



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

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GRADUAÇÃO

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS

Eixo Tecnológico: Produção Alimentícia

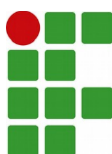
Modalidade: Presencial

Curso autorizado pela Resolução *ad referendum* n.º 07/2012/CONSUP/IFTO, de 13 de dezembro de 2012, convalidada pela Resolução n.º 08/2013/CONSUP/IFTO, de 7 de março de 2013, alterado pela Resolução n.º 43/2015/CONSUP/IFTO, de 22 de setembro de 2015 e alterado pela Resolução CONSUP/IFTO N.º 179, de 28 de fevereiro de 2023.

Aplicado aos estudantes ingressantes a partir de 2023/1.

Paraíso do Tocantins – TO

2023/1



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

Expediente

Antônio da Luz Júnior

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

Nayara Dias Pajeú Nascimento

Pró-reitora de Ensino

Daniel Marra da Silva

Diretor de Graduação

Jussara Maysa Silva Campos

Diretora Cread

Flávio Eliziario de Souza

Diretor-geral do *Campus* Paraíso do Tocantins

Jarles Oliveira Silva Noletto

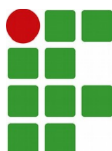
Gerente de Ensino do *Campus* Paraíso do Tocantins

Dêmis Carlos Ribeiro Menezes

Coordenador do Curso de Tecnologia em Alimentos

Carla Dettenborn de Cól

Responsável Técnica pelo Eixo Tecnológico Produção alimentícia



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br

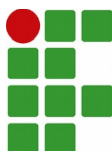


Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Paraíso do Tocantins

Comissão de Elaboração da 3ª Edição (Portaria PSO/REI/IFTO nº 30/2021, de 8 de março de 2021, alterada pela Portaria PSO/REI/IFTO nº 265/2022, de 12 de setembro de 2022):

Profª. Esp. Alessandra Vespúcio Vaz
Profª. Dra. Carla Dettenborn de Cól
Prof. Dr. Dêmis Carlos Ribeiro Menezes
Prof. Dr. Fernando Moraes Rodrigues
Prof. Dr. Florisvaldo Gama de Souza
Hosana Maria Ribeiro Barbosa
Profª. Dra. Kallyana Moraes Carvalho Dominices
Prof. Msc. Mauricio Donato de Moura Júnior
Profª. Dra. Liliane Garcia da Silva
Prof. Dr. Robson José Esteves Peluzio
Profª. Dra. Samira Costa Braga
Prof. Msc. Sergio Luis Melo Viroli

Revisão linguística: Cristiano Alves Barros (Portaria PSO/REI/IFTO nº 312/2022).



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	5
1. DA CONCEPÇÃO DO CURSO	9
1.1 JUSTIFICATIVA	9
1.2 OBJETIVOS	10
1.2.1 Objetivo Geral	10
1.2.2 Objetivos Específicos	10
1.3 REQUISITOS DE ACESSO	11
1.4 APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	12
1.5 PERFIL DO EGRESSO	12
2. DA ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	12
2.1 CONCEPÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO	12
2.2 GRADE CURRICULAR.....	16
2.3 METODOLOGIA.....	23
2.3.1 Disciplinas eletivas	25
2.3.2 Disciplinas optativas.....	25
2.3.3 Prática profissional supervisionada	26
2.3.3.1 Visitas técnicas	27
2.3.4 Disciplinas que possuem carga horária a distância	27
2.3.5 Atividades de extensão	28
2.3.5.1 Atividades de extensão curriculares	28
2.3.5.2 Atividades de extensão extracurriculares	30
2.3.6 Atividades de pesquisa	31
2.3.7 Monitoria	31
2.3.8 Atividades acompanhadas	32
2.3.9 Ações para evitar a retenção e evasão	32
2.3.10 Acessibilidade.....	33
2.4 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	35
2.5 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	37
2.5.1 Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório	37
2.5.2 Estágio Curricular Supervisionado Não Obrigatório.....	37
2.6 ATIVIDADES COMPLEMENTARES	38
2.7 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	38
2.8 CERTIFICAÇÃO	40
3. DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ESPECIALIZADO.....	40
3.1 PERFIL DO COORDENADOR DE CURSO.....	40
3.2 PERFIL DO CORPO DOCENTE	40
3.3 PERFIL DO CORPO TÉCNICO	43

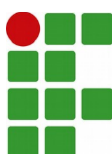


Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

3.4 PERFIL DO TUTOR A DISTÂNCIA	45
3.5 DO COLEGIADO DE CURSO	46
3.6 DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE)	46
4. DOS AMBIENTES E EQUIPAMENTOS	46
4.1 SALA DE PROFESSORES	46
4.2 SALA DA COORDENAÇÃO DE CURSO	47
4.3 SALAS DE AULA	47
4.4 AMBIENTES DIDÁTICOS ESPECIALIZADOS	48
4.4.1 Ambiente Virtual de Aprendizagem	49
4.4.2 Laboratórios	49
4.4.3 Equipamentos existentes nos laboratórios	50
4.5 BIBLIOTECA	55
4.6 REFEITÓRIO	56
4.7 ESPAÇO DE VIVÊNCIA DISCENTE	56
4.8 AMBIENTE DE ACESSO ÀS TICs	56
5. O APRIMORAMENTO CONTÍNUO DO PROJETO DE CURSO	57



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

APRESENTAÇÃO

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

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 n.º 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 vem implantado 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*. 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.



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

O *Campus Paraíso do Tocantins* do IFTO, localizado na região Norte do Tocantins, figura-se na região do Vale do Araguaia, Microrregião do Rio Formoso que contempla 13 municípios. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2021) a área territorial total do município é de 1.292,3 km² e a população estimada em 2021 é de 52.521 mil habitantes.

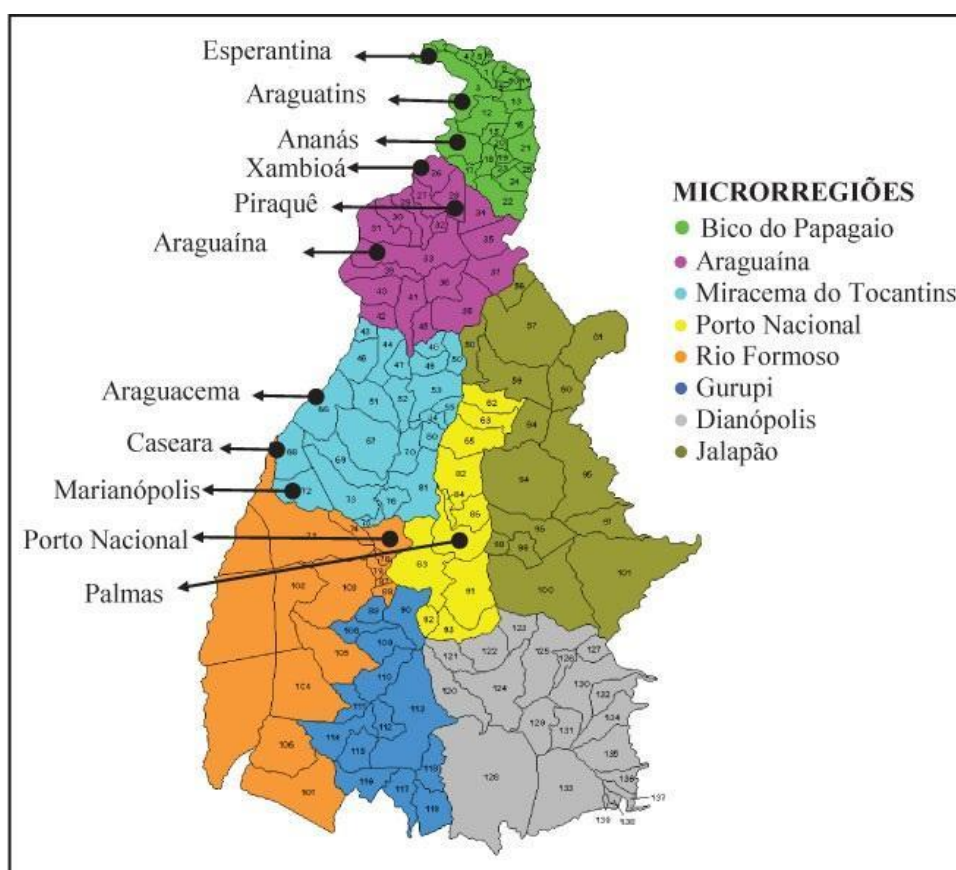


Figura 1. Divisão do estado do Tocantins por microrregião:

Fonte: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822011000100015

O *Campus Paraíso do Tocantins* do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins - IFTO, antiga Unidade de Ensino Descentralizada da Escola Técnica Federal de



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

Palmas, originou-se da federalização do Centro de Educação Profissional de Paraíso - CEP em 05 de novembro de 2007, resultante da Fase I do Projeto de Expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica. Localizada no Parque Industrial de Paraíso do Tocantins à 70 Km da capital Palmas, nasce com o objetivo de atender as reivindicações do setor produtivo e da sociedade local, considerando a carência de cursos superiores na região.

Para a escolha dos cursos do *Campus* Paraíso do Tocantins observou-se as possibilidades empregatícias dos profissionais na região, bem como nas demais regiões do Estado; considerando a demanda existente no mercado de trabalho, conforme destaca a ocupação econômica das regiões administrativas. Atualmente o *campus* oferta os cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio em Meio Ambiente, Agroindústria e Informática, Superior de licenciatura em Matemática e Química, Bacharelado em Administração e Sistema de Informação, Tecnólogo em Alimentos e Gestão da Tecnologia da Informação.

O Curso Superior de Tecnologia em Alimentos é ofertado desde o primeiro semestre de 2013, com ato regulatório de reconhecimento do curso publicado na Portaria MEC n.º 114, de 17 de fevereiro de 2017, com o objetivo de proporcionar a formação de profissionais para atuarem em pequenas e grandes empresas alimentícias, órgãos de fiscalização e pesquisa, com perfil empreendedor e que dominem os conhecimentos científicos, com valores de responsabilidade social, justiça e ética profissional.

Quadro 1: Identificação da unidade ofertante

IDENTIFICAÇÃO DA UNIDADE OFERTANTE					
Nome:	Campus Paraíso do Tocantins do IFTO				
CNPJ:	10742006000430				
End.:	Rodovia Br-153, Km 480, Distrito Agroindustrial				
Cidade:	Paraíso do Tocantins	UF:	TO	CEP:	77.600-000
Fone:	(63) 3361-0300				



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

E-mail:	paraíso@ifto.edu.br
Portal:	portal.ifto.edu.br/paraíso

Quadro 2: Identificação do curso

IDENTIFICAÇÃO DO CURSO
Nome do Curso: Tecnólogo em Alimentos
Nível de Ensino: Educação Superior
Tipo de Curso: Graduação
Tipo de Oferta: Curso Superior de Tecnologia - CST
Modalidade de Ensino: Educação Profissional e Tecnológica
Habilitação/Titulação: Tecnólogo(a)
Eixo Tecnológico: Produção Alimentícia
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: vespertino
Carga Horária Total do Curso (hora/relógio): 2.740 horas/relógio
Percentual de Carga Horária Ofertada a Distância (%): 40 %
Tempo de Aula (minutos): 60
Duração Mínima e Máxima do Curso (semestres): Mínimo: 6 semestres, Máximo: 12 semestres.
Vagas Ofertadas: 40



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

1. DA CONCEPÇÃO DO CURSO

1.1 JUSTIFICATIVA

No Estado do Tocantins a agropecuária configura-se como a principal atividade econômica do Estado. Nesse contexto as agroindústrias de beneficiamento de arroz, carnes, gelatinas e seus derivados, extração de óleo de soja, produção de biodiesel e álcool etílico, adubos e fertilizantes, são responsáveis pelos maiores valores de venda de acordo com a Pesquisa Industrial Anual por Produto (IBGE, 2018).

A cadeia produtiva do agronegócio envolve diversos segmentos desde a fabricação de insumos, passando pela produção nos estabelecimentos agropecuários e pela sua transformação, até o seu consumo (distribuição e de comercialização), agregando valor ao produto. Incorpora, ainda, todos os serviços de apoio como: pesquisa e assistência técnica, análise de crédito e de investimento, entre outros (GASQUES et al, 2004).

Nesse setor, a área de produção e conservação de alimentos, pelo desenvolvimento do cenário econômico, deve avançar e se sedimentar não mais somente em grandes centros consumidores, mas também, nas regiões produtoras de matéria-prima. Isso porque os alimentos processados resistem maior tempo durante o transporte do que alimentos in natura. E a comercialização de produtos com maior valor agregado aporta mais recursos para estas regiões, além de outros fatores sociais, como geração de emprego, desenvolvimento local e melhoria da qualidade de vida da população (PEIXOTO et al, 2012).

Além disso, o padrão de consumo brasileiro vem revelando maiores exigências com a qualidade e procedência do produto, o que exige, portanto, avanços no processo de reestruturação produtiva do agronegócio. A tendência é de concentração das agroindústrias, maior verticalização da produção e formação de grandes conglomerados, nos quais se evidenciam novas formas de organização dos processos produtivos e do trabalho (CRUZ et al, 2009).



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



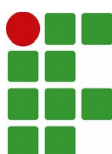
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Paraíso do Tocantins

De acordo com GAVA et al. (2008), há a necessidade de um elevado número de profissionais de diferentes níveis, ou seja, tanto de nível superior como de nível médio para atuar na área de Tecnologia de Alimentos, que é definida pela Sociedade Brasileira de Ciência e Tecnologia de Alimentos (SBCTA) como a aplicação de métodos e das técnicas para o preparo, processamento, armazenamento, controle, embalagem, distribuição e utilização do alimento.

