompanhamento contínuo no sentido de munir-se de informações para melhorar o projeto do curso e a formação profissional para atuação local, regional, estadual e nacional. Encontros de egressos, bem como reuniões com as representações estudantis (Centros Acadêmicos - CAs) também são uma prática constante no processo de avaliação do Projeto Pedagógico do Curso – PPC.

Ao final de cada semestre letivo, a coordenação de curso deverá atuar ao processo principal do PPC os seguintes relatórios: relatório sobre acesso, relatório sobre permanência estudantil, relatório sobre êxito estudantil, relatório da formação continuada do corpo docente e técnico especializado, e relatório sobre infraestrutura.

Outras avaliações poderão ser criadas de forma que permita alcançar excelência na gestão e funcionamento do curso e na formação profissional dos estudantes. Após a coleta de indicadores, serão realizadas reuniões com professores, estudantes e demais agentes formadores envolvidos, para a discussão de resultados da avaliação prévia, definição de medidas de superação de problemáticas e planejamento de interferências que subsidiem os ajustes necessários.



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

Antônio da Luz Júnior
Presidente do Conselho Superior

BASE LEGAL

BRASIL. Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966. Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo e dá outras providências.

BRASIL. **Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.** Institui a Política Nacional de Educação Ambiental.

BRASIL. **Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000.** Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

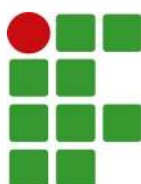
BRASIL. **Lei nº 10.861 e 14 de abril de 2004.** Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências.

BRASIL. **Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008.** Dispõe sobre o estágio de estudantes.

BRASIL. **Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008.** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências.

BRASIL. **Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012.** Estabelece a Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista.

BRASIL. **Lei nº 13.168, de 6 de outubro de 2015.** Altera a redação do § 1º do art. 47 da Lei nº 9.394/1996.



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

BRASIL. **Decreto nº 4.281 de 25 de junho de 2002.** Estabelece as Políticas de Educação Ambiental.

BRASIL. **Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004.** Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da 9.394/96.

BRASIL. **Decretos nº 5.296/2004, nº 6.949/2009, nº 7.611/2011 e Portaria MEC Nº 3.284/2003.** Estabelecem condições de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

BRASIL. **Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005.** Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras.

BRASIL. **Decreto nº 8.268, de 18 de junho de 2014.** Altera o Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004.

BRASIL. Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no sistema federal de ensino.

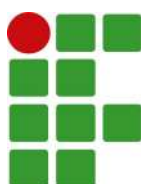
BUNGE BRASIL. **Bunge inaugura usina em Pedro Afonso (TO).** Disponível em <<http://www.bunge.com.br/Imprensa/Noticia.aspx?id=208>>, acesso em 12/03/2022.

COAPA. Cooperativa Agroindustrial do Tocantins. **Nossa História.** 2018. Disponível em: <<http://www.coapa.com.br/pagi.asp?id=1>>. Acesso em: 15/12/2018.

CONAES. **Resolução CONAES Nº 01, de 17 de junho de 2010.** Normatiza o Núcleo Docente Estruturante.

IBGE. **Cidades e Estados.** Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/to/>.

IFTO - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins. **Resolução nº 51/2016/CONSUP/IFTO, de 7 de outubro de 2016. Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos cursos de Graduação, 2016.** Disponível em: <http://www.ifto.edu.br/centrais-de-conteudos/documentos-institucionais>.



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

IFTO - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins. **Resolução nº 81/2019/CONSUP/IFTO, de 18 de dezembro de 2019. Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFTO 2020-2024.** Disponível em: <http://www.ifto.edu.br/centrais-de-conteudos/documentos-institucionais>.

IFTO - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins. **Projeto Pedagógico Institucional (PPI).** Disponível em: <http://www.ifto.edu.br/centrais-de-conteudos/documentos-institucionais>.

IFTO - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins. **Resolução nº 63/2020/CONSUP/IFTO, 11 de novembro de 2020.** Estabelece procedimentos para criação, implantação, execução, alteração e encerramento de cursos. Disponível em: <http://www.ifto.edu.br/centrais-de-conteudos/documentos-institucionais>.

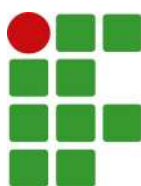
IFTO - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins. **Resolução nº 28/2021/CONSUP/IFTO, de 4 de fevereiro de 2021.** Aprova o Regulamento da Curricularização da extensão nos cursos de graduação presenciais e a distância do Instituto Federal do Tocantins.

MEC. **Despacho de 24 de dezembro de 2020, pelo Ministro da Educação, Milton Ribeiro.** Prorrogação de novas Diretrizes Curriculares Nacionais, entre elas, a Resolução CNE/CES nº 7/2018, que estabelece as diretrizes para a Extensão na Educação Superior.

MEC/CNE. **Resolução CNE/CP Nº 01 de 17 de junho de 2004.** Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

MEC/CNE. **Resolução nº 7/2018, de 18 de dezembro de 2018.** Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/201, que aprova o PNE 2014-2024 e dá outras providências

MEC/CNE. **[Parecer CNE/CES nº 306/2004, aprovado em 7 de outubro de 2004](#)** - Aprova as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Engenharia Agrônoma ou Agronomia.



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

MEC/CNE. **Resolução CNE/CES N° 01 de 02 de fevereiro de 2006.** Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrônômica ou Agronomia e dá outras providências.

MEC/CNE. **Parecer CNE/CES n° 8, de 31 de janeiro de 2007.** Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.

MEC/CNE/CES. **Resolução CNE/CES n° 2, de 18 de junho de 2007.** Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.

MEC/CNE. **Resolução CNE/CES no 3, de 2 de julho de 2007.** Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula, e dá outras providências.

MEC/CNE. **Parecer CNE/CP N° 8 de 6 de março de 2012.** Estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

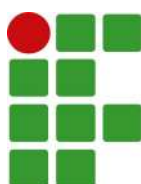
MEC/CNE. **Resolução CNE/CP N° 1 de 30 de maio de 2012.** Estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

MEC/SERES. Portaria Seres/MEC n° 23/2017 - Artigo 99. Dispõe sobre o fluxo dos processos de credenciamento e recredenciamento de instituições de educação superior e de autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento de cursos superiores, bem como seus aditamentos.

MEC/INEP. **Instrumento de avaliação de cursos de graduação presencial e a distância, 2017.**

MEC/CNE. **Resolução CNE/CES no. 02, de 24 de abril de 2019.** Institui Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos de Graduação em Engenharia;

MEC/CNE. **Resolução N° 1, de 26 de março de 2021.** Altera o Art. 9º, § 1º da Resolução CNE/CES 2/2019 e o Art. 6º, § 1º da Resolução CNE/CES 2/2010, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo.

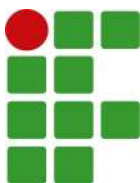


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

MORIN, Edgar. Os sete saberes necessários à educação do futuro. São Paulo: Cortez: Brasília, DF: UNESCO, 3ª ed. 2001.



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



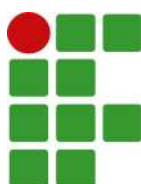
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Avançado Pedro Afonso

APÊNDICE A

DESCRIÇÃO DAS UNIDADES CURRICULARES

1º PERÍODO

MATEMÁTICA GERAL E APLICADA	
CONTEÚDOS	
Funções; limites; derivação e diferenciação; integrais; aplicações da derivada e integral; retas e planos; matrizes, sistemas lineares e determinantes. Temas transversais.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Compreender os conceitos de funções, limites, derivada, integral e suas aplicações na Engenharia Agrônômica. Adquirir noções básicas de álgebra linear. Interpretar situações-problemas da área agrônômica e aplicar os conceitos de matemática geral para resolvê-los.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. ANTON, Howard; BIVENS, Irl C.; DAVIS, Stephen L. Cálculo – volume 1. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. 635p.2. STEWART, James. Cálculo. 8a. Edição. São Paulo: Cengage Learning, 2017. 680 p.3. STRANG, Gilbert. Álgebra linear e suas aplicações. 4. Ed. São Paulo: Cengage Learning. 2017.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. MARK, Ryan. Cálculo para leigos. 1. Ed. Rio de Janeiro: Alta Books. 2009.2. MORETTIN, Pedro Alberto. Cálculo: funções de uma e várias variáveis. 3. ed São Paulo: Saraiva, 2016. 437p.

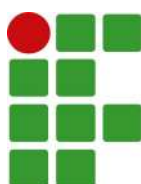


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

	<ol style="list-style-type: none">3. FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Miriam Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2014.4. HOFFMANN, Laurence D., et al. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. Tradução de Ronaldo Sergio de Biasi. 11. ed. reimp. Rio de Janeiro: LTC, 2016. 661 p.5. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo vol. 2. 5. ed Rio de Janeiro: LTC Ed., 2018.
--	--

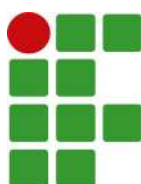


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

QUÍMICA GERAL	
CONTEÚDOS	
Conceitos e medidas em química. Ligações químicas. Reações químicas. Eletroquímica e corrosão; Estudos das ciências dos materiais. Gases, sólidos, líquidos e soluções. Cálculos estequiométricos. Cinética e equilíbrio químico. Equilíbrio iônico. Equilíbrio de dissociação: ácido-base. Hidrólise de sais. Soluções tampão. Práticas de laboratório. Noções de sustentabilidade. Temas transversais.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Identificar estruturas dos elementos químicos; conhecer a estrutura físico-química dos materiais utilizados na engenharia agrônômica; conhecer métodos de análise para os materiais utilizados na engenharia agrônômica; conhecer os processos para obtenção dos materiais utilizados na engenharia; identificar as propriedades físico-químicas dos materiais; compreender o processo de corrosão dos metais.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. ATKINS; P.; JONES, L.; LAVERMAN, L.; ALENCASTRO, R. B. de. Princípios de química. 7a. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2018. 1094p.2. BROWN, L.; HOLME, T. Química geral aplicada à engenharia. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning. 2014. 664 p.3. BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. E.; BURDGE, J. R. Química: a ciência central - 13.ed. Belo Horizonte Pearson Prentice Hall, 2016. 1216 p.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. FARIAS, Robson Fernandes de. Química geral no contexto das engenharias. 2. Ed. Campinas: Átomo, 2015. 144p.2. BRADY, James E.; HUMISTON, Gerard E. Química geral: volume 2. Tradução de Cristina Maria Pereira dos Santos. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 266p.3. HOLME, Thomas; BROWN, Lawrence S. Química geral – Aplicada à Engenharia. 3. Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. 664p.4. ROSENBERG, Jerome L.; EPSTEIN, Lawrence M.; KRIEGER, Peter J. Química geral. – Coleção Schaum. 9. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 390p.

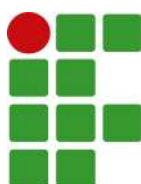


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

	5. BETTELHEIM, Frederick A. Introdução à química geral, orgânica e bioquímica. 9.ed São Paulo: Cengage Learning, 2012.
--	--

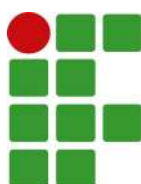


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

INFORMÁTICA BÁSICA	
CONTEÚDOS	
Editores de texto. Planilha Eletrônica. Apresentação gráfica/multimídia. Navegadores Web. Temas transversais	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Capacitar o estudante a utilizar ferramentas da Informática básica como editores de textos, planilhas eletrônicas, apresentações multimídia e navegadores Web, proporcionando um melhor desempenho de suas atribuições como um profissional adequado ao atual competitivo mercado de trabalho.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. FEDELI, R. D.; POLLONI, E. G. F.; PERES, F. E. Introdução à Ciência da Computação. 2a ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014.2. CAPRON, H.L.; JOHNSON, J.A. Introdução à Informática, Editora Pearson Prentice Hall, 8a ed., 2004.3. VELLOSO, F. C. Informática: conceitos básicos. 9a ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. MARÇULA, M; BENINI-FILHO, P. Informática: Conceitos e Aplicações, Editora Érica, 2º edição, 2007.2. NORTON, Peter. Introdução a Informática. São Paulo: Editora Pearson, 2008.3. NORTON, P. Introdução à informática. Pearson, 1996. 640p.4. MANZANO, André Luiz N. G. Estudo Dirigido de Informática Básica. São Paulo: Editora Érica, 7a Ed., 2010.5. CANTERI, M G; BARRIVIERA, R. Informática Básica Aplicada às Ciências Agrárias. EDUEL, 2008.

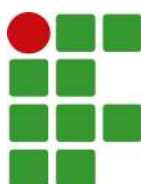


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

CITOLOGIA	
CONTEÚDOS	
<p>Níveis de organização das estruturas biológicas. Diversidade celular. Organização da célula procariota e eucariota animal e vegetal. A Teoria Celular: as células e as funções celulares da célula animal e vegetal. Aspectos morfológicos, bioquímicos e funcionais da célula animal e vegetal, de seus revestimentos e de seus compartimentos e componentes subcelulares. Integração dos componentes celulares da célula animal e vegetal. Divisão celular. Síntese de ácidos nucleicos. Temas transversais.</p>	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
<p>Compreender a estrutura geral das células procarióticas e eucarióticas, além da organização molecular, estrutural e funcional dos diferentes compartimentos intracelulares das células vegetais e animais; compreender os processos envolvidos na divisão celular; inter-relacionar causa e efeito nos processos naturais e biológicos; compreender e interpretar impactos ao desenvolvimento científico e biotecnológico na sociedade e no meio ambiente; interagir e comunicar-se adequadamente em equipes multiprofissionais e com a comunidade.</p>	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. <i>Biologia Molecular da Célula</i>. 6a edição. ARTMED. Porto Alegre, 2017.2. DE ROBERTIS, E.; HIB, J. <i>Bases da Biologia celular e molecular</i>. 4a edição. Editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro. 2006. 389p.3. JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. <i>Biologia Celular e Molecular</i>. 9a Edição. Editora Guanabara Koogan. 2017.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. CARVALHO, H.F.; COLLARES-BUZATO, C.B. <i>Células: uma abordagem multidisciplinar</i>. Ed. Manole. 2005. 465 p.2. CARVALHO, H.F. & RECCO-PIMENTEL, S.M. <i>A célula</i>. 4a Edição. Editora Manole. São Paulo. 2019. 640 p.3. DE ROBERTIS, E.M.F. e HIB, J. <i>Biologia Celular e Molecular</i>. 16a edição. Rio de Janeiro: ed. Ementa de disciplina BIO158 - BIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR Guanabara Koogan, 2014. 372 p.



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

	<p>4. POLLARD, T.D.; EARNSHAW, W.C. <i>Biologia celular</i>. Editora Elsevier. São Paulo. 2007. 816 p.</p> <p>5. RAVEN, P. H.; EVERT, R. E.; EICHORN, S. E. <i>Biologia Vegetal</i>. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 8ª Ed., 2016.</p>
--	--

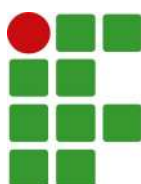


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

LINGUAGENS	
CONTEÚDOS	
<p>Língua Portuguesa - Concepções de leitura: leitura crítica e compreensão de vários gêneros textuais. Conceitos relativos à produção textual. Estratégias de planejamento do texto escrito. Práticas de escrita de diversos gêneros textuais com predomínio de sequências textuais argumentativas e expositivas.</p> <p>Língua Inglesa - Habilidade e estratégias de leitura. Aspectos de linguística textual e análise do discurso. Sistemas morfo lexical, sintático, semântico e retórico. Temas transversais.</p>	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
<p>Aprimorar a habilidade linguística dos estudantes, nas modalidades escrita e falada, capacitando-os a usar os recursos gramaticais da língua portuguesa para a elaboração de textos de variados gêneros, com ênfase na exposição e argumentação, com clareza, objetividade e pertinência.</p> <p>Ler e compreender textos específicos da área de agronomia em Língua Inglesa. Interpretar e compreender termos técnicos ingleses da área de Engenharia Agrônômica. Ler e reproduzir conteúdos da bibliografia inglesa da área agrônômica. Fazer do inglês uma ferramenta de trabalho.</p>	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. GARCEZ, Lucília Helena do Carmo. Técnica de redação: o que é preciso saber para bem escrever. 3. ed. São Paulo: M.2. FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: Leitura e redação. 17. ed. São Paulo: Ática, 2007.3. MURPHY, Raymond. Essential grammar in use: gramática básica da língua inglesa. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Analia Cochar; CLETO, Ciley. Interpretação de Textos: Construindo Competências e Habilidades em Leitura. 3 ed. São Paulo: Atual, 2019. 352 p.2. KOCH, I. V. O texto e a construção sentidos. 10a. ed. São Paulo: Contexto. 1997. 168p.3. MUNHOZ, R. Inglês Instrumental: estratégias de leitura, 3 ed. São Paulo: Textonovo, 2019. 115 p.

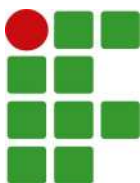


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

	<ol style="list-style-type: none">4. NASH, M. G.; FERREIRA, W.R. <i>Real English</i>. Vocabulário, Gramática e Funções a Partir de Textos em Inglês. 1. ed. Disal. 2019.5. SOUZA, A. G. F. <i>Leitura em língua inglesa; uma abordagem instrumental</i>. 2. ed. São Paulo: Disal. 2010.
--	--

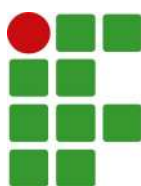


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

DESENHO TÉCNICO	
CONTEÚDOS	
<p>Linguagem Gráfica. Traçado à mão livre: técnicas convencionais, letras e algarismos, vistas ortográficas, perspectiva isométrica, vistas seccionais, contagem, escalas. Expressões gráficas. Traçado com instrumentos básicos: noções básicas de desenho universal, desenho topográfico, rural, arquitetônico, hidráulico, elétrico. Simbologia e normas técnicas pertinentes. Noções sobre software aplicados ao Desenho Técnico. Temas transversais.</p>	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
<p>Formar hábitos de ordem, limpeza e exatidão na realização de trabalhos gráficos. Proporcionar o desenvolvimento da habilidade manual, bem como a percepção e a acuidade visual. Proporcionar a aquisição de habilidade e destreza no manejo e utilização de instrumentos de desenho geométrico.</p> <p>Desenvolver desenho de projetos arquitetônicos e complementares utilizando recursos computacionais.</p>	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. ABRANTES, J.; FIGUEIRAS FILHO, C. A. Desenho Técnico Básico - Teoria E Prática. 1a. ed. LTC. 2018. 168 p.2. GIESECKE, F. E. et al. Comunicação gráfica moderna. Porto Alegre: Bookman, 2002.3. CRUZ, Michele David da; MORIOKA, Carlos Alberto. Desenho técnico: medidas e representação gráfica. 1. ed. São Paulo - SP: Érica/Saraiva, 2014.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. BALDAM, R. L.; COSTA, L. AutoCAD 2015; utilizando totalmente. 1a. ed. São Paulo: Érica, 2014. 560 p.2. RIBEIRO, A. C.; PERES, M. P.; NACIR, I. Curso de Desenho Técnico e Autocad. 1 ed. São Paulo: Editora Pearson. 2013.382 p.3. MONTENEGRO, G. Desenho arquitetônico. 5 ed. São Paulo: Blucher. 2017. 164 p.4. SPECK, H. J.; PEIXOTO, V. Manual básico de desenho técnico. 9 ed. Florianópolis: UFSC, 2016.5. PEREIRA, M. F. Construções rurais. São Paulo, Editora Nobel, 2013. 336p.



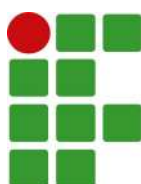
Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

2º PERÍODO

GÊNESE, MORFOLOGIA E FÍSICA DO SOLO	
CONTEÚDOS	
Rochas, minerais e intemperismo. Origem, fatores e processos de formação do solo. Conceitos e composição do solo. Propriedades físicas, químicas e morfológicas do solo. O perfil do solo. O solo na paisagem. O solo como sistema trifásico. Noções de sustentabilidade. Temas transversais.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Compreender o solo como um elemento natural do meio físico, de constituição mineralógica particular, formado a partir da dinâmica de fatores de formação e processos pedogenéticos, que se expressam em sua morfologia; conhecer o solo, a sua morfologia, os processos envolvidos na sua gênese e sua interação com o ambiente; conhecer técnicas de descrição e de identificação de solos a campo.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Manual técnico de pedologia. 2 ed. Rio de Janeiro, 2007. 316p.2. LEPSCH, I. F. Formação e Conservação dos solos. 2a ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.3. SANTOS, R. D. dos; SANTOS, H. G. dos; KER, J. C.; ANJOS, L. H. C. dos; SHIMIZU, S. H. Manual de Descrição e Coleta de Solo no Campo. 7a. ed. Edição. Viçosa: SBCS. 2015. 102 p.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. LEMOS, R. C.; SANTOS, R.D. Manual de descrição e coleta de solos no campo. 5.ed. Campinas: SBCS, 2005. 92p.2. MELO, V. DE F.; ALLEONI, L. R. F. Química e Mineralogia do Solo: Parte I – conceitos básicos. Viçosa, MG:SBCS, 2009.3. MELO, V. DE F.; ALLEONI, L. R. F. Química e Mineralogia do Solo: Parte II – Aplicações. Viçosa, MG:SBCS, 2009.4. OLIVEIRA, J.B. Pedologia aplicada. 4a ed. Jaboticabal: Funep, 2011. 592p.

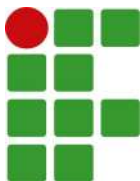


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

- | | |
|--|--|
| | 5. FERREIRA, M.M., DIAS Jr., M.S., MESQUITA, M.A.da G.B.F. ALVES, E.A.B.F. Física do Solo. Lavras : Editora FAEPE/UFLA, 2003. 79p. |
|--|--|

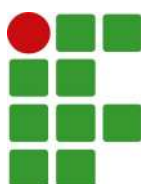


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

METODOLOGIA CIENTÍFICA	
CONTEÚDOS	
A pesquisa científica. A construção do objeto científico. Estilo e forma do texto científico. Tipos de trabalhos científicos. Tipos de pesquisa. Pesquisa e análise qualitativa e quantitativa. Elaboração de textos acadêmicos, relatórios, Projeto de Pesquisa e trabalhos de Conclusão de Curso. Ética e Pesquisa. Normas da ABNT. Temas transversais.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Estabelecer relações entre conhecimento e ciência; identificar os tipos de pesquisas científicas e a sua importância no processo de construção do conhecimento; desenvolver o projeto de pesquisa: revisão da literatura, levantamento de dados preliminares, fundamentação da pesquisa	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. AZEVEDO, C. B. Metodologia Científica ao alcance de Todos. 3a edição. São Paulo: Manoli, 2013.2. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de Metodologia Científica. 7a edição. São Paulo: Atlas, 2010.3. SANTOS, J. A.; PARRA FILHO, D. Metodologia científica. 2a edição. São Paulo: Cengage. 2011.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. ANDRADE, M. M. Introdução à Metodologia do Trabalho Científico: Elaboração de trabalhos na graduação. 10aed. São Paulo: Atlas, 2010.2. BARROS, A. J. P; LEHFELD, N. A. S. Projeto de pesquisa: propostas metodológicas. 23aed. Petrópolis: Vozes, 2014.3. ALMEIDA, M. de S. ELABORAÇÃO DE PROJETO, TCC, DISSERTAÇÃO E TESE: Uma Abordagem Simples, Prática. 2a. ed. São Paulo: Atlas. 2014. 96 p.4. GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 6a edição. São Paulo: Atlas, 2017. 192 p.5. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Metodologia do Trabalho Científico: Procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório. 9ª ed. São Paulo: Atlas, 2021. 368 p.

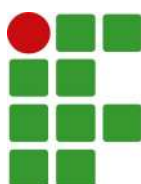


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

ANATOMIA E MORFOLOGIA VEGETAL	
CONTEÚDOS	
Estudo da célula vegetal. Histologia Vegetal: Meristemas, Sistemas de tecidos fundamental, dérmico e condutor. Anatomia e Morfologia de raiz, caule, folha, flor, fruto e semente nos diferentes grupos vegetais. Adaptações anatômicas e morfológicas a diferentes ambientes. Estruturas secretoras. Embriologia vegetal. Temas transversais.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Reconhecer a morfologia dos vegetais. Identificar a anatomia dos diferentes órgãos vegetais.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">CUTLER, D. F.; BOTHA, T.; STEVENSON, D. W. Anatomia vegetal: uma abordagem aplicada. Porto Alegre: Artmed, 2011. 304 p.RAVEN, P. H.; EVERT, R. E.; EICHORN, S. E. Biologia Vegetal. Editora Guanabara Koogan, 8ª. ed., 2016.VIDAL, W. N. & VIDAL, M. R. R. Botânica - organografia. Editora UFV, 4ª Ed., 2003.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Botânica sistemática. 4a. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum. 2019. 768 p.SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Chave De Identificação: Para As Principais Famílias De Angiospermas Nativas Do Brasil. 3a. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum. 2014.ESAU, K.; MORRETES, B. L. de. Anatomia das plantas com sementes. Ed. Edgard Blucher. São Paulo, 1974. 312 p.GONÇALVES, G. E.; LORENZI, H. Morfologia Vegetal. Organografia e Dicionário. 1. ed. Nova Odessa: Plantarum, 2011. 512 p.JOLY, A.B. Botânica: introdução à taxonomia vegetal. 13a ed. Nacional. São Paulo. 2003..



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

QUÍMICA ORGÂNICA	
CONTEÚDOS	
Estrutura e propriedades do carbono. Ligações químicas. Funções orgânicas. Nomenclatura. Reações e síntese. Estereoquímica. Compostos aromáticos. Materiais, métodos e procedimentos em laboratório de química orgânica. Noções de sustentabilidade. Temas transversais.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Compreender, discutir, analisar, formular e interpretar problemas referentes a situações práticas envolvendo a química orgânica. Saber interpretar gráficos, estruturas, fórmulas típicas da química orgânica. Saber aplicar os conhecimentos de química orgânica para identificar e descrever os principais compostos orgânicos. Ser capaz de propor soluções de problemas práticos de engenharia agrônômica usando conhecimentos de química orgânica.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. BARBOSA, L. C. de A. Introdução à química orgânica. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2011. 311p.2. MCMURRY, J. Química orgânica: combo. 9. ed. São Paulo: Thomson, 2016. 784 p.3. SOLOMONS, T. W. Graham; FRYHLE, Craig B. Química orgânica. 12. Ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2018. 656 p.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. BETTELHEIM, F. A.; CAMPBELL, M. K.; FARRELL, S. O.; H. BROWN, W.. Introdução à química orgânica. 1. Ed. São Paulo: Cengage Learning. 2011.2. BRAIBANTE, Hugo Tubal Schmitz. Química orgânica – um curso experimental. 1. Ed. Campinas: Átomo, 2015. 226 p.3. BRUICE, P. Y. Química orgânica: volume 1. Tradução de Débora Omena Futuro. 4. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2006. 704p.4. GENENUTTI, M.; RISSATO, S. R. Química orgânica – compreendendo a ciência da vida. 2 Ed. Campinas: Átomo, 2010. 160p.5. BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. E.; BURDGE, J. R. Química: a ciência central - 13.ed. Belo Horizonte Pearson Prentice Hall, 2016. 1216 p.

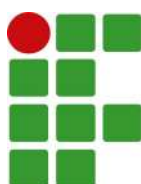


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

FÍSICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS	
CONTEÚDOS	
Grandezas físicas. Estudo dos movimentos. Leis de Newton. Trabalho e energia. Conservação da energia mecânica. Impulso e momento. Conservação do momento linear. Rotação de corpos rígidos. Dinâmica do movimento de rotação. Noções de termologia, ondulatória e eletromagnetismo. Temas transversais.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Conhecer as bases da Física necessárias para a compreensão dos fenômenos para as diversas áreas das ciências, em especial das ciências agrárias. Compreender a importância da física para o desenvolvimento tecnológico agrário. Extrair informações relevantes de gráficos, tabelas e equações físicas. Aplicar os conceitos e equacionamento da mecânica clássica para a resolução de problemas práticos de engenharia agrônoma. Possui uma noção intuitiva básica das demais áreas da física clássica.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. JEWETT, J. W. Física para cientistas e engenheiros: volume 1: mecânica. 2.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017. 412p.2. JEWETT JR., J. W. Física para cientistas e engenheiros: volume 2: oscilações, ondas e termodinâmica. 9. ed. São Paulo: Cengage, 2017. 288p.3. JEWETT JR, J. W. Física para cientistas e engenheiros: volume 3: eletricidade e magnetismo. 9. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. GIACOMETTI, J. A. Mecânica clássica – uma abordagem para a licenciatura. 1 ed. São Paulo: Livraria da Física. 2015. 328p.2. JEWETT, J. W. Física para cientistas e engenheiros: volume 4: luz, óptica e física moderna. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 398p.3. SHAPIRO, I.; PEIXOTO, G. de B. Introdução à mecânica clássica. 2. Ed. São Paulo: Livraria da Física. 2016. 386p.4. RESNICK, R.; WALKER J.; HALLIDAY, D. Fundamentos de física: mecânica. 10 ed. Rio de Janeiro: Editora LTC. 2016. 372 p.5. WATARI, K. Mecânica clássica – volume 1. 2 ed. São Paulo: Livraria da Física. 2004. 102 p.

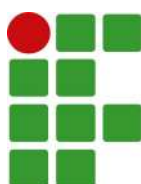


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

ANATOMIA E FISILOGIA ANIMAL	
CONTEÚDOS	
Histologia. Conceito, divisão e termos anatômicos e estudo da fisiologia normal dos diversos órgãos que constituem o organismo. Importância e significados biológicos (anatômicos e fisiológicos) de aspectos de interesse zootécnicos, em animais de produção. Aspectos anatômicos, fisiológicos nos processos de produção animal. Sistemas digestivo e reprodutivo. Sistemas circulatório, respiratório e imunológico. Temas transversais.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Estabelecer uma compreensão da importância e dos significados biológicos nos aspectos zootécnicos de animais de produção. Reconhecer as estruturas que compõem os diversos sistemas orgânicos. Relações que compõem os diversos sistemas orgânicos. Reconhecer os métodos de estudo descritivos, dissecativos e de imagens aplicados para integrar a anatomia com outras ciências. Identificar conceitos gerais em anatomia, fisiologia em animais. Compreender e relacionar a importância e significado desses conceitos. Identificar as relações que envolvem os aspectos anatômicos, fisiológicos nos processos de produção animal. Compreender e relacionar a importância e o significado dessas relações em produção animal.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">FRANDS ON, R.D., WILKE, W.L. e FAILS, A.D. Anatomia e Fisiologia dos Animais de Fazenda. 7a.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.MOYES, C. D. Princípios de Fisiologia Animal. 2°. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.FAILS, A. D.; MAGEE C. Anatomia e fisiologia dos animais de produção. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2019. 452 p.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">REECE, W. O. Anatomia Funcional e Fisiologia dos Animais Domésticos. 5°. ed. Sao Paulo: Roca, 2020.CUNNINGHAM, J.G. Tratado de Fisiologia Veterinária. 6a.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021. 328 p.GETTY, R., SISSON.S e GROSSMAN, J.D. Anatomia dos Animais Domésticos. 5a. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1986.SCNIMIDT-NIELSEN, K. Fisiologia Animal: Adaptação ao Meio Ambiente. 5ed. 3°reimpr. Sao Paulo: Santos, 2011.

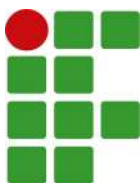


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

	5. BENEDITO, E. Biologia e ecologia dos vertebrados. 1a ed. Rio de Janeiro: Roca, 2015.
--	---

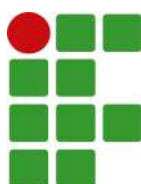


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

ZOOLOGIA APLICADA	
CONTEÚDOS	
Os animais e o meio ambiente. Filo Mollusca. Filo Annelida. Filo Platelmintos. Filo Nematoda. Filo Arthropoda: Classe Arachnida, Classe Insecta. Filo Chordata: Classe Chondrichthyes, Classe Osteichthyes, Classe Amphibia, Classe Reptilia, Classe Aves, Classe Mammalia. Temas transversais.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Proporcionar aos estudantes recursos e técnicas para compreensão da hierarquia das categorias taxonômicas e das regras da nomenclatura, bem como, a sistemática do Reino Animal. Compreender possíveis relações filogenéticas entre os diferentes grupos	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. BARNES R.S.K.; CALOW P.; OLIVE P.J.W.; GOLDING, D. W; SPICER, J. I. Os Invertebrados: uma nova síntese. São Paulo: Atheneu, 2008.2. FRANSOZO, A.; NEGREIROS-FRANSOZO, M. L. Zoologia dos invertebrados. 1a ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016.3. HICKMAN, C.P.; ROBERTS, I.S.; LARSON, A. Princípios Integrados de Zoologia. 16a ed. ISBN 85-277-0868-X, Editora Guanabara Koogan S.A. Rio de Janeiro, 2016.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. BENEDITO, E. Biologia e ecologia dos vertebrados. 1a ed. Rio de Janeiro: Roca, 2015.2. BRUSCA R.C.; BRUSCA G.J. Invertebrados. 2a edição. ISBN 85-277-1258-X, Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2006.3. PECHENIK, J. A. Biologia dos invertebrados. 7a ed. Porto Alegre: AMGH, 2016. 628 p.4. CLEVELAND P. HIKMAN, Junior. Princípios Integrados de Zoologia. 16.ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2016. 954 p.5. GARCIA, Flávio Roberto Mello. Zoologia agrícola: manejo ecológico de pragas. 4. ed. Porto Alegre: Rigel, 2014. 256 p.