Os Cursos Superiores de Tecnologia no Brasil não se constituem em uma modalidade nova de formação superior, eles surgiram no final dos anos 1960, e início dos anos 70 com o objetivo de atender a uma parte do mercado, que emergiu através da constatação de que as ocupações do mercado de trabalho estavam se ampliando e se diversificando, exigindo qualificação e novos profissionais. Durante os últimos anos, presenciou-se um grande incentivo à educação profissional e tecnológica de nível superior, seja na letra da legislação brasileira ou no discurso da opinião pública. A oferta dessa modalidade de curso se pautou pela flexibilidade, rapidez e praticidade.

Em seu trabalho, Assunção (2010), afirma que os cursos tecnológicos, hoje desenvolvidos nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia logram de grande prestígio junto aos empresários do ramo, que os reconhecem como fundamental na preparação dos talentos profissionais de que precisam.

Buscando promover a integração e a verticalização da educação básica, profissional e superior, otimizando infraestrutura, quadro de pessoal e recursos de gestão, o *Campus Paraíso do Tocantins* oferta o Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, visando contribuir com a Educação Tecnológica e Científica e para a melhoria da qualidade de vida e dos níveis de educação e profissionalização da população.



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

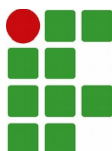
1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

O Curso Superior de Tecnologia em Alimentos tem por objetivo a formação técnico-científica, social e humana de profissionais para atuarem no desenvolvimento, gerenciamento, controle e avaliação de processos produtivos de produtos alimentícios, compreendendo a dinâmica regional e sua inter-relação com os contextos estadual, nacional e mundial.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Formar profissionais para atuar em pequenas e grandes empresas alimentícias, com perfil empreendedor e que dominem os conhecimentos científicos, com valores de responsabilidade social, justiça e ética profissional.
- Proporcionar aos estudantes uma sólida formação na área de tecnologia de alimentos aliada a uma cultura geral que permita desenvolver no estudante a facilidade do exercício do aprendizado autônomo, propiciando uma permanente busca de atualização e aprimoramento profissional.
- Desenvolver nos estudantes a capacidade de convivência em grupo, de adaptação a novas situações, com boa comunicação oral e escrita.
- Preparar o egresso para atuar na gestão e controle do processo de produção na indústria de alimentos.
- Capacitar o tecnólogo em alimentos a atuar em programas de garantia de qualidade de acordo com a legislação e as normativas vigentes.
- Capacitar o egresso para compreensão da dinâmica do processo produtivo e sua interação com o contexto social, econômico e cultural da região.
- Permitir ao estudante vivenciar a prática profissional por meio do cumprimento de atividades propostas durante o período do curso e/ou em empresas ou instituições de ensino ou pesquisa da área de atuação do tecnólogo em alimentos.



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

1.3 REQUISITOS DE ACESSO

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

Em razão do cumprimento da legislação em vigência 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 conforme 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 aprovação em:

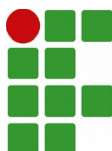
- I - Processo seletivo por meio de Vestibular; ou
- II - Sistema de Seleção Unificada (SISU).

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



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

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 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 de Tecnologia em Alimentos do *Campus Paraíso do Tocantins* do IFTO atende ao Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia, 2016 (CNCST, 2016). Dessa forma o egresso do curso estará apto a:

Planejar, implantar, executar e avaliar os processos relacionados ao beneficiamento, industrialização e conservação de alimentos e bebidas. Gerenciar os processos de produção e industrialização de alimentos. Supervisionar as várias fases dos processos de industrialização e desenvolvimento de alimentos. Realizar análise microbiológica, bioquímica, físico-química, microscópica, sensorial, toxicológica e ambiental na produção de alimentos. Coordenar programas de conservação e controle de qualidade de alimentos. Gerenciar a manutenção de equipamentos na indústria de processamento de alimentos. Desenvolver, implantar e executar processos de otimização na produção e industrialização de alimentos. Desenvolver novos produtos e pesquisa na área de alimentos. Elaborar e executar projetos de viabilidade econômica e processamento de alimentos. Vistoriar, realizar perícia, avaliar, emitir laudo e parecer técnico em sua área de formação.



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

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/CP n.º 1, de 5 de janeiro de 2021; ao Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia de 2016; bem como às demais legislações e normas especificadas no item Base Legal deste projeto.

A Resolução CNE/CP n.º 1, de 5 de janeiro de 2021, em seu Capítulo II, estabelece os seguintes princípios a serem observados na Educação Profissional e Tecnológica:

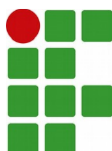
I - articulação com o setor produtivo para a construção coerente de itinerários formativos, com vista ao preparo para o exercício das profissões operacionais, técnicas e tecnológicas, na perspectiva da inserção laboral dos estudantes;

II - respeito ao princípio constitucional do pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas;

III - respeito aos valores estéticos, políticos e éticos da educação nacional, na perspectiva do pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho;

IV - centralidade do trabalho assumido como princípio educativo e base para a organização curricular, visando à construção de competências profissionais, em seus objetivos, conteúdos e estratégias de ensino-aprendizagem, na perspectiva de sua integração com a ciência, a cultura e a tecnologia;

V - estímulo à adoção da pesquisa como princípio pedagógico presente em um processo formativo voltado para um mundo permanentemente em transformação, integrando saberes cognitivos e socioemocionais, tanto para a produção do conhecimento, da cultura e da tecnologia, quanto para o desenvolvimento do trabalho e da intervenção que promova impacto social;



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

VI - a tecnologia, enquanto expressão das distintas formas de aplicação das bases científicas, como fio condutor dos saberes essenciais para o desempenho de diferentes funções no setor produtivo;

VII - indissociabilidade entre educação e prática social, bem como entre saberes e fazeres no processo de ensino-aprendizagem, considerando-se a historicidade do conhecimento, valorizando os sujeitos do processo e as metodologias ativas e inovadoras de aprendizagem centradas nos estudantes;

VIII - interdisciplinaridade assegurada no planejamento curricular e na prática pedagógica, visando à superação da fragmentação de conhecimentos e da segmentação e descontextualização curricular;

IX - utilização de estratégias educacionais que permitam a contextualização, a flexibilização e a interdisciplinaridade, favoráveis à compreensão de significados, garantindo a indissociabilidade entre a teoria e a prática profissional em todo o processo de ensino-aprendizagem;

X - articulação com o desenvolvimento socioeconômico e os arranjos produtivos locais;

XI - observância às necessidades específicas das pessoas com deficiência, Transtorno do Espectro Autista (TEA) e altas habilidades ou superdotação, gerando oportunidade de participação plena e efetiva em igualdade de condições no processo educacional e na sociedade;

XII - observância da condição das pessoas em regime de acolhimento ou internação e em regime de privação de liberdade, de maneira que possam ter acesso às ofertas educacionais, para o desenvolvimento de competências profissionais para o trabalho;

XIII - reconhecimento das identidades de gênero e étnico-raciais, assim como dos povos indígenas, quilombolas, populações do campo, imigrantes e itinerantes;

XIV - reconhecimento das diferentes formas de produção, dos processos de trabalho e das culturas a elas subjacentes, requerendo formas de ação diferenciadas;

XV - autonomia e flexibilidade na construção de itinerários formativos profissionais diversificados e atualizados, segundo interesses dos sujeitos, a relevância para o contexto local





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

e as possibilidades de oferta das instituições e redes que oferecem Educação Profissional e Tecnológica, em consonância com seus respectivos projetos pedagógicos;

XVI - identidade dos perfis profissionais de conclusão de curso, que contemplem as competências profissionais requeridas pela natureza do trabalho, pelo desenvolvimento tecnológico e pelas demandas sociais, econômicas e ambientais;

XVII - autonomia da instituição educacional na concepção, elaboração, execução, avaliação e revisão do seu Projeto Político Pedagógico (PPP), construído como instrumento de referência de trabalho da comunidade escolar, respeitadas a legislação e as normas educacionais, estas Diretrizes Curriculares Nacionais e as Diretrizes complementares de cada sistema de ensino;

XVIII - fortalecimento das estratégias de colaboração entre os ofertantes de Educação Profissional e Tecnológica, visando ao maior alcance e à efetividade dos processos de ensino-aprendizagem, contribuindo para a empregabilidade dos egressos; e

XIX - promoção da inovação em todas as suas vertentes, especialmente a tecnológica, a social e a de processos, de maneira incremental e operativa.

A preocupação com o processo ensino-aprendizagem, outro fator de suma importância na concepção deste projeto, é refletida no desenvolvimento das práticas e atividades de ensino dentro e fora da sala de aula. O estudante é considerado sujeito desse processo, sendo desafiado e motivado a buscar e a construir o seu próprio conhecimento. Dessa forma, as atividades curriculares articulam a teoria e a prática na proposição de atividades que se destinam não apenas a impulsionar o tecnólogo a estudar a partir da prática, como também, a inserir-se em exercícios profissionais e a assumir atividades fora da instituição, tendo como principal finalidade a sua autonomia. Desse modo, forma-se um profissional capaz de tomar iniciativa, correr riscos, arriscar projetos inovadores, estar sempre atualizado e, sobretudo, saber conhecer e aprender.

Por meio da realização de aulas práticas, com demonstração, verificação e investigação de conceitos, o laboratório de formação específica é o espaço ideal para trazer ao diálogo



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

questões que sejam relevantes para o estudante, oferecendo espaço não somente para a sua manifestação, mas também para a interpretação e associação dos conteúdos com a prática pedagógica.

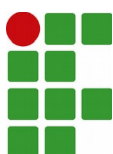
Nesse contexto, a interdisciplinaridade apresenta-se em cada situação de modo peculiar e pressupõe a integração de conhecimentos e de pessoas, do uso ou da aplicação de teorias e métodos e da colaboração. Pode ser realizada na escola, na universidade e no exercício profissional, permitindo resultados novos que não seriam alcançados sem esse esforço comum, modificando assim a natureza e a função das disciplinas tradicionais (PAVIANI, 2008). Os trabalhos interdisciplinares desenvolvidos pelos estudantes do curso visam à integração recíproca entre vários componentes curriculares e campos de conhecimento capazes de romper com as estruturas de cada um deles para alcançar uma visão unitária e comum do saber, trabalhando em parceria.

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, Saúde, Tecnologias e Produção, Normas de Segurança e Ética. 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.

Para fomentar a autonomia do aluno no processo de ensino-aprendizagem e possibilitar uma maior flexibilidade de horários, 40 % do curso poderá ser ofertado na modalidade a distância (Portaria MEC n.º 2.117/19). Para tanto, serão incorporadas Tecnologias de



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

Informação e Comunicação - TIC para a realização dos objetivos pedagógicos, material didático específico bem como para a mediação de docentes e profissionais da educação.

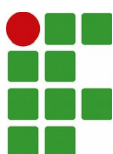
A Organização do Tempo Escolar/Acadêmico se dá em períodos semestrais sendo a promoção por cumprimento de cada disciplina/componente curricular. Havendo interesse, o estudante poderá cursar componentes curriculares de outros períodos do curso, desde que estejam sendo ofertados, haja vagas disponíveis, tenha cumprido pré-requisitos necessários e seja observado o tempo mínimo para integralização do curso.

Conforme o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia, 2016, o campo de atuação do profissional Tecnólogo em Alimentos poderá ocorrer em cozinhas industriais, empresas de armazenamento e distribuição de alimentos, hotéis, indústrias de alimentos, laboratórios para análise de alimentos, restaurantes, Institutos e Centros de Pesquisa, Instituições de Ensino, mediante formação requerida pela legislação vigente. Ainda conforme o catálogo, o Código Brasileiro de Ocupações associadas para esse profissional será o 2222-15 - Tecnólogo em alimentos.

A possibilidade de prosseguimento de estudos na Pós-graduação poderá dar-se na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos, entre outras.

2.2 GRADE CURRICULAR

A seleção dos componentes curriculares visa prover ao estudante o desenvolvimento de competências profissionais tecnológicas, gerais e específicas, para incentivar a produção de bens e serviços e gestão estratégica de processos; a produção e a inovação científica e tecnológica, e suas respectivas aplicações no mundo do trabalho; a avaliação dos impactos sociais, econômicos e ambientais resultantes da produção, gestão e incorporação de novas tecnologias; propiciar o prosseguimento de estudos; a flexibilidade, a interdisciplinaridade, a contextualização; e o desenvolvimento da capacidade empreendedora e da compreensão do processo tecnológico, em suas causas e efeitos.



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

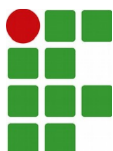
Os componentes curriculares serão trabalhados semestralmente. Para a integralização do curso, o prazo mínimo são 6 semestres e máximo 12 semestres. O curso terá 60 % de sua carga horária total ofertada na modalidade presencial e 40 % serão ofertados a distância, observando o disposto na legislação vigente. O docente tem autonomia para aumentar a carga horária presencial e, conseqüentemente, diminuir a carga horária a distância, de acordo com o andamento das turmas.

As aulas ocorrerão, preferencialmente, de segunda a sexta-feira no turno vespertino; contudo, poderão ser ofertadas disciplinas em outro turno e aos sábados, e quando houver será contado como dia letivo 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.

Há certificações intermediárias, emitidas mediante a solicitação do estudante, se maior de idade, ou do responsável legal, sendo:

- A. Analista de Alimentos: Após a conclusão dos semestres de fundamentação básica (1º ao 4º período);
- B. Assistente em Processamento de Produtos de Origem Vegetal: Após a conclusão dos semestres de fundamentação básica e aprovação no 5º período;
- C. Assistente em Processamento de Produtos de Origem Animal: Após a conclusão dos semestres de fundamentação básica e aprovação no 5º e 6º períodos.

Por meio da coluna Carga Horária (CH) Prática Profissional Supervisionada, pode-se observar que há disciplinas que possuem parte de sua carga horária visando especificamente ao atendimento ao Art. 33 da Resolução CNE/CP n.º 1, de 5 de janeiro de 2021. A prática profissional supervisionada na Educação Profissional e Tecnológica compreende diferentes situações de vivência profissional, aprendizagem e trabalho, como experimentos e atividades específicas em ambientes especiais, bem como investigação sobre atividades profissionais, projetos de pesquisa ou intervenção, visitas técnicas, simulações e observações.





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

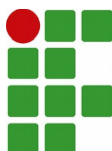
Na coluna Carga Horária (CH) Extensão, pode-se observar o atendimento à Resolução CNE/CES n.º 7, de 18 de dezembro de 2018, que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior e à Resolução CONSUP/IFTO n.º 28 de 4 de fevereiro de 2021, que aprova o Regulamento da Curricularização da Extensão nos cursos de graduação presenciais e a distância do Instituto Federal do Tocantins.

Nas colunas de aulas são especificadas: na coluna Carga Horária (CH) a distância, são demonstradas disciplinas que possuem carga horária a ser ministrada via Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). O item Metodologia, deste PPC traz informações de como ocorrerão essas disciplinas. Nas colunas de aulas são especificadas a quantidade de aulas da semana e do semestre, sendo que a duração da aula é de 60 minutos.

Nos quadros seguintes são definidos os componentes curriculares obrigatórios e optativos da Grade Curricular do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos do *Campus Paraíso do Tocantins*, de acordo com a sequência de oferta.

Quadro 3: Grade Curricular: disciplinas obrigatórias (1º ao 6º período)

1º Período											
Código	Disciplinas	Aulas		CH Presencial			CH a Distância			CH Total da disciplina	Pré-Requisitos
		por semana (aulas de 60 min)	por semestre (aulas de 60 min)	Teórica (em hora 60 min)	Prática Profiss. Superv. (hora 60 min)	Extensão (em hora 60 min)	Teórica (em hora 60 min)	Prática Profiss. Superv. (hora 60 min)	Extensão (em hora 60 min)		
ITA 101	Introdução à Tecnologia de Alimentos	2	40	10	-	10	10	-	10	40	Não há
MET 102	Metodologia do Trabalho Científico	2	40	24	-	-	16	-	-	40	Não há
MAT 103	Matemática Aplicada	2	40	32	-	-	8	-	-	40	Não há
QUI 104	Química Geral	4	80	48	16	-	16	-	-	80	Não há
QUI	Química Orgânica	4	80	48	16	-	16	-	-	80	Não há



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

105											
AGR 106	Matérias-primas Agropecuárias	4	80	28	-	20	32	-	-	80	Não há
MIC 107	Microbiologia Geral	2	40	12	12	-	16	-	-	40	Não há
Totais do 1º Período		20	400	202	44	30	114	0	10	400	

2º Período											
Código	Disciplinas	Aulas		CH Presencial			CH a Distância			CH Total da disciplina	Pré-Requisitos
		por semana (aulas de 60 min)	por semestre (aulas de 60 min)	Teórica (em hora 60 min)	Prática Profiss. Superv. (hora 60 min)	Extensão (em hora 60 min)	Teórica (em hora 60 min)	Prática Profiss. Superv. (hora 60 min)	Extensão (em hora 60 min)		
EST 201	Estatística	4	80	42	10	-	28	-	-	80	MAT 103
DES 202	Desenho Técnico	2	40	14	10	-	16	-	-	40	Não há
QUI 203	Físico-Química	4	80	48	-	-	32	-	-	80	QUI 104
QUI 204	Química e Bioquímica de Alimentos	4	80	32	16	-	32	-	-	80	QUI 105
MIC 205	Microbiologia de Alimentos	4	80	28	20	-	32	-	-	80	MIC 107
EXT 207	Extensão I	2	40	-	-	20	-	-	20	40	Não há
Totais do 2º Período		20	400	164	56	20	140	0	20	400	

3º Período											
Código	Disciplinas	Aulas		CH Presencial			CH a Distância			CH Total da disciplina	Pré-Requisitos
		por semana (aulas de 60 min)	por semestre (aulas de 60 min)	Teórica (em hora 60 min)	Prática Profiss. Superv. (hora 60 min)	Extensão (em hora 60 min)	Teórica (em hora 60 min)	Prática Profiss. Superv. (hora 60 min)	Extensão (em hora 60 min)		



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

EST 301	Técnicas Experimentais	4	80	42	10	-	28	-	-	80	EST 201
ANA 302	Análise de Alimentos	4	80	20	28	-	32	-	-	80	QUI 204
PCA 303	Princípios de Conservação de Alimentos	2	40	24	-	-	16	-	-	40	MIC 205
FIA 304	Fundamentos da Indústria de Alimentos	4	80	48	-	-	32	-	-	80	MAT 103
BIO 305	Biotecnologia	4	80	36	12	-	32	-	-	80	MIC 205
EXT 306	Extensão II	2	40	-	-	20	-	-	20	40	Não há
Totais do 3º Período		20	400	170	50	20	140	0	20	400	

4º Período											
Código	Disciplinas	Aulas		CH Presencial			CH a Distância			CH Total da disciplina	Pré-Requisitos
		por semana (aulas de 60 min)	por semestre (aulas de 60 min)	Teórica (em hora 60 min)	Prática Profiss. Superv. (hora 60 min)	Extensão (em hora 60 min)	Teórica (em hora 60 min)	Prática Profiss. Superv. (hora 60 min)	Extensão (em hora 60 min)		
ANA 401	Análise Sensorial	4	80	32	16	-	32	-	-	80	EST 301
TEC 402	Tecnologia de Bebidas	2	40	14	10	-	16	-	-	40	BIO 305
TEC 403	Tecnologia de Frutas e Hortaliças	4	80	28	20	-	32	-	-	80	QUI 204
NUT 404	Nutrição	2	40	24	-	-	16	-	-	40	QUI 204
IND 405	Projetos e Instalações Agroindustriais	2	40	24	-	-	16	-	-	40	Não há
ELE 406	Eletiva I	4	80	50	-	-	30	-	-	80	
EXT 407	Extensão III	2	40	-	-	20	-	-	20	40	Não há
Totais do 4º Período		20	400	172	46	20	142	-	20	400	



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

5º Período											
Código	Disciplinas	Aulas		CH Presencial			CH a Distância			CH Total da disciplina	Pré-Requisitos
		por semana (aulas de 60 min)	por semestre (aulas de 60 min)	Teórica (em hora 60 min)	Prática Profiss. Superv. (hora 60 min)	Extensão (em hora 60 min)	Teórica (em hora 60 min)	Prática Profiss. Superv. (hora 60 min)	Extensão (em hora 60 min)		
TEC 501	Tecnologia de Lipídios	2	40	14	10	-	16	-	-	40	QUI 105
TEC 502	Tecnologia de Cereais, Raízes e Tubérculos	4	80	28	20	-	32	-	-	80	QUI 204
TEC 503	Manejo e pós-colheita de grãos	2	40	24	-	-	16	-	-	40	Não
AGR 504	Operações do Agronegócio	4	80	48	-	-	32	-	-	80	Não há
SOC 505	Ética e Cidadania	2	40	24	-	-	16	-	-	40	Não há
GQA 606	Gestão da Qualidade dos Alimentos	4	80	36	12	-	32	-	-	80	QUI 204
EXT 507	Extensão IV	2	40	-	-	20	-	-	20	40	Não há
Totais do 5º Período		20	400	174	42	20	144	-	20	400	

6º Período											
Código	Disciplinas	Aulas		CH Presencial			CH a Distância			CH Total da disciplina	Pré-Requisitos
		por semana (aulas de 60 min)	por semestre (aulas de 60 min)	Teórica (em hora 60 min)	Prática Profiss. Superv. (hora 60 min)	Extensão (em hora 60 min)	Teórica (em hora 60 min)	Prática Profiss. Superv. (hora 60 min)	Extensão (em hora 60 min)		
TEC 601	Tecnologia de Leites e Derivados	4	80	28	20	-	32	-	-	80	QUI 204
TEC 602	Tecnologia de Carnes, Ovos e Pescados	4	80	28	20	-	32	-	-	80	QUI 204
AMB 503	Poluição Ambiental	4	80	48	-	-	32	-	-	80	Não há
DNP 605	Desenvolvimento de Novos Produtos	2	40	12	10	-	18	-	-	40	ANA 302,



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

											ANA 401
ELE 505	Eletiva II	4	80	50	-	-	30	-	-	80	
EXT 606	Extensão V	2	40	-	-	20	-	-	20	40	Não há
Totais do 6º Período		20	400	166	50	20	144	-	20	400	

Quadro 4: Componentes curriculares obrigatórios

COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATÓRIOS					
Componentes	CH Presencial		CH a Distância	CH Total (hora 60 min)	Pré-Requisitos
	Teórica	Prática Profissional Supervisionada	Teórica		
Atividades Complementares	40	-	60	100	A partir do 1º semestre do curso.
Estágio Curricular Supervisionado	-	120	-	120	Ter cursado e obtido êxito em todas as disciplinas até o 4º semestre.
Trabalho de Conclusão de Curso - TCC 1	2	-	38	40	Ter cursado e obtido êxito em todas as disciplinas até o 4º semestre.
Trabalho de Conclusão de Curso - TCC 2 (*)	-	16	64	80	Ter cursado e obtido êxito em todas as disciplinas até o 5º período.
Total da CH dos componentes	42	136	162	340	

(*) O TCC 2 somente poderá ser cursado no último período do curso.

Quadro 5: Lista de disciplinas eletivas

DISCIPLINAS ELETIVAS (*)							
4º PERÍODO							
CÓDIGO	Disciplina	Aulas/semana	Aulas/semestre	CH Presencial (hora 60 min)	CH a Distância (hora 60 min)	CH Total (hora 60 min)	Pré-Requisitos
TEC 406	Tópicos Especiais em Alimentos	4	80	50	30	80	Não há
OCS 406	Operações e Cadeias de Suprimentos	4	80	50	30	80	Não há
6º PERÍODO							



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

CÓDIGO	Disciplina	Aulas/ semana	Aulas/ semestre	CH Presencial (hora 60 min)	CH a Distância (hora 60 min)	CH Total (hora 60 min)	Pré- Requisitos
ADT 505	Aditivos e Coadjuvantes Utilizados em Alimentos	4	80	50	30	80	Não há
EFI 505	Estudos Financeiros	4	80	50	30	80	Não há

(*) 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.

Quadro 6: Disciplina optativa (*)

DISCIPLINA OPTATIVA (*)							
CÓDIGO SIGA	Disciplina	Aulas/ semana	Aulas/ semestre	CH Teórica (hora 60 min)	CH Prática Profissional (hora 60 min)	CH Total (hora 60 min)	Pré- Requisitos
LIB 001	Fundamentos de Libras	2	40	40	-	40	Não há
POR 002	Leitura e Produção de Texto	2	40	33,3	6,7	40	Não há

(*) Fundamento: A disciplina optativa é de oferta obrigatória em atendimento ao Art.º 3, §2º do Decreto n.º 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei n.º 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 e obter êxito, sendo que, nesse caso, a carga horária de Fundamentos de Libras será acrescida à carga horária total do curso no histórico escolar.

Quadro 7: Total da carga horária do curso e total de aulas

Composição do Curso		Totais em aulas (60 min.)
Disciplinas (1º ao 6º Período)	2.400	2.400
Estágio Curricular Supervisionado	120	120
Atividades Complementares	100	100



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	120	120
Total da Carga Horária do Curso	2.740	2.740



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

2.3 METODOLOGIA

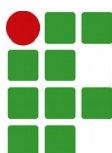
Serão utilizados diferentes métodos no processo de ensino, objetivando proporcionar aprendizagem participativa.

As metodologias de ensino utilizadas no curso visam valorizar:

- os conhecimentos e habilidades prévias dos estudantes;
- a realidade dos estudantes referentes ao pertencimento social e cultural;
- o trabalho coletivo entre equipe pedagógica, docentes e discentes;
- a adequação dos currículos conforme a realidade local;
- o diálogo entre instituição e comunidade;
- a utilização de metodologias ativas de aprendizagem;
- a interpretação e 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 Superior de Tecnologia em Alimentos, 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;
- 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;



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



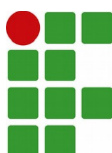
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Paraíso do Tocantins

- 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;
- discussões em grupo mediante a apresentação de um problema, buscando-se a solução;
- estudos de caso.

No Curso Superior de Tecnologia em Alimentos do *Campus Paraíso do Tocantins*, 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 metodologias/atividades serão desenvolvidas.





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

Os princípios metodológicos para o Curso Superior de Tecnologia em Alimentos do *Campus Paraíso do Tocantins*, também 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.

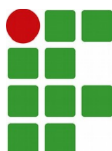
Quanto às temáticas étnico-raciais, ambiental e direitos humanos, estão contempladas em ementas e em competências de várias disciplinas, conforme segue:

Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira, Africana e Indígena (Lei n.º 11.645 de 10/03/2008; Resolução CNE/CP n.º 1 de 17/06/2004) está presente como conteúdo nas disciplinas de Ética e Cidadania e de forma transversal nas disciplinas de Extensão I e II.