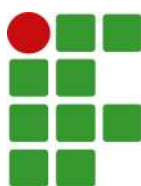
Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

3º PERÍODO

QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO	
CONTEÚDOS	
<p>Bases conceituais úteis para a fertilidade do solo; acidez do solo, calagem e gessagem; biogeoquímica do fósforo, potássio, nitrogênio e enxofre; dinâmica dos nutrientes cálcio e magnésio; dinâmica dos micronutrientes; adubação orgânica; estudo da marcha de absorção de nutrientes, dos processos de absorção de nutrientes via radicular e via foliar, bem como os fatores internos e externos que afetam a entrada de nutrientes na planta; comportamento dos macros e micronutrientes dentro da planta, suas funções, seus sintomas de carência, e os níveis adequados na planta para um bom desenvolvimento; ação dos elementos úteis e tóxicos dentro da planta; avaliação da fertilidade do solo. Recomendação de adubação. Mistura e aplicação de adubos. Matéria orgânica do solo e metais pesados. Práticas a campo. Temas transversais.</p>	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
<p>Entender o processo de ciclagem de nutrientes, dentro do enfoque de agricultura sustentável, por meio da avaliação das relações do manejo da fertilidade do solo com o desenvolvimento social, político e econômico da agricultura. Aplicar os conhecimentos nos estudos da nutrição das principais culturas, suas necessidades nutricionais totais e épocas de maior exigência, o comportamento dos nutrientes dentro da planta, as relações entre a fisiologia vegetal, fertilidade do solo e a aplicação de fertilizantes e corretivos, como também utilizar os métodos de avaliação do estado nutricional com visitas a uma correta programação de adubação. Recomendar adubação e calagem adequadas aos diversos sistemas de produção existentes; recomendar técnicas que minimizem as consequências ecológicas e sociais negativas e que maximizem a eficiência das mesmas. Capacidade de avaliar a fertilidade química, física e biológica do solo, estabelecendo princípios e critérios para as recomendações de corretivos e fertilizantes.</p>	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. MELO, VANDER DE FREITAS; ALLEONI, LUÍS REYNALDO FERRACIÚ. Química e Mineralogia do Solo: Parte I – conceitos básicos. Viçosa, Mg: SBCS, 2009.2. NOVAIS, R.F.; ALVAREZ, V.H.; BARROS, N.F. de; FONTES, R.L.F.; CANTARUTTI, R.B.; NEVES, J.C.L. (Editores). Fertilidade do solo. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007. 1017p.3. SOUSA, D. M. G.; LOBATO, E. CERRADO: correção do solo e adubação. 2. ed. atual. Brasília - DF: Embrapa Cerrados, 2004. 416 p.

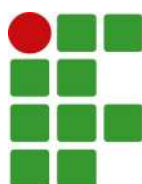


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

	ISBN 8573832304. Disponível em: http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/555355 . Acesso em: 26 maio 2021.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. RAIJ, B.V. Fertilidade do Solo e Manejo de Nutrientes. Piracicaba. <i>Internacional Plant Nutrition Institute</i>, 2011. 420 p.2. FERNANDES, M. S.; SOUZA, S. R.; SANTOS, L. A. Nutrição Mineral de Plantas. 2a. ed. Viçosa: UFV. 2018. 670 p.3. MELO, VANDER DE FREITAS; ALLEONI, LUÍS REYNALDO FERRACIÚ. Química e Mineralogia do Solo: Parte II – Aplicações. Viçosa, MG:SBCS, 2009.4. MEURER, E. J. Fundamentos de química do solo. 4a. ed. Porto Alegre: Evangraf. 2012. 276 p.5. MALAVOLTA, E. Manual de nutrição mineral de plantas. São Paulo: Editora Agronômica Ceres, 2006. 638p.

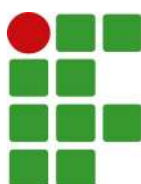


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

ENTOMOLOGIA GERAL	
CONTEÚDOS	
Morfologia geral dos insetos; anatomia e fisiologia de insetos. Taxonomia das principais Ordens e Famílias de importância agrícola; conceitos inseto-praga, praga-chave e praga secundária, injúrias, prejuízos, nível de dano, nível de controle. Identificação de insetos-praga, predadores, parasitóides e patógenos. Temas transversais.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Proporcionar situações que possibilitem o aprendizado dos conceitos e princípios da entomologia, contribuindo no seu desenvolvimento para a solução de problemas na área de controle de pragas, tanto em laboratório como em campo de produção.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. GULLAN, P.J., CRANSTON, P.S. Insetos - Fundamentos da Entomologia, Guanabara Koogan; 5ª edição , 2017, 460 p.2. RAFAEL, J. A. Insetos do Brasil: diversidade e taxonomia. 1a. Ed. Ribeirão Preto: Holos. 2012. 810 p.3. TRIPLEHORN, C. A.; JONNISON, N. F. Estudo dos insetos; São Paulo: Cengage Learning, 2 ed. 2015.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. FRANSOZO, A.; NEGREIROS-FRANSOZO, M. L. Zoologia dos invertebrados. 1a ed. Rio de Janeiro: Roca, 2017.2. BARNES R.S.K.; CALOW P.; OLIVE P.J.W.; GOLDING, D. W; SPICER, J. I. Os Invertebrados: uma nova síntese. São Paulo: Atheneu, 2008.3. GULLAN, P.J., CRANSTON, P.S. Os insetos: um resumo de entomologia. 4. ed. São Paulo: Roca, 2012. 496 p.4. VILELA, E. F.; ZUCCHI, R. A. Pragas introduzidas no Brasil – Insetos e ácaros. Piracicaba: FEALQ, 2015. 908p.5. ALTIERI, M.A.; SILVA, E.N.; NICHOLLS, C.I. O papel da biodiversidade no manejo de pragas. Ribeirão Preto: Holos, 2003. 226p.

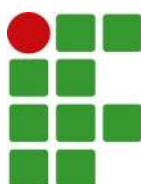


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

MICROBIOLOGIA AGRÍCOLA	
CONTEÚDOS	
<p>Histórico, abrangência e desenvolvimento da microbiologia. Principais grupos e taxonomia de microrganismos; crescimento e cultivo de microrganismos; efeito dos fatores físicos e químicos sobre a atividade dos microrganismos; metabolismo microbiano. Antibióticos e mecanismos de resistência microbiana; microrganismos de interesse agrícola: benéficos e patogênicos; técnicas de coleta, manipulação e análise de microrganismos. Temas transversais.</p>	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
<p>Reconhecer aspectos da forma, estrutura, reprodução, fisiologia, metabolismo e identificação dos microrganismos; entender suas relações recíprocas e com outros seres vivos, seus efeitos benéficos e prejudiciais sobre os homens, animais e plantas. Conhecer as técnicas microbiológicas, identificação microbiana, formas de contaminação e prevenção. Aplicar os conhecimentos na produção de alimentos, em análises laboratoriais e em ciência e tecnologia de inovação.</p>	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. TRABULSI, Luiz Rachid; ALTERTHUM, Flavio. Microbiologia. 6 ed. São Paulo: Atheneu, 2015. 888 p.2. BARBOSA, Heloiza Ramos; TORRES, Bayardo Baptista. Microbiologia básica. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2018. 328 p.3. ÁVILA, F.A.; RIGOBELLO, E.C.; MALUTA, R.P. Microbiologia Geral. Jaboticabal: FUNEP, 2012. 233 p.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. FRANCO, B. D. G. DE M.; LANDGRAF, M. Microbiologia dos Alimentos – 1a. Ed. Atheneu, 2008. 192p.2. SOARES, M.M.S.R.; RIBEIRO, M. C. Microbiologia Prática - Aplicações De Aprendizagem De Microbiologia. 2a. ed. São Paulo: Atheneu. 2011. 240 p.3. TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. Microbiologia. Porto Alegre -Artmed. Editora, 12º. Ed. 2016. 964 p.4. HUNGRIA, M.; ARAUJO, R.S. Manual de métodos empregados em estudos de microbiologia agrícola. Brasília: EMBRAPA, 1994. 542p. Disponível em: https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/handle/doc/199952

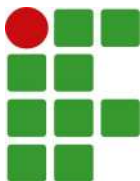


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

	5. SILVEIRA, A.P.D.; FREITA, S.S. Microbiota do solo e qualidade ambiental. Campinas: Instituto Agrônomo, 2007. 312p. Disponível em: http://www.iac.agricultura.sp.gov.br/publicacoes/arquivos/microbiota.pdf
--	--

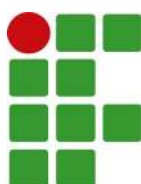


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

MÁQUINAS E MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA	
CONTEÚDOS	
<p>Aspectos gerais sobre fontes de potência: força humana de trabalho, tração animal e motores. Tratores agrícolas, constituição, manutenção, operação e ensaios. Máquinas e implementos agrícolas: função, constituição e regulagens. Máquinas de colheita de grãos e forragens: regulagens e estudo de perdas de colheita. Aspectos de segurança na operação de máquinas e implementos: equilíbrio e transferência de peso. Introdução a mecânica dos sólidos. Planejamento, seleção e desempenho operacional da mecanização agrícola. Estudo econômico de conjuntos motomecanizados. Custos horários. Sistemas de preparo do solo. Controle de erosão e infiltração. Temas transversais.</p>	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
<p>Prescrever para determinada situação, máquinas, implementos ou ferramentas agrícolas mais adequadas; inferir sobre manutenções básicas de máquinas, implementos e ferramentas agrícolas considerando as normas de segurança para utilização; utilizar, regular e operar máquinas e implementos agrícolas.</p>	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. SILVA, R. C. da. Máquinas e equipamentos agrícolas. 1a. ed. São José dos Campos: Editora Érica. 2014. 120 p.2. ROSA, D. P. Dimensionamento e Planejamento de Máquinas e Implementos Agrícolas, Paco Editorial , 20173. REIS, A., MACHADO, A., TILLMANN, C., & Moraes, M. D. . Motores, tratores, combustíveis e lubrificantes. <i>Independently Published</i>, 2020
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. PORTELLA, J. A. Semeadoras para plantio direto. Viçosa: Editora Aprenda Fácil. 2001.2. JEWETT, John W. Física para cientistas e engenheiros: volume 1: mecânica. 2.ed. São Paulo: <i>Cengage Learning</i>, 2017. 412p.3. TAVARES, G. Elementos Orgânicos e Fundamentais de Máquinas e Implementos Agrícolas. 2ª ed. Lavras UFLA/FAEPE 2014. 260 p.4. DREGUER, R. Como Manejar o Solo e as Plantas na Agricultura? 1a. ed. São Paulo: Moderna. 2014. 48 p.5. LEPSCH, I. F. Formação e Conservação dos solos. 2a ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.

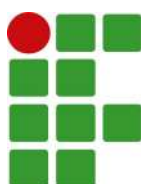


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

QUÍMICA ANALÍTICA	
CONTEÚDOS	
Instrumentação laboratorial (cuidados e calibração), divisão da química analítica (quantitativa e qualitativa), amostragem e preparo de amostras para análise; preparo da solução para análise; métodos gerais de separação; erros e tratamento de dados em química analítica quantitativa; métodos gravimétricos; métodos volumétricos e métodos instrumentais de análise. Temas transversais.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Dominar os conceitos básicos da química analítica para a compreensão dos fenômenos que acontecem para as diversas áreas das ciências, em especial nas ciências agrárias. Interpretar o resultado de ensaios analíticos exibidos em gráficos e tabelas. Construir gráficos de ensaios analíticos. Realizar análises e interpretar problemas referentes a situações práticas que envolvem a química analítica. Selecionar o método analítico mais adequado para a análise de compostos em situações típicas de Engenharia Agrônoma.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. BACCAN, N.; ANDRADE, J. C. de.; GODINHO, O. E. S.; BARONE, J. S. Química analítica quantitativa elementar. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2001. 308p.2. DIAS, Silvio Luis Pereira. Química analítica: teoria e prática essenciais. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016. 382p.3. SKOOG, D. A.; WEST, D. M; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. Fundamentos de química analítica. 9a. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. E.; BURDGE, J. R. Química: a ciência central - 13.ed. Belo Horizonte Pearson Prentice Hall, 2016. 1216 p.2. MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. 7a. Ed. São Paulo: LTC. 2021. 2403 p.3. LEITE, Flavio. Práticas de química analítica. 6. ed. Campinas: Átomo, 2020. 194p.4. MEDHAM, J. DENNEY, R. C.; BARNES, J. D.; THOMAS, M. J. K. Análise química quantitativa. Rio de Janeiro: LTC. 6a. ed. 2002. 488 p.

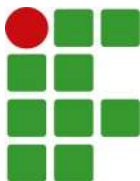


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

	5. HARRIS, D. C. Análise Química Quantitativa. 8a. ed. Rio de Janeiro: LTC. 2012. 918 p.
--	--

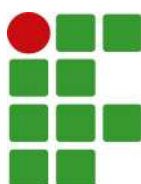


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

AGROMETEOROLOGIA	
CONTEÚDOS	
Natureza e campo da agroclimatologia. Elementos e fatores climáticos. Relações astronômicas e estações do ano. Movimentos da Terra: rotação, translação e precessão de equinócios. Atmosfera. Radiação solar, balanço de radiação e fotoperíodo. Pressão atmosférica, vento, circulação geral da atmosfera e massas de ar. Temperatura do ar e do solo, temperaturas cardeais e soma térmica. Processos físicos de dissipação de calor. Umidade do ar, estabilidade atmosférica e precipitação pluviométrica. Evaporação e evapotranspiração: conceitos, medida e estimativa. Noções de Bioclimatologia e conforto térmico. Balanço hídrico. Instrumentos e dispositivos para medição de variáveis meteorológicas. Fenômenos meteorológicos intensos: geadas, granizo, chuvas intensas. Estações climatológicas convencionais, automáticas e portáteis. Temas transversais.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Compreender e caracterizar os fenômenos que atuam na formação do tempo e clima. Capacidade de análise de métodos para obtenção, estudo e análise de dados necessários à caracterização do regime térmico e hídrico de regiões com interesse agrícola.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. REICHARDT, K., & TIMM, L. C. Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações. Barueri: Manole. 2004.2. MELO, J. P. de Agrometeorologia. Aplicação da Meteorologia Para Maximizar a Produção Agrícola, Ed. <i>Agrobook</i>, 2018.3. ALVARENGA, A. A., MORAES, M., & AZEVEDO, L. . Agrometeorologia Funcionalidades e Instrumentos de Medição. São Paulo: Érica. 2014.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. AYOADE, J.O. Introdução à climatologia para os trópicos. – 18ª ed. – Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1994. 350p.2. RODRIGUES, L. N.; SHULER, A. E. Água: desafios para a sustentabilidade na agricultura. Embrapa. 2012.3. TORRES, F.; MACHADO, P. Introdução à climatologia. 1a. ed. São Paulo: Cengage Learning. 2011. 280 p.4. VIANELLO, R. L.; ALVES, A. R. Meteorologia básica e aplicações. 2a. ed. Lavras: Editora UFV. 2012. 460 p.

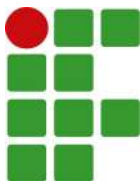


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

- | | |
|--|---|
| | 5. OLIVEIRA, L. L. de O.; VIANELLO, R. L.; FERREIRA, N. J. Meteorologia fundamental. 1a. ed. Erechim: Editora Edifapes. 2001. 432p. |
|--|---|

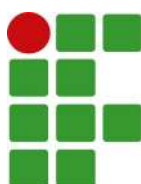


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

BIOQUÍMICA APLICADA	
CONTEÚDOS	
Funções de química orgânica; Enzimas, vitaminas e coenzimas; carboidratos; lipídeos; aminoácidos e proteínas; energia bioquímica. Respiração e glicólise; Ciclo de Krebs; cadeia respiratória; metabolismo de carboidratos, lipídeos, aminoácidos e proteínas. Temas transversais.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Conhecer as principais integrações das vias metabólicas dos compostos ricos em energia; conhecer as formas de armazenamento e utilização da energia produzida no metabolismo celular; conhecer a forma de captação e transformação da energia solar em energia química, nos vegetais. Identificar e conhecer, do ponto de vista do metabolismo celular, as propriedades dos principais compostos orgânicos metabolizados pelas células vivas. Propor soluções de problemas práticos de engenharia usando conhecimentos de bioquímica.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. FERRIER, D. R. Bioquímica ilustrada. 7ª ed. Artmed, 2018. 576p.2. NELSON, David L.; Cox, Michael M. Princípios de Bioquímica de Lehninger. 7ª ed. Artmed, 2018. 1312 p.3. MOTTA, Valter T. Bioquímica. 2. ed. Rio de Janeiro: Medbook, 2011. 488p.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. Biologia Molecular da Célula. 6a edição. ARTMED. Porto Alegre, 2017.2. DE ROBERTIS, E.; HIB, J. Bases da Biologia celular e molecular. 4a edição. Editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro. 2006. 389p.3. MCMURRY, John. Química orgânica: combo. 9. ed. São Paulo: Thomson, 2016. 784 p.4. KERBAUY, G.B. Fisiologia Vegetal. 3ª ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2019. 420p.5. MARZOCCO, A.; TORRES, B. B. Bioquímica básica. 4a. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan. 2015. 404 p.

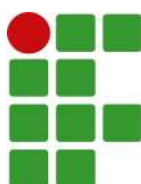


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

ESTATÍSTICA BÁSICA	
CONTEÚDOS	
Estatística descritiva. Medidas de tendência central e de variabilidade. Conjuntos e Probabilidade. Variáveis aleatórias e estimativa de parâmetros. Teste de hipóteses. Análise de correlação e regressão linear simples. Temas transversais.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Compreender os conceitos de variáveis; compreender os conceitos de amostragem; entender os conceitos de tratamento de dados; relacionar o cálculo matemático com o sistema produtivo, compreendendo a evolução dos meios tecnológicos e sua relação dinâmica com a evolução do conhecimento científico; interpretar e aplicar os conceitos de probabilidade; interpretar e aplicar os conceitos de variáveis; interpretar e aplicar os conceitos de amostragem; interpretar e aplicar os tratamentos de dados.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. VIEIRA, S. Fundamentos de estatística. 6ª ed. São Paulo; Atlas, 2018. 200 p.2. MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. 7a. Ed. São Paulo: LTC. 2021. 2403 p.3. MORETTIN, P.A, BUSSAB, W. de O. Estatística básica. 9ª ed. Saraiva: 2017.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. FONSECA, S. C. C. da. Fundamentos de Estatística. 1. ed. Cuiabá - MT: [s. n.], 2015. 92 p. Disponível em: http://www.proedu.rnp.br/bitstream/handle/123456789/1579/Fundamentos%20de%20Estat%3%ADstica%20-%20MULTIMEIOS%20-%20CEPA.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 26 maio 2021.2. TOLEDO, G. L.; OVALLE, I. I. Estatística Básica. 2a ed. São Paulo: Atlas. 2014. 464p.3. SILVA, J. L. de C.; FERNANDES, M. W.; ALMEIRDA, R. L. F. de. Estatística e Probabilidade. 3. ed. Fortaleza: Editora da Universidade Estadual do Ceará, 2015. 128 p. ISBN 978-85-7826-439-0. Disponível em: https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/554261/2/Livro%20Estatistica%20e%20Probabilidade%20.pdf. Acesso em: 23 jun. 2021.

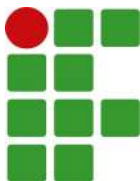


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

	<ol style="list-style-type: none">4. ANDRADE, D.F. & OGLIARI, P.J. Estatística para as ciências agrárias e biológicas – com noções de experimentação. 3ª Ed. Revisada e Ampliada. Florianópolis: Editora UFSC. 2017. 475p.5. BUSSAB, W. de O.; MORETTIN, Pedro O.. Estatística básica. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2017. 568p.
--	--

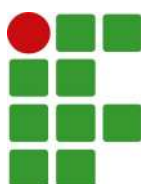


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

SISTEMÁTICA VEGETAL	
CONTEÚDOS	
Introdução à botânica, à taxonomia e à sistemática vegetal. Organografia das angiospermas. Sistemas de classificação. Regras de nomenclatura botânica. Coleta, preservação, preparo e registro de material botânico. Grandes grupos vegetais (Briófitas. Pteridófitas. Gimnospermas e Angiospermas). Temas transversais.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Reconhecer estruturas que compõem órgãos vegetativos e reprodutivos. Identificar espécies vegetais e associá-las às suas respectivas famílias botânicas.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. JUDD, W. S. Sistemática vegetal: um enfoque filogenético. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.2. RAVEN, P. H.; EVERT, R. E.; EICHORN, S. E. Biologia Vegetal. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 8ª Ed., 2016.3. SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Chave de identificação para as principais famílias de angiospermas nativas e cultivadas do Brasil. 3a. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2014.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. GONÇALVES, E. G; LORENZI, H. Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. São Paulo: Instituto Plantarum, 2007.2. SOUZA, L. A. de (Org.). Anatomia do fruto e da semente. Ponta Grossa: Universidade Estadual de Ponta Grossa, 2006.3. SOUZA, L. A. de. Morfologia e anatomia vegetal: célula, tecidos, órgãos e plântula. Ponta Grossa: Universidade Estadual de Ponta Grossa, 2003.4. VIDAL, W. N. & VIDAL, M. R. R. Botânica - organografia. Editora UFV, 4ª Ed., 2003.5. TAIZ, L. & ZEIGER, E. Fisiologia e Desenvolvimento Vegetal. 6ª ed., Porto Alegre: Artmed, 2017. 858p.



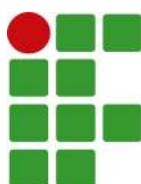
Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

4º PERÍODO

FISIOLOGIA VEGETAL	
CONTEÚDOS	
Água e componentes do potencial hídrico. Relações hídricas. Absorção e transporte de nutrientes. Fotossíntese. Mecanismos fotossintéticos e respiratórios nas plantas superiores. Translocação de solutos orgânicos. Hormônios vegetais. Fotomorfogênese, Fotoperiodismo. Tropismo e nastismos. Controle do florescimento. Fisiologia do estresse. Temas transversais.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Compreender os princípios fisiológicos das plantas; correlacionar os diversos fenômenos fisiológicos com o crescimento e desenvolvimento de vegetais; compreender a relação existente entre fenômenos e fatores ambientais e os processos de crescimento e desenvolvimento de plantas; fornecer bases fisiológicas da produtividade vegetal, ao nível de fatores endógenos e exógenos, relacionados com o crescimento e desenvolvimento das plantas superiores.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. CASTRO, P.R.C.; KLUGE, R.A.; SESTARI, I. Manual de Fisiologia Vegetal: Fisiologia de Cultivos. 1ed. Piracicaba: Ed. Agronômica Ceres, 2008. 864p.2. KERBAUY, G.B. Fisiologia Vegetal. 3ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2019. 420p.3. TAIZ, L. & ZEIGER, E. Fisiologia e Desenvolvimento Vegetal. 6ª ed., Porto Alegre: Artmed, 2017. 858p.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. Biologia Molecular da Célula. 6a edição. ARTMED. Porto Alegre, 2017.2. DE ROBERTIS, E.; HIB, J. Bases da Biologia celular e molecular. 4a edição. Editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro. 2006. 389p.3. RAVEN, P. H.; EVERT, R. E.; EICHORN, S. E. Biologia Vegetal. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 8ª Ed., 2016.

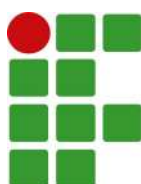


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

	<ol style="list-style-type: none">4. SCHILPEROORT, R. A.; DURE, L. 10 Years Plant Molecular Biology. 1a. ed. Berlim: Springer, Dordrecht. 1992. 199 p.5. MOORE, T. C. Biochemistry and Physiology of Plant Hormones. 2a. ed. New York: Springer. 1989. 330 p.
--	--

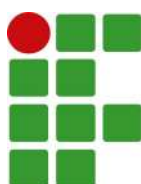


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

GENÉTICA BÁSICA	
CONTEÚDOS	
Introdução e conceitos iniciais da genética; bases físicas da herança; base química da herança; mecanismos de distribuição dos genes; ligações e permutas gênicas; herança quantitativa; genética de população; genética molecular e biotecnologia. Temas transversais.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Compreender e discutir os conceitos fundamentais em Genética relacionados à agropecuária, aplicando-os aos padrões de herança. Possuir conhecimentos básicos sobre Genética Molecular e biotecnologia, além de reconhecer a importância da diversidade genética vegetal e animal. Compreender os padrões da hereditariedade, reconhecer os princípios da variabilidade genética, suas características, bem como entender as bases moleculares da transmissão genética e a conservação das características nas diferentes espécies vegetais e animais.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. GRIFFITHS, A.J.F. et al. Introdução à Genética. 11ª edição. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2016.2. SIMMONS, Michael J.; SNUSTAD, D. Peter. Fundamentos da Genética. 7. ed. Minnesota: Guanabara Koogan, 2017. 651 p.3. VIANA, J. M. S.; CRUZ, C. D. ; BARROS, E. G. Genética: Fundamentos. 2. ed. Viçosa: UFV, 2003. 330 p. v. 1.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. RAVEN, P. H.; EVERT, R. E.; EICHORN, S. E. Biologia Vegetal. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 8ª Ed., 2016.2. BROWN, T.A. Genética: Um enfoque Molecular. 3a. ed. Guanabara Koogan, 1999. 364p.3. VIANA, A. P.; RESENDE, M. D. V. Genética Quantitativa no Melhoramento de Fruteiras. 1a. ed. Rio de Janeiro: Interciência. 2014. 282p.4. LEWONTIN, R. C.; CARROLL, S. B.; GRIFFINTHS, A. J. F.; WESSLER, S. R. Introdução à Genética. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2016. 780 p.

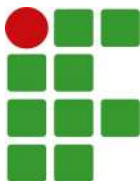


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

	5. ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. <i>Biologia Molecular da Célula</i> . 6a edição. ARTMED. Porto Alegre, 2017.
--	--

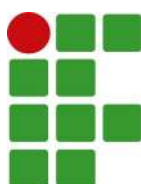


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

ESTATÍSTICA EXPERIMENTAL	
CONTEÚDOS	
Princípios básicos de experimentação, planejamento e implantação de experimentos. Delineamentos e esquemas Experimentais. Correlação e regressão linear. Testes paramétricos e não paramétricos. Temas transversais.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Capacitar o estudante da importância do planejamento experimental na condução de trabalhos e investigação agrícola. Capacitar o estudante a identificar os princípios básicos da experimentação agrícola. Capacitar o estudante a analisar estatisticamente resultados de experimentos arranjados nos principais delineamentos; Capacitar o estudante à iniciação da interpretação de dados e a discussão dos resultados obtidos em experimentos.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. ANDRADE, D.F. & OGLIARI, P.J. Estatística para as ciências agrárias e biológicas – com noções de experimentação. 3ª Ed. Revisada e Ampliada. Florianópolis: Editora UFSC. 2017. 475p.2. BARBIN, D. PLANEJAMENTO E ANÁLISE ESTATÍSTICA DE EXPERIMENTOS AGRONÔMICOS. 2ª ed. Mecenas, 2013. 216p.3. FERREIRA, P. V. Estatística experimental aplicada às ciências agrárias - Impresso Viçosa:UFV, 2018. 588p.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. de O. Estatística básica. 9ª ed. Saraiva Uni, 2017. 568p.2. MACHADO, I. B. Estatística Aplicada À Experimentação Animal. 4ª ed. FEPMVZ 2015. 265p.3. SCHWAAB, M.; PINTO, J. C. ANÁLISE DE DADOS EXPERIMENTAIS: PLANEJAMENTO DE EXPERIMENTOS - VOL. 2. 1ª ed. E-PAPERS, 2011. 514p.4. ZIMMERMANN, F. J. P. Estatística aplicada à pesquisa agrícola. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2014. 564 p.5. MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. 7a. Ed. São Paulo: LTC. 2021. 2403 p.

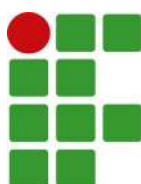


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E AGRONEGÓCIOS	
CONTEÚDOS	
Introdução à economia. Noções de macroeconomia e de microeconomia. Introdução aos negócios agroalimentares. Finanças aplicadas aos agronegócios. Noções de administração; Funções administrativas; potencialidade das propriedades rurais; Ambiente das empresas rurais; planejamento, controle e custos de produção; <i>marketing</i> rural. Noções de crédito rural. Conceitos básicos de comercialização no agronegócio. Estrutura, análise e pesquisa de mercados no agronegócio. Commodities agrícolas. Empreendedorismo e cooperativismo. Noções de sustentabilidade. Temas transversais.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Analisar as diferenças entre a lei da Oferta e da Demanda, do ponto de vista econômico, assim como identificar o equilíbrio de mercado. Aproveitar os fatores de produção disponíveis e direcioná-los de forma a maximizar o resultado das atividades produtivas. Identificar as estruturas básicas de Mercado. Utilizar conceitos macroeconômicos para planejamento e tomada de decisão com mais segurança. Utilizar a teoria da Produção para melhorar o aproveitamento dos insumos e mão de obra. Apresentar os aspectos conceituais do agronegócio com ênfase na análise econômica. Identificar e interpretar técnicas de administração rural; compreender o contexto da empresa rural, seu ambiente interno, operacional e geral; elaborar projetos agropecuários de produção; Executar controles gerais de receitas e despesas de uma propriedade rural; Compreender os problemas econômicos do mercado, comércio e da formação de preços dos produtos agrícolas, com ênfase na experiência brasileira. Compreender as políticas e as formas de comercialização para agronegócios.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	1. ARBAGE, A. P. Fundamentos de economia rural. 2 ed. Chapecó, SC: Argos, 2012. 2. MANKIW, N. G. Introdução à economia. 4 ed. Cengage Learning, 2019. 3. ARAÚJO, M. J. Fundamentos de agronegócios. 5 ed. Barueri, SP: Atlas, 2017.
COMPLEMENTAR	1. BACHA, C. J. C. Economia e Política Agrícola no Brasil. 2 ed. São Paulo: Atlas. 2012. 241p.

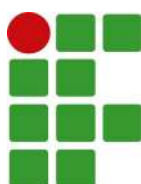


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone: (63) 2111-0373 | E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

	<ol style="list-style-type: none">2. REIS, M. Crédito rural. 2 ed. Rio de Janeiro: Editora Forense, 2021.3. BLANCHARD, O. Macroeconomia. 7 ed. São Paulo: Pearson Universidades, 2017. 624 p.4. FEIJO, R. L. C. Economia agrícola e desenvolvimento rural. LTC. 2011. 374p.5. NASCIMENTO, M. A. Introdução à matemática financeira. São Paulo: Saraiva, 2007.
--	--

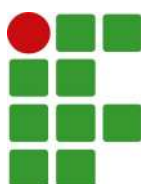


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

FITOPATOLOGIA GERAL	
CONTEÚDOS	
<p>Conceitos, histórico e importância da fitopatologia na agricultura moderna e sustentável. relações patógeno-hospedeiro; principais agentes fitopatogênicos (fungos, bactérias, nematoides, vírus). Sintomatologia e diagnose de doenças. Epidemiologia. Classificação de doenças. Princípios para o controle de doenças vegetais.</p>	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
<p>Entender os conceitos básicos da fitopatologia e sua evolução como ciência até os dias atuais. Aplicar as decisões corretas no manejo de doenças de plantas para maximizar o controle e minimizar os riscos. Compreender os conceitos de doença, sintomatologia, interações entre patógenos e plantas. Identificar os principais grupos de patógenos e estratégias de controle de doenças de plantas.</p>	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIN FILHO, A. (Editores) Manual de Fitopatologia - Princípios e conceitos (vol. 1). 5ª ed. Ouro Fino - MG: Agronômica Ceres. 2018. 573p.2. ALFENAS, A.C.; MAFIA R.G. (Eds). Métodos em Fitopatologia. Editora UFV. 2007.3. BERGAMIN FILHO, A.; AMORIM, L. Doenças de plantas tropicais: epidemiologia e controle econômico. São Paulo: CERES. 1996.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. DALLAGNOL, L. J. Resistência genética de plantas a patógenos. Pelotas: Editora UFPel. 2018. 437p. Disponível em: http://guaiaca.ufpel.edu.br:8080/bitstream/prefix/4207/1/RESIST%C3%84NCIA%20GEN%C3%89TICA%20DE%20PLANTAS%20A%20PAT%C3%93GENOS_EBOOK.pdf. Acesso em 23 de junho de 2021.2. PEREIRA, J. C. R.; ARAUJO, J. C. A. de; CARES, J. E.; GASPAROTTO, L.; ANGELO, P. C. da S.; HANADA, R. E. Glossário de Fitopatologia. 3a. ed. Embrapa. 2017. 50 p3. ÁVILA, F.A.; RIGOBELLO, E.C.; MALUTA, R.P. Microbiologia Geral. Jaboticabal: FUNEP, 2012. 233 p.4. JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. Biologia Celular e Molecular. 9a ed. Editora Guanabara Koogan. 2017.