Educação Ambiental (Lei n.º 9.795 de 27/04/1999 e Decreto n.º 4.281 de 25/02/2002) é conteúdo da disciplina de Poluição Ambiental e está intimamente ligada a todas as tecnologias, pois todo o processamento envolve o aproveitamento máximo da matéria-prima e o tratamento/destinação dos resíduos gerados, visando a não contaminação do ambiente no qual a indústria se encontra inserida. Além disso, será trabalhada de forma transversal no currículo do curso, em especial na disciplina de Matérias-primas agropecuárias, estando estas diretamente ligadas ao aumento da produtividade e conservação ambiental.

Educação em Direitos Humanos (Parecer CNE/CP n.º 8, de 6/03/2012, que originou a Resolução CNE/CP n.º 1 de 30/05/2012), está presente como conteúdo nas disciplinas de Ética e Cidadania e de forma transversal nas disciplinas de Extensão III e IV.

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



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

A equipe pedagógica do *campus* acompanhará os docentes na elaboração, execução e avaliação dos planos de ensino para que estejam em consonância com o 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, articulados a um itinerário de formação flexível e personalizada.

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.

2.3.1 Disciplinas eletivas

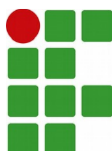
As disciplinas eletivas são de cumprimento obrigatório. Possibilitam aos estudantes aprofundar sua formação em um dos possíveis campos de atuação. Este conjunto de componentes curriculares possui característica mais dinâmica, podendo sofrer alterações no tempo, sendo de responsabilidade da Coordenação 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 Disciplinas optativas

Quanto à disciplina Fundamentos de Libras, esta será optativa, em conformidade com o Art. 3º §2º do Decreto n.º 5.626/2005. As habilidades, as competências esperadas dos estudantes



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

ao cursarem a disciplina, bem como os conteúdos estão de acordo com a legislação e encontram-se descritos no Apêndice A.

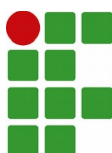
A disciplina optativa é uma possibilidade de complementação da formação acadêmica, não havendo obrigatoriedade de cumprimento para a integralização da carga horária mínima do curso. Será ofertada respeitando-se todos os procedimentos estabelecidos no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do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

2.3.3 Prática profissional supervisionada

No Curso Superior de Tecnologia em Alimentos do *Campus Paraíso do Tocantins*, constam atividades práticas profissionais supervisionadas 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 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, visando atender à Resolução CNE/CP n.º 1/ 2021, 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. Serão desenvolvidas com o apoio de diferentes recursos tecnológicos em oficinas, laboratórios ou salas ambientes na própria instituição de ensino ou em entidade parceira.



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

Os professores das disciplinas que envolvem carga horária de prática profissional supervisionada serão responsáveis por supervisionar todo o desenvolvimento dessas atividades e manter as evidências de seu cumprimento compartilhadas com a coordenação do curso. 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, vigente, o NDE e a coordenação do curso são corresponsáveis pela execução e avaliação do projeto do curso e por conseguinte do planejamento, execução e avaliação das práticas profissionais supervisionadas.

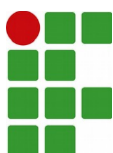
Essas práticas também serão registradas pelos estudantes em portfólio, de forma a evidenciar a sua aprendizagem.

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 e deverão estar em consonância com o Regulamento de Visitas Técnicas do *Campus Paraíso do Tocantins*, do IFTO.

De acordo com o Regulamento de Visitas Técnicas, entende-se por visita técnica: “atividades que visam analisar, avaliar, observar e participar de momentos de integração entre teoria e prática desenvolvidas em local externo a área do *Campus*, devidamente previstas nos



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

planos de ensino dos componentes curriculares dos cursos oferecidos pelo *Campus Paraíso do Tocantins*, do IFTO”.

2.3.4 Disciplinas que possuem carga horária a distância

Algumas das disciplinas ofertadas terão parte de sua carga horária ministrada na modalidade a distância, com atividades síncronas e assíncronas por meio do ambiente virtual de aprendizagem (AVA). O professor constará de seu plano de aula os detalhes sobre essas atividades.

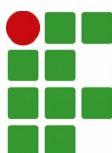
No primeiro mês do primeiro semestre letivo, estudantes que necessitarem receberão capacitação para a utilização do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) Moodle.

Conforme Resolução Consup/IFTO n.º 46, de 6 maio de 2021, Art. 13, os atores envolvidos diretamente com a execução do curso ou com o componente curricular a distância em oferta, quando solicitados, deverão participar de capacitação e de atualização específica para o desempenho da função.

A sala de aula no AVA institucional será planejada e organizada pelo professor do componente curricular, observando direitos autorais dos materiais didáticos e das atividades, bem como quanto ao uso de imagens, conforme legislação.

Por meio das aulas no AVA Moodle, os estudantes terão acesso ao Plano de Ensino e serão orientados e incentivados pelos docentes à leitura de materiais como livros e demais materiais digitais e vídeos, bem como à participação em atividades.

Como forma de interação entre estudantes e docentes serão utilizadas ferramentas como fórum de dúvidas, chat e outras disponibilizadas no Moodle, podendo haver outras ferramentas externas de interação, como e-mails, aplicativos ou outros, desde que sua utilização seja de uso admitido para os cursos do IFTO.



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

Será disponibilizada uma sala de apoio – Ambiente de acesso às TICs – no *Campus*, com equipamentos suficientes e com internet, possibilitando que estudantes sem acesso a esses itens possam acessar o AVA.

Considerando que o quantitativo de estudantes da turma não é grande (40 vagas), como costuma ocorrer em cursos ofertados totalmente a distância que envolvem diversos polos, os estudantes deste curso terão apoio de tutoria do próprio docente responsável pelo componente curricular no que tange às atividades a distância. Maiores detalhes sobre como essas aulas e tutoria ocorrerão, constarão no plano de ensino e de aula. Outros detalhes sobre o perfil e a forma de atuação do professor no papel de tutor a distância constam no item deste PPC que trata do Perfil do Tutor a Distância.

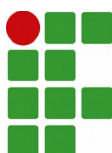
2.3.5 Atividades de extensão

2.3.5.1 Atividades de extensão curriculares

A extensão no Curso Superior de Tecnologia em Alimentos encontra-se inserida no currículo de forma a atender ao disposto na Resolução CNE/CES n.º 7 de 18 de dezembro de 2018 e na Resolução Consup/IFTO n.º 28, de 4 de fevereiro de 2021, que preveem no mínimo 10% da carga horária do curso para essa atividade. Assim, foram destinadas, 240 h 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 inter-relacionam 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



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

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.

Em atendimento à Resolução Consup/IFTO n.º 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:

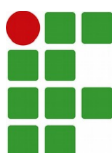
I - programas: conjunto articulado de projetos e outras ações de extensão, preferencialmente de caráter continuado, multidisciplinar e integrado às atividades de pesquisa e/ou de ensino e inovação;

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.





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

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.

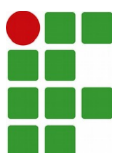
As atividades de extensão serão planejadas antes do início do semestre de sua oferta para agilizar o processo de cadastro, validação e homologação no respectivo semestre de oferta.

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 n.º 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.

Parte da carga horária de extensão será desenvolvida na modalidade a distância, com atividades síncronas e assíncronas por meio do ambiente virtual de aprendizagem (AVA) para o planejamento das ações e a análise dos resultados, permitindo a flexibilização dos horários e favorecendo a autonomia do aluno. 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.



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

Conforme § único do Artigo 7º da Resolução CONSUP/IFTO n.º 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 e pela Comissão Própria de Avaliação (CPA), conforme os processos a serem adotados pelo IFTO durante a implantação da curricularização.

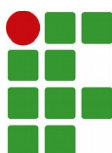
Demais disposições sobre atribuição dos atores envolvidos e sobre procedimentos para a realização dessas atividades encontram-se no Regulamento da Curricularização da Extensão nos cursos de graduação presenciais a distância do Instituto Federal do Tocantins (Resolução Consup/IFTO n.º 28, de 4 de fevereiro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

A participação com projetos que concorrem a editais específicos para a extensão será formalizada 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).



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraiso@ifto.edu.br



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

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.

2.3.6 Atividades de pesquisa

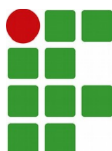
A pesquisa fará parte da prática pedagógica deste curso como mecanismo de aprofundamento do ensino. Estudantes serão incentivados à pesquisa, utilizando métodos qualitativos e quantitativos de investigação científica em seus estudos. A pesquisa será incentivada enquanto recurso didático dos componentes curriculares, bem como através de associação formal do docente junto à Pró-reitoria de Pesquisa e Inovação (PROPI), setor de pesquisa local do *Campus* e grupos formalizados que têm como objetivo fomentar pesquisas na área.

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 n.º 25/2015/CONSUP/IFTO e Resolução n.º 06/2019/CONSUP/IFTO).

2.3.7 Monitoria

O exercício da monitoria de estudante matriculado na graduação é vinculado a uma disciplina. Visa proporcionar participação ativa aos estudantes no âmbito de uma unidade



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

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.

Para seleção de monitores, o *campus* lançará editais de seleção, 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 n.º 1.044/1969 e Lei n.º 6.202/1975.

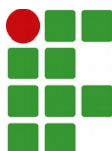
O estudante no regime de Atividades Acompanhadas poderá receber orientação acadêmica fora da instituição, dentro das possibilidades do *campus*. Poderão solicitar a realização de Atividades Acompanhadas os estudantes regularmente matriculados no IFTO e que atendam às condições especificadas no Regulamento 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.

Podemos destacar:

a) Ensino: discussão da avaliação, reforço escolar, monitoria, nivelamentos, acessibilidade metodológica e instrumental.



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

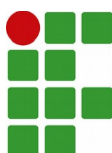
b) Assistência estudantil: auxílios financeiros por meio de bolsas, intervenção da equipe multiprofissional, como psicólogos, pedagogos, assistente social, enfermeiro, NAPNE;

c) Atividade Extraclasse: esportes, cultura, lazer, arte, pesquisa, extensão, olimpíadas, participação em centros acadêmicos.

A evasão tem, em suas causas, os mais diversos fatores (internos, externos e individuais). Na pandemia 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>>)

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-la. 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.



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

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.

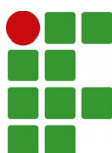
2.3.10 Acessibilidade

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.

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 Paraíso do Tocantins*, oferece aos estudantes e servidores com deficiência e/ou mobilidade reduzida, ou encontram-se preparados, ou em processo de adaptação para atender ao Decreto n.º 5.296/2004. As edificações foram construídas para dar acesso e uso a quem, eventualmente, tem alguma dificuldade de locomoção:

- A. Entradas principais com rampas;
- B. A maioria das dependências de uso geral está posta no andar térreo (biblioteca, laboratórios, auditório, protocolo, coordenação e secretaria acadêmica);
- C. Os sanitários, tanto masculino como feminino, são adequados para cadeirantes e portadores de necessidades especiais;
- D. Salas de aula no andar térreo ou com acesso por rampa;
- E. São reservadas vagas especiais no estacionamento.



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



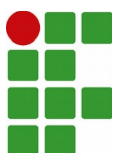
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Paraíso do Tocantins

F.

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. 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 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.

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



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

com leitor de tela, etc. O *campus* oferta a disciplina LIBRAS como optativa para os cursos de graduação e possui tradutor em LIBRAS para o caso de estudantes surdos.

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. Visam, assim, assegurar o acesso a materiais ou recursos didáticos a qualquer hora e lugar, o que possibilita experiências diversificadas na aprendizagem.

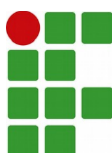
Acessibilidade Instrumental: Ausência de barreiras nos instrumentos, utensílios e ferramentas de trabalho (profissional), estudo (escolar), lazer e recreação (comunitária, turística, esportiva, etc.) e de vida diária. Auxiliam na garantia dessa dimensão da acessibilidade os recursos de tecnologia assistiva incorporados em lápis, caneta, régua, teclados de computador e mouses adaptados, pranchas de comunicação aumentativa e alternativa, etc.

Serão realizadas palestras, formações pedagógicas e eventos, com previsão no calendário acadêmico que visem à efetivação dessas acessibilidades.

Destacam-se aqui também outras ações como o NAPNE, Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas - *Campus Paraíso do Tocantins* do IFTO.

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



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

interpretação, de reflexão crítica e de sistematização do pensamento; dentre outros dispostos no Regulamento da Organização Didático Pedagógica, vigente (ODP-IFTO).

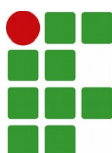
O estudante, por meio do TCC, deverá demonstrar sua capacidade para formular, fundamentar e desenvolver um problema de pesquisa de modo claro e objetivo. A sua carga horária foi acrescentada para além da carga horária mínima do curso prevista no Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia (CNCST).

Os TCC 1 e TCC 2 constituirão componentes curriculares de caráter obrigatório para o curso, com carga horária de 40 horas/aula e 80 horas/aula, respectivamente. Para se matricular no componente TCC II, o estudante deverá ter cursado Trabalho de Conclusão de Curso I e ter cursado, com êxito, todas as disciplinas até o 5º período.

Para o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso, os acadêmicos deverão matricular-se na componente curricular de TCC 1. Após a matrícula nessa componente curricular os alunos providenciarão o termo de aceite de orientação, sendo permitido ao acadêmico o acompanhamento do TCC por um coorientador, tendo seu nome homologado pelo Professor Orientador, podendo este ser externo ao IFTO, possuindo a titulação mínima de especialista. A definição do tema, modalidade e tipo de pesquisa dependerá do orientador. O TCC será desenvolvido de forma individual ou em dupla. Após o registro de formalização do TCC, o aluno elaborará o Projeto de TCC que será avaliado pelo Professor Orientador e encaminhado ao Professor Supervisor de TCC para lançamento no sistema acadêmico.

O TCC 2 somente poderá ser cursado no último período do curso e o estudante desenvolverá seu trabalho que será apresentado a uma banca avaliadora composta de três membros efetivos sendo, obrigatoriamente, o professor Orientador, seu presidente. Além disso, um dos membros da banca poderá ser um membro externo ao corpo docente do *Campus Paraíso*, de reconhecida experiência profissional na área de desenvolvimento do objeto de estudo.

A composição da Nota Final do Trabalho de Conclusão de Curso 2 será obtida através do cálculo da média aritmética simples das notas atribuídas pelos integrantes da banca



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

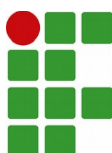
avaliadora. A nota mínima exigida para aprovação será aquela estabelecida no regulamento da ODP dos cursos de graduação presenciais do IFTO em vigência, não cabendo recuperação, em caso de reprovação, devido à natureza das atividades de TCC. O acadêmico terá direito a recurso do resultado final que deverá ser feito via Protocolo.

Em caso de aprovação na apresentação oral e no trabalho escrito, o acadêmico só será considerado aprovado quando da realização das correções finais propostas pela banca avaliadora, anuência do orientador e entrega da versão final de TCC à biblioteca do *Campus* Paraíso cumprindo-se as exigências pertinentes à Organização Didático-Pedagógica dos Cursos de Graduação Presenciais do IFTO, e aos prazos estipulados em calendário acadêmico. Após a entrega do trabalho para arquivo na biblioteca do *Campus*, o Professor Supervisor poderá encaminhar a documentação do TCC à Coordenação de Registros Escolares (CORES) para arquivo na pasta do aluno e entregará ao estudante a cópia da Ata de defesa do TCC. Os custos relativos à elaboração, apresentação e entrega final do TCC ficam a cargo do estudante.

O Professor Supervisor de TCC deve ser membro do Colegiado do Curso eleito por seus pares para tal função e será o responsável por realizar os lançamentos de notas em sistema acadêmico e demais atividades administrativas pertinentes ao TCC.

O Professor Orientador deverá pertencer ao corpo docente do IFTO, preferencialmente do Colegiado do Curso, com formação em nível de pós-graduação, observando-se sempre a área de conhecimento em que é desenvolvido o projeto, a área de atuação e a disponibilidade do Professor Orientador.

O projeto de TCC e a versão final do TCC deverão ser escritos de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, estabelecidas para a redação de trabalhos científicos. O repositório institucional do IFTO está em fase de implementação (PORTARIAS N.º 571 e 849/2020/REI/IFTO e outras que venham prorrogar os trabalhos) e assim que for possível os TCCs serão incluídos no repositório.



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

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

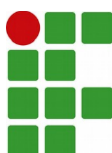
2.5.1 Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório

O estágio curricular supervisionado, 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 ao mundo do trabalho. 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.

Dessa maneira, constituirá componente curricular de caráter obrigatório para o curso, será ofertado e desenvolvido de forma presencial a partir do 4º período do curso, e terá carga horária de 120h (cento e vinte horas), sendo que sua carga horária foi acrescentada para além da carga horária mínima prevista no Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia (CNCST).

Em atendimento ao disposto pelo Conselho Nacional de Educação (Resolução CNE/CP n.º 1, de 5 de janeiro de 2021, Art. 34), o estágio curricular supervisionado do Curso de Tecnologia em Alimentos do *Campus Paraíso 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.

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



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

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.

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

2.5.2 Estágio Curricular Supervisionado Não Obrigatório

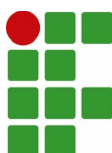
Estudantes poderão realizar Estágio Curricular Supervisionado Não Obrigatório desde que sejam informados e combinados com antecedência com a coordenação do curso, verificando-se as possibilidades do IFTO.

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 Tecnólogo em Alimentos, do *Campus Paraíso do Tocantins*, constituem componente curricular obrigatório, com carga horária mínima de 100 (cem) horas. A sua carga horária foi acrescentada para além da carga horária mínima do curso prevista no Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia (CNCST).



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

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 cursos de extensão, como colaborador ou estudante, o que incrementará sua formação profissional. 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*.

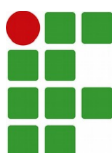
2.7 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

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 e 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.



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

Avaliações diversificadas serão previstas no plano de ensino.

Como exemplo temos:

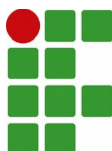
- I – observação contínua;
- II – trabalhos individuais e/ou coletivos;
- III – provas escritas e orais, individual ou em equipe, com ou sem consulta;
- IV – verificações individuais ou em grupos;
- V – arguições;
- VI – seminários;
- VII – visitas;
- VIII – resolução de exercícios;
- IX – execução de 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.

Em disciplinas na modalidade a distância, serão realizados, no mínimo:

- I - dois instrumentos avaliativos diversificados, podendo ocorrer por meio de ambiente virtual; e
- II - uma avaliação presencial, no polo de educação a distância, acompanhada pelo tutor presencial.

Ao final de cada disciplina será gerada 1 (uma) nota expressa em grau numérico de 0,0 (zero) a 10,0 (dez) pontos, composta a partir de:

- I - peso de 40% para média aritmética dos instrumentos de avaliação aplicados a distância e demais atividades programadas pelo professor; e
- II - peso de 60% para a média aritmética da avaliação presencial.





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

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 Tecnólogo(a) em Alimentos 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 que compõem o projeto pedagógico. É obrigatória a colação de grau pelo estudante. O diploma será emitido respeitando-se a flexão de gênero.

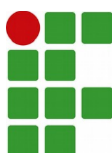
3. DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ESPECIALIZADO

3.1 PERFIL DO COORDENADOR DE CURSO

O(A) coordenador(a) do Curso Tecnólogo em Alimentos do *Campus Paraíso do Tocantins* 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.



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

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

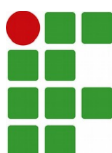
- Disponibilidade e publicidade de horários de atendimento aos responsáveis e aos discentes;
- Relação satisfatória e tratamento cordial com os docentes, os técnico-administrativos e os discentes;
- Capacidade de mediação, de intervenção, de enfrentamento de problemas administrativos e pedagógicos, e 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. O Núcleo Docente Articulado de Produção Alimentícia conta com 10 docentes, todos com dedicação exclusiva, sendo 8 doutores, 1 especialista e 1 mestre, conforme o quadro abaixo. Além desses, o curso conta com docentes dos núcleos docentes articulados de Ambiente e Saúde, Gestão e Negócios, Informação e Comunicação, Linguagens, Matemática, Filosofia e Sociologia e Química.



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



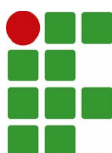
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Paraíso do Tocantins

Quadro 8 - Perfil do pessoal docente do Núcleo Docente Articulado de Produção Alimentícia.

NOME DO PROFESSOR	Regime de Trabalho	ÁREA/EIXO DE FORMAÇÃO	TITULAÇÃO
Alessandra Vespucio Vaz	DE	Engenharia de Alimentos	Especialização
Carla Dettenborn de Cól	DE	Engenharia de Alimentos	Doutorado
Demis Carlos Ribeiro Menezes	DE	Medicina Veterinária	Doutorado
Fernando Moraes Rodrigues	DE	Engenharia de Alimentos	Doutorado
Florisvaldo Gama de Souza	DE	Engenharia de Alimentos	Doutorado
Kallyana Moraes Carvalho Dominices	DE	Engenharia de Alimentos	Doutorado
Mauricio Donato de Moura Júnior	DE	Engenharia Química	Mestrado
Robson José Esteves Pelúzio	DE	Engenharia de Agrimensura	Doutorado
Samira Tenório Cavalcante Costa	DE	Engenharia de Alimentos	Doutorado

DE - Dedicção Exclusiva

Quadro 9 - Perfil de formação acadêmica do docente para ministrar os componentes curriculares:

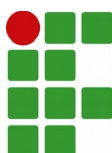


Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

Componente Curricular	Perfil de formação acadêmica do docente para ministrar o componente curricular
Matérias-primas Agropecuárias; Microbiologia Geral; Estatística; Desenho Técnico; Poluição Ambiental.	Graduação em Ciências Agrárias ou Ciências da Saúde ou Engenharias, e possuir no mínimo pós-graduação <i>Lato Sensu</i> .
Matemática Aplicada; Química Geral; Química Orgânica; Físico-Química	Graduação na área de Ciências exatas e da terra ou Engenharias e possuir no mínimo pós-graduação <i>Lato Sensu</i> .
Operações do Agronegócio; Operações e Cadeias de Suprimentos; Estudos Financeiros.	Graduação na área de Ciências Sociais Aplicadas ou áreas afins, e possuir no mínimo pós-graduação <i>Lato Sensu</i> .
Introdução à Tecnologia de Alimentos; Metodologia do Trabalho Científico; Química e Bioquímica de Alimentos; Microbiologia de Alimentos; Extensão I; Técnicas Experimentais; Análise de Alimentos; Princípios de Conservação de Alimentos; Fundamentos da Indústria de Alimentos; Biotecnologia; Extensão II; Análise Sensorial; Tecnologia de Bebidas; Tecnologia de Frutas e Hortaliças; Nutrição; Projetos e Instalações Agroindustriais; Extensão III; Tecnologia de Lipídios; Tecnologia de Cereais, Raízes e Tubérculos; Manejo e pós colheita de grãos; Gestão da Qualidade dos Alimentos; Extensão IV; Tecnologia de Leites e Derivados; Tecnologia de Carnes, Ovos e Pescados; Desenvolvimento de Novos Produtos; Extensão V; Tecnologias Emergentes e Alimentos Funcionais; Aditivos e Coadjuvantes Utilizados em Alimentos.	Graduação na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos e possuir no mínimo pós-graduação <i>Lato Sensu</i> .





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

Ética e Cidadania	Graduação na área de Ciências Humanas e Sociais, possuir no mínimo pós-graduação <i>Lato Sensu</i> .
Fundamentos de LIBRAS.	Graduação em Letras/Libras ou Graduação em qualquer área acrescentado do Prolibras em Ensino e possuir no mínimo pós-graduação <i>Lato Sensu</i> ou Graduação em qualquer área e possuir no mínimo pós-graduação <i>Lato Sensu</i> na área de Libras.
Leitura e Produção de Texto.	Graduado na área de Linguística e Letras ou áreas afins e possuir no mínimo pós-graduação <i>Lato Sensu</i> .

O Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI e o Plano Pedagógico Institucional - PPI como política institucional estabelecem a promoção, a valorização e a formação continuada dos servidores, visando à qualificação profissional e à satisfação pessoal. Nesse sentido, o IFTO tem a prática de incentivar os técnicos administrativos, assim como os professores, a participarem de eventos internos e externos de capacitação.

A política de capacitação no âmbito do curso obedece às diretrizes do Regulamento para o Programa de Capacitação dos Servidores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, aprovado pela Resolução n.º 28/2011/CONSUP/IFTO, de 16 de dezembro de 2011, alterado pela Resolução n.º 37/2012/CONSUP/IFTO, de 12 de novembro de 2012, e pela Resolução n.º 44/2013/CONSUP/IFTO, de 11 de setembro de 2013.

As Normas para Concessão de Afastamento para Cursos de Pós-Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, elaboradas com base na Política de Desenvolvimento de Recursos Humanos e nas metas estabelecidas pelo Plano de Desenvolvimento Institucional do IFTO, visam à capacitação de professores e de técnicos administrativos nos níveis de pós-graduação, sem esquecer a formação contínua e qualificação





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

de profissionais, que auxiliarão o Estado do Tocantins a promover ações de desenvolvimento socioeconômico, mediante pesquisas tecnológicas de novo processos, produtos e serviços, em estreita articulação com as demandas contextualizadas dos setores comunitários, públicos e produtivos.