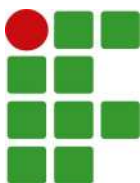


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

- | | |
|--|---|
| | 5. RAVEN, P. H.; EVERT, R. E.; EICHORN, S. E. <i>Biologia Vegetal</i> . Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 8ª Ed., 2016. |
|--|---|

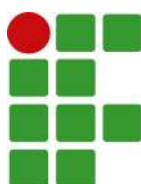


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

NUTRIÇÃO MINERAL DE PLANTAS	
CONTEÚDOS	
<p>Comportamento dos macros e micronutrientes dentro da planta, suas funções, seus sintomas de carência, e os níveis adequados na planta para um bom desenvolvimento; ação dos elementos úteis e tóxicos dentro da planta; diagnose foliar e análise química de tecidos vegetais. Critérios para estabelecer a folha diagnóstica. Amostragem no campo, preparo da amostra e análise química, análises não destrutivas. Interpretação dos resultados da análise foliar. Preparo de soluções nutritivas. Uso de elementos traços em nutrição de plantas. Hidroponia. Temas transversais</p>	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
<p>Entender as relações solo-planta e as demandas nutricionais das principais culturas agrícolas, assim como suas necessidades nutricionais totais e épocas de maior exigência.</p> <p>Compreender o comportamento dos nutrientes dentro da planta, como também utilizar os métodos de avaliação do estado nutricional com objetivo de uma correta adubação.</p> <p>Compreender as técnicas de amostragem e análise química foliar, incluindo análises não destrutivas.</p>	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. FERNANDES, M. S.; SOUZA, S. R.; SANTOS, L. A. Nutrição Mineral de Plantas. 2a. ed. Viçosa: UFV. 2018. 670 p.2. MALAVOLTA, E. Manual de nutrição mineral de plantas. São Paulo: Editora Agronômica Ceres, 2006. 638p.3. MARTINEZ, H. E. P. Manual Prático de Hidroponia. 4a. ed. Viçosa: Editora Aprenda Fácil. 2021. 294 p.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. NATALE, W.; ROZANE, D. E. Análise de Solos, Folhas e Adubação de Frutíferas. UFV: Lavras. 2018. 124 p.2. MALAVOLTA, E. Elementos de Nutrição Mineral de Plantas. 1a. ed. Ouro Fino: Editora Agronômica Ceres. 1980. 252 p.3. PRADO, R. de M.; REZENDE, D. E. Nutrição de Plantas Diagnose Foliar em Grandes Culturas. 1a. ed. Jaboticabal: Editora Funep. 2019. 302 p.4. PROCHNOW, L. I. 4C NUTRIÇÃO DE PLANTAS - UM MANUAL PARA MELHORAR O MANEJO DA NUTRIÇÃO DE PLANTAS. 1a. ed. Piracicaba: Editora PLD Livros. 2013. 134 p.

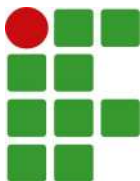


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

- | | |
|--|--|
| | 5. PRADO, R. de M.; CAMPOS, C. N. S. Nutrição E Adubação De Grandes Culturas. 1a ed. Jaboticabal: Editora Funep. 2018. 379p. |
|--|--|

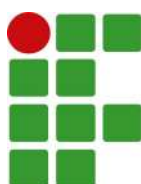


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

FORRAGICULTURA	
CONTEÚDOS	
<p>Introdução ao estudo das forrageiras gramíneas e leguminosas. Identificação, características agrônômicas e potenciais de utilização das principais cultivares de gramíneas e leguminosas forrageiras. Escolha de cultivares forrageiras baseado em critérios edafoclimáticos, econômicos e finalidade de uso. Qualidade de sementes forrageiras. Formação, recuperação e renovação de pastagens. Recuperação de áreas degradadas. Erosão do solo e seu controle. Integração Lavoura Pecuária Floresta – ILPF. Adubação de pastagens. Noções de sistemas de pastejo. Manejo de pastagens. Conservação de forragens (ensilagem e fenação). Noções de sustentabilidade. Temas transversais</p>	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
<p>Identificar as principais cultivares de gramíneas e leguminosas forrageiras; entender os fatores que contribuem para a degradação de uma pastagem e as tecnologias para evitar o processo; escolher cultivares forrageiras baseado em critérios técnicos e econômicos; conhecer os benefícios, e realizar práticas de adubação e conservação do solo em uma pastagem; compreender quais variáveis influenciam na qualidade das sementes comerciais e realizar a escolha de sementes; compreender os processos de formação, recuperação e renovação de pastagens; conhecer os sistemas de pastejo e suas características; Manejar as pastagens respeitando o equilíbrio entre a oferta de forragem e o consumo pelos animais. Compreender os processos de ensilagem e fenação.</p> <p>Compreender os conceitos de recuperação de áreas degradadas, erosão do solo e seu controle.</p> <p>Compreender os conceitos de Integração Lavoura Pecuária Floresta – ILPF.</p>	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. VILELA, H. Pastagem - Seleção de Plantas Forrageiras, Implantação e Adubação. Aprenda Fácil, 2017. 339p.2. SILVA, J. C. P. Integração Lavoura-pecuária na Formação e Recuperação de Pastagens. Aprenda Fácil, 2011, 123p.3. DIAS - Filho, M. B. Degradação de pastagens: processos, causas e estratégias de recuperação. 4ª ed. MBDF, 2011, 215p.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. SANTOS, M. E. R. Adubação de Pastagens em Sistemas de Produção Animal. UFV, 2016. 311p.2. NETO, S. L. Manejo de Pastagens na Pecuária de Corte. Coleção Lucrando com a Pecuária de Corte. 3ª ed. Aprenda Fácil, 2017. 161p.

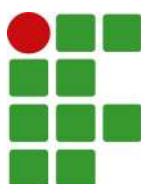


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

	<p>3. SOUSA, D. M. G.; LOBATO, E. CERRADO: correção do solo e adubação. 2. ed. atual. Brasília - DF: Embrapa Cerrados, 2004. 416 p. ISBN 8573832304. Disponível em: http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/555355. Acesso em: 26 maio 2021.</p> <p>4. HIGMAN, S.; MAYERS, J.; BASS, S.; JUDD, N.; NUSSBAUM, R. Manual de manejo florestal sustentável. Editora UFV, 2015. 398p.</p> <p>5. MONQUERO, P. A. Manejo de Plantas Daninhas nas Culturas Agrícolas. Rima, 2014. 308p.</p>
--	--

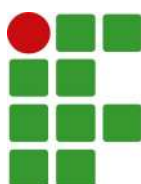


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

HIDRÁULICA AGRÍCOLA E HIDROLOGIA	
CONTEÚDOS	
Características físicas de uma bacia hidrográfica. Ciclo hidrológico. Demanda e avaliação de recursos hídricos. Precipitação. Otimização do uso de água em atividades agrícolas. Água subterrânea e poços. Manejo e conservação dos recursos hídricos. Propriedades dos fluidos e sistema de unidades; hidrostática; Hidrodinâmica; Conduitos forçados; bombas; conduitos livres; hidrometria; barragens. Medição de vazão. Infiltração, evaporação e transpiração. Noções de sustentabilidade. Temas transversais.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Conhecer o ciclo hidrológico de uma bacia hidrográfica. Possuir a capacidade de dimensionar os regimes de escoamentos de bacias hidrográficas e seus tributários. Regularizar vazões. Prever o risco de enchentes em canais e reservatórios. Conhecer tipos de conduitos; conhecer e calcular os tipos de perda de carga; conhecer sistemas de tubulações; conhecer os tipos de redes de distribuição; conhecer tipos de bombas; conhecer a teoria e dimensionamento dos sistemas. Compreender a importância da propriedade dos fluidos para os sistemas em geral; compreender e identificar os diversos tipos de escoamento; Identificar características dos tipos de conduitos (livre e forçado); planejar e projetar estruturas de captação, armazenamento e condução de água.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. AZEVEDO NETTO. J. M. de. Manual de hidráulica. 9. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2015. 632p.2. MELLO, C. R. D.; SILVA, A. M. D. Hidrologia: princípios e aplicações em sistemas agrícolas. 1. ed. Lavras: UFLA, 2013. 455 p.3. GRIBBIN, J. E. Introdução à hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais. 2. ed São Paulo Cengage Learning 2014. 544 p.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. MELLO, C. R. D.; SILVA, A. M. D. Hidrologia de Superfície: princípios e aplicações. 2. ed. Lavras: UFLA, 2021. 531 p.2. Reichardt, K., & Timm, L. C. Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações. Barueri: Manole. 2004.3. BAPTISTA, M.B; LARA, M. Fundamentos de engenharia hidráulica. 4a. Ed. Belo Horizonte: Editora UFMG. 2016. 477 p.

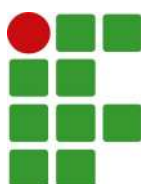


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

	<p>4. PRUSKI, F. F.; BRANDÃO, V. dos S.; SILVA, D. D. da. Escoamento Superficial. Viçosa: Editora UFV. 2a. ed. 2004. 87 p.</p> <p>5. SINGH, V. P.; HAGER, W. H. Environmental Hydraulics. Berlin: Springer, Dordrecht. 1a. ed. 1996. 418 p.</p>
--	---



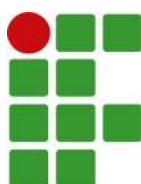
Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

5º PERÍODO

PRODUÇÃO DE NÃO RUMINANTES	
CONTEÚDOS	
<p>Avicultura: produção de carne de frangos; aspectos zootécnicos, sanitários e tecnológicos; reprodução de aves e produção de ovos comerciais; aspectos fisiológicos, econômicos e tecnológicos.</p> <p>Suinocultura: distribuição geográfica e importância econômica da suinocultura; exterior e raças de suínos; sistemas de produção de suínos; reprodução e manejo de suínos nas diferentes fases de criação; planejamento da criação de suínos; controle sanitário em suinocultura; manejo e tratamento de dejetos de suínos.</p> <p>Piscicultura: Definição e princípios básicos de piscicultura. Características físico-químicas da água destinada à piscicultura. Sistemas de cultivo. Espécies destinadas ao cultivo de peixes em criatórios.</p> <p>Noções de sustentabilidade. Temas transversais.</p>	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
<p>Conhecer as raças puras e a linhagem de aves de postura e de corte e as suas principais características, sistemas de produção e alojamentos; gestão de uma avicultura; o manejo alimentar e reprodutivo; os fatores que afetam o bem-estar animal; a higiene e sanidade animal e definir o plano de biossegurança das aves; os fatores que causam estresse nas aves durante o transporte para o frigorífico e durante o abate, bem como os fatores que afetam a qualidade da carcaça. Conhecer as raças de suínos/ equinos e as suas principais características, sistemas de produção e alojamentos; o manejo alimentar e reprodutivo; os fatores que afetam o bem-estar animal; a higiene e sanidade animal e definir o plano de biossegurança animal; os fatores que causam estresse em animais durante o transporte para o matadouro e durante o abate, bem como os fatores que afetam a qualidade da carcaça. Conhecer princípios da piscicultura.</p>	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. COSTA, Fernando Guilherme Perazzo; Da Silva, José Humberto Vilar. Produção de Não Ruminantes. Editora UFPB, 2018.2. FRACALOSSI, D. M. e CYRINO, J. E. P. Nutriaqua: Nutrição e alimentação de espécies de interesse para a aquicultura brasileira. Editora COPIART: Florianópolis, 2012. 375p.3. FERREIRA, A. H.; CARRARO, B.; DALLANORA, D.; MACHADO, G.; PINHEIRO, R.; ROHR, S. Produção de Suínos: Teoria e Prática. Editora: ABCS, Brasília – DF, 908p. 2014



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. SAKOMURA, N.K.; SILVA, J.H.V. da.; COSTA, F. G. P.; FERNANDES, J. B. K.; HAUSCHILD, L. Nutrição de Não Ruminantes. Jaboticabal: Funep, p. 644-657, 2014.2. MACARI, M.; MENDES, A. A.; MENTEN, J. F. M.; NASS, I. de A. Produção de Frangos de Corte. 2ª ed. FACTA, 2014. 564 p.
--------------	---

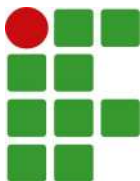


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

	<ol style="list-style-type: none">3. LANA, R. P. Nutrição e Alimentação Animal - Mitos e Realidades. 3 Ed. Editora: Produção Independente. 344p. 2020.4. ROSTAGNO, H. S.; ALBINO, L. F. T.; HANNAS, M. I.; DONZELE, J. L.; SAKOMURA, N. K.; PERAZZO, F. G.; SARAIVA, A.; TEIXEIRA, M. L.; RODRIGUES, P. B; OLIVEIRA, R. F de., BARRETO, S. L. de T.; BRITO, C. O. Tabela brasileira para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais. 4 ed. Viçosa: UFV-DZO, 2017. 488 p.5. LOGATO, P. V. R. Nutrição e alimentação de peixes de água doce. Viçosa, MG : APRENDA FÁCIL, 2011. 130p.
--	--

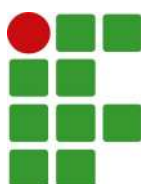


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

PRODUÇÃO DE RUMINANTES	
CONTEÚDOS	
Importância da bovinocultura. Exterior. Raças. Crescimento e reprodução. Nutrição e alimentação. Produção e conservação de forragem. Exigências das diversas categorias. Saúde e higiene animal. Conduta profilática. Bovinocultura leiteira: lactação e ordenha; fatores que influenciam na produção de leite; categorias animais e manejo. Bovinocultura de corte: categorias animais e manejo; instalações. Critérios de seleção. Projeto de uma unidade de produção. Pastoreio Racional Voisin como sistema de produção. Ovinocaprinoicultura: potencial para o estado, principais raças, reprodução e manejo. Logística de escoamento da produção. Noções de sustentabilidade. Temas transversais.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Estabelecer uma compreensão dos fatores ambientais, genéticos e econômicos envolvidos nos sistemas de produção de ruminantes de corte e leite. Capacitar o estudante para administrar sistemas de produção de leite e carne de bovinos.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. OLIVEIRA FILHO, AMADO DE (org.). Produção e Manejo de Bovinos de Corte. Cuiabá-MT: KCM Editora, 2015.155p.:(versão - ebook). ISBN 978-85-7769-212-52. CASTRO, Fabiana Santos; VASCONCELOS, Priscila Rolim. Zootecnia e Produção de Ruminantes e Não Ruminantes. Editora: Grupo A. 2019. Série: Universitária. E-Book.3. PIRES, Alexandre Vaz. Bovinocultura de Corte. Vol I. Editora: Fealq. ano 210. 760 p.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. EMBRAPA/SENAR. Manual de Bovinocultura de Leite. Embrapa/Senar, 2010. 608p.2. PIRES, Alexandre Vaz. Bovinocultura de Corte. Vol II. Editora: Fealq. ano 210. 749 p.3. FAILS, A. D.; MAGEE C. Anatomia e fisiologia dos animais de produção. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2019. 452 p.4. FRANDSON, R.D., WILKE, W.L. e FAILS, A.D. Anatomia e Fisiologia dos Animais de Fazenda. 7a.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

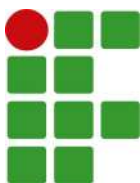


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

- | | |
|--|--|
| | 5. BAETA, F. C.; SOUZA, C. F. <i>Ambiência em edificações rurais, conforto animal</i> . Viçosa, MG: Editora UFV, 2010. 269p. |
|--|--|



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

POLÍTICA AGRÍCOLA E DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL	
CONTEÚDOS	
Conceitos e objetivos da política agrícola. História sobre as políticas agrícolas no Brasil. Lei da Política Agrícola e seus instrumentos (lei no 8.171, de 17 de janeiro de 1991). Papel da agropecuária no desenvolvimento do crédito rural; fontes, decisões econômicas, operações de financiamento. Seguro rural. Cooperativismo, associativismo. Leis específicas direcionadas a tutelar o âmbito agropecuário. Desenvolvimento Rural Sustentável. Relações étnico-raciais. História e cultura Afro-brasileira e indígena. Cidadania. Direitos Humanos. Noções de sustentabilidade. Temas transversais.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Compreender a política agrícola brasileira. Compreender a estrutura organizacional das políticas direcionadas à agricultura. Compreender os conceitos que permeiam o desenvolvimento rural sustentável. Compreender a política agrícola do Brasil e seus instrumentos destinados a fomentar o âmbito rural.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. BATALHA, M. O. Gestão agroindustrial. 4ª ed. Atlas. 2021. 528p.2. BACHA, CARLOS JOSE CAETANO. Economia e Política Agrícola no Brasil. 2 Ed. São Paulo: Atlas. 2012. 241p.3. FEIJO, R. L. C. Economia agrícola e desenvolvimento rural. LTC. 2011. 374p.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. ARBAGE, A. P. Fundamentos de economia rural. 2 ed. Chapecó, SC: Argos, 2012.2. ARAÚJO, M. J. Fundamentos de agronegócios. 5 ed. Barueri, SP: Atlas, 2017.3. REIS, M. Crédito rural. 2 ed. Rio de Janeiro: Editora Forense, 2021.4. RENK, A.; DORIGON, C. Juventude rural, cultura e mudança social. Editora Argos: Chapecó. 2014. 222 p.5. MANIGLIA, E. Direito Agrário e direitos humanos. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo. 2009. 277p. Disponível em: http://books.scielo.org/id/s3vn9/pdf/maniglia-9788579830143-03.pdf. Acesso em 23 de junho de 2021.

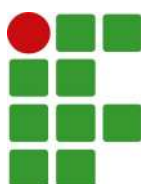


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone: (63) 2111-0373 | E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

MANEJO DE PLANTAS ESPONTÂNEAS	
CONTEÚDOS	
Plantas espontâneas: biologia, ecologia, origem e evolução das espécies de importância econômica regional. Métodos de controle: tipos, integração, limitações e análise sócio-econômica e ambiental. Caracterização e recomendação de produtos fitossanitários. Relação entre o controle fitossanitário e a qualidade de alimentos. Tecnologia de aplicação. Receituário Agrônomico. Noções de sustentabilidade. Temas transversais.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Reconhecer as principais espécies espontâneas e entendimento de sua biologia e ecologia e a seleção de técnicas adequadas para controlar as infestações que comumente ocorrem em áreas agrícolas.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. MONQUERO, P. A. Aspectos da Biologia e Manejo das Plantas Daninhas. Rima, 2014. 434p.2. LORENZI, H. Manual de identificação e controle de plantas daninhas: plantio direto e convencional. 7ª ed. Plantarum, 2014. 384p.3. OLIVEIRA Jr., R.S.; CONSTANTIN, J.; INOQUE, M.H. Biologia e manejo de plantas daninhas. Curitiba, PR: Omnipax, 2011. 348p. Disponível em: http://omnipax.com.br/livros/2011/BMPD/BMPD-livro.pdf
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. SILVA, A.A.; SILVA, J.F. Tópicos em manejo de plantas daninhas. Viçosa: Editora da UFV, 2007.2. MONQUERO, P. A. Manejo de Plantas Daninhas nas Culturas Agrícolas. Rima, 2014. 308p.3. OLIVEIRA, M. F. de; BRIGHENTI, A. M. Controle de plantas daninhas: métodos físico, mecânico, cultural, biológico e alelopatia. Brasília: Embrapa. 2018. 198 p. Disponível em: file:///Users/mauriciojunior/Downloads/Controle-plantas-daninhas.pdf. Acesso em 23 de junho de 2021.4. GAZZIERO, D. L. P.; LOLLATO, R. P.; BRIGHENTI, A. M.; PITELLI, R. A.; VOLL, E. Manual de identificação de plantas daninhas da cultura da soja. 2a. ed. Londrina: Embrapa Soja. 2015. 128 p. Disponível em:

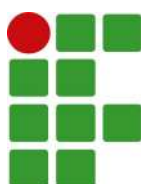


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

	<p>file:///Users/mauriciojunior/Downloads/manual-de-identificacao-de-plantas-daninhas.pdf. Acesso em 23 de junho de 2021.</p> <p>5. COSTA, A.G.F.; SOFIATTI, V. Manejo de plantas daninhas na cultura do algodoeiro. Brasília: EMBRAPA, 2015. 231p.</p>
--	---

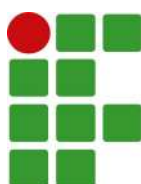


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

CLASSIFICAÇÃO, APTIDÃO E USO DOS SOLOS	
CONTEÚDOS	
Atributos e horizontes diagnósticos do solo. Sistemas de Classificação de Solos. Levantamento, e mapeamento e interpretação dos solos. Aptidão agrícola e capacidade de uso das terras. Sistema de avaliação da aptidão agrícola das terras. Viabilidade de melhoramento das condições agrícolas das terras. Manejo e Conservação dos solos. Noções de sustentabilidade. Temas transversais.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Conhecer técnicas de descrição, levantamento, mapeamento e identificação de solos a campo; Conhecer os princípios básicos de classificação de solos e o atual Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SiBCS, 2013) e Conhecer as classes de solos do Brasil com ênfase nos solos do Estado do Tocantins.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. SANTOS, R. D. dos; SANTOS, H. G. dos; KER, J. C.; ANJOS, L. H. C. dos; SHIMIZU, S. H. Manual de Descrição e Coleta de Solo no Campo. 7a. Edição. Viçosa: SBCS. 2015. 102 p.2. SANTOS, H. G. dos. [et al.]. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. 5. ed. Revisada e Ampliada – Brasília, DF : Embrapa, 2018. 356 p.3. RESENDE, M.; CURI, N.; REZENDE, S.B.; CORRÊA, G.F. Pedologia: base para distinção de ambientes. 6 ed. Lavras: UFLA, 2014. 378p.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. FERREIRA, M.M., DIAS Jr., M.S., MESQUITA, M.A.da G.B.F. ALVES, E.A.B.F. Física do Solo. Lavras : Editora FAEPE/UFLA, 2003. 79p.2. LEPSCH, I. F. Formação e Conservação dos solos. 2a ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.3. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Manual técnico de pedologia. 2ª ed. Rio de Janeiro, 2007. 316p. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv37318.pdf. Acesso em 09 de julho de 2021.4. IBGE. Manual Técnico de Uso da Terra. 3. ed., Rio de Janeiro: IBGE, 2013. Disponível: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv81615.pdf. Acesso em 09 de julho de 2021.5. EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de solos. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. 3ª ed. Brasília, 2013. 353p.

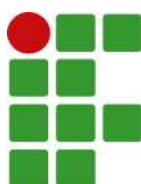


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

TECNOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES	
CONTEÚDOS	
Fisiologia, bioquímica e formação da semente. Germinação, dormência, composição química, deterioração e vigor das sementes. Princípios da produção das sementes com alta qualidade genética, física e fisiológica. Maturação. Colheita, secagem, beneficiamento, armazenamento, análises de sementes. Pragas e doenças de sementes. Legislação vigente e Registros de Cultivares. Temas transversais.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Conhecer a tecnologia envolvida na produção de sementes de alta qualidade genética, sanitária, física e fisiológica, adquirindo conhecimentos técnicos; compreender os mecanismos que atuam na semente desde a sua formação até a germinação; entender a legislação, processos de Registros de Cultivares e fiscalização que controlam o sistema de produção de sementes e mudas; planejar, reconhecer, analisar e executar os processos referentes à produção, ao beneficiamento, à conservação e análise de sementes.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. CARVALHO, N.M. & NAKAGAWA, J. Sementes: Ciência, Tecnologia e Produção. 5 a edição. FUNEP. Jaboticabal, SP. Brasil, 2012, 590p.2. FERREIRA, A.G. & BORGUETTI, F. Germinação: do básico ao aplicado. Porto Alegre: Artmed, 2004, 324p.3. PESKE, S.T; VILLELA, F. A. E MENEGHELLO, G. E. Sementes: Fundamentos científicos e Tecnológicos. 4ª edição revisada, atualizada e ampliada. 2019, 472p.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. CARVALHO, N. M. de; NAKAGAWA, J. Sementes. 5a. ed. Jaboticabal: Funep. 2012. 590 p.2. BARROS, A. S. R.; Custódio, C. C.; Dias, D. C. F. S.; Von Pinho, É. V. R.; Krzyzanowski, F. C.; Gomes-Junior, F. G.; Oliveira, J. A.; Nakagawa, J.; França-Neto, J. B.; Marcos-Filho, J.; Dias, M. C. L. L.; Panobianco, M.; Castro, O.; Aguiar, R. P.; Vieira, R. D.; Silva, R. C.; Cicero, S. M.; Carvalho, T. C. VIGOR DE SEMENTES: CONCEITOS E TESTES. Maringá: ABASTES, 2020. 601p.3. MARCOS FILHO, J. FISILOGIA DE SEMENTES DE PLANTAS CULTIVADAS. Abrates: Maringá, 2005. 666p.

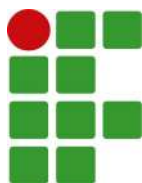


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

	<ol style="list-style-type: none">4. PIÑA-RODRIGUES, F. C. M.; FIGLIOSA, M. B.; SILVA, A. da. Sementes Florestais Tropicais: da Ecologia a Produção. Abrates, 2015 477p.5. RAVEN, P. H.; EVERT, R. E.; EICHORN, S. E. Biologia Vegetal. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 8ª Ed., 2016.
--	--

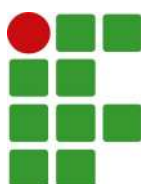


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

TOPOGRAFIA	
CONTEÚDOS	
Introdução a Topografia: definição, histórico, divisão, instrumentos utilizados, métodos de mensurações. Planimetria: levantamento topográfico planimétrico, cálculos, desenhos, reprodução de plantas e determinação de áreas. Altimetria: objetivos gerais, terminologias básicas, instrumental utilizado, métodos de nivelamento, nivelamento de perfis. Levantamento planialtimétrico de áreas. Temas transversais.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Identificar e manusear equipamentos para levantamento topográfico; interpretar projetos e cartas; fazer levantamentos planialtimétricos (expeditos e de precisão); calcular áreas e perímetros; realizar cálculos para execução de mapas da área; planejar e coordenar a execução de um levantamento topográfico; realizar levantamentos de volumes (solo, rochas, corpos d'água, etc); Executar desenhos topográficos.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. SILVA, I. da; SEGANTINE, P. C. L. Topografia para engenharia: teoria e prática de geomática. 1 ed. São Paulo: LTC. 2015. 432 p.2. TULER, M.; SARAIVA, S. L. C. Fundamentos de Topografia. 1 ed. Porto Alegre: Bookman. 2013. 324 p.3. TULER, M. O.; SARAIVA, S. L.; TEIXEIRA, A. C. Manual de Práticas de Topografia. Bookman, 2016. 144p.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. MCCORMAC, J.; SARASUA, W.; DAVIS, W. TOPOGRAFIA. 6ª ed. Gen - LTC, 2016. 428p.2. BORGES, A.C. Topografia Aplicada à Engenharia Civil. VI. 3ª ed. Blücher, 2013. 212p.3. SEGANTINE, P. C. L.; SILVA, I. Exercícios de topografia para engenharia: Teoria e Prática de Geomática. GEN LTC; 1ª edição 2018. 368p.4. CRUZ, Michele David da; MORIOKA, Carlos Alberto. Desenho técnico: medidas e representação gráfica. 1. ed. São Paulo - SP: Érica/Saraiva, 2014.5. COMASTRI, J.A. Topografia: Altimetria. Colaboração de José Cláudio Tuler. 3ª. ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2005.

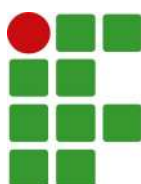


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

ATIVIDADES DE EXTENSÃO I	
CONTEÚDOS	
Escolha do tema adequado ao semestre, local de trabalho e público alvo. Determinar o tipo de ação. Elaborar o cronograma. Se necessário, dividir equipes de acordo com as aptidões. Execução de projeto. Avaliação de projeto e relato de caso.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Aprender a fazer contato com a comunidade externa. Aprender a se comunicar. Desenvolver a capacidade de trabalhar em grupo. Identificar os conhecimentos adquiridos e testados. Desenvolver o estudante de forma a treiná-lo para a vida pós formatura. Aproximar a comunidade do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	De acordo com o tema e o tipo do projeto a ser executado.
COMPLEMENTAR	De acordo com o tema e o tipo do projeto a ser executado.



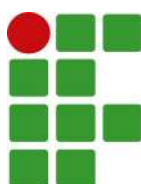
Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

6º PERÍODO

ENTOMOLOGIA APLICADA	
CONTEÚDOS	
Métodos de amostragem de populações de insetos. Métodos de controle de insetos praga. Principais culturas e ordens dos insetos de importância agrícola. Estratégias e táticas de manejo integrado de pragas de culturas de importância agrônômica. Prescrição de controle de insetos-praga e receituário agrônômico. Temas transversais.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Compreender aspectos morfológicos e biológicos dos principais insetos pragas das grandes culturas, tornando o futuro profissional apto a identificá-los; fornecer informações sobre danos e prejuízos assim como os dados sobre os níveis de danos desses insetos; capacitar o futuro agrônomo a tomar decisões corretas e racionais sobre a época de controle das pragas, afetando ao mínimo os organismos do agroecossistema.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. GULLAN, P.J.; CRANSTON, P. S. Insetos - Fundamentos da Entomologia. 5ª ed. Rio de Janeiro, Editora Roca, 2017. 460p.2. GULLAN, P.J., CRANSTON, P.S. Os insetos: um resumo de entomologia. 4. ed. São Paulo: Roca, 2012. 496 p.3. TRIPLEHORN, C. A.; JONNISON, N. F. Estudo dos insetos. 2ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015. 776 p.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. VILELA, E. F.; ZUCCHI, R. A. Pragas introduzidas no Brasil – Insetos e ácaros. Piracicaba: FEALQ, 2015. 908p.2. RAFAEL, J. A. Insetos do Brasil: diversidade e taxonomia. 1a. Ed. Ribeirão Preto: Holos. 2012. 810 p.3. ALTIERI, M.A.; SILVA, E.N.; NICHOLLS, C.I. O papel da biodiversidade no manejo de pragas. Ribeirão Preto: Holos, 2003. 226p.4. PENTEADO, S. R. Controle Alternativo de Pragas e Doenças - 4ª ed. Campinas: Via Orgânica, 2010. 152p.

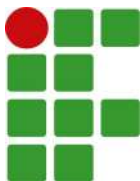


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

	<p>5. MEDEIROS, M. A. de. Princípios e práticas ecológicas para o manejo de insetos-praga na agricultura. Brasília: Emater-DF, 2010. 44p. Disponível em https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/888524/principios-e-praticas-ecologicas-para-o-manejo-de-insetos-praga-na-agricultura. Acesso em 23 de junho de 2021.</p>
--	---

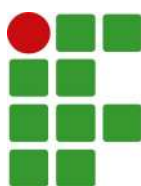


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone: (63) 2111-0373 | E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

CONSTRUÇÕES DE INSTALAÇÕES RURAIS	
CONTEÚDOS	
<p>Materiais de construção: aglomerantes, agregados, argamassas, concretos, madeiras, produtos cerâmicos, plásticos, siderúrgicos, tintas e vidros. Técnicas de construção. Estrutura de fundações. Projetos: habitações rurais, instalações rurais. Noções de saneamento e tratamento de resíduos. Organização de orçamentos. Estradas e eletrificação rural. Ambiência em instalações rurais. Adequação ambiental das construções rurais. Prevenção e combate a Incêndio e a Desastres em Estabelecimentos, Edificações e áreas de reunião de Público. Noções de sustentabilidade. Temas transversais.</p>	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
<p>Compreender sobre as principais características dos materiais e técnicas de construção, adequados à utilização em meios rurais, desenvolvendo a capacidade de projetar, quantificar e executar diferentes tipos de instalações rurais respeitando as normas ambientais.</p>	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. BAETA, F. C.; SOUZA, C. F. Ambiência em edificações rurais, conforto animal. Viçosa, MG: Editora UFV, 2010. 269p.2. BORGES, A. de C. Prática das pequenas construções. 9ª ed. São Paulo, Editora Edgard Blucher, 2009.v.1, 400p.3. PEREIRA, M. F. Construções rurais. São Paulo, Editora Nobel, 2013. 336p.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. FABICHAK, I. Pequenas construções rurais. São Paulo, Editora Nobel, 2007. 129p.2. ROCHA, J. L. V. GUIA DO TÉCNICO AGROPECUÁRIO - CONSTRUÇÕES E INSTALAÇÕES RURAIS. 1a. ed. Campinas: Editora: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola. 2014. 158 p.3. REGO, N. V. de A. Tecnologia das construções. São Paulo, Editora Imperial. Novo Milênio, 2010. 135p.4. BALDAM, R. L.; COSTA, L. AutoCAD 2015; utilizando totalmente. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014. 560 p.5. CRUZ, Michele David da; MORIOKA, Carlos Alberto. Desenho técnico: medidas e representação gráfica. 1. ed. São Paulo - SP: Érica/Saraiva, 2014.