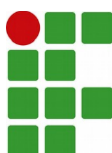
3.3 PERFIL DO CORPO TÉCNICO

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

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

Quadro 10: Perfil de formação acadêmica dos servidores técnicos

Servidor TAE	Formação		Cargo	Regime de Trabalho
	Graduação	Pós-graduação		
Alex de Sa Oliveira	Direito	Especialização	Assistente em Administração	40h
Ana Paula Cruz Costa Alves	Sistemas de Informação	Especialização	Assistente em Administração	40h
Anicésio Tavares Dos Santos	Ciências Contábeis	Especialização	Contador	40h
Bruno Almeida Ribeiro	Análise e Desenvolvimento de Sistemas	-	Técnico de Tecnologia da Informação	40h
Cícero Italiano Sobrinho	Letras	Mestrado	Técnico em Assuntos Educacionais	40h
Cláudia Veloso	Engenharia de Alimentos	Especialização	Técnico em Alimentos e Laticínios	40h
Dalton Oliveira Mota	Matemática	Especialização	Assistente em Administração	40h



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

Dianne Kelly Barbosa Neres Oliveira	Ensino Médio	-	Assistente em Administração	40h
Dyego Pereira Lima	Economia	Mestrado	Economista	40h
Eder Brasil De Moraes	Medicina Veterinária	Mestrado	Médico Veterinário	40h
Elandson Alexandre Barbosa de Araujo Pereira	Letras com habilitação em Libras	-	Tradutor Intérprete de Linguagem de Sinais	40h
Fábia Maceno Ribeiro	Matemática	Especialização	Assistente em Administração	40h
Fabiano Ballin	Tecnólogo em Irrigação e Drenagem	Mestrado	Técnico em Agropecuária	40h
Fabrício Barbosa Da Costa	Administração	Mestrado	Administrador	40h
Fernanda Alves Costa	Tecnólogo em Gestão Ambiental	Especialização	Técnico de Laboratório	40h
Flávio Castro Batista	Administração	-	Assistente em Administração	40h
Helena da Mata Torres Gomes	Ensino Médio	-	Auxiliar de Biblioteca	40h
Hosana Maria Ribeiro	Pedagogia	Especialização	Pedagoga	40h
Hugo Almeida Pereira	Gestão de Tecnologia da Informação	Especialização	Técnico de Tecnologia da Informação	40h
Jaqueline de Paula e Silva	Técnico em Agroindústria	-	Assistente em Administração	40h
Kalita Fernandes Da Silva Fonteles	Gestão de Tecnologia da Informação	-	Assistente em Administração	40h
Karoline Pinheiro Cavalcante	Direito	-	Assistente em Administração	40h



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraiso@ifto.edu.br



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

Katia Maria Pinto da Fonseca	Serviço Social	Especialização	Técnico em Enfermagem	40h
Keila Martins de Assis	Tecnóloga em Gestão Pública	-	Assistente em Administração	40h
Letícia Luzia Da Cunha	Serviço Social	Especialização	Assistente Social	40h
Marcelly Neres Carneiro Moraes de Sá	Medicina	Especialização	Médica	20h
Maria Goretti Pereira Nogueira	Pedagogia	Especialização	Pedagoga	40h
Maria Lúcia Adriana Silva Gomes	Comunicação Social – Jornalismo	Mestrado	Jornalista	40h
Maria Millma Marinho De Brito	Serviço Social	Especialização	Técnica em Enfermagem	40h
Miguel Rodrigues Borges Soares	Enfermagem	Especialização	Técnico em Enfermagem	40h
Milton Maciel Flores Junior	Tecnólogo em Irrigação e Drenagem	Mestrado	Técnico em Agropecuária	40h
Natália Borba de Moraes Marques	Letras	Mestrado	Assistente em Administração	40h
Naylon Barroso Gomes	Química Ambiental	Mestrado	Técnico de Laboratório	40h
Pabla Cassiangela Milhomem	Pedagogia	Mestrado	Assistente de Aluno	40h
Poliana Martins Marinho Barros	Pedagogia	Mestrado	Assistente em Administração	40h
Rafael Lima dos Santos	Tecnólogo em Gestão Pública	Especialização	Assistente em Administração	40h
Regina Kaciane Da Costa Borges	Biblioteconomia	Especialização	Bibliotecário-Documentalista	40h
Ricardo Sousa Pimentel	Sistemas de Informação	Especialização	Analista de Tecnologia da Informação	40h





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

Tatiana Ribeiro De Almeida Vilarins	Letras	Especialização	Assistente em Administração	40h
Ustana Ferraz Soares	Biblioteconomia	Mestrado	Bibliotecário-Documentalista	40h
Wedesmar Afonso Alves	Educação Física	Especialização	Assistente de Aluno	40h

Além dos servidores técnicos, atualmente há colaboradores terceirizados, sendo Vigilantes, Agente de Portaria, Auxiliares de Serviços Gerais, Motorista, Serviços Braçais, Telefonista, Jardineiro, Operador de Reprografia, Encarregado e Artífice de Manutenção.

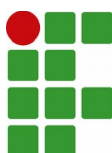
3.4 PERFIL DO TUTOR A DISTÂNCIA

O perfil do tutor a distância é o mesmo do professor da disciplina, pois como já exposto no item Disciplinas que Possuem Carga Horária a Distância, deste PPC, como o quantitativo de estudantes da turma não é grande (40 vagas), os estudantes deste curso terão apoio de tutoria do próprio docente responsável pelo componente curricular no que tange às atividades a distância.

Assim, o próprio professor de disciplina que possui carga horária a distância, além de exercer o papel de professor presencial e a distância, exercerá também o papel de tutor a distância. Irá ministrar as aulas presenciais e as via Moodle irá também acompanhar as atividades a distância, responder observar fóruns, chats, esclarecendo dúvidas e estimulando a participação dos estudantes nas atividades no AVA, enfim, dando suporte a essas atividades. Para tanto, o professor deverá disponibilizar carga horária para o atendimento no papel de tutor a distância em seu Plano Individual de Trabalho - PIT, de forma a contemplar a demanda.

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



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

curriculares ofertados no semestre em execução, os técnico-administrativos em educação que atuem 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 será realizado em ata no Sistema Eletrônico de Informações (SEI). A avaliação periódica do desempenho do colegiado será realizada a partir das informações disponibilizadas pela Comissão Permanente de Avaliação (CPA) do *Campus*.

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

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.

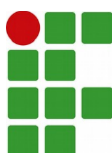
Todos os cursos de graduação oferecidos pelos *campi* do IFTO instituem seu NDE e asseguram, sempre que possível, estratégia de renovação parcial de seus integrantes, de modo a garantir a continuidade do processo de acompanhamento do curso.

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

No *Campus* existem 8 gabinetes de 48m² cada um, com capacidade de 8 postos de trabalho de uso exclusivo de cada professor, em que são disponibilizados: 01 mesa em “L”; 01



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

cadeira giratória, regulável, com apoio para braço; 01 armário alto de duas portas; 01 computador com conexão à Internet de 100Mb. Também estão disponíveis em cada gabinete: 01 impressora/scanner/copiadora e 01 telefone para uso compartilhado pelos ocupantes da sala.

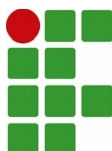
Cada um dos ambientes está dotado de aparelho de ar-condicionado tipo Split de 24.000btus e 6 lâmpadas fluorescentes eletrônica tipo twist. O ambiente possui duas janelas 3mx2m, em que persianas e insulfilm auxiliam no controle da iluminação interna. A limpeza dos ambientes é feita diariamente no turno da manhã e o lixo recolhido duas vezes por dia, no turno matutino e vespertino.

Os gabinetes estão estrategicamente localizados entre o bloco administrativo principal e o bloco principal de aulas, além de estar próximo aos laboratórios, à biblioteca e ao auditório. O bloco onde estão localizados os gabinetes é dotado de banheiros masculino e feminino, devidamente adaptados a portadores de necessidades especiais. Bem como, rampas de acesso para cadeirantes.

4.2 SALA DA COORDENAÇÃO DE CURSO

Existe um gabinete de trabalho destinado às Coordenações de Cursos Superiores do *Campus Paraíso do Tocantins*, com uma área de 24 m². No ambiente, estão disponíveis 05 mesas com computadores conectados à internet, 02 armários altos, 06 cadeiras, 01 mesa redonda pequena, e 01 condicionador de ar split. As mesas com computadores, são destinadas aos bolsistas-colaboradores, vinculados aos seguintes cursos, respectivamente: (i) Licenciatura em Química; (ii) Licenciatura em Matemática, (iii) Bacharelado em Sistemas de Informação; (iv) Bacharelado em Administração; e (v) Tecnologia em Alimentos. o Coordenador presta atendimento em seu posto de trabalho como professor, descrito no item 4.1.

4.3 SALAS DE AULA



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

O *Campus Paraíso do Tocantins* dispõe de 15 salas de aula, sendo: 10 salas de 56 m², 4 salas de 48 m² e 1 de 112 m², quantitativo que comporta a oferta estabelecida neste projeto. As salas possuem plenas condições de acomodar 40 alunos, com exceção para a sala de 112 m², que possui capacidade para 70 lugares. As salas estão dispostas em dois blocos os quais são dotados de banheiros masculino e feminino, devidamente adaptados a portadores de necessidades especiais e estão localizadas próximo aos demais ambientes pedagógicos como: laboratório, biblioteca, auditório, além disso, próximas ao refeitório. Todas as salas contêm quadro branco; um quadro para aviso; equipamento de data show; mesa e cadeira para o/a professor/a; mesas escolares para os/as estudantes com possibilidade de alternar os braços para atender a demanda dos/as canhotos e estão equipadas com dois ares-condicionados. A limpeza dos ambientes é feita diariamente nos turnos matutino, vespertino e noturno.

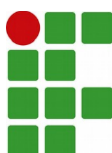
4.4 AMBIENTES DIDÁTICOS ESPECIALIZADOS

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 Paraíso do Tocantins* passam por avaliações e manutenções periódicas e a quantidade de materiais e equipamentos são condizentes com o espaço e com o número de vagas.

Os laboratórios da área de produção alimentícia do Instituto Federal de Tecnologia e Educação do Tocantins (IFTO) *Campus Paraíso* são ambientes de ensino-aprendizagem e de apoio pedagógico, que visam estimular o estudante para a construção de conhecimentos e desenvolvimento de habilidades psicomotoras e cognitivas.

O *Campus* possui sete laboratórios didáticos especializados para atender os cursos da área: Laboratório de Análise de Alimentos, Análise Sensorial, Biotecnologia e Bioprocessos, Bioquímica, Fitotecnia, Microbiologia de Alimentos e Cozinha Experimental. Além disso, conta com as Unidades de Processamento de Hortifrutigranjeiros, Laticínio, Abate de Aves,



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

Panificadora Experimental e Processamento de Carnes. Os Laboratórios de Informática (3 unidades) são de uso compartilhado com 48 m² de área, contando com 24 microcomputadores e 1 impressora em cada.

Todos os ambientes são climatizados com aparelhos de ar-condicionado e possuem sinalização visual e tátil, vertical e horizontal, em conformidade com a legislação vigente.

Os laboratórios de informática são reservados no início do semestre para as aulas, sendo disponibilizados em horários alternativos para os estudantes efetuarem suas pesquisas e desenvolverem suas atividades, observadas as regras para uso e acesso. Todos os estudantes possuem uma conta de acesso à rede, a qual é monitorada em conformidade a política de segurança implantada quanto ao uso dos computadores.

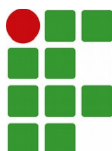
Todos os laboratórios são de excelente qualidade, tendo manutenção preventiva e corretiva semanalmente e possuem equipamentos de reserva para que seja efetuada uma possível substituição em caso de problemas. A atualização do hardware é feita de acordo com a necessidade, sendo aplicada, em média, em 1 laboratório por ano. Os softwares passam por uma atualização a cada 6 meses.

A previsão é que os computadores fiquem nos laboratórios por 5 anos, depois serão transferidos para o laboratório de hardware, pois já estarão defasados. O *Campus* conta com rede wi-fi para acesso de todos os estudantes mediante cadastro na Coordenação de Gestão de TI. O uso dos laboratórios é regido pela Política de Segurança da Informação do IFTO.

4.4.1 Ambiente Virtual de Aprendizagem

A infraestrutura de tecnologias da informação e comunicação relacionada ao curso possibilita a execução integral do projeto do curso.

O Moodle será o ambiente virtual de aprendizagem (AVA) utilizado, pois possibilita a interação entre professor, tutor, estudante tanto de forma síncrona como de forma assíncrona. apresenta recursos como chats, fóruns, acesso a materiais didáticos e a vídeos, entre outros,



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

permitindo o acompanhamento dos estudantes pelos professores e equipe pedagógica por meio dos relatórios que podem ser gerados.

O Moodle possui recursos e tecnologias apropriadas, que permitem a postagem e armazenamento de conteúdos, que poderão facilmente ser acessados pelos estudantes de qualquer local. Permite também a cooperação entre tutores, discentes e docentes, a reflexão sobre o conteúdo das disciplinas e a acessibilidade metodológica, instrumental e comunicacional, bem como possibilita atividades avaliativas periódicas devidamente documentadas, de modo que seus resultados sejam efetivamente utilizados em ações de melhoria contínua.

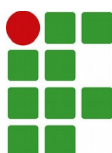
Conforme DCI-EaD-IFTO (Art. 25), a manutenção e o suporte do curso no AVA institucional serão realizados por coordenador técnico e as demandas deverão ser solicitadas via Sistema Unificado de Administração Pública (SUAP) à Diretoria de Tecnologias Educacionais (DTI).

4.4.2 Laboratórios

O quadro a seguir apresenta a descrição dos equipamentos permanentes existentes e servíveis em cada um dos laboratórios específicos.

Quadro 11: Laboratórios a serem utilizados pelo curso.

NOME DO LABORATÓRIO		ÁREA FÍSICA (m ²)	Informar se é Geral ou Específico
1	Laboratório de Informática 01	48	Geral
2	Laboratório de Informática 02	48	Geral
3	Laboratório de Informática 03	48	Geral
4	Laboratório de Análise de Alimentos	48	Específico



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



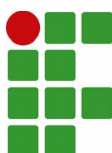
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Paraíso do Tocantins

5	Laboratório de Bioquímica	48	Específico
6	Laboratório de Microbiologia de Alimentos	14	Específico
7	Laboratório de Biotecnologia e Bioprocessos	23,70	Específico
8	Laboratório de Fitotecnia	23,70	Específico
9	Cozinha Experimental	48	Específico
10	Laboratório de Análise Sensorial	23,70	Específico
11	Panificadora Experimental	40	Específico
12	Unidade de Processamento de Hortifrutigranjeiros	71	Específico
13	Unidade de laticínios	165	Específico
14	Abatedouro de Aves	71,5	Específico
15	Processamento de carnes	133	Específico

4.4.3 Equipamentos existentes nos laboratórios

Quadro 12 - Equipamentos existentes por laboratório

LABORATÓRIO DE ANÁLISE DE ALIMENTOS	
EQUIPAMENTOS	QUANTIDADE
Agitador de tubos de ensaio tipo vortex	01
Agitador magnético com aquecimento	01
Balança analítica eletrônica capacidade 200 gramas	02
Balança eletrônica, capacidade 1600 gramas	02
Banho-maria com controle de temperatura	01
Bico de Bunsen, para GLP com regulador de ar e gás	04



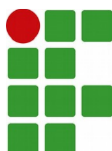
Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

Bomba de vácuo e pressão	01
Conjunto completo para determinação de gordura Soxhlet	01
Dessecador	05
Destilador de nitrogênio	01
Jogo de peneiras padrão ASTM	01
Microscópio biológico trinocular	04
Microscópio estereoscópio binocular	02
PHmetro digital de bancada	02
Refratômetro portátil	04
Refrigerador 280 litros	01
Suporte PVC 24 tubos 16 x 50	06
Termolactodensímetro.	02
Termômetro de perfuração 10 – 100° C.	10
Termômetro digital – Display de Cristal Líquido (LCD)	02
Termômetro para estufa	03

LABORATÓRIO DE BIOQUÍMICA	
EQUIPAMENTOS	QUANTIDADE
Bloco digestor de 40 tubos para determinação de proteína	01
Estufa para análise bacteriológica, 20°C a 70°C	01
Capela de fluxo laminar, com recirculação de ar	01





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

Capela para manipulação de reagentes químicos.	01
Estufa para secagem, 50°C a 200°C.	02
Autoclave vertical.	01
Forno mufla digital microprocessado	01
Colorímetro	01
Espectrofotômetro	01

LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS

EQUIPAMENTOS	QUANTIDADE
Estufa para análise bacteriológica, 20°C a 70°C.	01
Capela de fluxo laminar, com recirculação de ar	02
Autoclave vertical	01
Banho-maria com controle de temperatura	01
Termômetro digital – Display de Cristal Líquido	02
Refrigerador 280 litros	01
Estufa para cultura e bacteriologia	01
Agitador de tubos	02
pH de bancada	02

LABORATÓRIO DE BIOTECNOLOGIA E BIOPROCESSOS

EQUIPAMENTOS	QUANTIDADE
---------------------	-------------------



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

Aagitador Magnético	01
Aagitador Vortex (tubos)	01
Bomba a vácuo	01
Termômetro	02
Microscópio	02
Balança Semi- analítica	01
Capela de fluxo laminar	01

LABORATÓRIO DE FITOTECNIA	
EQUIPAMENTOS	QUANTIDADE
Geladeira 380 L	01
BOD controle de temperatura	01
Estufa pequena de 31 L	01

COZINHA EXPERIMENTAL	
EQUIPAMENTOS	QUANTIDADE
Balança de precisão cap. 300g em aço-inox	01
Batedeira Planetária	01
Fogão industrial a gás 6 bocas com forno	01
Freezer horizontal 2 tampas cap.500L	01





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

Geladeira 350 L	01
Liquidificador semi – industrial basculante	01
Liquidificador com corpo e tampa - polipropileno	01
Mesa em aço inox de 1,90 x 0,90 x 0,85 cm.	01
Máquina seladora para saco plástico	01
Multiprocessador de alimentos	01
Microondas 38 L	01

LABORATÓRIO DE ANÁLISE SENSORIAL

EQUIPAMENTOS	QUANTIDADE
Cabines individuais	08
Armário de metal	02

PANIFICADORA EXPERIMENTAL

EQUIPAMENTOS	QUANTIDADE
Balança semi analítica	01
Batedeira Semi-industrial	01
Cilindro de mesa	01
Divisora de mesa	01
Fatiadeira para pães 12mm	01
Forno industrial para pão	01



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

Forno micro-ondas, 38 litros	01
Geladeira	01
Mesa panificadora para alimentos	02
Modelador de mesa para pães com corpo em aço	01

UNIDADE DE PROCESSAMENTO DE HORTIFRUTIGRANJEIROS	
EQUIPAMENTOS	QUANTIDADE
Branqueador de frutas e legumes	01
Balança eletrônica capacidade 30 kg	01
Câmara Frigorífica de congelados 3.00X2.50X2.50m cap. 600 g	01
Conjunto de tanque e cesto de aço inox para lavagem	01
Despolpadeira de frutas em aço inoxidável	01
Embaladora a vácuo	01
Extrator de suco tipo profissional em aço inox	01
Medidor digital de pH	01
Mesa de Seleção e Lavagem de frutas por aspersão em aço inox	01
Mesa em aço inox padrão 304 prateleira gradeada	01
Mesa de ferro cor branca	01
Multiprocessador de alimentos	01

UNIDADE DE LATICÍNIOS

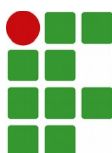


Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

EQUIPAMENTOS	QUANTIDADE
Tanque de resfriamento de leite	01
Sistema de pasteurização de leite	01
Desnatadeira	01
Sistema gerador de água gelada	01
Tanque para fabricação de queijo	01
Iogurteira mecanizada	01
Tanque de maturação de creme	01
Mesa para dessora	01
Batedeira de manteiga	01
Prateleira para armazenar e estocar queijo com 4 repartições	07
Balança eletrônica	01
Prensa mecânica para queijo	01
Filadeira de mussarela	01
Tanque beliche de salga de queijo	01
Seladora a vácuo	02
Tacho concentrador para doce de leite	01
Câmara fria	01
Régua graduada de inox para 50 litros	1
Bandeja inox retangular	07
Conjunto de liras	02





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

ABATEDOURO DE AVES	
EQUIPAMENTOS	QUANTIDADE
Aparelho para sangria	01
Tanque de escalda	01
Mesa inox	01
Funil de embalagem	01

PROCESSAMENTO DE CARNES	
EQUIPAMENTOS	QUANTIDADE
Balança eletrônica capacidade 30kg	01
Câmara Frigorífica de congelados 3.00X2.50X2.50m cap. 600Kg	01
Carro para transporte de miúdos construído em aço inox 304	01
Conjunto de trilhamento aéreo, não mecanizado	01
Embaladora a vácuo	01
Embutidora elétrica	01
Esterilizadores de facas e chairas	03
Esterilizadores de serra de carcaça em aço inoxidável	01
Freezer horizontal, com 02 portas. Capacidade 500L.	01
Geladeira 350 L	01
Guincho elétrico para içamento de suínos	01





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

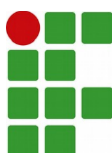
Insensibilizador de suínos	01
Moedor de carne industrial com motor de 3 CV	02
Mesa de manipulação em aço inox.	02
Mesa em aço inox padrão 304 prateleiras gradeada	01
Plataforma de evisceração, com regulagem de altura	01
Plataforma de serrar a carcaça	01
Serra fita de mesa, lâmina 2,5m	01
Serra de carcaça por eixo rolamento e biela	01

Os Laboratórios do *Campus Paraíso do Tocantins* possuem manuais que regem as normas de funcionamento, utilização e segurança dos espaços físicos mencionados. Possuem ainda cadernos de controle de entrada e saída do espaço, bem como controle datado dos itens utilizados internamente ou externamente. O agendamento para utilização dos laboratórios é realizado no Sistema Unificado de Administração Pública (SUAP).

4.5 BIBLIOTECA

A Biblioteca José de Moraes do *campus Paraíso do Tocantins* tem por missão apoiar nas funções de ensino, pesquisa e extensão, além de ser responsável pela aquisição, organização, recuperar e disseminar a informação por meio de prestação de serviços e da oferta de produtos apropriados à comunidade. A Biblioteca é aberta ao público para consulta e restrita à instituição para empréstimo. Possui acesso livre às estantes e instalações.

A Biblioteca ocupa uma área física de 215,72 m² distribuídos nas seguintes áreas: Guarda-volumes (36 unidades), área para acesso à Internet (21 cabines com computadores), além de acesso wireless à internet; salas de estudo em grupo (3 salas com 8 lugares cada);



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

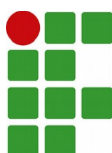
Recepção (Serviço de Referência); Acervo; Área de pesquisas e consultas (26 lugares); Coordenação.

Na questão da acessibilidade, atende ao Decreto n.º 5296/2004, que trata das condições de acesso para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida, com fixação de placas em braile nas portas dos ambientes do *campus*, os espaços também contam com pisos táteis de alerta e direcional visando assim contribuir na locomoção das pessoas com deficiência visual. Na entrada do bloco administrativo há um mapa tátil que descreve a posição de cada espaço do bloco, dentre eles, a biblioteca.

No seu acervo há materiais de todas as áreas do conhecimento, contando com 3.166 títulos e 12.069 exemplares, formado por livros, periódicos (revistas em geral e técnico-científicas), obras de referência (dicionários, glossários, enciclopédias, manuais etc.), materiais especiais (folhetos, relatórios, mapas, trabalhos dos professores e estudante do *campus*) e materiais multimídias (CD-ROM, DVD etc.).

Como recurso digital a biblioteca do *campus* possui o “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. Em relação à bibliografia básica do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos tem em média 6 (seis) exemplares por título para cada disciplina. Atualmente podem ser encontrados em nosso acervo 82 títulos da bibliografia básica, totalizando 679 exemplares e 91 títulos da bibliografia complementar, totalizando 438 exemplares. O *campus* também possui acesso à Biblioteca Virtual por meio do portal do IFTO.



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

4.6 REFEITÓRIO

Com área física de 352,44 m², o refeitório conta com 29 mesas de refeitório de 8 lugares, 1 bebedouro e uma cabine de higienização.

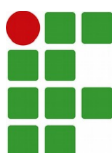
4.7 ESPAÇO DE VIVÊNCIA DISCENTE

Com área física de 113,4 m², o espaço contém sinalização visual e tátil, e conta com 1 banco de madeira, 3 mesas redondas, 12 cadeiras, 1 mesa retangular, 1 mesa escolar, 20 puffs e um climatizador.

4.8 AMBIENTE DE ACESSO ÀS TICs

Laboratório de Desenvolvimento de Sistemas I: Com área física de 64,20 m². Os equipamentos disponíveis para o trabalho são: 07 bancadas para computador, 41 computador/monitor/teclado/mouse (Dell), 01 mesa linear, 01 quadro branco, 01 data show (Epson), 41 cadeiras fixas sem braço para uso dos alunos, 02 ares-condicionados de 22.000 btus, acesso à internet - onde são ministrados aulas teóricas e práticas aos estudantes dos cursos de ensino médio e superior.

Laboratório de Desenvolvimento de Sistemas II: Com área física de 46,80 m². Os equipamentos disponíveis para o trabalho são: 04 bancadas para computador, 24 computadores/monitores/teclados/mouses (Dell), 01 mesa linear, 01 quadro branco, 01 data show (Epson), 24 cadeiras fixas sem braço para uso dos alunos, 02 ares-condicionados de 22.000 btus, acesso à internet - onde são ministrados aulas teóricas e práticas aos estudantes dos cursos de ensino médio e superior.



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

Laboratório de Desenvolvimento de Sistemas III: Com área física de 46,80 m². Os equipamentos disponíveis para o trabalho são: 04 bancadas para computador, 24 computadores/monitores/teclados/mouses (Dell), 01 mesa linear, 01 quadro branco, 01 data show (Epson), 24 cadeiras fixas sem braço para uso dos alunos, 02 ares-condicionados de 22.000 btus, acesso à internet - onde são ministrados aulas teóricas e práticas aos estudantes dos cursos de ensino médio e superior.

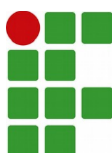
O Acesso à Internet também pode ser feito a partir de computadores disponíveis na Biblioteca ou a partir de tablets que são disponibilizados no mesmo setor.

5. O 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.

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. Realiza avaliação interna da instituição através



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

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.

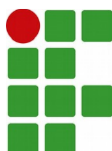
A coordenação deste curso, bem como seu respectivo colegiado e Núcleo Docente Estruturante buscarão o acompanhamento contínuo no sentido de munir-se de informações para melhorar o projeto do curso e a formação profissional para atuação local, regional, estadual e nacional. Encontros de egressos, bem 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.

Antônio da Luz Júnior

Reitor do Instituto Federal do Tocantins



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

BASE LEGAL E REFERÊNCIAS

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

BRASIL. **Lei n.º 9.795, de 27 de abril de 1999**. Institui a Política Nacional de Educação Ambiental.

BRASIL. **Lei n.º 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 n.º 10.861 e 14 de abril de 2004**. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências.

BRASIL. **Lei n.º 11.788, de 25 de setembro de 2008**. Dispõe sobre o estágio de estudantes.

BRASIL. **Lei n.º 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. Brasília/DF: 2008.

BRASIL. **Lei n.º 12.764, de 27 de dezembro de 2012**. Estabelece a Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista.

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

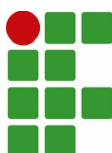
BRASIL. Ministério da Educação. **Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia**. Brasília, 2016.

BRASIL. **Decreto n.º 4.281 de 25 de junho de 2002**. Estabelece as Políticas de Educação Ambiental.

BRASIL. **Decreto n.º 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 n.º 5.296/2004, n.º 6.949/2009, n.º 7.611/2011 e Portaria MEC N.º 3.284/2003**. Estabelecem condições de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

BRASIL. **Decreto n.º 5.626, de 22 de dezembro de 2005**. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras.



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

BRASIL. **Decreto n.º 8.268, de 18 de junho de 2014.** Altera o Decreto n.º 5.154, de 23 de julho de 2004.

BRASIL. **Decreto n.º 9.057, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.**

BRASIL. Decreto n.º 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.

CONAES. **Resolução CONAES N.º 01, de 17 de junho de 2010.** Normatiza o Núcleo Docente Estruturante.

GASQUES, J. G.; et al. **Desempenho e crescimento do Agronegócio no Brasil.** Brasília, 2004. Disponível em: <http://desafios2.ipea.gov.br/pub/td/2004/td_1009.pdf>.

GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B.; FRIAS, J. R. G. **Tecnologia de Alimentos: Princípios e Aplicações.** Editora Nobel, São Paulo, 2008 – 592 p.