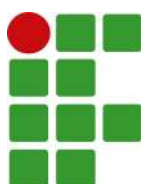


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

MELHORAMENTO GENÉTICO VEGETAL	
CONTEÚDOS	
Introdução ao melhoramento de plantas. Recursos genéticos vegetais. Variabilidade natural e induzida no melhoramento vegetal. Sistemas reprodutivos nas plantas cultivadas. Técnica de melhoramento de plantas propagadas: autógamas, alógamas e de propagação assexuada. Melhoramento de Plantas visando resistência às doenças, pragas e condições adversas. Técnicas auxiliares no melhoramento vegetal. Processos biotecnológicos no melhoramento de plantas. Registros de cultivares. Temas transversais.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Compreender e discutir os conceitos fundamentais do melhoramento de plantas, aplicando os diferentes métodos tradicionais e biotecnológicos no desenvolvimento de produtos vegetais melhorados. Compreender as técnicas e métodos de melhoramento para desenvolvimento de linhagens e populações segregantes, assim como o processo de obtenção de híbridos de espécies alógamas. Compreender as ferramentas auxiliares no melhoramento de espécies alógamas e os métodos de biotecnologia. Compreender o processo de Registros de Cultivares.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. BORÉM, A. (Ed.). Híbridação artificial de plantas. Viçosa: UFV, 2009, 625p.2. BORÉM, A. (Ed.). Melhoramento de espécies cultivadas. Viçosa: UFV, 2005, 969 p.3. BORÉM, A.; MIRANDA, G. V. (Ed.). Melhoramento de Plantas. 7.ed. Viçosa: UFV, 2017. 543 p.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. CARRER, H.; BARBOSA, A. L.; RAMIRO, D. A. Biotecnologia na agricultura. Estudos avançados v. 24, n. 70, 2010. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/10498/12240. Acesso em 09 de julho de 2021.2. NASS, L.L. Recursos Genéticos Vegetais. Embrapa. Florianópolis, 2007 858 p.3. FERREIRA, P. V. Estatística experimental aplicada às ciências agrárias - Impresso Viçosa:UFV, 2018. 588p.



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

	<ol style="list-style-type: none">4. SIMMONS, Michael J.; SNUSTAD, D. Peter. Fundamentos da Genética. 7. ed. Minnesota: Guanabara Koogan, 2017. 651 p.5. CARVALHO, N.M. & NAKAGAWA, J. Sementes: Ciência, Tecnologia e Produção. 5 a edição. FUNEP. Jaboticabal, SP. Brasil, 2012, 590p.
--	---

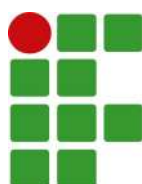


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

IRRIGAÇÃO E DRENAGEM	
CONTEÚDOS	
Relações solo-água-planta-atmosfera: água no solo, necessidades hídricas das culturas, processos de transferência de água no sistema solo-planta-atmosfera. Manejo e conservação da água nos agroecossistemas. Qualidade da água para irrigação. Irrigação por superfície. Irrigação por aspersão. Irrigação por gotejamento. Manejo de irrigação. Fertirrigação. Drenagem: drenagem superficial, drenagem subterrânea, condutividade hidráulica. Sistematização de terrenos. Noções de sustentabilidade. Temas transversais.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Compreender as etapas de planejamento, execução, fiscalização e operação de sistemas de irrigação e drenagem. Capacidade de senso crítico necessário para análise da viabilidade técnica e econômica de projetos de irrigação e drenagem. Compreender métodos e equipamentos utilizados em irrigação e drenagem.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. Manual de Irrigação. 9 a ed. Viçosa, MG: UFV, 2019. 625 p.2. GHEYI, H. R.; QUEIROZ, J. E.; MEDEIROS, J. F. de. Manejo e Controle da Salinidade na Agricultura Irrigada. Sociedade Brasileira de Engenharia Agrícola / Universidade Federal da Paraíba. 1997. 383 p.3. MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L. F. Irrigação: princípios e métodos. 3 ed. Viçosa: EDUFV, 2009. 355p.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. REICHARDT, K., & TIMM, L. C. Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações. Barueri: Manole. 20042. AZEVEDO NETTO. J. M. de. Manual de hidráulica. 9. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2015. 632p.3. GRIBBIN, J. E. Introdução à hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais. 2. ed São Paulo Cengage Learning 2014. 544 p.4. FERREIRA, M.M., DIAS Jr., M.S., MESQUITA, M.A.da G.B.F. ALVES, E.A.B.F. Física do Solo. Lavras : Editora FAEPE/UFLA, 2003. 79 p.5. MELO, J. P. de Agrometeorologia. Aplicação da Meteorologia Para Maximizar a Produção Agrícola, Ed. Agrobook, 201.

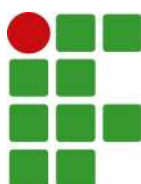


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

FITOPATOLOGIA APLICADA	
CONTEÚDOS	
Principais grupos de doenças. Ciclos das doenças. Controle e manejo de doenças de plantas. Manejo integrado de doenças - MID. Principais doenças das hortaliças. Principais doenças das fruteiras. Principais doenças das grandes culturas. Principais doenças em plantas florestais. Patologia de sementes. Receituário Agrônomo. Temas transversais.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Entender a etiologia e o ciclo de doenças dos seus agentes causais. Utilizar corretamente os métodos e medidas de controle para cada grupo de doença. Entender os mecanismos de defesa das plantas e de ataque dos patógenos e a teoria gene-a-gene de Flor. Entender e aplicar o manejo integrado de doenças de plantas.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L.E.A. (eds.) Manual de Fitopatologia: Doenças das plantas cultivadas. Vol. 2, Agrônoma Ceres, 5a ed. 2016. 810 p.2. MINGUELA, J. V.; CUNHA, J. P. A. R. Manual de Aplicação de Produtos Fitossanitários. Viçosa-MG: Aprenda Fácil, 1a. ed., 2013. 588 p.3. BERGAMIN FILHO, A.; AMORIM, L. Doenças de Plantas Tropicais: Epidemiologia e Controle Econômico. São Paulo: CERES. 1996.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. DALLAGNOL, L. J. Resistência genética de plantas a patógenos. Pelotas: Editora UFPel. 2018. 437p. Disponível em: http://guaiaca.ufpel.edu.br:8080/bitstream/prefix/4207/1/RESIST%C3%8ANCIA%20GEN%C3%89TICA%20DE%20PLANTAS%20A%20PAT%C3%93GENOS_EBOOK.pdf. Acesso em 23 de junho de 2021.2. PEREIRA, J. C. R.; ARAUJO, J. C. A. de; CARES, J. E.; GASPAROTTO, L.; ANGELO, P. C. da S.; HANADA, R. E. Glossário de Fitopatologia. 3a. ed. Embrapa. 2017. 50 p3. ÁVILA, F.A.; RIGOBELLO, E.C.; MALUTA, R.P. Microbiologia Geral. Jaboticabal: FUNEP, 2012. 233 p.4. SILVA, S. Pragas e Doenças de Plantas Forrageiras. Viçosa – MG: Aprenda Fácil. 2011.263p.

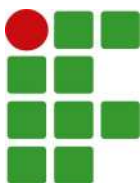


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

- | | |
|--|---|
| | 5. AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIN FILHO, A. (Editores)
Manual de Fitopatologia - Princípios e conceitos (vol. 1). 5ª ed. Ouro Fino
- MG: Agronômica Ceres. 2018. 573p. |
|--|---|

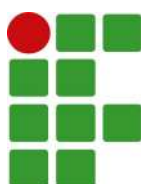


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

PROPAGAÇÃO DE PLANTAS	
CONTEÚDOS	
Conceitos, tipos e importância da propagação de plantas; substratos, tratamentos e estruturas físicas para propagação de plantas; propagação por sementes e propagação vegetativa por apomixia, estruturas naturais, mergulhia, estaquia, enxertia e micropropagação. Temas transversais.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Compreender os principais métodos e técnicas de propagação, principais insumos e estruturas utilizadas na propagação de plantas	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. BARBOSA, J.G.; LOPES, L.C. Propagação de plantas ornamentais. Viçosa: UFV, 2007. 183 p.2. ARAÚJO, M. M.; NAVROSKI, M. C.; SCHORN, L. A. Produção de Sementes e Mudanças: um enfoque à Silvicultura. UFSM, 2018. 448p.3. GAÍVA, H. N.; KUHN, D.; RIBEIRO, L. S. Produção de mudas frutíferas. LK, 2012. 104p.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. RAVEN, P. H.; EVERT, R. E.; EICHORN, S. E. Biologia Vegetal. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 8ª ed., 2016.2. KERBAUY, G.B. Fisiologia Vegetal. 3ª ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2019. 420p.3. WENDLING, I.; GATTO, A. Substratos, adubação e irrigação na produção de mudas. 2a. ed. Viçosa: Aprenda Fácil. 2012. 147 p.4. PAIVA, H. N. de; GOMES J. M. Propagação Vegetativa De Espécies Florestais - Série Didática. Viçosa: Editora UFV. 2011. 52 p.5. PENTEADO, S. R. Enxertia e poda de fruteiras: como fazer mudas e podar as fruteiras. 2a. ed. São Paulo: Via orgânica, 2010. 192 p.

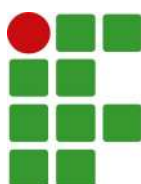


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

ATIVIDADES DE EXTENSÃO II	
CONTEÚDOS	
Escolha do tema adequado ao semestre, local de trabalho e público alvo. Determinar o tipo de ação. Elaborar o cronograma. Se necessário, dividir equipes de acordo com as aptidões. Execução de projeto. Avaliação de projeto e relato de caso.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Aprender a fazer contato com a comunidade externa. Aprender a se comunicar. Desenvolver a capacidade de trabalhar em grupo. Identificar os conhecimentos adquiridos e testados. Desenvolver o estudante de forma a treiná-lo para a vida pós formatura. Aproximar a comunidade do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	De acordo com o tema e o tipo do projeto a ser executado.
COMPLEMENTAR	De acordo com o tema e o tipo do projeto a ser executado.



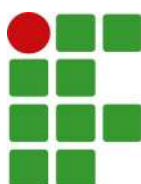
Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

7º PERÍODO

GRANDES CULTURAS I	
CONTEÚDOS	
Estudo das culturas do milho, arroz, sorgo e cana-de-açúcar. Origem, histórico e evolução destas culturas. Importância socioeconômica: situação mundial, nacional e estadual. Botânica: Fases de desenvolvimento e Ecofisiologia das culturas. Melhoramento: cultivares. Clima e solo. Exigências nutricionais. Sistemas e Práticas conservacionistas do solo. Manejo de fertilidade do solo. Sistemas de semeadura, espaçamentos e densidade. Tratos culturais: manejo de plantas daninhas, pragas e doenças. Irrigação. Colheita e pós-colheita. Secagem, beneficiamento, armazenamento e classificação. Produtos e subprodutos. Mercado e comercialização. Logística de escoamento da produção. Noções de sustentabilidade. Temas transversais.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Capacidade de planejar, manejar e conduzir as culturas do milho, arroz, sorgo e cana de-açúcar.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. BORÉM, A.; GALVÃO, J. C. C.; PIMENTEL, M. A. Milho: do Plantio à Colheita. Viçosa-MG: Editora UFV, 2015. 351p.2. BORÉM, A.; PIMENTEL, L.; PARRELLA, R. Sorgo: do Plantio à Colheita. Viçosa-MG: Editora UFV, 2014. 275p.3. BORÉM, A.; RANGEL, P. H. N. Arroz: do Plantio à Colheita. Viçosa-MG: Editora UFV, 2015. 242p.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. SOUSA, D. M. G.; LOBATO, E. CERRADO: correção do solo e adubação. 2. ed. atual. Brasília - DF: Embrapa Cerrados, 2004. 416 p. ISBN 8573832304. Disponível em: http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/555355. Acesso em: 26 maio 2021.2. SANTOS F.; BORÉM, A. Cana-de-Açúcar do Plantio à Colheita. Lavras: Editora UFV. 2016. 290 p.3. BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. Manual de Irrigação. 9 a ed. Viçosa, MG: UFV, 2019. 625 p.

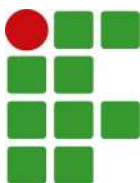


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

	<ol style="list-style-type: none">4. KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L.E.A. (eds.) Manual de Fitopatologia: Doenças das plantas cultivadas. Vol. 2, Agrônômica Ceres, 5a ed. 2016, 810 p.5. GULLAN, P.J.; CRANSTON, P. S. Insetos - Fundamentos da Entomologia. 5ª ed. Rio de Janeiro, Editora Roca, 2017. 460p.
--	---

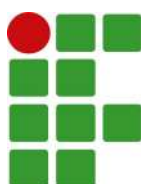


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

TECNOLOGIA DE PRODUTOS DE ORIGEM VEGETAL E ANIMAL	
CONTEÚDOS	
Importância da tecnologia e processamento de alimentos. Métodos de conservação. Microbiologia e contaminação de alimentos. Produtos de origem animal e vegetal. Leite e derivados. Carnes e derivados. Pescados. Óleos e gorduras. Cereais e panificação. Processamento de frutas e hortaliças. Características organolépticas. Noções de sustentabilidade. Temas transversais.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Identificar e analisar os principais processos e conservação de produtos agropecuários.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. MONTEIRO, A. A.; PIRES, A. C. dos S.; ARAÚJO, E. A. Tecnologia de Produção de Derivados do Leite. 1 ed. Viçosa: UFV. 2011. 85 p.2. ORDONEZ, J. A.; MURAD, F.; JONG, E. V. Tecnologia de Alimentos: Volume 1 - Componentes dos Alimentos e Processos. Artmed; 1ª edição, 2004. 294p.3. FONSECA, C. B. da. Tecnologia de Produtos de Carnes e seus Termos. 1. ed. Viçosa: UFV. 2012. 211 p.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. FELLOWS, P. J. Tecnologia do Processamento de Alimentos: princípios e prática. 4. ed Porto Alegre: Artmed. 2018. 944 p.2. NESPOLO, C.R.; OLIVEIRA, F.A.; PINTO, F.S.T.; OLIVEIRA, F.C. Práticas em Tecnologia de Alimentos. Artmed, 2015, 205p.3. FRANCO, B. D. G. DE M.; LANDGRAF, M. Microbiologia dos Alimentos – 1a. Ed. Atheneu, 2008. 192p.4. BARBOSA, Heloiza Ramos; TORRES, Bayardo Baptista. Microbiologia básica. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2018. 328 p.5. BENASSI, V. de T.; WATANEBE, E. Fundamentos da tecnologia de panificação. Rio de Janeiro: Embrapa. 1997. 60p. Disponível em: https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/65467/1/CTAA-DOCUMENTOS-21-FUNDAMENTOS-DA-TECNOLOGIA-DE-PANIFICACAO-LV-2004-00274.pdf. Acesso em 09 de julho de 2021.

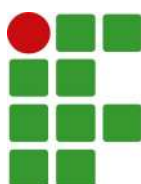


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

OLERICULTURA	
CONTEÚDOS	
Introdução à olericultura. Importância econômica, social e alimentar das hortaliças. Principais famílias de interesse comercial. Fitotecnia e Sistemas de produção de hortaliças. Tratamentos fitossanitários. Comercialização. Hortaliças não convencionais. Armazenamento e comercialização. Abordagem das principais culturas da região. Viabilidade sócio-econômica e ambiental dos sistemas de produção: convencional e alternativo. Segurança alimentar e nutricional. Noções de sustentabilidade. Temas transversais.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Planejar, implantar, conduzir, colher, agregar valor e tomar decisões durante o processo produtivo das principais espécies olerícolas, valorizando e respeitando o homem e o meio ambiente.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. FILGUEIRA, F. A. R. Novo Manual de olericultura: Agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. Viçosa MG: UFV, 2008. 421 p.2. FONTES, PCR. Olericultura: teoria e prática. 2. ed. Viçosa: UFV, 2019. 632 p.3. ADRIOLO, J. L. Olericultura Geral. 3 ed. Viçosa: UFV. 2017. 96 p.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. MELO J P de Agrometeorologia. Aplicação da Meteorologia Para Maximizar a Produção Agrícola, Ed. <i>Agrobook</i>, 20182. FERNANDES, M. S.; SOUZA, S. R.; SANTOS, L. A. Nutrição Mineral de Plantas. 2a. ed. Viçosa: UFV. 2018. 670 p.3. VENZON, M. PAULA JÚNIOR, T. J. de. 101 Culturas Manual de tecnologias agrícolas. 2a. ed. Belo Horizonte: Epamig. 2019. 920 p.4. NICK, C.; BOREM, A. Cenoura do plantio à colheita. 1a. ed. Lavras: Editora UFV. 2016. 179 p.5. NICK, C.; BOREM, A. Pimentão do plantio à colheita. 1a. ed. Lavras: Editora UFV. 2016. 204 p.

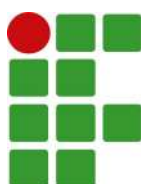


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

FRUTICULTURA	
CONTEÚDOS	
Aspectos econômicos da fruticultura. Implantação do pomar com definição do preparo do solo ao plantio. Sistemas de condução de plantas, conhecimento geral e das principais espécies frutícolas. Sistemas de poda. Técnicas de controle do crescimento das diferentes espécies frutícolas. Sistemas de propagação de plantas frutíferas, multiplicação vegetativa, assexuada, sistemas de enxertia. Polinização e fertilização. Sistemas de cultivo e densidade de plantio. Práticas de melhoria da qualidade. Técnicas de colheita, padronização, classificação e embalagens. Segurança Alimentar e Nutricional. Logística de escoamento da produção. Noções de sustentabilidade. Temas transversais.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Proporcionar ampla visão da fruticultura com as mais diversas técnicas utilizadas para a produção comercial de frutas. Possibilitar uma visão geral da fruticultura em seus mais diversos níveis. Possibilitar noções de manejo de plantas frutíferas que permita um conhecimento e uma orientação técnica ao produtor de frutas. Sistematizar os conhecimentos que permita produzir frutas de qualidade. Conhecer a colheita e classificação de frutas. Propor soluções que permitam produtividade, qualidade e sustentabilidade aliada ao aspecto econômico.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. NATALE, W.; ROZANE, D. E. Análise de Solos, Folhas e Adubação de Frutíferas. UFV: Lavras. 2018. 124 p.2. GAIVA, H. N.; KUHN, D.; RIBEIRO, L. da S. Produção de Mudanças Frutíferas. LK Editora: Guarulhos. 2012. 104 p.3. LORENZI, H.; LACERDA, M. T. C. de; BACHER, L. B. Frutas no Brasil - Nativas e Exóticas. Instituto Plantarum: Nova Odessa. 2016. 704 p.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. MELO J P de Agrometeorologia. Aplicação da Meteorologia Para Maximizar a Produção Agrícola, Ed. <i>Agrobook</i>, 20182. VENZON, M. PAULA JÚNIOR, T. J. de. 101 Culturas Manual de tecnologias agrícolas. 2a. ed. Belo Horizonte: Epamig. 2019. 920 p.3. FRANCO, B. D. G. DE M.; LANDGRAF, M. Microbiologia dos Alimentos – 1a. Ed. Atheneu, 2008. 192p.

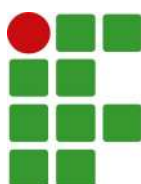


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

	<ol style="list-style-type: none">4. ROCHA, E. M. de M.; DRUMOND, M. A. Fruticultura Irrigada : Coleção 500 Perguntas 500 Respostas. 1a. ed. Rio de Janeiro: Embrapa. 2011. 274 p.5. SANTOS-CEREJO, J. A. dos; DANTAS, J. L. L.; SAMPAIO, C. V.; COELHO, Y. da S. Fruticultura Tropical. 1a. ed. Rio de Janeiro: Embrapa. 2009. 509 p.
--	---

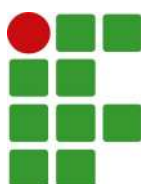


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

SOCIOLOGIA, ÉTICA E EXTENSÃO RURAL	
CONTEÚDOS	
<p>Sociologia rural; êxodo rural; fenômenos sociais do campo; questão agrária; Agricultura familiar e sustentabilidade. Agricultura familiar e mercado. Autoconsumo e segurança alimentar. Agricultura e industrialização; mudanças nas relações de trabalho; Elementos históricos e conceituais da prática de extensão rural, teoria da comunicação, comunicação e agricultura, mobilização e organização social, métodos, técnicas e recursos audiovisuais, planejamento em extensão rural e elaboração de projetos de atuação profissional. Políticas públicas voltadas para o interesse das Ciências Agrárias. Ética Profissional. Relações étnico-raciais. História e cultura Afro-brasileira e indígena. Cidadania. Direitos Humanos. Noções de sustentabilidade. Temas transversais.</p>	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
<p>Compreender as diferentes abordagens teóricas sobre desenvolvimento na relação com os processos de modernização da agricultura e os serviços de extensão rural. Refletir de forma crítica acerca do papel da agricultura no desenvolvimento econômico-social brasileiro. Compreender a interrelação de conhecimentos técnicos e sócio-econômicos voltados para as Ciências Agrárias. Compreender a visão histórica, teórica e metodológica da Extensão Rural, assim como sua interação com o meio rural/urbano. Compreender os conceitos que permeiam a Agricultura familiar no Brasil, assim como políticas públicas para este público. Compreender o histórico e atualidades do movimento social camponês. Compreender os conceitos de autoconsumo e segurança alimentar. Compreender a Ética no exercício da profissão. Compreender os conceitos referentes a Direitos Humanos.</p>	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. POLETTI, C. A. A Nova Lei do Agro. Editora Contemplar. Campo Grande. 2021. 237 p.2. BORSATTO, R. S. O papel da extensão rural no fortalecimento da agricultura familiar e da agroecologia. Editora Edufscar. São Carlos. 2017. 55 p.3. RENK, A.; DORIGON, C. Juventude rural, cultura e mudança social. Editora Argos: Chapecó. 2014. 222 p.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. FEIJO, R. L. C. Economia agrícola e desenvolvimento rural. LTC. 2011. 374p.

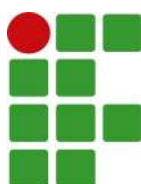


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

	<ol style="list-style-type: none">2. ARAUJO NETO, S. E. de A. Extensão Rural. 1a. ed. Editora Brazil Publishing. 2020. 128 p.3. JOSE NETO, J. Agricultura Familiar: Processos Educativos e Perspectivas de Reprodução Social. Curitiba: Editora Appris. 2018. 265 p.4. HAVERROTH, C.; WIZNIEWSKY, J. G. A Transição Agroecológica na Agricultura Familiar. Curitiba: Appris. 2016. 227 p.5. MANIGLIA, E. Direito Agrário e direitos humanos . São Paulo: Editora UNESP; São Paulo. 2009. 277p. Disponível em: http://books.scielo.org/id/s3vn9/pdf/maniglia-9788579830143-03.pdf. Acesso em 23 de junho de 2021.
--	--

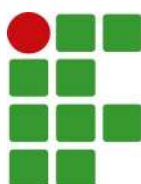


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

ATIVIDADES DE EXTENSÃO III	
CONTEÚDOS	
Escolha do tema adequado ao semestre, local de trabalho e público alvo. Determinar o tipo de ação. Elaborar o cronograma. Se necessário, dividir equipes de acordo com as aptidões. Execução de projeto. Avaliação de projeto e relato de caso.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Aprender a fazer contato com a comunidade externa. Aprender a se comunicar. Desenvolver a capacidade de trabalhar em grupo. Identificar os conhecimentos adquiridos e testados. Desenvolver o estudante de forma a treiná-lo para a vida pós formatura. Aproximar a comunidade do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	De acordo com o tema e o tipo do projeto a ser executado.
COMPLEMENTAR	De acordo com o tema e o tipo do projeto a ser executado.



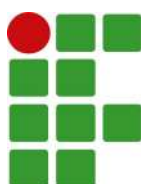
Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

8º PERÍODO

GRANDES CULTURAS II	
CONTEÚDOS	
<p>Estudo das culturas do feijão, soja, algodão e mandioca. Origem, histórico e evolução destas culturas. Importância socioeconômica: situação mundial, nacional e estadual. Botânica: Fases de desenvolvimento e Ecofisiologia das culturas. Melhoramento: cultivares. Clima e solo. Exigências nutricionais. Sistemas e Práticas conservacionistas do solo. Manejo de fertilidade do solo. Sistemas de semeadura, espaçamentos e densidade. Tratos culturais: manejo de plantas daninhas, pragas e doenças. Irrigação. Colheita e pós-colheita. Secagem, beneficiamento, armazenamento e classificação. Produtos e subprodutos. Mercado e comercialização. Logística de escoamento da produção. Noções de sustentabilidade. Temas transversais.</p>	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
<p>Capacidade de planejar, manejar e conduzir as culturas do feijão, soja, algodão e mandioca.</p>	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">BORÉM, A.; FREIRE, E. C. Algodão: do Plantio à Colheita. Viçosa-MG: Editora UFV, 2014. 312p.CARNEIRO, J. E.; PAULA JÚNIOR, T. J.; BORÉM, A. Feijão: do Plantio à Colheita. Viçosa-MG: Editora UFV, 2015. 384p.SEDIYAMA, T.; SILVA, F.; BORÉM, A. Soja: do Plantio à Colheita. Viçosa-MG: Editora UFV, 2015. 333p.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">SOUSA, D. M. G.; LOBATO, E. CERRADO: correção do solo e adubação. 2. ed. atual. Brasília - DF: Embrapa Cerrados, 2004. 416 p. ISBN 8573832304. Disponível em: http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/555355. Acesso em: 26 maio 2021.MATTOS, P. L. P. de; FARIAS, A. R. N.; FERREIRA FILHO, J. R. Mandioca: Coleção 500 Perguntas 500 Respostas. 1a. ed. Embrapa. 2006. 175 p. Disponível em:

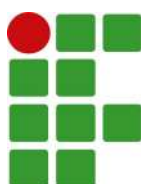


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

	<p>https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/120506/1/500perguntasmandioca.pdf. Acesso em 09 de julho de 2021.</p> <ol style="list-style-type: none">3. BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. Manual de Irrigação. 9 a ed. Viçosa, MG: UFV, 2019. 625 p.4. KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L.E.A. (eds.) Manual de Fitopatologia: Doenças das plantas cultivadas. Vol. 2, Agronômica Ceres, 5a ed. 2016, 810 p.5. GULLAN, P.J.; CRANSTON, P. S. Insetos - Fundamentos da Entomologia. 5ª ed. Rio de Janeiro, Editora Roca, 2017. 460p.
--	--

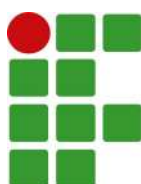


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

SECAGEM E ARMAZENAMENTO DE GRÃOS	
CONTEÚDOS	
Introdução ao armazenamento. Características das unidades armazenadoras, Fluxograma e transportadores de grãos. Ecossistema da armazenagem. Propriedades e processos físicos, químicos e biológicos dos grãos. Água no grão. Psicrometria. Secagem de grãos. Aeração de grãos. Manejo integrado de pragas e doenças dos grãos. Prevenção de acidentes. Temas transversais.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Compreender os conhecimentos básicos em secagem e armazenamento de Grãos, assim como conceitos de psicrometria, de propriedades físicas, químicas, biológicas, higroscopia e secagem de produtos vegetais. Compreender os principais fatores que influenciam na qualidade dos grãos, assim como as técnicas de aeração de grãos e sementes e conceitos sobre o armazenamento de produtos vegetais.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. PORTELLA, J. A.; EICHELBERGER, L. Secagem de grãos. Passo Fundo: Embrapa. 2001. 193 p. Disponível em: http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/8204422. LORINI, L.; MIIKE, L. H.; SCUSSEL, V. M.; FARONI, L. R. D. Armazenagem de Grãos. 2ª ed. Bio Geneziz, 2018. 1011 p.3. PESKE, S.T; VILLELA, F. A. E MENEGHELLO, G. E. Sementes: Fundamentos científicos e Tecnológicos. 4ª edição revisada, atualizada e ampliada. 2019, 472p.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. LORINI, I.; KRYZANOWSKI, F. C.; FRANÇA-NETO, J. de B.; HENNING, A. A.; HENNING, F. A. Manejo integrado de pragas de grãos e sementes armazenadas. Brasília: Embrapa. 2015. 86 p. Disponível em: https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/129311/1/Livro-pragas.pdf. Acesso em 09 de julho de 2021.2. SENAR. Grãos: armazenamento de milho, soja, feijão e café. Brasília: Senar. 2018. 104 p. Disponível em: https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/216-ARMAZENAMTOS-GR%C3%83OS.pdf. Acesso em 09 de julho de 2021.3. CARVALHO, N. M. de. A Secagem de Sementes. 2a. ed. Jaboticabal: Funep 2005. 184p.

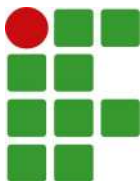


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

	<ol style="list-style-type: none">4. FERREIRA, C. D. Tecnologia Industrial De Grãos E Derivados. 1a. ed. Curitiba: Editora CRV. 2020. 326 p.5. SILVA, J. de S.; BERBERT, P. A. Colheita, Secagem e Armazenagem de Café. 1a. ed. Viçosa: Editora Aprenda Fácil. 1999. 146 p.
--	--

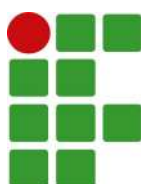


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

AGROECOLOGIA	
CONTEÚDOS	
<p>Agroecologia: uma ciência. O agroecossistema: Classificação, recursos, processos ecológicos e estabilidade dos agroecossistemas. Educação ambiental. Manejo sustentável dos agroecossistemas. Análise do impacto dos sistemas agrícolas. Pecuária e agroecologia no Brasil. Manejo de dejetos. Sistemas alternativos de produção agrícola. Agricultura natural e agricultura orgânica; agricultura biodinâmica; sistemas agroflorestais; a política nacional de crédito e a transição agroecológica - fortalecimento da economia solidária e da agricultura familiar. Política nacional de crédito e a transição agroecológica - No limiar da dependência e da autonomia: o papel do financiamento para a agricultura familiar. Mulher e agroecologia no Brasil. Juventude e agroecologia no Brasil: fortalecimento da agricultura familiar. Experiências agroecológicas no Estado do Tocantins. Diretrizes de um projeto para um sistema de produção agroecológica. Temas transversais.</p>	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
<p>Analisar os conceitos, princípios e componentes da agroecologia, suas interações e processos envolvidos.</p>	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. ALTIERI, M. Agroecologia: Bases científicas para uma agricultura sustentável. Expressão Popular, 2012. 400p.2. ALTIERI, M. Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 5.ed. – Porto Alegre : Editora da UFRGS, 2008. Disponível em: https://arca.furg.br/images/stories/producao/agroecologia_short_port.pdf. Acesso em: 9 jun. 2021.3. PADOVAN, M. P.; CAMPOLIN, A. I. Caminhos para mudanças de processos e práticas rumo à agroecologia. Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 2011. 52 p. Disponível em http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/923296. Acesso em 9 de junho de 2021.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. EMBRAPA. Agroecologia: Princípios e Técnicas Para uma Agricultura Orgânica Sustentável. Embrapa, 2005. 517p.

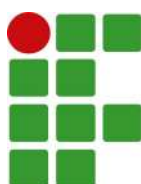


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

	<ol style="list-style-type: none">2. FRONCHETI , A.; ZAMBERLAN, J. Agroecologia: Caminho de preservação do agricultor e do meio ambiente. Editora Vozes, 2012. 200p.3. BORSATTO, R. S. O papel da extensão rural no fortalecimento da agricultura familiar e da agroecologia. Editora Edufscar. São Carlos. 2017. 55 p.4. RENK, A.; DORIGON, C. Juventude rural, cultura e mudança social. Editora Argos: Chapecó. 2014. 222 p.5. ALTIERI, M.A.; SILVA, E.N.; NICHOLLS, C.I. O papel da biodiversidade no manejo de pragas. Ribeirão Preto: Holos, 2003. 226p.
--	---



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

FLORICULTURA, JARDINAGEM E PAISAGISMO	
CONTEÚDOS	
Bases técnicas e conceitos de paisagismo; Fitogeografia do Brasil e do Tocantins. Histórico, conceito e evolução de jardim, praça e parque. Projeto paisagístico urbano, industrial e rural. Levantamento das condições locais; Anteprojeto; Projeto definitivo; Memorial descritivo; Planilha botânica. Implantação e manutenção dos jardins. Aspectos econômicos da floricultura. Ambientes de produção. Substratos e condicionamento da floricultura envasada. Técnicas de produção de flores de corte. Produção de flores e plantas envasadas. Produção de Plantas ornamentais. Noções de sustentabilidade. Temas transversais.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Conhecer e gerar informações de caráter teórico-prático, e usar o conhecimento sobre aspectos agrônômicos relevantes das espécies vegetais passíveis de uso em projetos paisagísticos; estimular a percepção e a crítica quanto às potencialidades de uso de espécies vegetais com valor ornamental. Identificar as potencialidades de uso de espécies vegetais com valor ornamental. Identificar as principais espécies vegetais e técnicas de produção comercial de plantas ornamentais. Planejar e executar projetos paisagísticos no meio Urbano, Industrial e Rural; elaborar e prospectar ações de intervenção paisagística. Planejar e implementar viveiros para cultivo de espécies ornamentais.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. DEMATTE, M. E. S. P. Princípios de Paisagismo. 3ª ed. Funep, 2006, 144 p.2. KAMPF, A. N. Produção Comercial de plantas ornamentais. Agrolivros, 2005. 254 p.3. LIRA FILHO, J. A. PAIVA, A. N. Paisagismo - Princípios básicos. Serio planejamento paisagístico, 2ª ed. Aprenda Fácil, 2012, 167p.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. LORENZI , H. Árvores brasileiras: Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil . V.1, 8ª ed. Plantarum, 2020. 384p.2. BARBOSA, J.G.; LOPES, L.C. Propagação de plantas ornamentais. Viçosa: UFV, 2007. 183 p.3. ARAÚJO, M. M.; NAVROSKI, M. C.; SCHORN, L. A. Produção de Sementes e Mudas: um enfoque à Silvicultura. UFSM, 2018. 448p.4. LIRA FILHO, J. A. de. Paisagismo - Elaboração de Projetos de Jardins. 2a. ed. Viçosa: Aprenda Fácil. 2012. 254 p.

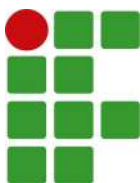


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

	5. KAMPF, A. N.; TAKANE, R. J.; SIQUEIRA, P. T. V. de. Floricultura : Técnicas de preparo de substratos. 1a. ed. Guarulhos: LK Editora. 2006. 132 p.
--	--



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NA AGROPECUÁRIA	
CONTEÚDOS	
Utilização da informática e tecnologias na agropecuária. Informatização da fazenda. Tecnologias avançadas em computação na agricultura. <i>Sites, softwares</i> e aplicativos agrícolas. Temas transversais.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Capacitar o estudante na utilização de <i>sites, softwares</i> e aplicativos agrícolas, proporcionando um melhor desempenho de suas atribuições frente ao competitivo mercado de trabalho com utilização de tecnologias cada vez mais avançadas.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. MASSRUHÁ, S. M. F. S.; LEITE, M. A. de A.; LUCHIARI JUNIOR, A.; ROMANI, L. A. S.; Tecnologias da informação e comunicação e suas relações com a agricultura. Brasília, DF: Embrapa, 2014.411 p. Disponível em: http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/130792/1/livro-procis-ur-portugues-completo-reduzido.pdf. Acesso em 9 de junho de 2021.2. CARVALHO, A. C. P. L. F. LORENA, A. C. Introdução à computação - Hardware, software e dados. LTC, 2016. 200p.3. NORTON, P. Introdução à informática. Pearson, 1996. 640p.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. VELLOSO, F. C. Informática: conceitos básicos. 9a ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.2. FEDELI, R. D.; POLLONI, E. G. F.; PERES, F. E. Introdução à Ciência da Computação. 2a ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014.3. BARRIVIERA, R.; CANTERI, M. G. Informática básica aplicada às ciências agrárias. 1a. ed. Editora Senac. 2008.4. SEBESTA, R. W.; Conceitos de Linguagens de Programação. Editora Bookman. 2011. 792 p.5. LOPES, M. A. Informática Aplicada à Bovinocultura. 1a. ed. Editora Funep. 1997. 82 p.



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

ATIVIDADES DE EXTENSÃO IV	
CONTEÚDOS	
Escolha do tema adequado ao semestre, local de trabalho e público alvo. Determinar o tipo de ação. Elaborar o cronograma. Se necessário, dividir equipes de acordo com as aptidões. Execução de projeto. Avaliação de projeto e relato de caso.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Aprender a fazer contato com a comunidade externa. Aprender a se comunicar. Desenvolver a capacidade de trabalhar em grupo. Identificar os conhecimentos adquiridos e testados. Desenvolver o estudante de forma a treiná-lo para a vida pós formatura. Aproximar a comunidade do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	De acordo com o tema e o tipo do projeto a ser executado.
COMPLEMENTAR	De acordo com o tema e o tipo do projeto a ser executado.



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

9º PERÍODO

AGRICULTURA DE PRECISÃO	
CONTEÚDOS	
Conceitos básicos em agricultura de precisão. Sistemas de posicionamento por satélites. Geoestatística aplicada. Sensoriamento remoto aplicado à agricultura de precisão. Mapeamento de atributos do solo. Mapeamento de atributos das plantas. Mapeamento de produtividade. Sistemas de aplicação à taxa variável. Equipamentos e Implementos utilizados na Agricultura de Precisão. Temas transversais.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Capacidade de selecionar e recomendar sistemas para agricultura de precisão, visando uma utilização técnica e economicamente viável. Identificar e compreender o funcionamento dos conceitos e tecnologias relacionadas à agricultura de precisão. Conhecer e identificar equipamentos e implementos utilizados na Agricultura de Precisão.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. MOLIN, José Paulo; DO AMARAL, Lucas Rios; COLAÇO, André. Agricultura de precisão. Oficina de textos, 2015.2. EDUARDO A. MARCOS A. Agricultura de precisão. ed. Novas Edições Acadêmicas, 2018.3. BERNARDI, A. C. de C.; NAIME, J. de M.; RESENDE, A. V.; BASSOI, L. H.; INAMASU, R. Y. Agricultura de precisão: resultados de um novo olhar. Embrapa Instrumentação. 2014. Disponível em: https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1002959/agricultura-de-precisao-resultados-de-um-novo-olhar.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. FITZ, P. R. Cartografia básica. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 143p.2. FITZ, P.R. Geoprocessamento sem complicação. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.3. MOREIRA, M. A. Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação. São José dos Campos: Editora UFV, 4a. ed. 2011.

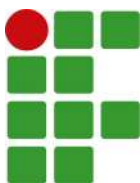


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

	<ol style="list-style-type: none">4. FONSECA, F S da Geoprocessamento Na Análise Espaço-temporal. Ed clube dos autores, 2020.5. BALASTREIRE, L. A. O Estado-da-Arte da Agricultura de Precisão no Brasil. O autor, Piracicaba, 2000, 227p.
--	---

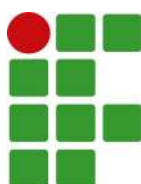


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

AVALIAÇÃO E PERÍCIAS	
CONTEÚDOS	
Gestão ambiental. Fundamentos do impacto ambiental. Histórico do processo de avaliação de impacto ambiental no mundo e no Brasil. Avaliação do impacto ambiental (AIA). Estudo de impacto ambiental (EIA). Relatório de impacto ambiental (RIMA). Licenciamento ambiental. Análise de risco aplicada à viabilidade ambiental. Perícia técnica de imóveis e construções rurais e culturas agrícolas. Noções de sustentabilidade. Temas transversais.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Compreender os fundamentos que envolvem a avaliação de viabilidade ambiental, sua conceituação histórica e o papel que desempenha na Política de Meio Ambiente. Compreender os fundamentos que envolvem a perícia técnica de imóveis e construções rurais e culturas agrícolas.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. TOCCHETTO, Domingos et al. Perícia Ambiental Criminal. Millenium, 3 ed. 20142. CUNHA, S. B. D., & GUERRA, A. J. T. Avaliação e perícia ambiental. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 17 ed, 1999.3. ENRIQUE, S. L. Avaliação de impacto ambiental. Conceito e métodos. Oficina do Texto. 2013.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. POLETTI, C. A. A Nova Lei do Agro. Editora Contemplar. Campo Grande. 2021. 237 p.2. GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. Impactos Ambientais Urbanos no Brasil. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2001.3. MMA/IBAMA. Guia de Procedimentos do Licenciamento Ambiental Federal – Documento de Referência. Brasília, 2002. 127p. Disponível em: http://www.bibliotecaflorestal.ufv.br/bitstream/handle/123456789/15177/Manual_Guia-de-procedimentos-do-licenciamento-ambiental-federal_IBAMA.pdf?sequence=1&isAllowed=y4. SANCHEZ; L. E. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos. São Paulo. Oficina de textos. 2005.5. HAMMES, V. S. Julgar: percepção do impacto ambiental. 2a. ed. São Paulo: Globo, 2004. 286p.

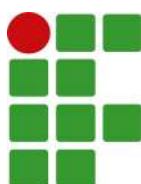


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

CARTOGRAFIA, GEOPROCESSAMENTO E SENSORIAMENTO REMOTO	
CONTEÚDOS	
<p>Cartografia: projeções cartográficas, projeção UTM, Datum, escala numérica e gráfica, precisão gráfica, aplicações e considerações sobre escala e padrão de exatidão cartográfica (PEC). Mapeamento sistemático, coordenadas geográficas e planas. Tipos de representação cartográfica e elementos essenciais de um mapa. Introdução ao geoprocessamento, utilização de software em geoprocessamento. Fundamentos e aplicações de sensoriamento remoto (conceito de sensoriamento remoto, radiação eletromagnética (REM), espectro eletromagnético e princípios físicos do SR; sensores e satélites (classificação dos sensores, características dos satélites Landsat, RapidEye, WorldView, SPOT, Geoeye e agrupamento por resolução espacial); imagens orbitais: tipos de resolução de imagens (espacial, espectral, radiométrica e temporal), comportamento espectral de alvos e composição RGB. Adequação das imagens à sua finalidade de mapeamento, fundamentos de PDI (conceito, pré-processamento, técnicas de realce, técnicas de classificação). GNSS. Temas transversais..</p>	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
<p>Entender, compreender e articular conhecimentos sobre os fundamentos de cartas e redes geográficas, seus sistemas de projeções e erros, mapas e escalas. Conhecer o sistema digital cartográfico e de mapas. Manipular dados geográficos em um ambiente SIG. Conhecer, entender e articular conhecimentos sobre sensoriamento remoto e suas áreas de aplicação nas ciências agrárias, análise espacial em sistemas de informações geográficas (SIG) aplicado a interpretação de imagens orbitais.</p> <p>Utilizar e manipular software de geoprocessamento. Descrever e monitorar os impactos sobre a superfície terrestre utilizando técnicas de geoprocessamento. Interpretar e analisar diferentes tipos de mapas, cartas e plantas. Confeccionar e utilizar mapas com a tecnologia de geoprocessamento em aplicações agrônomicas. Aplicar imagens orbitais para subsidiar a agricultura e o meio ambiente. Empregar técnicas de sensoriamento remoto na identificação do uso, ocupação e cobertura do solo em áreas urbanas e rurais. Identificar, organizar, descrever, interpretar e elaborar mapas básicos e temáticos a partir de imagens orbitais.</p>	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. FITZ, P. R. Cartografia básica. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 143p.2. FITZ, P.R. Geoprocessamento sem complicação. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

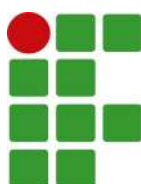


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

	3. MOREIRA, M. A. Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação. São José dos Campos: Editora UFV, 4a. ed. 2011.
COMPLEMENTAR	1. CRUZ, Michele David da; MORIOKA, Carlos Alberto. Desenho técnico: medidas e representação gráfica. 1a. ed. São Paulo - SP: Érica/Saraiva, 2014.

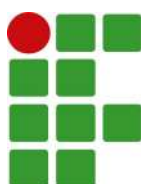


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

	<ol style="list-style-type: none">2. SILVA, I. da; SEGANTINE, P. C. L. Topografia para engenharia: teoria e prática de geomática. 1 ed. São Paulo: LTC. 2015. 432 p.3. Fonseca, F S da Geoprocessamento Na Análise Espaço-temporal. Ed clube dos autores, 2020.4. BALDAM, R. L.; COSTA, L. AutoCAD 2015; utilizando totalmente. 1a. ed. São Paulo: Érica, 2014. 560 p.5. TULER, M.; SARAIVA, S. L. C. Fundamentos de Topografia. 1 ed. Porto Alegre: Bookman. 2013. 324 p.
--	---

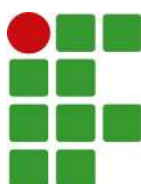


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

SILVICULTURA	
CONTEÚDOS	
<p>Importância da silvicultura e dos sistemas agroflorestais. Técnicas de reflorestamento, escolha de espécies, material propagativo, manejo de frutos e sementes, viveiro florestal, bem como de auto-ecologia, reação e dendrologia. Impactos ambientais de monoculturas florestais. Noções básicas de sistemas agroflorestais. Sistemas agropastoris, silvipastoris e agrossilvipastoris. Planejamento e sustentabilidade dos sistemas silviculturais e sistemas agroflorestais e a agroindustrialização de seus produtos. Logística de escoamento da produção. Noções de sustentabilidade. Temas transversais.</p>	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
<p>Conhecer a importância da cobertura vegetal para o meio ambiente e para a economia da propriedade rural, subsidiando-o para tomadas de decisões sobre a exploração econômica desse setor. Desenvolver projetos silviculturais, bem como, conhecer a teoria e prática que envolvem a produção florestal e agroflorestal.</p>	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. NAPPO, M. E.; OLIVEIRA NETO, S. N.; MATOS, P. H. V. Sistemas Agroflorestais. 2ª ed. LK Editora, 2012. 84p.2. HIGMAN, S.; MAYERS, J.; BASS, S.; JUDD, N.; NUSSBAUM, R. Manual de manejo florestal sustentável. Editora UFV, 2015. 398p.3. BRANCALION, P. H. S.; RODRIGUES, R. R.; GANDOLFI, S. Restauração Florestal. Oficina de Textos, 2015. 432p.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. SOUZA, A. L.; SOARES, C. P. B. Florestas Nativas - Estrutura, Dinâmica e Manejo. UFV, 2013. 322p.2. ARAÚJO, M. M.; NAVROSKI, M. C.; SCHORN, L. A. Produção de Sementes e Mudanças: um enfoque à Silvicultura. UFSM, 2018. 448p.3. PIÑA-RODRIGUES, F. C. M.; FIGLIOSA, M. B.; SILVA, A. da. Sementes Florestais Tropicais: da Ecologia a Produção. Abrates, 2015 477p.4. COELHO, L.; NASCIMENTO, A. R. T.; LEMES, E. M. Espécies Nobres no Cerrado - Silvicultura e Perspectivas de Produção. 1a. ed. Guarulhos: Editora Independente. 2014. 170 p.5. BARBOSA, R. P. Código florestal: prático e didático. São Paulo: Expressa, 2023.



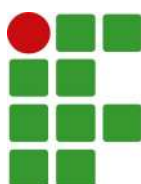
Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

ELETIVAS

NUTRIÇÃO ANIMAL	
CONTEÚDOS	
Introdução à nutrição animal básica; energia dos alimentos; proteínas; minerais; vitaminas; aditivos e suplementos; balanceamento de rações. Análise bromatológica. Temas transversais	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Compreender a nutrição animal, correlacionando o trato gastrointestinal dos animais ruminantes e não-ruminantes com sua capacidade digestível, as funções nutritivas dos carboidratos, lipídios, proteínas, minerais, vitaminas e as funções suplementares dos aditivos de ração. Compreender o processo de balanceamento de rações.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. BERCHIELLI, T.T.; PIRES, A.V.; OLIVEIRA, S.G. Nutrição de Ruminantes. 2º. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2011.2. LANA, Rogério de Paula. Nutrição e Alimentação Animal - Mitos e Realidades 3ª Edição. Editora UFV: 2020.3. SAKOMURA, N.K. Nutrição de não ruminantes. Jaboticabal: Funep, 2014
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. ANDRIGUETTO, J.M. (editor). 1993. Normas e Padrões de Nutrição e Alimentação Animal. Nutrição e Editora e Publicitária Lyda., Curitiba, PR.2. ARAÚJO, L. F.; ZANETTI, M. A. Nutrição Animal. Editora Manole; 1ª edição. 2019. 355 p.3. NRC – NATIONAL RESEARCH COUNCIL Nutrient requirements of beef cattle, 8ª edição, editora National Academy Press : Washington D.C., p. 363, 2012.4. SILVA, D. J., QUEIROZ, A. C. Análise de Alimentos (Métodos químicos e biológicos). 3.ed. Viçosa: Editora UFV - Universidade Federal de Viçosa, 2006. 235p.5. PESSOA, R. A. S. Nutrição animal: Conceitos elementares. Editora Érica; 1ª edição. 2014. 120 p.

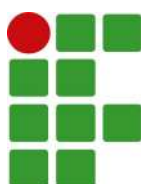


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

TECNOLOGIA DE PÓS-COLHEITA	
CONTEÚDOS	
Caracterização dos produtos hortícolas e frutícolas. Desenvolvimento do fruto. Respiração. Reguladores da maturação. Maturidade de colheita. Perdas pós-colheita. Fatores que interferem na qualidade (pré-colheita e da colheita). Desordens fisiológicas. Tecnologia pós-colheita (refrigeração, modificação atmosférica, radiação, tratamentos térmicos, tratamentos químicos, controle biológico, etileno). Classificação, embalagem, logística e transporte e armazenagem. Controle de qualidade. Temas transversais	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Propor soluções e identificar problemas de pré ou pós-colheita em situações reais para cada produtos agrícolas; sugerir soluções adequadas do ponto de vista econômico e tecnológico para a manutenção da qualidade e extensão da shelf-life dos produtos agrícolas; atuar no ensino, pesquisa e extensão na área de Agronomia /conservação pós colheita.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. NDOSSI, H. Pós-colheita de flores. Edições Nosso Conhecimento, 2021. 104 p.2. FERREIRA, M. D. Instrumentação pós-colheita em frutas e hortaliças. Embrapa. 2017. Disponível em: https://poscolheita.cnpdia.embrapa.br/index.php/livros/3. FERREIRA, M. D. Tecnologias Pós-Colheita em Frutas e Hortaliças. Embrapa. 2017. Disponível em: https://poscolheita.cnpdia.embrapa.br/index.php/livros/
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. PORTELLA, J. A.; EICHELBERGER, L. Secagem de grãos. Passo Fundo: Embrapa. 2001. 193 p. Disponível em: http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/8204422. LORINI, L.; MIIKE, L. H.; SCUSSEL, V. M.; FARONI, L. R. D. Armazenagem de Grãos. 2ª ed. Bio Geneziz, 2018. 1011 p.3. BORÉM, A.; GALVÃO, J. C. C.; PIMENTEL, M. A. Milho: do Plantio à Colheita. Viçosa-MG: Editora UFV, 2015. 351p.4. FILGUEIRA, F. A. R. Novo Manual de olericultura: Agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. Viçosa MG: UFV, 2008. 421 p.

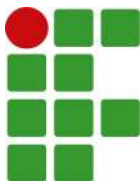


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

	5. ORDONEZ, J. A.; MURAD, F.; JONG, E. V. Tecnologia de Alimentos: Volume 1 - Componentes dos Alimentos e Processos. Artmed; 1ª edição, 2004. 294p.
--	---

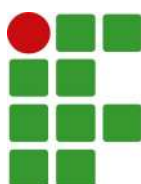


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

PLANTAS MEDICINAIS E AROMÁTICAS	
CONTEÚDOS	
Importância econômica e social das plantas medicinais e aromáticas. Identificação das principais espécies silvestres e domesticadas. Propagação. Plantio, tratos culturais, colheita, secagem e armazenamento. Fundamentos a respeito dos princípios ativos e formas de utilização de fitoterápicos. Extração, manipulação e armazenamento dos princípios ativos. Legislação e comercialização. Temas transversais	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Compreender sobre as principais plantas medicinais e aromáticas, assim como seus potenciais, essências, seu manejo, propagação e utilização.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. LORENZI, Harri. Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas. Nova Odessa: Plantarum, 2002. 512p.2. MARTINS, Ernane Ronie; CASTRO, Daniel Melo de; CASTELLANI, Débora Cristina; DIAS, Jaqueline Evangelista. Plantas medicinais. Viçosa: UFV, 1995. 220p.3. SOARES, Carlos Alves. Plantas medicinais do plantio à colheita. São Paulo: Ícone, 2010. 312p.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. CENTEC. Produtor de plantas medicinais. 2ª ed. rev. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2004, 48p. (Cadernos Tecnológicos).2. GARLET, T. M. B. Plantas medicinais nativas de uso popular no Rio Grande do Sul – Santa Maria, RS : UFSM, PRE, 2019. 1 ed.3. GRANDI, T. S. M. Tratado das plantas medicinais: mineiras, nativas e cultivadas - 1 ed. - Dados eletrônicos. Belo Horizonte: Adaequatio Estudio, 2014. 1204p.4. VIDAL, W. N. & VIDAL, M. R. R. Botânica - organografia. Editora UFV, 4ª Ed., 2003.5. TAVARES, J. C. Plantas Medicinais - Uso, Orientações e Precauções. Editora Thieme. 3ª ed. 2018. 280 p.

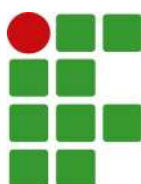


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

HEVEICULTURA	
CONTEÚDOS	
Seringal nativo e implantado. Viveiro de produção de mudas de seringueira. Implantação e manejo de formação do seringal. Sangria para extração de látex "exportação". Armazenamento do látex na propriedade rural. Doenças de seringueira. Pragas de seringueira. Beneficiamento da borracha. Logística de escoamento da produção. Temas Transversais.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Compreender o processo de produção de seringueira, extração de látex e beneficiamento da borracha. Compreender o manejo da planta de seringueira, suas pragas, doenças etc.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. GONÇALVES, R. C. ... [et al.] Manual de heveicultura para a região sudeste do Estado do Acre – Rio Branco, AC: Embrapa Acre, 2013. 152 p. Disponível: https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/202202/1/24931.pdf2. ALVARENGA, A. de P.; CIRIACA, A. F.; CARMO, S. do. Seringueira. Editora: Epamig. 2014. 10563. PEREIRA, J. da P.; LEAL, A. C.; RAMOS, A. L. M. Cultivo da seringueira no Paraná. Editora IAPAR. 1ª edição. 2018. 176 p.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. GALBIATI NETO, P.; GUGLIELMETTI, L. C. Heveicultura, a cultura da seringueira. São José do Rio Preto: Grafisa - Santos Gráfica e Editora, 2012. 344p.2. CRESTANA, M. S. M et al. Florestas: sistemas de recuperação com essências nativas, produção de mudas e legislações. 2.ed. Campinas: CATI, 2006. 248p3. CASTRO, P.R.C.; KLUGE, R.A.; SESTARI, I. Manual de Fisiologia Vegetal: Fisiologia de Cultivos. 1ª ed. Piracicaba: Ed. Agronômica Ceres, 2008. 864p.4. SOUZA, A. L.; SOARES, C. P. B. Florestas Nativas - Estrutura, Dinâmica e Manejo. UFV, 2013. 322p.

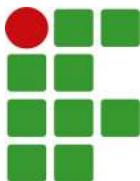


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

	5. BARBOSA, R. P. Código florestal: prático e didático. São Paulo: Expressa, 2023.
--	--



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

APICULTURA	
CONTEÚDOS	
<p>Introdução ao estudo da apicultura. Biologia, morfologia, fisiologia e organização social das abelhas. Principais raças de abelhas (<i>Apis mellifera</i>) africanas, europeias e mistas. Importância social, econômica e ambiental da atividade apícola. Produtos apícolas. Instalações, equipamentos e insumos apícolas. Planejamento e instalação de apiários. Nutrição e alimentação artificial de enxames. Métodos de multiplicação de enxames. Revisão de enxames. Manejo de manutenção e de produção. Processamento dos produtos apícolas. Temas transversais</p>	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
<p>Identificar as abelhas (<i>Apis mellifera</i>) e realizar a sua criação racional; caracterizar o local apropriado para instalações de projetos de apicultura; conhecer os diferentes produtos das abelhas e a metodologia correta de produzi-los; compreender as especificidades da nutrição de enxames e realizar a sua alimentação artificial; Proceder a multiplicação de enxames; compreender e executar os processos de manejo de manutenção e de produção; compreender as etapas que envolvem o processamento dos produtos apícolas.</p>	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. WIESE, H. Nova Apicultura. 10ª edição. Editora Agrolivros. 2020. 544p.2. COSTA, P.S.C. OLIVEIRA, J.S. Manual prático de criação de abelhas. 2ª edição. Editora Aprenda Fácil Editora. 2017. 415p.3. COUTO, R.H.N.; COUTO, L.A. Apicultura: manejo e Produtos. 3ª edição. Editora FUNEP. 2006. 193 p.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. SENAR - Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. Abelhas <i>Apis mellifera</i>: instalação do apiário / Serviço Nacional de Aprendizagem Rural / Coleção SENAR 141. 3ª edição. Brasília: SENAR, 2011.2. SENAR - Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. Mel: manejo de apiário para produção do mel / Serviço Nacional de Aprendizagem Rural / Coleção SENAR 142. 2ª edição. Brasília: SENAR, 2010.3. Rocha, J. S. Apicultura: manejo de alta produtividade. Editora Agrolivros. 2018. 96p.4. LORENZI, H. Árvores brasileiras: Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. V.1, 8ª ed. Plantarum, 2020. 384p.

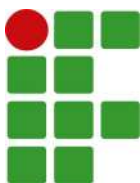


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

	5. BAETA, F. C.; SOUZA, C. F. <i>Ambiência em edificações rurais, conforto animal</i> . Viçosa, MG: Editora UFV, 2010. 269p.
--	--

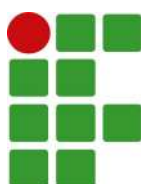


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

PISCICULTURA	
CONTEÚDOS	
<p>Panorama atual da piscicultura. Principais espécies nativas e exóticas indicadas para piscicultura. Noções de anatomia e fisiologia de peixes. Sistemas de produção de peixes. Limnologia aplicada à piscicultura e controle de qualidade da água. Cultivo em viveiros e tanques-rede. Instalações para piscicultura. Manejo reprodutivo. Nutrição e alimentação. Sanidade. Despesca, transporte e abate. Logística de escoamento da produção. Temas Transversais.</p>	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
<p>Conhecer os principais aspectos da cadeia produtiva e mercado de peixes no Brasil e no mundo; conhecer as principais espécies utilizadas para piscicultura; conhecer os sistemas de produção e manejo nas diferentes fases de produção; compreender sobre a qualidade da água utilizada nos principais sistemas de criação de peixes; conhecer os diferentes métodos de mensuração e modificação das características qualitativas da água; fornecer uma alimentação de qualidade, de acordo com as fases de produção dos peixes; conhecer as instalações e equipamentos usados na piscicultura; preparar instalações piscícolas, através de técnicas de calagem e adubação para recepção dos peixes; compreender os processos de despesca, transporte e abate.</p>	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. KUBITZA, F. Qualidade da Água no Cultivo de Peixes e Camarões. Editora Kubitza. 2013. 208 p.2. BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L. C. Espécies nativas para piscicultura no Brasil. 3ª edição Revista e ampliada. Editora UFSM. Santa Maria. 2020. 544p.3. LOGATO, P. V. R. Nutrição e Alimentação de Peixes de Água Doce. 2ª edição. Editora Aprenda Fácil. 2012. 131p.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. BALDISSEROTTO, B. Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura. 3ª edição. Editora UFSM. Santa Maria. 2013. 350p.2. Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. Piscicultura: fundamentos da produção de peixes. / Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. – Brasília: SENAR, 2017. 64 p.; il. – (Coleção SENAR, 195)3. SOUSA, E.C.P.M.; FILHO, A.R.T. Piscicultura fundamental. 4ª edição. Editora Nobel. São Paulo. 1985.

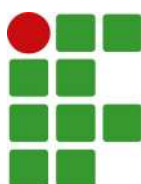


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

	<ol style="list-style-type: none">4. SENAR. Piscicultura: manejo da produção de peixes em viveiros. / Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. – Brasília: SENAR, 2017. 120 p.; il. – (Coleção SENAR)5. SENAR. Piscicultura: reprodução, larvicultura e alevinagem de peixes nativos. / Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. – Brasília: SENAR, 2017. 132 p.; il. – (Coleção SENAR)
--	--

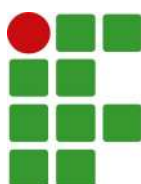


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

BIOCLIMATOLOGIA ANIMAL	
CONTEÚDOS	
<p>Introdução à Bioclimatologia. Fatores e elementos climáticos. Instrumentação para monitoramento climatológico. Efeitos dos fatores climáticos sobre o comportamento, fisiologia, produção, reprodução e saúde dos animais. Zona de conforto térmico e limites críticos. Mecanismos de termorregulação nos animais. Adaptação e aclimação animal. Características anatômicas e fisiológicas da adaptação animal. Manejo de maximização produtiva e instalações visando o conforto térmico dos animais de interesse zootécnico. Temas transversais</p>	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
<p>Conhecer os fatores climáticos que afetam os animais de interesse zootécnico e os mecanismos de monitoramento climático; compreender os efeitos dos fatores climáticos nos organismos animais e seus impactos na produção; conhecer os níveis de temperatura ótimos e seus limites críticos para as principais espécies de animais de criação; compreender as características anatômicas e os processos fisiológicos de adaptação dos animais; manejar os animais visando o seu conforto ambiental e maximização da produção; planejar instalações de forma a acomodar e manter o conforto térmico dos animais.</p>	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. BAETA, F.C.; SOUZA, C.F. <i>Ambiência em edificações rurais: conforto animal</i>. Editora UFV. Viçosa. 2010.2. FERREIRA, R. A. <i>Maior Produção com Melhor Ambiente para Aves, Suínos e Bovinos</i>. Editora: Aprenda Fácil. 2016. 528 p.3. SILVA, R. G. <i>Introdução à Bioclimatologia Animal</i>. Editora Nobel, 2000, 288p.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. ROTTA, P. P.; MARCONDES, M. I.; PEREIRA, B. de M. <i>Nutrição e Manejo de Vacas Leiteiras</i>. Editora: UFV. 1a edição. 2019. 236 p.2. REICHARDT, K., & TIMM, L. C. <i>Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações</i>. Barueri: Manole. 2004.3. PEREIRA, A. M. F.; TITTO, E. A. L.; ALMEIDA, J. A. A. <i>Adaptação dos Ruminantes aos Climas Quentes</i>. 1ª edição. Editora: Appris. 2019. 187 p.4. SILVA, J. C. P. M. da; VELOSO, C. M.; CAMPOS, J. M. de S.; OLIVEIRA, A. S. de.; VITOR, A. da C. P. <i>Bem-estar do Gado Leiteiro</i>. Editora: Aprenda Fácil Editora. 125 p.

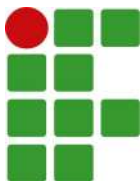


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

	5. SCNIMIDT-NIELSEN, K. Fisiologia Animal: Adaptação ao Meio Ambiente. 5ed. 3ª reimpr. Sao Paulo: Santos, 2011.
--	---

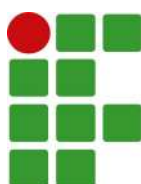


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

INTRODUÇÃO À LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO NA AGROPECUÁRIA	
CONTEÚDOS	
Introdução à lógica de programação aplicada à agropecuária; conceitos fundamentais para construção de algoritmos básicos e estruturados; depuração e testes de algoritmos; criação e manipulação de variáveis; operadores lógicos; testes condicionais; laços de repetição. Construção de programas/aplicativos direcionados a agropecuária. Temas transversais	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Noções de lógica e linguagem de programação, possibilitando a utilização destes conhecimentos na vida profissional, proporcionando a possibilidade de desenvolvimento de sistemas de interesse para a área agrícola.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. CORMEN, T. T. Algoritmos - Teoria e Prática. 3a. ed. Ed. GEN LTC. 2012. 944p.2. SOUZA, M. A. F. de; GOMES, M. M.; SOARES, M. V.; GOMES, M. M. CONCILIO, R. Algoritmos e lógica da programação. 3ª Ed. Cengage Learning. 2019. 304 p.3. DEITEL, HARVEY; DEITEL, PAUL. C: COMO PROGRAMAR. 6a Ed. Pearson, 2011.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. TENENBAUM, A. M.; LANGSAM, Y.; AUGENSTEIN, M. J. Estruturas de dados usando C, 3ªed. Pearson, 2011.2. DAMAS, L. Linguagem C. 10a. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.3. FEDELI, R. D.; POLLONI, E. G. F.; PERES, F. E. Introdução à Ciência da Computação. 2a ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014.4. MANZANO, J. A. N. G. Estudo dirigido de Linguagem C. 15a Ed. Editora Érica. 2012.5. LEITE, M.. Curso Básico de C - Prático e Fácil. Ciência Moderna. 2013.

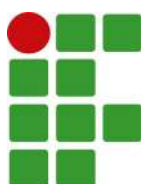


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

SOFTWARES APLICADOS À ESTATÍSTICA EXPERIMENTAL	
CONTEÚDOS	
Principais softwares livres utilizados para análises estatísticas. Tabulação de dados. Análises estatísticas utilizando <i>softwares</i> . Temas transversais	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Conhecer e utilizar <i>softwares</i> estatísticos livres proporcionando ao estudante maior agilidade nas análises estatísticas de dados coletados em ensaios agronômicos.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. FAVERO, L. P.; BELFIORE, P. Manual de Análise de Dados - Estatística e Modelagem Multivariada com Excel®, SPSS® e Stata®. 1a. Ed. Editora: GEN LTC. 20172. ANDRADE, L. M. de. Software R: Uma nova proposta de ensinar e aprender estatística. 1a ed. Editora Appris. 2020.3. OLIVEIRA, P. F.; GUERRA, S.; McDONNELL, R. Ciência de dados com R: Introdução. Brasília: Editora IBPAD. 2018. 240 p.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. ANDRADE, D.F. & OGLIARI, P.J. Estatística para as ciências agrárias e biológicas – com noções de experimentação. 3ª Ed. Revisada e Ampliada. Florianópolis: Editora UFSC. 2017. 475p.2. BARBIN, D. PLANEJAMENTO E ANÁLISE ESTATÍSTICA DE EXPERIMENTOS AGRONÔMICOS. 2ª ed. Mecenas, 2013. 216p.3. FERREIRA, P. V. Estatística experimental aplicada às ciências agrárias - Impresso Viçosa:UFV, 2018. 588p.4. SCHWAAB, M.; PINTO, J. C. ANÁLISE DE DADOS EXPERIMENTAIS: PLANEJAMENTO DE EXPERIMENTOS - VOL. 2. 1ª ed. E-PAPERS, 2011. 514p.5. ZIMMERMANN, F. J. P. Estatística aplicada à pesquisa agrícola. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2014. 564 p.

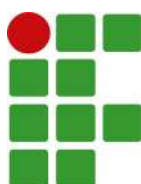


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

BIOTECNOLOGIA AGRÍCOLA	
CONTEÚDOS	
História da biotecnologia, Biotecnologia: importância e uso nos processos agrônômicos. Totipotência celular. Cultura de células, tecidos e órgãos. Fusões celulares, hibridomas. Criopreservação. Manipulação de embriões. Biorreatores. Sementes sintéticas e linhagens celulares. Tecnologia do ADN recombinante. Engenharia Genética. Organismos transgênicos e biossegurança. Uso e aplicação de marcadores genéticos e moleculares. Genômica e proteômica. Estudo da arte e perspectivas do uso comercial da biotecnologia na agricultura. Ética e biotecnologias. Temas transversais	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Conhecer e aplicar os conceitos básicos da biotecnologia agrícola, proporcionando ao estudante o entendimento dos procedimentos básicos de obtenção de clones de plantas e de animais, a produção de organismos geneticamente modificados, produtos e processos biotecnológicos e sua aplicação no melhoramento animal e vegetal, levando em consideração a ética e a biossegurança.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. BORÉM, A.; FRITSCHÉ-NETO; R. Biotecnologia aplicada ao melhoramento de plantas. UFV : Viçosa. 2012. 335p.2. BORÉM, A.; SANTOS, F.; PEREIRA, W. Entendendo a Biotecnologia. UFV:Viçosa, 2016. 295p.3. CANÇADO, G. M. A.; LONDE, L.N. Biotecnologia Aplicada à agropecuária. Epamig, 2012. 648p.
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. DEL NERO, P.A. Biotecnologia: análise crítica do marco jurídico regulatório. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009.2. FALEIRO, F. G., ANDRADE, S. R. de. Biotecnologia: estado da arte e aplicações na agropecuária – Planaltina, DF : Embrapa Cerrados, 2011. 730 p. Disponível em: https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/916213/biotecnologia-estado-da-arte-e-aplicacoes-na-agropecuaria3. MOLINARI, H. B. C. Tecnologia CRISPR na edição genômica de plantas: biotecnologia aplicada à agricultura – Brasília, DF :Embrapa, 2020. (207 p.). Disponível em: https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1126157/tecnologia

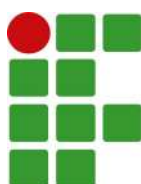


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

	<p><u>logia-crispr-na-edicao-genomica-de-plantas-biotecnologia-aplicada-a-agricultura</u></p> <p>4. FALEIRO, F. G.; MON, S. R. Biotecnologia, transgênicos e biossegurança. Embrapa Cerrados. 2009. Disponível em: https://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/571813/1/faleiro02.pdf</p> <p>5. TORRES, A.C.; CALDAS, L.S.; BUSO, J.A. Cultura de tecidos e transformação genética de plantas. Brasília: EMBRAPA-SPI / EMBRAPA-CNPQ, 1998-1999. 354p</p>
--	---



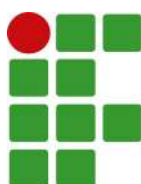
Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

OPTATIVA

FUNDAMENTOS DE LIBRAS	
CONTEÚDOS	
Conceito de Língua Brasileira de Sinais – Libras. Fundamentos históricos da educação de surdos. Legislação específica. Aspectos Linguísticos da Libras. Educação para Inclusão de pessoas com deficiência. Temas transversais.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Compreender a Língua Brasileira de Sinais (Libras) em contextos escolares e não escolares; procurar e sistematizar informações relevantes para a compreensão dos fundamentos da educação de surdos; entender os contextos escolares e não escolares da Língua Brasileira de Sinais - Libras; perceber a importância dos aspectos histórico-artístico cultural e suas manifestações na educação dos surdos.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	<ol style="list-style-type: none">1. QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B. Língua de sinais brasileira: Estudos linguísticos. Porto Alegre. Artes Médicas. 2004.2. GESSER, Audrei. LIBRAS? Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. Audrei Gesser. - 1.ed. - São Paulo: Parábola Editorial 2015.3. SKLIAR, C. (org). A atualidade da educação bilíngue para surdos. Texto: A localização política da educação bilíngue para surdos. Porto Alegre, Mediação, 1999
COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none">1. CREPALDI D. E.; ALMEIDA, E. Atividades ilustradas em sinais da libras / Elisabeth Crepaldi de Almeida ... [et al.]. -2ª ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2013.2. HALL, S. Da diáspora: identidades e mediações culturais. Org. Liv Sovik, LODI, A. C.; HARRISON, K. M. P.; CAMPOS, S. R. L.; TESKE, O. (orgs.). Letramento e minorias. Editora Mediação, Porto Alegre, 2002.3. LIMA, C. M. Educação de surdos (desafios para a prática e formação de professores). Editora: Wak Editora, 2015.

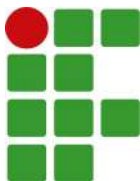


Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



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

	<ol style="list-style-type: none">4. SKLIAR, C. Surdez: Um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Mediação, 1997.5. BRASIL. Lei n.º 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras - e dá outras providências.
--	--



Rua Ceará, n.º 1441, Setor Zacarias Campelo
Pedro Afonso - TO
CEP: 77.710-000
Caixa Postal 127
Telefone:(63)2111-0373| E-mail: pedroafonso@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Conselho Superior

RESOLUÇÃO CONSUP/IFTO Nº 131, DE 15 DE JUNHO DE 2022

Aprova alterações no projeto pedagógico do curso superior de Bacharelado em Engenharia Agrônômica, modalidade presencial, ofertado pelo **Campus** Avançado Pedro Afonso.

O PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS, no uso de suas atribuições legais e regimentais, e considerando deliberação do Conselho Superior, resolve:

Art. 1º Aprovar alterações no projeto pedagógico do curso superior de Bacharelado em Engenharia Agrônômica, ofertado na modalidade presencial pelo **Campus** Avançado Pedro Afonso, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins.

Art. 2º O curso será ofertado em turno integral, com oferta anual de 40 vagas, carga horária de 4.320 horas e duração de 5 anos.

Art. 3º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

ANTONIO DA LUZ JÚNIOR
Presidente do Conselho Superior do Instituto Federal do Tocantins



Documento assinado eletronicamente por **Antonio da Luz Júnior, Presidente**, em 15/06/2022, às 18:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ifto.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1664865** e o código CRC **14D048C9**.

Avenida Joaquim Teotônio Segurado, Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8 - Plano Diretor Sul — CEP 77020-450 Palmas/TO — (63) 3229-2200
portal.ifto.edu.br — reitoria@ifto.edu.br



MATRIZES CURRICULARES

Descrição: 401 - Bacharelado em Engenharia Agrônômica

Cursos: Migrado - Bacharelado em Engenharia Agrônômica - DAPEDROAFON-ENS

Nível: Graduação **Periodicidade:** Semestral **Regime:** Crédito **Ativa:** Sim **Per. Inicial:** 2023/1 **Qtd. Períodos:** 10

Carga Horária

Comp. Obrig.: 3420h **Comp. Opt.:** 160h **Comp. Elet.:** 0h **Semin.:** 0h **Prát. Prof.:** 0h **Ativ. Comp.:** 100h

Per.	Componentes Curriculares						C.H.	Có-Requisitos	Pré-Requisitos
	Código	Descrição	Núcleo	Opt.	Qtd. Aval.	Tipo			
1	BAC. 0722	Citologia	Específico	Não	2	Regular	80	-	-
1	BAC. 0607	Desenho Técnico	Específico	Não	2	Regular	40	-	-
1	BAC. 1066	Informática Básica	Comum	Não	2	Regular	60	-	-
1	BAC. 0373	Linguagens	Comum	Não	2	Regular	80	-	-
1	BAC. 0875	Matemática Geral e Aplicada	Específico	Não	2	Regular	100	-	-
1	BAC. 0393	Química Geral	Específico	Não	2	Regular	60	-	-



Per.	Componentes Curriculares						C.H.	Có-Requisitos	Pré-Requisitos
	Código	Descrição	Núcleo	Opt.	Qtd. Aval.	Tipo			
2	BAC.0280	Anatomia e Fisiologia Animal	Específico	Não	2	Regular	40	-	-
2	LIC.0557	Anatomia e Morfologia Vegetal	Específico	Não	2	Regular	80	-	-
2	BAC.0695	Física Aplicada Às Ciências Agrárias	Específico	Não	2	Regular	60	-	-
2	BAC.0937	Gênese, Morfologia e Física do Solo	Específico	Não	2	Regular	80	-	-
2	BAC.0460	Metodologia Científica	Comum	Não	2	Regular	60	-	-
2	BAC.0621	Química Orgânica	Específico	Não	1	Regular	60	-	-
2	BAC.0845	Zoologia Aplicada	Específico	Não	2	Regular	40	-	-
3	BAC.0507	Agrometeorologia	Específico	Não	2	Regular	40	-	-
3	BAC.0692	Bioquímica Aplicada	Específico	Não	2	Regular	60	-	-
3	BAC.0321	Entomologia Geral	Específico	Não	2	Regular	40	-	-
3	BAC.0011	Estatística Básica	Específico	Não	2	Regular	40	-	-



Per.	Componentes Curriculares						C.H.	Có-Requisitos	Pré-Requisitos
	Código	Descrição	Núcleo	Opt.	Qtd. Aval.	Tipo			
3	BAC. 0123	Máquinas e Mecanização Agrícola	Específico	Não	2	Regular	60	-	-
3	BAC. 0620	Microbiologia Agrícola	Específico	Não	2	Regular	60	-	-
3	BAC. 0748	Química Analítica	Específico	Não	2	Regular	60	-	-
3	BAC. 0045	Química e Fertilidade do Solo	Específico	Não	2	Regular	60	-	-
3	BAC. 1132	Sistemática Vegetal	Específico	Não	2	Regular	60	-	-
4	BAC. 0882	Economia, Administração e Agronegócios	Específico	Não	2	Regular	80	-	-
4	BAC. 0283	Estatística Experimental	Específico	Não	2	Regular	40	-	-
4	BAC. 0457	Fisiologia Vegetal	Específico	Não	2	Regular	80	-	-
4	BAC. 0573	Fitopatologia Geral	Específico	Não	2	Regular	60	-	-
4	BAC. 0479	Forragicultura	Específico	Não	2	Regular	40	-	-
4	BAC. 0720	Genética Básica	Específico	Não	2	Regular	60	-	-

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS**

Ifto

Avenida Joaquim Teotônio Segurado, Quadra 202 sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, CEP 77.020-450, Palmas (TO)

CNPJ: - Telefone: (63) 3229-2200

Per.	Componentes Curriculares						C.H.	Có-Requisitos	Pré-Requisitos
	Código	Descrição	Núcleo	Opt.	Qtd. Aval.	Tipo			
4	BAC. 0486	Hidráulica Agrícola e Hidrologia	Específico	Não	2	Regular	60	-	-
4	BAC. 0412	Nutrição Mineral de Plantas	Específico	Não	2	Regular	40	-	-
5	BAC. 1176	Atividades de extensão I	Específico	Não	1	Atividade de Extensão	120	-	-
5	BAC. 1178	Atividades de Extensão II	Específico	Não	1	Atividade de Extensão	120	-	-
5	BAC. 0386	Classificação, Aptidão e Uso dos Solos	Específico	Não	2	Regular	60	-	-
5	BAC. 0361	Manejo de Plantas Espontâneas	Específico	Não	2	Regular	40	-	-
5	BAC. 0658	Política Agrícola e Desenvolvimento Rural Sustentável	Específico	Não	2	Regular	40	-	-
5	BAC. 0440	Produção de Não Ruminantes	Específico	Não	2	Regular	60	-	-
5	BAC. 0414	Produção de Ruminantes	Específico	Não	2	Regular	60	-	-
5	BAC. 0829	Tecnologia e Produção de Sementes	Específico	Não	2	Regular	40	-	-
5	BAC. 0567	Topografia	Específico	Não	2	Regular	60	-	-

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS**

Ifto

Avenida Joaquim Teotônio Segurado, Quadra 202 sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, CEP 77.020-450, Palmas (TO)

CNPJ: - Telefone: (63) 3229-2200

Per.	Componentes Curriculares						C.H.	Có-Requisitos	Pré-Requisitos
	Código	Descrição	Núcleo	Opt.	Qtd. Aval.	Tipo			
6	BAC. 0590	Construções e Instalações Rurais	Específico	Não	1	Regular	60	-	-
6	BAC. 1059	Entomologia Aplicada	Específico	Não	2	Regular	80	-	-
6	BAC. 1177	Fitopatologia Aplicada	Específico	Não	2	Regular	60	-	-
6	BAC. 0370	Irrigação e Drenagem	Específico	Não	2	Regular	80	-	-
6	BAC. 0526	Melhoramento Genético Vegetal	Específico	Não	2	Regular	60	-	-
6	BAC. 0824	Propagação de Plantas	Específico	Não	2	Regular	40	-	-
7	BAC. 1180	Atividades de Extensão III	Específico	Não	2	Atividade de Extensão	120	-	-
7	BAC. 0375	Fruticultura	Específico	Não	2	Regular	80	-	-
7	BAC. 0288	Grandes Culturas I	Específico	Não	1	Regular	80	-	-
7	BAC. 0326	Olericultura	Específico	Não	2	Regular	80	-	-
7	BAC. 0221	Sociologia, Ética e Extensão Rural	Específico	Não	2	Regular	60	-	-

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS**

Ifto

Avenida Joaquim Teotônio Segurado, Quadra 202 sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, CEP 77.020-450, Palmas (TO)

CNPJ: - Telefone: (63) 3229-2200

Per.	Componentes Curriculares						C.H.	Có-Requisitos	Pré-Requisitos
	Código	Descrição	Núcleo	Opt.	Qtd. Aval.	Tipo			
7	BAC. 1179	Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal e Animal	Específico	Não	2	Regular	80	-	-
8	BAC. 0449	Agroecologia	Específico	Não	2	Regular	60	-	-
8	BAC. 1147	Atividades de extensão IV	Específico	Não	2	Atividade de Extensão	120	-	-
8	BAC. 0834	Floricultura, Jardinagem e Paisagismo	Específico	Não	2	Regular	60	-	-
8	BAC. 0997	Grandes Culturas II	Específico	Não	2	Regular	80	-	-
8	BAC. 0036	Secagem e Armazenamento de Grãos	Específico	Não	2	Regular	40	-	-
8	BAC. 1181	Tecnologia da Informação na Agropecuária	Específico	Não	2	Regular	40	-	-
9	BAC. 0077	Agricultura de Precisão	Específico	Não	2	Regular	60	-	-
9	BAC. 0424	Avaliação e Perícias	Específico	Não	2	Regular	40	-	-
9	BAC. 0030	Cartografia, Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto	Específico	Não	2	Regular	80	-	-
9	BAC. 0100	Silvicultura	Específico	Não	2	Regular	60	-	-

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS**

Ifto

Avenida Joaquim Teotônio Segurado, Quadra 202 sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, CEP 77.020-450, Palmas (TO)

CNPJ: - Telefone: (63) 3229-2200

Per.	Componentes Curriculares						C.H.	Có-Requisitos	Pré-Requisitos
	Código	Descrição	Núcleo	Opt.	Qtd. Aval.	Tipo			
10	BAC. 0785	Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso	Específico	Não	1	Trabalho de Conclusão de Curso	40	-	-
-	BAC. 0015	Apicultura	Específico	Sim	2	Regular	40	-	-
-	BAC. 0665	Bioclimatologia Animal	Específico	Sim	2	Regular	40	-	-
-	BAC. 0196	Biotecnologia Agrícola	Específico	Sim	2	Regular	40	-	-
-	BAC. 0598	Fundamentos de Libras	Comum	Sim	2	Regular	60	-	-
-	BAC. 0680	Heveicultura	Específico	Sim	2	Regular	40	-	-
-	BAC. 0540	Introdução À Lógica de Programação na Agropecuária	Específico	Sim	2	Regular	40	-	-
-	BAC. 0330	Nutrição Animal	Específico	Sim	2	Regular	40	-	-
-	BAC. 0246	Piscicultura	Específico	Sim	2	Regular	40	-	-
-	BAC. 0293	Plantas Medicinais e Aromáticas	Específico	Sim	2	Regular	40	-	-
-	BAC. 0554	Softwares Aplicados À Estatística Experimental	Específico	Sim	2	Regular	40	-	-

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS**

Ifto

Avenida Joaquim Teotônio Segurado, Quadra 202 sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, CEP 77.020-450, Palmas (TO)

CNPJ: - Telefone: (63) 3229-2200

Per.	Componentes Curriculares						C.H.	Có-Requisitos	Pré-Requisitos
	Código	Descrição	Núcleo	Opt.	Qtd. Aval.	Tipo			
-	BAC. 0342	Tecnologia de Pós-Colheita	Específico	Sim	2	Regular	40	-	-

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO

Informações gerais da avaliação:

Protocolo: 202212454

Código MEC: 2125201

Código da Avaliação: 180187

Ato Regulatório: Reconhecimento de Curso

Categoria Módulo: Curso

Status: Finalizada

Instrumento: 302-Instrumento de avaliação de cursos de graduação - Reconhecimento e Renovação de Reconhecimento (presencial)

Tipo de Avaliação: Avaliação de Regulação

Nome/Sigla da IES:

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS - IFTO

Endereço da IES:

104393 - Campus Avançado Pedro Afonso - Rua Ceará, 1441 Setor Zacarias Campelo. Pedro Afonso - TO.
CEP:77710-000

Curso(s) / Habilitação(ões) sendo avaliado(s):

ENGENHARIA AGRONÔMICA

Informações da comissão:

Nº de Avaliadores : 2

Data de Formação: 22/06/2023 16:21:51

Período de Visita: 23/08/2023 a 25/08/2023

Situação: Visita Concluída

Avaliadores "ad-hoc":

Leandro Tropaldi (01817180142) -> coordenador(a) da comissão

Ronaldo do Nascimento (43724086415)

Curso:

DOCENTES

Nome do Docente	Titulação	Regime Trabalho	Vínculo Empregatício	Tempo de vínculo ininterrupto do docente com o curso (em meses)
Aline Da Silva Santos	Doutorado	Integral	Estatutário	50 Mês(es)
Aline Ferreira Amorim	Doutorado	Integral	Estatutário	19 Mês(es)
ANDERSON LUIZ DE OLIVEIRA	Especialização	Integral	Estatutário	107 Mês(es)
BRUNO RIBEIRO DE FREITAS MACHADO	Especialização	Integral	Estatutário	14 Mês(es)
CARMEN MARIA COIMBRA MANHAES	Doutorado	Integral	Estatutário	44 Mês(es)
DARLEY OLIVEIRA CUTRIM	Doutorado	Integral	Estatutário	58 Mês(es)
Fabiano Gama De Souza	Doutorado	Integral	Estatutário	21 Mês(es)
Francisco Mauricio Alves Francelino	Doutorado	Integral	Estatutário	65 Mês(es)
Jonas Pereira Lima	Doutorado	Integral	Estatutário	128 Mês(es)
Jose Ailton Rodrigues Soares	Mestrado	Integral	Estatutário	44 Mês(es)
Juliana Azevedo Ruggiero Bueno	Doutorado	Integral	Estatutário	40 Mês(es)
Julia Trugilio Lopes	Doutorado	Integral	Estatutário	13 Mês(es)
MIRIAN PEIXOTO SOARES DA SILVA	Doutorado	Integral	Estatutário	33 Mês(es)
Patricia Suelene Silva Costa Gobira	Doutorado	Integral	Estatutário	19 Mês(es)
Valdivino Veloso Da Silva	Especialização	Integral	Estatutário	26 Mês(es)

CATEGORIAS AVALIADAS**ANÁLISE PRELIMINAR****1. Informar nome da mantenedora.**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS.

2. Informar o nome da IES.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS – IFTO, Campus Avançado de Pedro Afonso.

3. Informar a base legal da IES, seu endereço e atos legais.

A IES INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS – IFTO, Pessoa Jurídica de Direito Público Federal, com CNPJ 10.742.006/0001-98, está localizada na cidade de Palmas, na Avenida Joaquim Teotonio Segurado, s/n, Lote 3, Edifício Carpe Diem, Andar 7, Plano Diretor Sul, CEP 77015002, Tocantins. A IES foi criada em 2008, pela Lei n.º 11.892, de 29 de dezembro de 2008 e possui processo de credenciamento em trâmite, protocolado no e-MEC sob o nº 201364678.

4. Descrever o perfil e a missão da IES.

A IES INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS – IFTO, tem como perfil a formação de profissionais humanistas, críticos, com forte formação técnica, qualificados fundamentados no rigor científico, na reflexão filosófica e na conduta ética, e tem como missão proporcionar o desenvolvimento regional por meio do ensino, pesquisa e extensão, prezando pela eficiência na formação acadêmica e na difusão do conhecimento, e tem a visão de ser referência no ensino, pesquisa e extensão, com ênfase na inovação tecnológica de produtos e serviços, proporcionando o desenvolvimento regional sustentável. Apresenta como valores: desenvolvimento regional, produtividade e eficiência, sustentabilidade, estímulo à criatividade, gestão democrática, foco no mercado de trabalho, respeito aos princípios pedagógicos, gestão por resultados, inovação tecnológica e pontualidade. A IES declara como princípios que norteiam sua missão: I. compromisso com a justiça social, equidade, cidadania, ética, preservação do meio ambiente, transparência e gestão democrática; II. verticalização do ensino e sua integração com a pesquisa e a extensão; III. eficácia nas respostas de formação profissional, difusão do conhecimento científico e tecnológico e suporte aos arranjos produtivos locais, sociais e culturais; IV. inclusão de pessoas com necessidades educacionais especiais e deficiências específicas e V. natureza pública e gratuita do ensino, sob a responsabilidade da União.

5. Verificar, a partir dos dados socioeconômicos e ambientais apresentados no PPC para subsidiar a justificativa apresentada pela IES para a existência do curso, se existe coerência com o contexto educacional, com as necessidades locais e com o perfil do egresso, conforme o PPC do curso.

O Estado do Tocantins, com uma população estimada em 1.572.866 de habitantes, é constituído por 139 municípios. Apresenta os Estados limítrofes da Bahia, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Pará e Piauí. Por se localizar em uma área de transição, o Tocantins apresenta características climáticas e físicas tanto da Amazônia Legal quanto da Zona Central do Brasil, sendo que o cerrado ocupa uma área superior a 60% da superfície total do Estado. No setor agropecuário, fundamental para a economia tocaninense, as principais atividades são a produção de grãos, a pecuária bovina de corte e a fruticultura, sendo esta última atividade responsável pela geração de grande número de empregos diretos e indiretos. Na pauta das exportações, a soja é o carro-chefe, seguida pela exportação de carnes e derivados e, por último, pelo abacaxi. Outra atividade que se desponta no Estado é a produção de biocombustíveis, principalmente a partir da extração dos potenciais energéticos de culturas como a do babaçu, a da soja e a do pinhão-manso. O estado de Tocantins tem se destacado dentre as unidades da federação pelo aumento considerável no Produto Interno Bruto. O Estado tem ganhado notoriedade no cenário nacional por ganhos repetidos na produção sucroalcooleira. O Tocantins é o principal produtor de etanol da região norte com mais de 73% da produção total de etanol. Junto com o Tocantins, estados circunvizinhos vêm se juntando a esta frente de expansão agrícola do norte do país, criando a macro região do MATOPIBA, definida pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento em 2015, através da Portaria nº 244. Ela é formada por quatro Estados, Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia, e abrange 377 municípios, totalizando uma extensão de 73 milhões de hectares. Cerca de 90% dessa região concentra-se no cerrado, portanto, com características marcantes do bioma que possibilitam uma combinação de condições geográficas ideais para o cultivo de grãos. O Campus Avançado de Pedro Afonso-IFTO, localizado na região Norte do Tocantins, figura-se na microrregião de Porto Nacional, que contempla 11 municípios. A região de Pedro Afonso é conhecida pelo grande potencial produtivo, com destaque para a produção de grãos e cana-de-açúcar. A economia atual do município é constituída basicamente pela agricultura, sendo conhecido como um dos maiores produtores de grãos do Tocantins, sobretudo a soja e o milho. A cana-de-açúcar também se destaca no município, sendo detentor da maior usina sucroalcooleira da região norte do país, a Bunge, unidade instalada em 2011 e que vem, a partir de então, aumentando a capacidade da região na fabricação de fontes energéticas renováveis. Os Arranjos Produtivos Locais (APLs) são representados predominantemente pelas culturas da cana-de-açúcar, da soja e do milho, o que faz o município ser conhecido como a capital da soja. Em Pedro Afonso também está instalada, desde junho de 1998, a Cooperativa Agroindustrial do Tocantins. Estes APLs influenciam diretamente os fatores econômicos, políticos e sociais da região de Pedro Afonso e municípios circunvizinhos, sendo responsáveis pelo desenvolvimento das atividades econômicas correlatas e que apresentam vínculos de produção, interação, cooperação e aprendizagem. A atuação do Campus visa, entre outros objetivos, possibilitar à região, por meio da oferta de cursos nas suas diversas áreas de atuação o atendimento às necessidades locais em favorecimento ao desenvolvimento socioeconômico local e regional, oferecendo cursos para formação

profissionais habilitados para atuar junto às empresas públicas e privadas, como professores autônomos, exercendo atividades de planejamento, execução e condução de diversos projetos, proporcionando ao estudante conhecimentos, saberes e competências profissionais que lhes permitam a compreensão e resolução de problemas com a percepção da necessidade do exercício profissional de forma cidadã e em equipe. Pelo exposto, considera-se que está justificado a criação do curso de Engenharia Agrônômica ora avaliado com fins de Reconhecimento, o qual apresenta coerência com o contexto educacional, bem como com as necessidades locais e com o perfil do egresso, conforme consta no PPC.

6. Redigir um breve histórico da IES em que conste: a criação; sua trajetória; as modalidades de oferta da IES; o número de polos (se for o caso); o número de polos que deseja ofertar (se for o caso); o número de docentes e discentes; a quantidade de cursos oferecidos na graduação e na pós-graduação; as áreas de atuação na extensão; e as áreas de pesquisa, se for o caso.

A criação dos INSTITUTOS FEDERAIS DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA, remonta ao ano de 1909, quando o Presidente Nilo Peçanha criou a Escola de Aprendizes Artífices do Brasil, por meio do Decreto nº 7.566, destacando-se, ao longo do tempo, no contexto educacional brasileiro, como "ilhas" de excelência na qualidade de formação profissional. A partir dessas unidades de ensino, foram criadas as Escolas Técnicas Federais, Agrotécnicas e Centros Federais de Educação Tecnológica, hoje INSTITUTOS FEDERAIS DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA. O Instituto Federal de Educação, Ciência e tecnologia do Tocantins (IFTO) tem sua formação a partir da Escola Agrotécnica Federal de Araguatins, criada pelo Decreto nº 91.673, em 20 de setembro de 1985 e da Escola Técnica Federal de Palmas, criada com a publicação da Lei nº 8.670, de 30 de junho de 1993. Em 2008 foi sancionada a Lei nº 11.892, que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, e cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. A Escola Agrotécnica Federal de Araguatins foi criada com o escopo de oferecer o ensino profissionalizante com habilitação em Agropecuária, Agricultura e Economia Doméstica. A Escola Técnica Federal de Palmas veio a funcionar a partir de março de 2003, com três cursos técnicos: Edificações, Eletrotécnica e Informática. Em 16 de novembro de 1993, pela Lei nº 8.731, ocorre a conversão em Autarquia Federal, oferecendo os cursos de Ensino Médio e cursos de Técnico Agrícola nas Habilitações de Agricultura, Agroindústria e Zootecnia. O IFTO é composto, atualmente, pelas seguintes unidades: Reitoria, que se localiza em Palmas, Campus Araguaína, Campus Araguatins, Campus Avançado Formoso do Araguaia, Campus Avançado Lagoa da Confusão, Campus Avançado Pedro Afonso, Campus Colinas do Tocantins, Campus Dianópolis, Campus Gurupi, Campus Palmas, Campus Paraíso do Tocantins e Campus Porto Nacional. O Campus Avançado de Pedro Afonso-IFTO, foi criado a partir da federalização do Colégio Estadual Agrícola Dr. José de Souza Porto. A unidade teve o funcionamento autorizado pela Portaria No. 505, de 10 de junho de 2014, do Ministério da Educação - MEC. A unidade oferta cursos técnicos nas áreas de Agricultura e Informática. No intuito de atender aos pedidos da comunidade local e região, foi implantado o bacharelado em Engenharia Agrônômica, que é o primeiro curso superior oferecido por instituição pública, na cidade de Pedro Afonso. O IFTO oferta cursos nas modalidades presencial (3 cursos de qualificação profissional, 5 cursos Proeja, 50 cursos técnicos, 39 cursos de graduação, 15 de pós-graduação Lato Sensu e 1 de pós-graduação Stricto Sensu) e a distância (1 curso de qualificação profissional, 6 cursos técnicos, 6 cursos de graduação e 3 de pós-graduação Lato Sensu). Destes, o Campus Avançado de Pedro Afonso-IFTO, oferece, além do curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica, ora avaliado com fins de Reconhecimento, o curso técnico em Agropecuária, EJA profissionalizante na área de Informática, cursos de Extensão, conforme demanda da comunidade. Atualmente o IFTO conta com 759 docentes efetivos e substitutos ativos e 20.489 estudantes. A IES desenvolve ações de Extensão: Comunicação, Cultura, Direitos humanos e justiça, Educação, Meio ambiente, Saúde, Tecnologia e Trabalho, e na pesquisa, o IFTO busca atuação em P&D, com estímulo a pesquisa básica e aplicada, bem como na inovação e empreendedorismo, nas diversas áreas do conhecimento.

7. Informar o nome do curso (se for CST, observar a Portaria Normativa nº 12/2006).

Curso de Bacharelado em ENGENHARIA AGRONÔMICA.

8. Indicar a modalidade de oferta.

O curso é ofertado na modalidade PRESENCIAL.

9. Informar o endereço de funcionamento do curso.

O presente curso de ENGENHARIA AGRONÔMICA (Bacharelado), tem seu funcionamento na Rua Ceará, 1441, Setor Zacarias Campelo, Pedro Afonso - TO, conforme Termo de Cessão de Uso de No. 113/2014, do Governo do Estado do Tocantins.

10. Relatar o processo de construção/implantação/consolidação do PPC.

A construção e implantação do PPC, base de sua organização, está respaldada na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB 9394/96; atende à Resolução CNE/CES Nº1 de 02 de fevereiro de 2006, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrônômica ou Agronomia. Segundo relatos dos componentes do NDE, estudos sobre as demandas da sociedade local e regional foram importantes fatores para a criação do curso e construção do PPC. Além dos princípios estabelecidos na Resolução CNE para o curso, observa-se também os princípios estabelecidos no PPI-IFTO (2020-2024). Considera a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, entre teoria e prática e entre educação e prática social; o trabalho como princípio educativo; a ética e o respeito para com o seu semelhante e o meio ambiente; a tecnologia como meio de interação e fio condutor de saberes essenciais; e a articulação com o desenvolvimento socioeconômico e arranjos produtivos locais. O trabalho em equipe, iniciativa, criatividade e sociabilidade dos estudantes serão trabalhados em todos os conteúdos programáticos dos componentes curriculares. Serão abordadas e desenvolvidas, em atividades de ensino, pesquisa ou extensão, temáticas relacionadas à cultura/sociedade, Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, Educação Indígena, Educação Ambiental, Direitos Humanos. A estrutura curricular estabelecida busca assegurar o conhecimento da profissão, visando também conhecimentos complementares que possibilitam preparo para lidar com os desafios da vida em sociedade, além de permitir articulação do ensino com atividades de pesquisa e extensão. O PPC, com o intuito de justificar a necessidade institucional e demanda social, considerando o PDI, foi criado por meio da Resolução 05/2019/CONSUP/IFTO, de 27 de fevereiro de 2019. Sua implantação e consolidação, conforme observado nos relatos dos docentes do NDE durante a visita (virtual) in loco, bem como comprovado mediante a leitura das Atas das reuniões, passou por estudos e discussões no NDE, atento as suas atribuições acadêmicas, o qual tem se mostrado atuante no processo de consolidação e atualização do PPC.

11. Verificar o cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso (caso existam).

O Projeto Pedagógico do Curso, ora avaliado, foi concebido de acordo com a Resolução CNE/CES No. 01, de 02 de fevereiro de 2006, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica ou Agronomia.

12. Identificar as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica para cursos de licenciatura.

Não se aplica, pois trata-se de curso de Bacharelado.

13. Verificar as especificidades do Despacho Saneador e o cumprimento das recomendações, em caso de Despacho Saneador parcialmente satisfatório.

Finalizadas as análises técnicas dos documentos apresentados pela Instituição interessada - Projeto Pedagógico do Curso e comprovação da disponibilidade do imóvel para a oferta do curso - conclui-se que o presente Processo atende satisfatoriamente às exigências de instrução processual estabelecidas para a fase de análise documental pelo Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017, e a Portaria Normativa nº 23, de 21 de dezembro de 2017, publicada em 22/12/2017.

14. Informar os Protocolos de Compromisso, Termos de Saneamento de Deficiência (TSD), Medidas Cautelares e Termo de Supervisão e observância de diligências e seu cumprimento, se houver.

Não foram identificados Protocolos de Compromisso, Termos de Saneamento de Deficiência, Medidas Cautelares e Termo de Supervisão e diligências para o curso de Engenharia Agrônômica em avaliação.

15. Informar o turno de funcionamento do curso.

O curso funciona em turno INTEGRAL.

16. Informar a carga horária total do curso em horas e em hora/aula.

O curso apresenta um total de 4320 horas para integralização, das quais, 3980 horas para disciplinas (1º. ao 9º. período), 200 horas para Estágio Curricular Supervisionado (I e II), 100 horas para Atividades Complementares e 40 horas dispensadas para Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), ressaltando-se que a hora/aula corresponde a 60 minutos.

17. Informar o tempo mínimo e o máximo para integralização.

O tempo mínimo para integralização do curso é de 10 semestres (5 anos) e o tempo máximo é de 20 semestres (10 anos).

18. Identificar o perfil do(a) coordenador(a) do curso (formação acadêmica; titulação; regime de trabalho; tempo de exercício na IES; atuação profissional na área). No caso de CST, consideração e descrição do tempo de experiência do(a) coordenador(a) na educação básica, se houver.

A atual Coordenadora do curso, Professora Aline Ferreira Amorim, possui graduação em Zootecnia pela Universidade Federal do Tocantins (2008), mestrado em Ciência Animal Tropical pela Universidade Federal do Tocantins (2013) e doutorado em Ciência Animal Tropical pela Universidade Federal do Tocantins (2018). Atualmente é Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, campus avançado de Pedro Afonso e Coordenadora do Curso de Engenharia Agrônoma. Tem experiência na área de Zootecnia, com ênfase em Nutrição e Alimentação Animal, atuando principalmente nas áreas de avicultura caipira e alimento alternativo. É professora do IFTO em regime de trabalho em tempo integral há 19 meses.

19. Calcular e inserir o IQCD, de acordo com o item 4.9 da Nota Técnica nº 16/2017, Revisão Nota Técnica Nº 2/2018/CGACGIES/DAES.

Índice de Qualificação do Corpo Docente (IQCD) = $(5 \times D) + (3 \times M) + (2 \times E) + G/D + M + E + G$

Considerando que o corpo docente atual do curso é composto por 16 docentes, sendo 12 Doutores e 4 Mestres, tem-se:

$$IQCD = (5 \times 12) + (3 \times 4) / 12 + 4$$

$$IQCD = 60 + 12 / 16$$

$$IQCD = 72 / 16$$

$$IQCD = 4,5$$

OBS: o cálculo considera que os docentes Anderson Luiz de Oliveira, Bruno Ribeiro de F. Machado e Valdivino Veloso da Silva estão inseridos como Mestres, titulação comprovada mediante documentação disponibilizada pela IES e analisada pela Comissão de avaliação durante a visita (virtual) in loco.

20. Discriminar o número de docentes com titulação de doutor, mestre e especialista.

O corpo docente atual do curso é formado por um total de 16 docentes, dos quais 12 são Doutores (75,0%) e 4 são Mestres (25,0%).

OBS: a discriminação considera que os docentes Anderson Luiz de Oliveira, Bruno Ribeiro de F. Machado e Valdivino Veloso da Silva estão inseridos como Mestres, titulação comprovada mediante documentação disponibilizada pela IES e analisada pela Comissão de avaliação durante a visita (virtual) in loco.

21. Indicar as disciplinas a serem ofertadas em língua estrangeira no curso, quando houver.

Não há, no curso, disciplinas a serem ofertadas em língua estrangeira.

22. Informar oferta de disciplina de LIBRAS, com indicação se a disciplina será obrigatória ou optativa.

A disciplina de LIBRAS consta na relação de disciplinas do Projeto Pedagógico do curso, sendo ofertada como disciplina optativa, com carga horária de 60 horas.

23. Explicitar a oferta de convênios do curso com outras instituições e de ambientes profissionais.

O IFTO – Pedro Afonso, comprovou a existência de convênios com várias instituições parceiras e ambientes profissionais onde os alunos do curso de Engenharia Agrônoma podem desenvolver atividades práticas, Trabalhos de Conclusão de Curso e seus Estágios curriculares. Por meio documental e de entrevistas com alunos e professores, ficou evidenciado a interlocução institucionalizada, bem como facilidade no contato e utilização das instalações das instituições parceiras, além de propriedades privadas de produtores da região. Esses convênios de cooperação técnica são devidamente documentados, possui os termos de responsabilidade, devidamente registrados e assinados pelas partes envolvidas, conforme documentos comprobatórios disponibilizado pela IES e verificados in loco (virtualmente). Dos vários documentos disponibilizados, destacam-se: Termos de cooperação, Termos de convênio de estágios com várias empresas, além de um Relatório de empresas conveniadas.

24. Informar sobre a existência de compartilhamento da rede do Sistema Único de Saúde (SUS) com diferentes cursos e diferentes instituições para os cursos da área da saúde.

Não se aplica, pois o curso não é da área de saúde.

25. Descrever o sistema de acompanhamento de egressos.

O PPC não apresenta o sistema de acompanhamento de egressos do curso de Engenharia Agrônoma do IFTO-Pedro Afonso. Existe, porém, no PDI (2020-2024) do IFTO, a descrição da "Política de Egressos do IFTO", aprovada pela Resolução nº 54/2019/CONSUP/IFTO, de 21 de agosto de 2019, e que diz respeito a um conjunto de ações voltadas ao apoio a egressos, visando construir uma fonte de dados e informações para a avaliação institucional e também incentivar a participação dos egressos no mundo do trabalho. A Política de Egressos estabelece mecanismos apropriados para conhecer a opinião dos egressos sobre a formação recebida, tanto curricular quanto ética, para saber o índice de ocupação entre eles e para estabelecer relação entre a ocupação e a formação profissional recebida. A partir deste feedback, as informações obtidas devem ser utilizadas para revisar os planos e programas educacionais. É objetivo do documento desenvolver princípios pautados na construção de oportunidades de formação continuada, na inserção socioprofissional dos egressos no mundo do trabalho, bem como na elaboração de uma avaliação diagnóstica que subsidie o planejamento institucional. Para cumprir com os objetivos estabelecidos na Política de Egressos, o IFTO mantém o espaço virtual do egresso em seu site institucional, realiza pesquisas para obtenção de informações da realidade do egresso, estimula o acesso à infraestrutura da instituição, conforme os regulamentos internos de cada unidade, incentiva a participação dos egressos em ações do IFTO, com destaque ao acolhimento de novos estudantes e eventos acadêmicos, e apoia a realização de encontros de egressos nos campi do IFTO.

26. Informar os atos legais do curso (Autorização, Reconhecimento e Renovação de Reconhecimento do curso, quando existirem) e a data da publicação no DOU ou, em caso de Sistemas Estaduais, nos meios equivalentes.

O curso de ENGENHARIA AGRÔNOMICA, (Bacharelado) (1483484), da IES INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS (4786), foi aprovado pela Resolução ad referendum nº 3/2019/CONSUP/IFTO, de 24 de janeiro de 2019, e convalidado pela Resolução nº 05/2019/CONSUP/IFTO, de 27 de fevereiro de 2019 e alterado pela Resolução CONSUP/IFTO nº 131, de 15 de junho de 2022.

27. Indicar se a condição de autorização do curso ocorreu por visita (nesse caso, explicitar o conceito obtido) ou por dispensa.

A autorização do curso de ENGENHARIA AGRÔNOMICA, (Bacharelado) (1483484), da IES INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS (4786), não ocorreu por visita e foi aprovado por meio da Resolução nº 5, de 27/02/2019.

28. Apontar conceitos anteriores de reconhecimento ou renovação de reconhecimento, se for o caso.

O curso se encontra em processo de avaliação com fins de RECONHECIMENTO.

29. Informar o número de vagas autorizadas ou aditadas e número de vagas ociosas anualmente.

Em relação ao número total de vagas autorizadas anualmente e o número de vagas ociosas, tem-se:

2019: 40 vagas autorizadas e nenhuma vaga ociosa;

2020: 40 vagas autorizadas e 2 vagas ociosas;

2021: 40 vagas autorizadas e 15 vagas ociosas;

2022: 40 vagas autorizadas e 23 vagas ociosas;

2023: 40 vagas autorizadas e 17 vagas ociosas.

30. Indicar o resultado do Conceito Preliminar de Curso (CPC contínuo e faixa) e Conceito de Curso (CC contínuo e faixa) resultante da avaliação in loco, quando houver.

O curso não possui Conceito Preliminar de Curso (CPC) e Conceito de Curso (CC).

31. Indicar o resultado do ENADE no último triênio, se houver.

Não consta resultado do ENADE, considerando que os discentes do curso ainda não prestaram o exame, uma vez que ainda não houve conclusões.

32. Verificar o proposto no Protocolo de Compromisso estabelecido com a Secretaria de Supervisão e Regulação da Educação Superior (SERES), em caso de CPC insatisfatório, para o ato de Renovação de Reconhecimento de Curso.

Não existe Protocolo de Compromisso estabelecido entre a Secretaria de Supervisão e Regulação da Educação Superior (SERES) e o Curso.

33. Calcular e inserir o tempo médio de permanência do corpo docente no curso. (Somar o tempo de exercício no curso de todos os docentes e dividir pelo número total de docentes no curso, incluindo o tempo do(a) coordenador(a) do curso).

O tempo médio de permanência do corpo docente no curso é de 42,75 meses, que equivale a 3,56 anos.

OBS: o cálculo feito considera a remoção do docente Eduardo Castro Ribeiro e a inclusão do docente Alexson Filgueiras Dutra a partir de junho de 2023.

34. Informar o quantitativo anual do corpo discente, desde o último ato autorizativo anterior à avaliação in loco, se for o caso: ingressantes; matriculados; concluintes; estrangeiros; matriculados em estágio supervisionado; matriculados em Trabalho de Conclusão de Curso – TCC; participantes de projetos de pesquisa (por ano); participantes de projetos de extensão (por ano); participantes de Programas Internos e/ou Externos de Financiamento (por ano).

Em relação ao quantitativo anual do corpo discente do curso, desde o último ato autorizativo, tem-se:

- a) Ingressantes*: 2019 (42 alunos), 2020 (44 alunos), 2021 (44 alunos), 2022 (48 alunos) e 2023 (40 alunos);
- b) Matriculados: 2019 (50 alunos), 2020 (85 alunos), 2021 (122 alunos), 2022 (162 alunos) e 2023 (202 alunos);
- c) Concluintes: 2023 (5 alunos);
- d) Matriculados em Estágio Supervisionado: 2023 (18 alunos);
- e) Matriculados em TCC: 2023 (5 alunos);
- f) Participantes em projetos de pesquisa: 2019 (3 alunos), 2020 (6 alunos), 2021 (8 alunos), 2022 (4 alunos) e 2023 (4 alunos);
- g) Participantes em projetos de extensão: 2020 (8 alunos), 2021 (7 alunos), 2022 (5 alunos) e 2023 (6 alunos);

Não existem alunos estrangeiros matriculados no curso atualmente.

* Segundo relato da IES, a quantidade de ingressantes refere-se ao somatório do quantitativo de entradas via processo seletivo (vestibular), decisões judiciais e edital de vagas remanescentes.

35. Indicar a composição da Equipe Multidisciplinar para a modalidade a distância, quando for o caso.

Não se aplica, pois o curso é ofertado integralmente na modalidade presencial.

Dimensão 1: ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

3,93

1.1. Políticas institucionais no âmbito do curso.

4

Justificativa para conceito 4: Consta no PDI (2020-2024) a descrição das políticas institucionais de ensino, pesquisa e extensão, e, conforme verificado durante a visita (virtual) in loco, por meio de análise documental e reuniões com docentes e discentes, estão implantadas no âmbito do curso. No Instituto Federal do Tocantins, a Pró-Reitoria de Ensino – PROEN é o órgão executivo responsável pelas políticas de ensino, gerenciando iniciativas que visam fomentar, orientar e acompanhar as atividades de ensino, bem como sua articulação com as demais áreas. Para auxiliar a Pró-Reitoria de Ensino, foi constituído o Fórum de Ensino do IFTO, instância de caráter consultivo e de assessoramento, composta por diretores e gerentes de ensino das unidades que integram o IFTO, cuja finalidade é contribuir com o planejamento e o desenvolvimento das ações na área. Nas unidades do IFTO, a gestão e o desenvolvimento das atividades de ensino competem às diretorias e gerências de ensino com apoio das coordenações relacionadas. Neste cenário, as políticas aqui apresentadas compreendem que todo o processo formativo tem seus preceitos ancorados na integração dos diferentes campos do conhecimento. Evidencia-se que o processo de ensino e aprendizagem acontece de forma orgânica, sendo favorecida franca relação entre ensino, pesquisa e extensão, para que tenha sentido e aplicabilidade todo conhecimento construído. A PROPI é o órgão executivo que planeja, superintende, coordena, fomenta e acompanha as atividades e políticas de pesquisa e inovação, integradas ao ensino e à extensão, bem como promove ações de intercâmbio com instituições e empresas na área de fomento à pesquisa, ciência, tecnologia e inovação tecnológica. A pesquisa no IFTO tem o desafio de superar a oposição estéril entre pesquisa básica e aplicada, busca conciliar de forma harmoniosa as duas finalidades: a pesquisa cognitiva para a produção de saberes e conhecimentos, e a pesquisa de aplicação para a criação e disseminação, junto à sociedade, de objetos sociotécnicos capazes de promover o desenvolvimento regional sustentável. A estreita colaboração com a sociedade e o setor produtivo cria um ambiente favorável para a implementação prática dos resultados da pesquisa, o que favorece aos pesquisadores a oportunidade de ver seus constructos produzirem um impacto tangível na sociedade. As finalidades e objetivos das atividades de pesquisa e inovação do IFTO centram-se na indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. As políticas de pesquisa, conforme observado in loco (virtualmente), está implantado no IFTO, especificamente no Campus de Pedro Afonso, por meio de projetos de professores, com participação de alunos com bolsas, bem como em trabalhos de TCC e outros desenvolvidos em disciplinas. As políticas de extensão, no âmbito do IFTO, é gerida pela Pró-Reitoria de Extensão, que tem a finalidade de planejar, desenvolver, coordenar, fomentar, acompanhar, avaliar a execução das políticas de extensão e as relações com a sociedade e promover ações que garantam a articulação entre a extensão, a pesquisa e o ensino. No IFTO a ação extensionista é compreendida como a prática acadêmica que conecta o Instituto à sociedade por meio da transferência dos conhecimentos gerados e da troca de experiências; articula teoria e prática e produz novos saberes; possibilita diferentes experiências nos contextos sociais, econômicos e culturais, favorece a formação integral e contribui para o desenvolvimento socioeconômico e cultural da região. Esta dimensão, conforme pode ser verificado durante a visita IES, já se encontra implantado, sendo apresentada aos alunos por meio de conteúdos de várias disciplinas. Portanto, com o que está relatado no PDI e o verificado in loco, o conceito se justifica, entretanto, não ficou claro a adoção de práticas comprovadas exitosas quanto a sua revisão.

1.2. Objetivos do curso.

4

Justificativa para conceito 4: O PPC apresenta seus objetivos gerais como formar Engenheiros Agrônomos com capacidade humanística, técnico-científica e com postura técnica pró-ativa, capazes de atuar com princípios da ética profissional, qualificados ao mercado de trabalho público e privado, de acordo com as demandas local e regional, estando alinhado ao perfil profissional do egresso, estrutura curricular e contexto educacional. No entanto, não foi possível evidenciar a implantação de novas práticas emergentes no campo do conhecimento da agronomia.

1.3. Perfil profissional do egresso.

4

Justificativa para conceito 4: O perfil do egresso consta no PPC do curso e está plenamente de acordo com a DCN e busca atender as competências necessárias para o egresso realizar as atividades que competem ao Engenheiro agrônomo, principalmente nas características específicas da região de abrangência do curso. Assim, o egresso do curso deverá possuir sólida formação de conhecimentos científicos e tecnológicos em engenharia agrônoma, capacidade para atuar no manejo dos recursos naturais renováveis e agricultura de baixo carbono, considerando aspectos sócio-econômicos da região, visando à produção agropecuária sustentável e de alta produtividade tecnológica, sempre com uma abordagem flexível, criativa e crítica aos novos desafios que lhe forem impostos. Os profissionais conterão as seguintes competências e habilidades: a) projetar, coordenar, analisar, fiscalizar, assessorar, supervisionar e especificar técnica e economicamente projetos agroindustriais e do agronegócio, aplicando padrões, medidas e controle de qualidade; b) realizar vistorias, perícias, avaliações, arbitramentos, laudos e pareceres técnicos, com condutas, atitudes e responsabilidade técnica e social, respeitando a fauna e a flora e promovendo a conservação e/ou recuperação da qualidade do solo, do ar e da água, com uso de tecnologias integradas e sustentáveis do ambiente; c) atuar na organização e gerenciamento empresarial e comunitário interagindo e influenciando nos processos decisórios de agentes e instituições, na gestão de políticas setoriais; d) produzir, conservar e comercializar alimentos, fibras e outros produtos agropecuários; e) participar e atuar em todos os segmentos das cadeias produtivas do agronegócio; f) exercer atividades de docência, pesquisa e extensão no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão; e g) enfrentar os desafios das rápidas transformações da sociedade, do mundo, do trabalho, adaptando-se às situações novas e emergentes. Conforme observado na

estruturados em momentos da visita in loco (virtual), não ficou evidenciado que o mesmo seja ampliado em função de novas demandas apresentadas pelo mundo do trabalho, justificando, assim, o conceito estabelecido.

1.4. Estrutura curricular. Disciplina de LIBRAS obrigatória para licenciaturas e para Fonoaudiologia, e optativa para os demais cursos (Decreto nº 5.626/2005). 4

Justificativa para conceito 4:A organização curricular do curso está respaldada na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB 9394/96; atende à Resolução CNE/CES Nº1 de 02 de fevereiro de 2006, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrônoma ou Agronomia. A estrutura curricular do curso de Engenharia Agrônoma do IFTO (Pedro Afonso), consta no PPC, está implantada e contempla disciplinas que são ofertadas de forma eletiva e optativa, compatível com a carga horária total do curso, destacando a flexibilidade, interdisciplinaridade e, com uso de metodologias que, contemplam a possibilidade de articular e realizar a interação entre teoria e prática, o que ficou evidente diante da documentação disponibilizada pela IES e analisada pela Comissão de avaliação, bem como por meio de entrevistas com docentes e discentes e visita (virtual) à infraestrutura disponível ao curso. Praticamente em todas as áreas há a possibilidade do desenvolvimento de atividades práticas. A disciplina de LIBRAS é ofertada de forma optativa. Em virtude do desenvolvimento de projetos de pesquisa e a realização de aulas práticas nas disciplinas, fica claro a interdisciplinaridade e a relação entre os componentes curriculares do curso, onde se verifica o uso de metodologias diversas para alcançar os objetivos do processo ensino aprendizagem. Este processo se evidencia nas atividades práticas, onde o aluno é desafiado na busca de solucionar demandas através do seu conhecimento obtido nas aulas teórico/práticas. A estrutura curricular estabelecida busca assegurar o conhecimento da profissão, visando também conhecimentos complementares que possibilitem preparo para lidar com os desafios da vida em sociedade, além de permitir articulação do ensino com atividades de pesquisa e extensão. A Organização do Tempo Escolar/Acadêmico se dá em períodos semestrais.

1.5. Conteúdos curriculares. 4

Justificativa para conceito 4:A seleção dos componentes curriculares visa prover ao estudante de Engenharia Agrônoma o desenvolvimento de competências profissionais, gerais e específicas, para incentivar a produção agrícola e gestão estratégica de seus processos, com a compreensão das necessidades dos indivíduos, grupos e comunidade relacionados aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos, visando à produção e à inovação científica e tecnológica no campo, com a avaliação dos impactos sociais, econômicos e ambientais resultantes dessa produção, utilizando racionalmente os recursos disponíveis; a proposição de políticas agrícolas e ambientais; o prosseguimento de estudos; a flexibilidade; a interdisciplinaridade; a contextualização; e o desenvolvimento da capacidade de empreender e compreender o processo produtivo e tecnológico, em suas causas e efeitos. Os conteúdos curriculares que constam no PPC, promovem o efetivo desenvolvimento do perfil profissional do egresso, uma vez que leva em consideração adequação das cargas horárias com os demais aspectos relevantes do processo de ensino aprendizagem, como atualização, adequação da bibliografia, a acessibilidade metodológica, a abordagem de conteúdos pertinentes às políticas de educação ambiental, de educação em direitos humanos e de educação das diversidades que formam a sociedade. No entanto, com relação aos conhecimentos recentes e inovadores, apesar da citação de alguns exemplos pontuais, não foram observadas ações eloquentes que visam diferenciar o curso dentro da área profissional.

1.6. Metodologia. 4

Justificativa para conceito 4:Segundo consta no PPC, serão utilizados diferentes métodos no processo de ensino, priorizando a utilização de metodologias ativas que proporcionem aprendizagem participativa. No curso superior de Bacharelado em Engenharia Agrônoma do Campus Avançado Pedro Afonso, a postura do professor se evidenciará como incentivadora e orientadora, garantindo situações que estimulem a participação ativa do estudante no ato de aprender, orientando-o para que possa construir seu próprio conhecimento. A metodologia, constante no PPC, e de acordo com as DCN aplicadas aos cursos de Agronomia e Engenharia Agrônoma, atende ao desenvolvimento de conteúdo, às estratégias de aprendizagem, ao contínuo acompanhamento das atividades, à acessibilidade metodológica e à autonomia do discente. Ficou evidenciado durante a visita (virtual) in loco que os instrumentos metodológicos necessários para que haja uma integração entre a formação teórica e prática estão implementados ao longo do curso, onde os discentes tem de integrar plenamente seus saberes teóricos e práticos, entretanto, não foram observadas práticas claramente inovadoras e que proporcionem aprendizagens de fato diferenciadas dentro da área do curso.

1.7. Estágio curricular supervisionado. Obrigatório para cursos cujas DCN preveem o estágio supervisionado. NSA para cursos que não contemplam estágio no PPC (desde que não esteja previsto nas DCN). 5

Justificativa para conceito 5:O Estágio Curricular Supervisionado está institucionalizado por meio do REGULAMENTO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO PRESENCIAIS DO IFTO, aprovado pela Resolução 40/2014/CONSUP/IFTO, de 5 de novembro de 2014, alterado pela Resolução 45/2015/CONSUP/IFTO, de 22 de setembro de 2015, que dispõe sobre as diretrizes para a realização dos estágios curriculares supervisionados dos alunos matriculados nos cursos de graduação presenciais do IFTO e dá outras providências. O estágio curricular supervisionado (ECS), assumido como ato educativo, tem por objetivo propiciar aos estudantes a compreensão prática e dinâmica dos conhecimentos adquiridos ao longo da sua formação, interligando teoria e prática em ambiente profissional. Proporciona oportunidades de que se desenvolva uma percepção real e crítica do que acontece fora do ambiente escolar e possibilita que o estudante adquira experiências por meio do convívio com situações interpersonais, tecnológicas e científicas na realidade da profissão para a qual está se formando. O estágio curricular supervisionado constituirá componente curricular de caráter obrigatório para o curso e terá carga horária total de 200h (duzentas horas). O estágio será dividido em dois semestres: Estágio Curricular Supervisionado I e o Estágio Curricular Supervisionado II. O Estágio Curricular Supervisionado I ocorrerá a partir do nono semestre, com carga horária de 80 horas e o Estágio Curricular Supervisionado II será ofertado no décimo semestre, com carga horária de 120 horas. Em atendimento à Resolução CNE/CES n.º 1/2006, o estágio curricular supervisionado do Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônoma do Campus Avançado Pedro Afonso do IFTO será desenvolvido em ambiente real de trabalho, com estudantes devidamente orientados, acompanhados, supervisionados e avaliados, considerando o perfil desejado para o egresso do curso. Conforme verificado durante a visita (virtual) in loco em documentos disponibilizados pela IES, existem convênios com várias instituições parceiras onde os estágios podem ser desenvolvidos, e interlocução institucionalizada com a IES. Deve ser ressaltado a facilidade em parcerias com produtores agrícolas locais em disponibilizar suas empresas e propriedades para desenvolvimento de estágios e pesquisas. Durante a realização do estágio o estudante deverá ser orientado por um professor do curso, e no local de realização do estágio, o estudante deverá ser supervisionado por um profissional com formação e/ou experiências na área de conhecimento desenvolvida pelo estagiário. O planejamento, execução, acompanhamento, supervisão, avaliação e procedimentos para o desenvolvimento do estágio curricular supervisionado obrigatório no curso seguirão as normas dispostas no Regulamento da Organização Didático Pedagógica do IFTO, vigente.

1.8. Estágio curricular supervisionado – relação com a rede de escolas da Educação Básica. Obrigatório para licenciaturas. NSA para os demais cursos. NSA

Justificativa para conceito NSA:Não se aplica, pois trata-se de curso de Bacharelado.

1.9. Estágio curricular supervisionado – relação teoria e prática. Obrigatório para licenciaturas. NSA para os demais cursos. NSA

Justificativa para conceito NSA:Não se aplica, pois trata-se de curso de Bacharelado.

1.10. Atividades complementares. Obrigatório para cursos cujas DCN preveem atividades complementares. NSA para cursos que não contemplam atividades complementares no PPC (desde que não esteja previsto nas DCN). 4

Justificativa para conceito 4:As atividades complementares visam aprimorar os conhecimentos dos estudantes, contribuindo para o desenvolvimento intelectual e incentivando a autonomia na prática de estudos, ampliando os conhecimentos teóricos e práticos, podendo proporcionar experiências transversais em diferentes áreas do campo educacional, segundo consta no PPC. No curso Bacharelado em Engenharia Agrônoma, do Campus Avançado Pedro Afonso, constituem componente curricular obrigatório, com carga horária mínima de 100 (cem) horas. Serão aceitas atividades que forem ofertadas pelo campus ou por outros órgãos/instituições, desde que a carga horária tenha sido cumprida e comprovada. O estudante poderá, ainda, participar de projetos de iniciação científica, como bolsista ou voluntário, e de projetos e cursos de extensão, como colaborador ou estudante, o que incrementará sua formação profissional. Estão institucionalizadas e consideram a carga horária, a diversidade de atividades e de formas de aproveitamento, a aderência à formação geral e específica do discente, constante no PPC, o que pode ser comprovada em documentação disponibilizada no decorrer da avaliação in loco (virtual). Nesta documentação também pode ser verificado a existência de mecanismos de regulação,

gestão e aproveitamento destas atividades. Foram disponibilizadas a realização de atividades por parte de alguns alunos, porém, não foram evidenciadas a existência de mecanismos comprovadamente exitosos ou inovadores na sua regulação, gestão e aproveitamento.

1.11. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Obrigatório para cursos cujas DCN preveem TCC. NSA para cursos que não contemplam TCC no PPC (desde que não esteja previsto nas DCN). 4

Justificativa para conceito 4: O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) está institucionalizado por meio do Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) dos cursos de graduação presenciais do IFTO, aprovado pela Resolução 02/2012/CONSUP/IFTO, de 30 de agosto de 2012, e alterado pela Resolução 72/2013/CONSUP/IFTO, de 11 de dezembro de 2013. A IES disponibilizou documento onde descreve as Diretrizes para elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação, em sua segunda edição no ano de 2020. O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) visa estimular a pesquisa, a produção científica e o desenvolvimento tecnológico e pedagógico sobre um objeto de estudo pertinente ao curso; permitir a integração dos conteúdos; abordar um tema de relevância social, científica, cultural, política, ambiental, tecnológica e/ou econômica; aprimorar a capacidade de interpretação, de reflexão crítica e de sistematização do pensamento; dentre outros dispostos no Regulamento da Organização Didático Pedagógica, vigente (ODP-IFTO). O TCC constituirá componente curricular de caráter obrigatório para o curso, será ofertado de forma presencial, com carga horária de 40h (quarenta horas), devendo ser cursado no último período do curso, ou seja no décimo período. O TCC deverá ser escrito de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, estabelecidas para a redação de trabalhos científicos, será desenvolvido de forma individual, sendo acompanhado por seu orientador e apresentado mediante uma banca. O estudante, por meio do TCC, deverá demonstrar sua capacidade para formular, fundamentar e desenvolver um problema de pesquisa de modo claro, objetivo, analítico e conclusivo. O repositório institucional do IFTO está em fase de implementação (PORTARIAS Nº 571 e 849/2020/REI/IFTO e outras que venham prorrogar os trabalhos) e assim que for possível os TCCs serão incluídos no repositório. Outras informações sobre a orientação, o acompanhamento, o desenvolvimento, a composição de banca, a apresentação e a avaliação do TCC seguirão as normas dispostas no Regulamento da Organização Didático Pedagógica do IFTO, vigente.

1.12. Apoio ao discente. 4

Justificativa para conceito 4: O campus de Pedro Afonso do IFTO, comprovou mediante disponibilização de documentos durante a visita (virtual) in loco, os quais foram analisados pela Comissão de avaliação, várias ações de apoio ao discente, dentre as quais: política de assistência estudantil do instituto federal do Tocantins, aprovada pela Resolução no 24/2020/CONSUP/IFTO, de 13 de agosto de 2020, programa de bolsa permanência, política de inclusão, atendimento a pessoas com necessidades específicas (NAPNE), monitoria, nivelamento, sistemas de bolsas, atendimento psicopedagógico, auxílio alimentação e transporte, dentre outras ações, que foram relatadas durante reunião com os discentes do curso. No decorrer da avaliação, ficou constatado que o campus não dispõe de um psicólogo para atendimento aos discentes, necessitando do apoio de profissional de psicologia da reitoria, quando necessário. Dispõe de setor técnico pedagógico, conforme verificado durante a visita (virtual) in loco. O campus conta também com o espaço kids, para auxiliar e dar suporte aos pais que precisam estudar e não dispõem de outra forma de apoio, fundamental para continuidade dos estudos. Não ficou evidenciado a nível de campus de Pedro Afonso - IFTO, a existência de intercâmbios internacionais bem como de outras ações comprovadamente exitosas ou inovadoras.

1.13. Gestão do curso e os processos de avaliação interna e externa. 4

Justificativa para conceito 4: O IFTO - Campus avançado de Pedro Afonso, dispõe de uma CPA-local, órgão colegiado de natureza deliberativa e normativa que tem por finalidade proceder processos de autoavaliação institucional e do curso, com representantes docentes, discentes, dos técnicos administrativos e sociedade civil organizada. Realiza reuniões com periodicidade mensal e extraordinárias sempre que necessário, segundo relatos dos componentes durante reunião feita com a Comissão de avaliação e comprovado por meio da apresentação das atas das reuniões. Realiza os processos de autoavaliação por meio da aplicação de questionários a comunidade acadêmica, que posteriormente são analisados pelos membros da CPA e geram relatórios. Segundo relatos obtidos na visita in loco (virtual), ocorre a divulgação dos relatórios, sendo realizada por meio de reuniões com docentes, técnicos e discentes, visando apresentação dos resultados e estabelecimento de metas quanto a adequações dos pontos de melhorias apontados nos relatórios, sendo, portanto, utilizados como insumos pela gestão do curso para o planejamento e melhorias.

1.14. Atividades de tutoria. Exclusivo para cursos que ofertam disciplinas (integral ou parcialmente) na modalidade a distância (conforme Portaria nº 1.134, de 10 de outubro de 2016). NSA

Justificativa para conceito NSA: Não se aplica, pois o curso não oferece disciplinas com carga horária a distância.

1.15. Conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias às atividades de tutoria. Exclusivo para cursos que ofertam disciplinas (integral ou parcialmente) na modalidade a distância (conforme Portaria nº 1.134, de 10 de outubro de 2016). NSA

Justificativa para conceito NSA: Não se aplica, pois o curso não oferece disciplinas com carga horária a distância.

1.16. Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no processo ensino-aprendizagem. 3

Justificativa para conceito 3: Em relação as Tecnologias de Informação e Comunicação disponibilizadas para os alunos do curso de Engenharia Agrônômica do Campus Avançado de Pedro Afonso do IFTO, comprovou-se, durante a visita in loco (virtual), dois laboratórios de Informática, sendo um (LABIN 2) com 49 computadores, porém os alunos não tem acesso livre ao mesmo, sendo necessário agendamento fora do horário em que é utilizado para aulas; e outro (LABIN 1) com 36 computadores, onde pode ser utilizado pelos alunos do curso durante o processo de ensino aprendizagem. Todas as máquinas estão instaladas à rede de internet, e também instalados alguns softwares, os quais os professores podem utilizar em aulas. Além disso, a IES dispõe de rede Wifi, que certamente promove a interatividade entre docentes e discentes, porém, verificou-se que o sinal oscila muito dentro do campus e em suas instalações. Verificou-se ainda que a biblioteca dispõe de alguns computadores que os alunos podem utilizar para consultas e pesquisas. Ressalte-se que, mesmo os discentes tendo acesso aos ambientes virtuais, conforme relatos dos próprios, foi constatado durante a visita in loco (virtual) que a qualidade do sinal da internet, como já mencionado acima, é muito fraco, com oscilações constantes.

1.17. Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Exclusivo para cursos que ofertam disciplinas (integral ou parcialmente) na modalidade a distância (conforme Portaria nº 1.134, de 10 de outubro de 2016). NSA

Justificativa para conceito NSA: Não se aplica, pois o curso não oferta disciplinas com carga horária a distância.

1.18. Material didático. NSA para cursos que não contemplam material didático no PPC. NSA

Justificativa para conceito NSA: Não se aplica, pois o curso não contempla material didático no PPC.

1.19. Procedimentos de acompanhamento e de avaliação dos processos de ensino-aprendizagem. 4

Justificativa para conceito 4: Os procedimentos de avaliação e acompanhamento dos processos de ensino-aprendizagem adotados, atendem a concepção do curso e estão descritos no PPC, envolvendo critérios e valores de avaliação adotados pelo professor, e explicitados aos estudantes na aula inicial da unidade curricular e disponíveis no sistema acadêmico. A avaliação da aprendizagem será planejada pelos professores de forma a ser instrumento de verificação da aprendizagem, com abordagem a conteúdos, habilidades e competências, visando ao desenvolvimento e à autonomia do estudante. Será formativa, integral, processual e contínua, tendo como parâmetros os princípios do Projeto Pedagógico Institucional do IFTO, bem como os objetivos gerais, específicos e o perfil do egresso expressos no PPC. Serão utilizados instrumentos avaliativos que possibilitem ao professor observar e registrar o desempenho dos estudantes nas atividades desenvolvidas. Esses instrumentos deverão contribuir para o desenvolvimento cognitivo dos estudantes, reorientando-os diante das dificuldades de aprendizagem apresentadas, reconhecendo as formas diferenciadas de aprendizagem, em seus diferentes processos, ritmos, lógicas, de forma que o professor exerça o seu papel de orientador e mediador no processo educacional. Avaliações diversificadas serão previstas no plano de ensino. Para todos os efeitos, considerar-se-á avaliação como sendo toda estratégia didático-pedagógica aplicada no processo de avaliação da aprendizagem prevista no plano de ensino de cada componente curricular, tais como: observação contínua; trabalhos individuais e/ou coletivos; exames escritos, com ou sem consulta; verificações individuais ou em grupos; arguições; seminários; visitas; resolução de exercícios; execução de experimentos ou projetos; relatórios referentes aos trabalhos, experimentos, bem como trabalhos práticos, conforme comprovados durante a reunião com os discentes e docentes. Para cada semestre letivo de Engenharia Agrônômica a avaliação será dividida em dois bimestres. O resultado

final (Nota Final) será dado pela média aritmética simples das notas parciais obtidas em cada uma das 2 (dois) bimestres. As notas são expressas em grau numérico de zero (00,0) a dez (10,0) pontos. Ao final do semestre letivo, o estudante com média inferior a 6,0 (seis) nas disciplinas terá a oportunidade de realizar um Exame Final, seja ele teórico ou prático, que, sendo igual ou superior a 6,0 (seis), substituirá a Nota Final. Será considerado aprovado na disciplina o estudante que tiver frequência às atividades acadêmicas igual ou superior a 75% da carga horária total da disciplina e obtiver nota final igual ou superior a 6,0. Não ficou evidenciado ações claras quanto a melhoria da aprendizagem em função das avaliações realizadas.

1.20. Número de vagas.

3

Justificativa para conceito 3: O curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica do IFTO, campus de Pedro Afonso, disponibiliza 40 vagas anuais. Conforme consta no PPC e observado durante a visita (virtual) in loco em relatos de docentes e NDE, durante as reuniões, esse quantitativo de vagas é consequência de estudos e levantamentos realizados anteriormente a criação do curso, atendendo as necessidades regionais de abrangência do curso. Com um corpo docente atual composto por 16 professores, considera-se que o número de vagas está adequado a dimensão do corpo docente e infraestrutura física e tecnológica do curso.

1.21. Integração com as redes públicas de ensino. Obrigatório para licenciaturas. NSA para os cursos que não contemplam integração com as redes públicas de ensino no PPC.

NSA

Justificativa para conceito NSA: Não se aplica, pois trata-se de curso de Bacharelado.

1.22. Integração do curso com o sistema local e regional de saúde (SUS). Obrigatório para cursos da área da saúde que contemplam, nas DCN e/ou no PPC, a integração com o sistema local e regional de saúde/SUS.

NSA

Justificativa para conceito NSA: Não se aplica, pois o curso não é da área de saúde.

1.23. Atividades práticas de ensino para áreas da saúde. Obrigatório para cursos da área da saúde que contemplam, nas DCN e/ou no PPC, a integração com o sistema local e regional de saúde/SUS.

NSA

Justificativa para conceito NSA: Não se aplica, pois o curso não é da área de saúde.

1.24. Atividades práticas de ensino para licenciaturas. Obrigatório para licenciaturas. NSA para os demais cursos.

NSA

Justificativa para conceito NSA: Não se aplica, pois trata-se de curso de Bacharelado.

Dimensão 2: CORPO DOCENTE E TUTORIAL

3,90

2.1. Núcleo Docente Estruturante – NDE.

3

Justificativa para conceito 3: Conforme documento disponibilizado (PORTARIA REI/IFTO nº 1133/2022, de 15 de agosto de 2022) e confirmada durante as reuniões virtuais in loco, o Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Graduação em Engenharia Agrônômica é composto seis docentes que atuam em regime de tempo integral (40 horas) na instituição. No entanto, o prof. Eduardo Castro Ribeiro foi recentemente desligado do curso devido a sua transferência para outro campus do IFTO, por esse motivo, o NDE permaneceu com cinco docentes, todos com titulação à nível de Doutorado. A coordenadora do curso, profa. Aline Ferreira Amorim, é membro integrante do NDE. Foi constatado por meio das portarias e reuniões in loco virtuais que parte dos membros participam do NDE desde a sua criação em 2018. Também foi constatado por meio das atas do NDE e reuniões que o NDE atua no acompanhamento, na consolidação e atualização do PPC, destacando a revisão do PPC recentemente realizado que dentre outros fatores, realizaram a implementação da curricularização da extensão universitária. Contudo não ficou claro a atuação do NDE na verificação do impacto do sistema de avaliação de aprendizagem na formação do estudante.

2.2. Equipe multidisciplinar. Exclusivo para cursos que ofertam disciplinas (integral ou parcialmente) na modalidade a distância (conforme Portaria nº 1.134, de 10 de outubro de 2016).

NSA

Justificativa para conceito NSA: Não se aplica, pois o curso não oferta disciplina com carga horária a distância.

2.3. Atuação do coordenador.

3

Justificativa para conceito 3: A atuação do coordenador está de acordo com o PPC e tem atendido à demanda existente, conforme confirmado nas reuniões com os docentes e discentes realizadas durante a visita in loco virtual. O coordenador acumula funções como a presidência no Núcleo Docente Estruturante e a do colegiado, portanto participa dos órgãos colegiados. Foi apresentado os planos de ação do coordenador, sendo este confeccionado semestralmente. Além disso, nas reuniões, observou-se que tanto os docentes, como os discentes possuem conhecimento do mesmo. O plano de ação não consta menção sobre a existência de indicadores de desempenho da coordenação. Apesar disso, foi apresentado o relatório de autoavaliação institucional 1º parcial TRIENO 2022-2024 do exercício 2021 (relatório mais recente que foi apresentado) que possui dentro do segmento discente, questões relacionadas a atuação da Coordenação do curso de Engenharia Agrônômica do Campus Avançado de Pedro Afonso (páginas 15 e 72), com resultados entre bom (23%) e excelentes (59,8%). No entanto nesta avaliação contempla apenas o nível de satisfação quanto a atuação do coordenador, mas não indicadores capazes de contribuir nas atividades de gestão. Por fim, considera-se o conceito coerente devido não haver evidências suficientes sobre quais são os indicadores de desempenho da coordenação.

2.4. Regime de trabalho do coordenador de curso.

3

Justificativa para conceito 3: O regime de trabalho do coordenador de curso de Engenharia Agrônômica do Campus Avançado de Pedro Afonso do IFTO é de tempo integral e com dedicação exclusiva, sendo dedicadas 14 horas para o atendimento das demandas da coordenação (Plano de ação da coordenação de curso 2/2023), no entanto, em semestres anteriores a dedicação para as atividades da coordenação era de 20 horas semanais. A coordenadora também possui representatividade dos colegiados, sendo presidente do colegiado de curso e do NDE. Adicionalmente, identificou-se durante as reuniões in loco virtuais que a atividade do coordenador permite o atendimento da demanda existe, pois os diferentes segmentos esclareceram que possuem fácil contato com a coordenadora presencialmente e/ou por meios virtuais, o que otimiza a comunicação. No entanto, no plano de ação documentado e apresentado não está claro quais são os indicadores a serem utilizados para verificar o desempenho da coordenação.

2.5. Corpo docente.

5

Justificativa para conceito 5: Por meio da análise de atas de reuniões do NDE, observou-se a presença de adequações de disciplinas e também plano de aquisição de material bibliográfico, comprovando as atividades relacionadas a análise e atualização dos conteúdos dos componentes curriculares. Na reunião com os docentes também foi identificado que os mesmos, juntamente com o NDE e coordenação de curso, estão buscando a inserção dos discentes no mercado de trabalho e atuação profissional, especialmente a primeira turma do curso que possui previsão de conclusão do curso neste ano. Foi constatado que os docentes e discentes tem acesso ao Portal Periódico Capes, Repositório institucional, bibliografias complementares, além de convênio de biblioteca virtual "Minha Biblioteca", ampliando o acesso a bibliografias complementares. Existe a participação dos discentes em trabalhos de pesquisa (participação média de 6 alunos nos últimos três anos), em projetos de extensão (participação média de 6,6 alunos nos últimos três anos) e em projetos de ensino (participação média de 1 aluno nos últimos três anos), Além disso, também foi constatado que alguns alunos realizam estágios nos laboratórios, havendo incentivo a produção do conhecimento por meio de grupos de estudos.

2.6. Regime de trabalho do corpo docente do curso.

5

Justificativa para conceito 5: Conforme informações disponibilizadas dos 16 docentes do curso de Engenharia Agrônômica do Campus Avançado Pedro Afonso, 15 são efetivos com 40h e com dedicação exclusiva, e apenas 1 docente é substituto, mas atua na instituição com 40 horas semanais. Também foi constatado que os docentes possuem horário semanal para atendimento dos alunos do curso de Engenharia Agrônômica. Além disso a atividade dos docentes é regulamentada pelo Plano de Trabalho do Docente, contudo os docentes atuam também em outros cursos que são ofertados na instituição. Adicionalmente, houve alguns relatos de docentes que muitas vezes o mesmo docente precisa assumir diferentes disciplinas do curso, podendo algumas vezes haver a sobrecarga de atividades. O plano de Trabalho de Docentes dentre outras finalidades, também contribui para a gestão e, consequentemente, contribuir para a melhoria do curso. Desse modo, é possível concluir que o regime de trabalho do corpo docente permite um adequado atendimento da demanda do curso.

2.7. Experiência profissional do docente. Excluída a experiência no exercício da docência superior. NSA para cursos de licenciatura. 4

Justificativa para conceito 4: O corpo docente possui experiência profissional com atuação média de aproximadamente 80,8 meses (6,7 anos), excluída a experiência no exercício da docência superior. Além disso, também foi identificado que alguns docentes do curso de Engenharia Agrônoma vêm atuando em conjunto com empresas da região, com o desenvolvimento de atividades técnicas, de pesquisa e extensão com empresas relacionadas ao agronegócio na região. Desse modo, constatou-se a atualização com relação à interação conteúdo e prática. No entanto, não foi possível verificar evidências capazes de demonstrar a compreensão da aplicação da interdisciplinaridade e análise e revisão das competências previstas no PPC e também nenhum documento que permitisse essa comprovação.

2.8. Experiência no exercício da docência na educação básica. Obrigatório para cursos de licenciatura e para CST da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. NSA para os demais cursos. 4

Justificativa para conceito 4: O corpo docente possui experiência profissional no exercício na educação básica com atuação média de aproximadamente 85,6 meses (~7,1 anos), atuando principalmente em curso técnico de nível médio. Essa experiência contribui no aprimoramento das estratégias de ensino-aprendizagem, possibilitando inclusive o uso de exemplos práticos e adaptados às dificuldades e necessidades dos alunos. No entanto, não foi possível confirmar se os docentes exercem liderança e possuem reconhecido devido suas produções.

2.9. Experiência no exercício da docência superior. 3

Justificativa para conceito 3: A experiência média dos docentes no exercício da docência superior é de aproximadamente 27,5 meses. Foi possível constatar nos planos de ensino que várias abordagens avaliativas são utilizadas em várias disciplinas, oferecendo aos discentes diversas estratégias de ensino-aprendizagem, podendo exemplificar e contextualizar de diferentes formas a atuação profissional. Em algumas disciplinas existem monitores como estratégias de promoção da aprendizagem de discentes com dificuldades. No entanto não foi possível verificar se os resultados da avaliação de rendimento discente são utilizados para a redefinição da prática docente no período avaliado.

2.10. Experiência no exercício da docência na educação a distância. NSA para cursos totalmente presenciais. NSA

Justificativa para conceito NSA: Não se aplica, pois trata-se de curso totalmente presencial.

2.11. Experiência no exercício da tutoria na educação a distância. NSA para cursos totalmente presenciais. NSA

Justificativa para conceito NSA: Não se aplica, pois trata-se de curso totalmente presencial.

2.12. Atuação do colegiado de curso ou equivalente. 4

Justificativa para conceito 4: O colegiado do curso em Engenharia Agrônoma do Campus Avançado Pedro Afonso do IFTO está institucionalizado (PORTARIA REI/IFTO/963/2023, de 14 de agosto de 2023) e possui representatividade dos diferentes segmentos. Também foi constatado que o colegiado do curso se reúne periodicamente, confirmado pelas atas disponibilizadas e pelos relatos colhidos durante a visita in loco virtual. Constatou-se que existe um fluxo pré-estabelecido para os encaminhamentos para execução dos processos e decisões, contando inclusive com sistema de suporte de registro. No entanto, não foi possível constatar a realização de avaliação periódica sobre o desempenho do colegiado do curso capazes de proporcionar ajustes de práticas de gestão.

2.13. Titulação e formação do corpo de tutores do curso. NSA para cursos totalmente presenciais. NSA

Justificativa para conceito NSA: Não se aplica, pois trata-se de curso totalmente presencial.

2.14. Experiência do corpo de tutores em educação a distância. Exclusivo para cursos que ofertam disciplinas (integral ou parcialmente) na modalidade a distância (conforme Portaria nº 1.134, de 10 de outubro de 2016). NSA

Justificativa para conceito NSA: Não se aplica, pois o curso não oferta disciplina com carga horária a distância.

2.15. Interação entre tutores (presenciais – quando for o caso – e a distância), docentes e coordenadores de curso a distância. Exclusivo para cursos que ofertam disciplinas (integral ou parcialmente) na modalidade a distância (conforme Portaria nº 1.134, de 10 de outubro de 2016). NSA

Justificativa para conceito NSA: Não se aplica, pois o curso não oferta disciplina com carga horária a distância.

2.16. Produção científica, cultural, artística ou tecnológica. 5

Justificativa para conceito 5: Considerou-se os 16 docentes atualmente vinculados ao curso de Engenharia Agrônoma do Campus Avançado Pedro Afonso. A produção foi comparada com as informações disponíveis no currículo Lattes e confirmadas com os comprovantes disponibilizados. Dentre eles, 10 docentes (62,5 %) possuem no mínimo 9 publicações nos últimos 3 anos.

Dimensão 3: INFRAESTRUTURA

3,70

3.1. Espaço de trabalho para docentes em tempo integral. 5

Justificativa para conceito 5: As salas dos docentes são compartilhadas por 10 professores em um espaço de 34,98 m². O espaço contém ar-condicionado, acesso à internet wi-fi e à cabo, além de mesa, cadeira, gaveteiro e armário individual. Também foi constatado que alguns professores possuem computadores desktops da instituição, enquanto outros mencionaram que preferem utilizar o notebook pessoal. Na sala dos professores não possui estrutura para realizar atendimentos. Alternativamente, foi explicado que os professores utilizam uma sala anexa para os atendimentos individuais ou em grupos que é capaz de oferecer privacidade. Em alguns casos, os docentes também utilizam a sala de reuniões do bloco de Ensino. No entanto, em ambos os casos necessita verificar a disponibilidade e/ou reservar, pois os espaços são de uso comum. No mesmo bloco, também possui a copa com espaço para descanso e atividades de integração, além de constar com o apoio de um servidor administrativo auxiliar as diversas demandas que surgem. Cada docente possui seu armário permitindo que seus materiais e equipamentos possam ser guardados com segurança. Por fim, em geral o espaço de trabalho para os docentes é adequado quanto ao atendimento das demandas.

3.2. Espaço de trabalho para o coordenador. 5

Justificativa para conceito 5: A coordenadora do curso de Engenharia Agrônoma do IFTO - Campus de Pedro Afonso possui sala própria, amplo espaço, climatizada, com computador, acesso a internet à cabo e wi-fi, além dos mobiliários que permitem o desempenho de suas funções, e o atendimento individual ou mesmo em grupo com privacidade e com segurança; bem como a guarda dos materiais e equipamentos com segurança. A sala da coordenação está no mesmo bloco que os demais setores relacionados ao Ensino, incluindo as salas dos docentes, sala de reuniões, gerência de ensino, setor técnico pedagógico etc., facilitando a comunicação e o acionamento ao apoio técnico sempre que necessário. Além disso, por meio do sistema intranet SUAP contribui para a viabilização dos processos e atividades do coordenador.

3.3. Sala coletiva de professores. NSA para IES que possui espaço de trabalho individual para todos os docentes do curso. 3

Justificativa para conceito 3: A sala de professores é coletiva e atende cerca de 10 professores. Foi verificado que o espaço contém ar-condicionado, acesso à internet wi-fi e à cabo, além de mesa, cadeira, gaveteiro e armário individual. Alguns professores possuem computadores desktops da instituição, enquanto outros preferem utilizar o notebook pessoal. Também foi verificado a presença de um mural com informações que facilitam a comunicação e divulgação de informações. Apesar do bloco em que se encontra a sala coletiva dos professores, também está localizado a Gerência de Ensino, Pesquisa e Extensão, Setor Técnico Pedagógico, a Coordenação do curso, Coordenação do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas, banheiros, cozinha/copa, impressora e murais informativos e, também um espaço Kids (disponível a todos que precisarem, professores, técnicos-administrativos e alunos), contribuindo para viabilizar algumas das atividades dos docentes. No entanto, a sala coletiva dos professores não possui espaço e estrutura que permite o descanso e atividades de lazer e integração de forma, necessitando que os mesmos se desloquem para a cozinha/copa do prédio de uso comum, justificando o conceito atribuído.

3.4. Salas de aula. 4

Justificativa para conceito 4:As salas de aulas utilizadas pelo curso de Engenharia Agrônômica do IFTO - Campus de Pedro Afonso possuem capacidade para cerca de 40 alunos, climatizadas e em estado de conservação. Possuem quadro, sinal de internet wi-fi e à cabo (uso na mesa do professor), possuem datashow já instalado e tela de projeção, além de carteiras escolares em bom estado de conservação e que, permitem serem configuradas conforme a necessidade da atividade de ensino-aprendizagem. Para o uso dos datashow os professores utilizam o notebook pessoal ou se precisarem, possuem notebooks disponíveis mediante reserva na sala Tecnologia de Informação. Por fim, as salas de aulas apresentam condições básicas que são capazes de atenderem as demandas institucionais e do curso.

3.5. Acesso dos alunos a equipamentos de informática.

2

Justificativa para conceito 2:O curso de Engenharia Agrônômica do Campus Avançado de Pedro Afonso do IFTO possui dois laboratórios de informática, um com 36 máquinas e outro com 49 máquinas. Vale destacar que esses laboratórios são de aula e utilizados por todos os cursos do campus, mas quando disponíveis e mediante reserva os alunos podem utilizá-los para estudos e pesquisas. Além desses dois laboratórios, na biblioteca existem outras máquinas disponíveis para consulta do acervo e uso dos alunos. As máquinas estão com a manutenção em dia e funcionam bem conforme relatado pelos alunos. O acesso pelos usuários é realizado mediante login e senha pessoal. Os espaços são climatizados e com mobiliários bem conservados, sendo adequados quanto ao espaço físico. O acesso a internet é à cabo, mas nestes ambientes também possuem sinal de internet via wi-fi para uso em aparelhos celulares e/ou notebook pessoais. Contudo, foi constatado durante a visita in loco virtual e também com os relatos colhidos nas reuniões que a internet na região é bastante instável, justificando-se o conceito atribuído.

3.6. Bibliografia básica por Unidade Curricular (UC).

4

Justificativa para conceito 4:O acervo físico da biblioteca básica está tombado e informatizado em plataforma institucional (SophiA), permitindo aos usuários (professores, administradores e alunos) a pesquisa do acervo, o gerenciamento de empréstimo e devolução dos livros na biblioteca do Campus Avançado Pedro Afonso do IFTO ou mesmo em qualquer biblioteca do IFTO. Esse sistema foi demonstrado durante a visita in loco virtual que funciona de forma integrada à Biblioteca Virtual Minha Biblioteca onde existem várias coleções disponíveis. Por meio de relatório (Processo Nº 23235.017098/2023-81), o Núcleo Docente Estruturante analisou a compatibilidade da bibliografia básica com, em cada bibliografia básica da UC entre o número de vagas e quantidade de exemplares disponíveis. Contudo em buscas in loco alguns títulos da bibliografia básica não foram localizados no acervo físico ou digital. Contudo vale ressaltar que a Instituição vem trabalhando para aquisição de novas bibliografias para o curso de Engenharia Agrônômica, algumas já em processo de compras.

3.7. Bibliografia complementar por Unidade Curricular (UC). Considerar o acervo da bibliografia complementar para o primeiro ano do curso (CST) ou para os dois primeiros anos (bacharelados/licenciaturas).

4

Justificativa para conceito 4:O acervo físico da biblioteca complementar está tombado e informatizado em plataforma institucional (SophiA), permitindo aos usuários (professores, administradores e alunos) a pesquisa do acervo, o gerenciamento de empréstimo e devolução dos livros na biblioteca do Campus Avançado Pedro Afonso do IFTO ou mesmo em qualquer biblioteca do IFTO. Esse sistema foi demonstrado durante a visita in loco virtual que funciona de forma integrada à Biblioteca Virtual Minha Biblioteca onde existem várias coleções disponíveis. Por meio de relatório (Processo Nº 23235.017098/2023-81), o Núcleo Docente Estruturante analisou a compatibilidade da bibliografia complementar com cada bibliografia complementar da UC entre o número de vagas e quantidade de exemplares disponíveis. No entanto, durante as buscas in loco alguns títulos da bibliografia complementar não foram localizados no acervo físico ou digital. Contudo vale ressaltar que a Instituição vem trabalhando para aquisição de novas bibliografias para o curso de Engenharia Agrônômica, algumas já em processo de compras (confirmadas pela análise documental). Além disso, a plataforma institucional SophiA, otimiza o gerenciamento dos empréstimos.

3.8. Laboratórios didáticos de formação básica. NSA para cursos que não utilizam laboratórios didáticos de formação básica, conforme PPC.

3

Justificativa para conceito 3:Os laboratórios didáticos de formação básica considerados foram os laboratórios de informática, e os multiusuários gerais (setor de botânica e microbiologia, por exemplo). Estes laboratórios atendem às necessidades do curso conforme explicitado no PPC e possuem normas de funcionamento. Os espaços são confortáveis, climatizados e, conforme relatado durante a visita in loco, até o momento necessitou de pouca manutenção, mas vem sendo verificado a necessidade constantemente. Todos os laboratórios constam com o apoio técnico, sendo geralmente, um único técnico para vários laboratórios/setores. Os laboratórios também possuem acesso à internet Wi-fi e à cabo. Os insumos, materiais e equipamentos vem sendo adquiridos constantemente. Esses espaços tem sido condizentes com os espaços físicos e número de vagas disponibilizadas para o curso. No entanto, não foi evidenciado e comprovado a existência de avaliação periódica quando às demandas aos serviços prestados e à qualidade dos laboratórios.

3.9. Laboratórios didáticos de formação específica. NSA para cursos que não utilizam laboratórios didáticos de formação específica, conforme PPC.

3

Justificativa para conceito 3:Os laboratórios didáticos de formação específica considerados foram os laboratórios multiusuários (setores específicos como de sementes, nematologia e solos, por exemplo), além os setores de mecanização e unidades de produção vegetal e produção animal. In loco constatou-se a existência de normas de funcionamento, utilização e segurança (comprovadas pela documentação disponibilizada no drive). Os ambientes dos laboratórios multiusuários mencionados contam com internet à cabo e wi-fi, além de um técnico responsável pelo suporte as atividades dos professores e dos alunos. As atividades de campos nos setores de produção também contam com um técnico responsável. Não houve relato de falta de insumos, materiais e equipamentos. Nestes ambientes, é possível concluir que são condizentes com o atendimento com o número de vagas disponibilizadas. Contudo, não foi possível constatar a existência de avaliação periódica quanto às demandas, aos serviços prestados e à qualidade dos laboratórios/setores.

3.10. Laboratórios de ensino para a área de saúde. Obrigatório para os cursos da área de saúde, desde que contemplado no PPC e DCN. NSA para os demais cursos.

NSA

Justificativa para conceito NSA:Não se aplica, pois o curso não é da área de saúde.

3.11. Laboratórios de habilidades. Obrigatório para os cursos da área de saúde, desde que contemplado no PPC. NSA para os demais cursos.

NSA

Justificativa para conceito NSA:Não se aplica, pois o curso não é da área de saúde.

3.12. Unidades hospitalares e complexo assistencial conveniados. Obrigatório para os cursos da área de saúde, desde que contemplado no PPC. NSA para os demais cursos.

NSA

Justificativa para conceito NSA:Não se aplica, pois o curso não é da área de saúde.

3.13. Biotérios. Obrigatório para os cursos da área de saúde, desde que contemplado no PPC. NSA para os demais cursos.

NSA

Justificativa para conceito NSA:Não se aplica, pois o curso não é da área de saúde.

3.14. Processo de controle de produção ou distribuição de material didático (logística). NSA para cursos que não contemplam material didático no PPC.

NSA

Justificativa para conceito NSA:Não se aplica, pois o curso não contempla material didático no PPC.

3.15. Núcleo de práticas jurídicas: atividades básicas e arbitragem, negociação, conciliação, mediação e atividades jurídicas reais. Obrigatório para Cursos de Direito, desde que contemplado no PPC. NSA para os demais cursos.

NSA

Justificativa para conceito NSA:Não se aplica, pois trata-se de curso de Engenharia Agrônômica.

3.16. Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). Obrigatório para todos os cursos que contemplem, no PPC, a realização de pesquisa envolvendo seres humanos.

4

Justificativa para conceito 4: O Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do IFTO é um colegiado, interdisciplinar independente, além das indicadas pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), sendo solicitado a renovação do registro junto ao CONEP (Carta no 295/2019-CONEP/SECNS/MS). A Comissão pertence ao IFTO e é constituída por membros da própria instituição (PORTARIA REI/IFTO No 1247/2022, DE 05 DE SETEMBRO DE 2022). No entanto, não foi possível verificar se a referida comissão presta atendimento a instituições parceiras.

3.17. Comitê de Ética na Utilização de Animais (CEUA). Obrigatório para todos os cursos que contemplem no PPC a utilização de animais em suas pesquisas. NSA

Justificativa para conceito NSA: Não se aplica, pois o curso não contempla no PPC a utilização de animais em suas pesquisas.

Dimensão 4: Considerações finais.

4.1. Informar o nome dos membros da comissão de avaliadores.

Membros da Comissão de avaliação: Leandro Tropaldi (Ponto focal) e Ronaldo do Nascimento.

4.2. Informar o número do processo e da avaliação.

Número do processo: 202212454

Código da avaliação: 180187

4.3. Informar o nome da IES e o endereço (fazer o devido relato em caso de divergência).

Nome da IES: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO) - Campus de Pedro Afonso.

O curso de ENGENHARIA AGRONÔMICA (Bacharelado) (1483484) tem seu funcionamento na Rua Ceará, 1441, Setor Zacarias Campelo, Pedro Afonso-TO, conforme Termo de Cessão de Uso de nº 113/2014 do Governo do Estado do Tocantins.

4.4. Informar o ato autorizativo.

O curso de ENGENHARIA AGRONÔMICA, (Bacharelado) (1483484), da IES INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS (4786), foi aprovado pela Resolução ad referendum nº 3/2019/CONSUP/IFTO, de 24 de janeiro de 2019, e convalidado pela Resolução nº 05/2019/CONSUP/IFTO, de 27 de fevereiro de 2019 e alterado pela Resolução CONSUP/IFTO nº 131, de 15 de junho de 2022.

4.5. Informar o nome do curso, o grau, a modalidade e o número de vagas atuais.

Nome do Curso: Engenharia Agrônômica.

Grau: Bacharelado.

Modalidade de oferta: Presencial.

Número de vagas atuais: 40 vagas.

4.6. Explicitar os documentos usados como base para a avaliação (PDI e sua vigência; PPC; relatórios de autoavaliação - informar se integral ou parcial; demais relatórios da IES).

Os documentos utilizados como base para fundamentar a presente avaliação, foram: PDI (2020-2024), PPC (2023), Regimento Interno do IFTO, Portarias de Nomeações, Regulamento do NDE, Regulamento de Colegiado, Atas de reuniões, Regulamento de Estágio Supervisionado, Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso, Regulamento de Atividades Complementares, Acervo Bibliográfico, Pasta de Convênios Firmados com Instituições parceiras, Planos de atividades dos docentes, Relatórios, Regulamento da CPA, Portaria de nomeação da CPA, Relatórios da CPA, Planos de ensino das disciplinas ministradas, Pasta dos docentes do curso, dentre outros.

4.7. Redigir uma breve análise qualitativa sobre cada dimensão.

DIMENSÃO 1 - O PPC foi construído de acordo com as DCNs estabelecidas para o curso ora avaliado com fins de Reconhecimento, contendo as informações relativas a organização didático-pedagógica. As políticas institucionais de ensino, pesquisa e extensão estão implantadas no âmbito do curso, e compatíveis com os objetivos e perfil do egresso. As ações pertinentes ao Estágio curricular obrigatório, Trabalho de conclusão de curso e Atividades complementares, estão regulamentadas e compatíveis com a estrutura da IES e curso. Existem várias ações de apoio aos discentes, conforme comprovadas in loco (virtual). A gestão do curso ocorre de forma adequada e harmoniosa entre todos os atores envolvidos com o curso de Engenharia Agrônômica do IFTO - campus de Pedro Afonso, e são adotados processos de avaliação do processo ensino-aprendizagem e auto avaliação institucional.

DIMENSÃO 2 - Existe forte envolvimento dos docentes com o curso, os mesmos são profissionais com comprovada experiência na docência dentro dos aspectos de ensino, pesquisa e extensão. A coordenação, NDE e colegiado do curso são institucionalizados. Contudo, as fragilidades mais frequentemente estão relacionadas as avaliações periódicas de desempenho e sua associação a não comprovação da apropriação dos resultados na melhoria contínua.

DIMENSÃO 3 - Os pontos fortes na infraestrutura são os espaços de trabalho do coordenador de curso, dos docentes, salas de aula. Enquanto as fragilidades estão relacionadas a sala coletiva dos docentes, a bibliografia básica e complementar, os laboratórios e internet, destacando que essas estruturas vem sendo melhoradas, conforme constatado durante a avaliação.

Considerações finais da comissão de avaliadores e conceito final :

CONSIDERAÇÕES FINAIS DA COMISSÃO DE AVALIADORES

A Comissão de avaliação, formada pelos professores Leandro Tropaldi (Ponto focal) e Ronaldo do Nascimento, foi designada pelo INEP/MEC para realizar a avaliação virtual in loco, com fins de Reconhecimento do curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica, na IES Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO) - Campus de Pedro Afonso, localizado no endereço atual Rua Ceará, No. 1441, Setor Zacarias Campelo, Pedro Afonso-TO, conforme Termo de Cessão de Uso de nº 113/2014 do Governo do Estado do Tocantins. A visita (virtual) foi realizada no período de 23 a 25 de agosto de 2023. A avaliação ocorreu de acordo com o previsto na agenda de trabalho proposta. Os gestores da IES e do curso envolvidos direta e indiretamente com o curso de Engenharia Agrônômica, como o PI, coordenador do curso, NDE, CPA, dentre outros, atenderam a Comissão de avaliação em momentos específicos, de acordo com o protocolo combinado. Durante todo o processo avaliativo, percebeu-se um espírito ético, profissional e colaborativo de todos os envolvidos. Por fim, considerando que todas as análises por item e por dimensão deste relatório, foram devidamente apresentadas e revisadas conjuntamente pelos avaliadores, e tendo ocorrido tudo dentro do previsto e não havendo nenhuma ocorrência adicional a relatar, consideramos encerrado este relatório.

CONCEITO FINAL CONTÍNUO

3,85

CONCEITO FINAL FAIXA

4