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

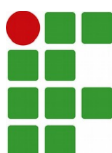
IFTO - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins. **Resolução n.º 51/2016/CONSUP/IFTO, de 7 de outubro de 2016. Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos cursos de Graduação, 2016.** Disponível em: <http://www.ifto.edu.br/centrais-de-conteudos/documentos-institucionais>.

IFTO - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins. **Resolução n.º 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 n.º 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 n.º 28/2021/CONSUP/IFTO, de 4 de fevereiro de 2021.** Aprova o Regulamento da



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

Curricularização da extensão nos cursos de graduação presenciais e a distância do Instituto Federal do Tocantins.

IFTO - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins. **Resolução n.º 46/2021/CONSUP/IFTO, de 6 de maio de 2021.** Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Institucionais para a Educação a Distância no âmbito do Instituto Federal do Tocantins (DCIEaD).

MEC/CNE. **Resolução CNE/CP N.º 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 CNE/CES n.º 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.º 8 de 6 de março de 2012.** Estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

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

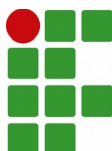
MEC/CNE. **Resolução CNE/CES n.º 1, de 11 de março de 2016.** Estabelece Diretrizes e Normas Nacionais para a Oferta de Programas e Cursos de Educação Superior na Modalidade a Distância.

MEC/CNE. **Resolução CNE/CES n.º 7, 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 n.º 13.005/2014, que aprova o PNE 2014-2024 e dá outras providências.

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

MEC/INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Instrumento de avaliação de cursos de graduação presencial e a distância, 2017.**

MEC. **Portaria MEC n.º 2.117, de 6 de dezembro de 2019.** Dispõe sobre a oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância - EaD em cursos de graduação presenciais ofertados por Instituições de Educação Superior – IES pertencentes ao Sistema Federal de Ensino.



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



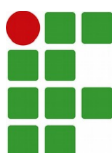
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Paraíso do Tocantins

MEC/CNE. **Parecer CNE/CP n.º 7/2020**, aprovado em 19 de maio de 2020. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional e Tecnológica, a partir da Lei n.º 11.741/2008, que deu nova redação à Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB).

MEC/CNE. **Parecer CNE/CP n.º 17/2020**, aprovado em 10 de novembro de 2020. Reanálise do Parecer CNE/CP n.º 7, de 19 de maio de 2020, que tratou das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional e Tecnológica, a partir da Lei n.º 11.741/2008, que deu nova redação à Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB).

MEC/CNE. **Resolução CNE/CP n.º 1, de 5 de janeiro de 2021**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica.

PEIXOTO, A. M. M., et al. **Expansão da fronteira agrícola e a constituição de complexos agroindustriais no sudoeste de Goiás**. In: XXI Encontro Nacional de Geografia Agrária, 2012.



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



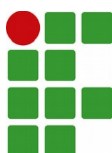
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Paraíso do Tocantins

APÊNDICE A

DESCRIÇÃO DAS UNIDADES CURRICULARES

1º PERÍODO

INTRODUÇÃO À TECNOLOGIA DE ALIMENTOS	
CONTEÚDOS	
Definição de tecnologia de alimentos e sua importância. Tipos de indústrias de alimentos; Importância econômica das indústrias de alimentos. Mercado e tendências da indústria de alimentos. Interdisciplinaridade do currículo do curso e organização curricular. Perfil e áreas de atuação do tecnólogo em alimentos; Atribuições do profissional de Tecnologia de Alimentos. Legislação e Regulamentação profissional. Cadeias produtivas de alimentos no contexto local e regional. Atividades de Extensão.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
• Entender e enaltecer a importância da tecnologia de alimentos; • Conhecer a área de trabalho tendo uma visão ampla dos conteúdos trabalhados durante todo o curso; • Conhecer a organização curricular do curso; • Conhecer o perfil profissional, áreas de atuação e o papel do profissional de Ciência e Tecnologia de Alimentos no mercado de trabalho; • Contextualizar os alunos em relação às cadeias produtivas de alimentos no âmbito local e regional; • Divulgar o Curso Superior de Tecnologia em Alimentos.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	EVANGELISTA, José. Tecnologia de alimentos . 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2003. GAVA, A. J. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações . São Paulo: Nobel, 2008. FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M. Microbiologia dos alimentos . São Paulo: Atheneu, 2008.



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

COMPLEMENTAR

ANDRADE, N. J.; MACÊDO, J. A. B. **Higienização na indústria de alimentos**. São Paulo: Varela, 2014.
IFIS. **Dicionário de Ciência e Tecnologia dos Alimentos**. São Paulo: Roca, 2009.
JAY, J. M. **Microbiologia de alimentos**. 6. ed. São Paulo: Artmed, 2009.

METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO

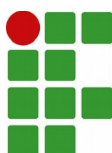
CONTEÚDOS

- Métodos e técnicas da pesquisa científica. As técnicas: observação, descrição, comparação, análise e sínteses, espécies de análise e sínteses. Classificação da pesquisa: exploratória, descritiva e explicativa. Abordagem qualitativa e quantitativa. Normas de elaboração de trabalhos acadêmicos e científicos: Emprego das Normas Brasileiras da ABNT para elaboração de resumos; monografia, artigos, projetos e relatórios de pesquisa; Atividades acadêmicas e científicas: como elaborar e participar de seminários; congressos, simpósios, etc.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Compreender as bases científicas da educação, seu objeto e suas relações com as outras ciências sociais e humanas.
- Integrar-se ao curso superior, estabelecendo o seu projeto de estudos, sistematizando suas atividades acadêmicas e trabalhos científicos, minimizando suas dificuldades e apreensões quanto às formas de estudo e pesquisa.
- Interpretar textos científicos com maior clareza e profundidade, problematizando seu conteúdo para reelaboração da mensagem mediante retomada pessoal do texto.
- Elaborar trabalhos acadêmicos utilizando as diretrizes técnicas da metodologia científica.
- Desenvolver sua potencialidade intelectual por meio de atividades acadêmicas e trabalhos científicos.
- Familiarizar-se com as exigências metodológicas de elaboração de trabalhos científicos no cotidiano acadêmico.

BIBLIOGRAFIA



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

BÁSICA	BRENNER, Eliana de Moraes, JESUS, Dalena Maria Nascimento de. Manual de planejamento e apresentação de trabalhos acadêmicos: projeto de pesquisa, monografia e artigo. São Paulo: Atlas, 2008. FRANÇA, Júnia Lessa et al. Manual para normalização de publicações técnico-científicas. 6. ed. rev. e ampliada. Belo Horizonte: UFMG, 2003. SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Cortez, 2014.
COMPLEMENTAR	CARVALHO, Maria Cecília M. de. Construindo o saber - Metodologia científica: fundamentos e técnicas. Campinas, SP: Papirus, 1997. CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro A.; SILVA, Roberto da. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2007. MARCONI, Marina Andrade. LAKATOS, Eva Maria. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Atlas, 2007. TOMASI, Carolina; MEDEIROS, João Bosco. Comunicação Científica: Normas Técnicas para Redação Científica. São Paulo: Atlas, 2008.

MATEMÁTICA APLICADA

CONTEÚDOS

A matemática e sua interação no mundo. Como utilizar a matemática no dia a dia. Medidas e seus usos. Grandezas. Formas. Gráficos e tabelas. Lógica e suas aplicações.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Desenvolver formas de raciocínio quantitativas na área de matemática.
- Resolver problemas matemáticos ligados à área de produção alimentícia.

BIBLIOGRAFIA



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

BÁSICA	GUIDORIZZI, Hamilton. Matemática para Administração . Rio de Janeiro: LTC, 2002. HOFFMANN, Laurence D. Cálculo : um curso moderno e suas aplicações. 6. ed. São Paulo: LTC, 1999. LEITHOLD, Louis. Matemática aplicada à economia . Harbra, 1988.
COMPLEMENTAR	CHIANG, A. C. Matemática para economistas . São Paulo: Editora da USP, 1982. GOLDSTEIN, L. J. LAY, D. C. SCHNEIDER, D. I. Matemática Aplicada : Economia, Administração e Contabilidade. São Paulo: Bookman. MEDEIROS, V. Z. et al. Pré-cálculo . 1. ed. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2006. MORETTIN, P. A. BUSSAB, W. O. HAZZAN, S. Cálculo : funções de uma variável. 3. ed. Atual, 1987. SILVA, Sebastião Medeiros et al. Matemática para os cursos de Economia, Administração e Ciências Contábeis . São Paulo: Atlas, 1981.

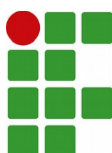
QUÍMICA GERAL

CONTEÚDOS

Estrutura atômica. Massas atômicas, moleculares e mol. Tabela Periódica. A matéria e suas transformações. Ligações Químicas. Cálculos químicos e estequiométricos. Soluções. Equilíbrio Químico.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Entender a importância da Química e sua aplicabilidade no cotidiano.
- Relacionar o estudo teórico da Química Geral às suas aplicações.
- Compor uma visão geral da química e sua importância para a área de produção alimentícia.
- Aplicar conceitos e princípios da química na área de produção alimentícia.
- Preparar soluções com diferentes concentrações.
- Desenvolver senso crítico para análise e resolução de problemas.



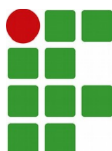
Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	BRADY, J.E.; RUSSEL, J.B.; HOLUM. Química - a matéria e suas transformações. 3a edição, Rio de Janeiro, 2002. MAHAN, B.M.; MYIERS, R.J. Química, um curso universitário . São Paulo, Edgard Blücher, 1994. RUSSEL, J.B. Química geral . 2a ed. São Paulo, Makron Books, 2002. 2v.
COMPLEMENTAR	BOBBIO, A.B., Bobbio, F.O., Química do Processamento de Alimentos , 3a edição, São Paulo: Varela, 2001. BROWN, LEMAY, BURSTEN. Química, a ciência central . São Paulo, Prentice Hall, 2005. EBBING, D.D. Química geral . Rio de Janeiro, LTC, 1998, 2v. GARRITZ, A. e CHAMIZO, J. A. Química . São Paulo: Editora Prentice Hall, 2003. KOTZ, J.C. & TREICHEL, P. Química e reações químicas . Rio de Janeiro, LTC, 1998

QUÍMICA ORGÂNICA
CONTEÚDOS
Origens da Química Orgânica. Representações dos Compostos Orgânicos. Estruturas e Nomenclatura dos Compostos Orgânicos. Propriedades Físicas dos Compostos Orgânicos. Ressonância e Aromaticidade. Acidez e Basicidade dos Compostos Orgânicos. Estereoquímica – Conformação e Configuração. Mecanismos de reações – princípios gerais.
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES
• Compreender a natureza tridimensional das moléculas orgânicas usando conceitos de Conformação e Estereoquímica. • Utilizar os conhecimentos supracitados como ferramenta para entender reatividade de moléculas a partir dos mecanismos de reações específicas. • Reconhecer e identificar as propriedades dos compostos orgânicos e mecanismos de reações.



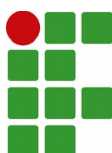
Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	BARBOSA, L.C.A. Introdução à Química Orgânica . Pearson Makron Books, 2006. MANO, E.B. Práticas de Química Orgânica . Edg. Blucher, 2006 SOLOMONS, T. W.; GRAHAM; CRAIG FRYHLE. Química Orgânica . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. 1 e 2 v
COMPLEMENTAR	ALLINGER, N.L. Química Orgânica . 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1978. BRUCE, PAULA YURKANIS. Química Orgânica - Volumes 1 e 2, pearson education do Brasil Ltda Nacional MCMURRAY, J. Química Orgânica . 4. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 1997. MORRISON, R.T. E BOYD, R.N. Organic Chemistry . 7. ed. Prentice Hall, 1997. VOGEL, A.I. Química Orgânica: Análise Orgânica Qualitativa . Livro técnico, 1978.

MATÉRIAS-PRIMAS AGROPECUÁRIAS
CONTEÚDOS
Considerações gerais de cadeias produtivas; Situação econômica brasileira e mundial das principais cadeias produtivas de produtos de origem vegetal e animal e sua sustentabilidade, impactos ambientais e qualidade; Estratégias de produção e comercialização; O sistema agroindustrial; A indústria de alimentos de produtos de origem vegetal e animal; Das matérias-primas, produtos, processos e controles; Aspectos gerais das principais técnicas de produção de alimentos de origem vegetal e animal; Importância econômica e social da produção vegetal e animal como um agente ambiental e social.
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES
• Conhecer as matérias primas utilizadas na indústria de alimentos; • Definir conceitos, classificação e caracterização das matérias primas; • Aplicar as teorias pertinentes às cadeias de produção aos sistemas agroindustriais.
BIBLIOGRAFIA



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

BÁSICA	CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A.B. Pós-colheita de frutas e hortaliças : fisiologia e manuseio. Lavras: UFLA, 2005. 785 p. KOBELITZ, Maria Gabriela Bello. Matérias-Primas Alimentícias : composição e controle de qualidade. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. LIMA, Urgel de Almeida. (Coord.). Matérias primas dos alimentos . São Paulo: Edgar Blucher, 2010.
COMPLEMENTAR	BONETT, L.P.; MONTICELLI, C.J. (eds). Suínos: o produtor pergunta, a Embrapa responde . 2ª ed. Brasília: Embrapa SPI, 1998. CAMPOS, O.F.de (ed). Gado de leite: o produtor pergunta, e Embrapa responde . Brasília: Embrapa, SPI, 2004. CAVALCANTE, A.C.R.; WANDER, A.E.; LEITE, E.R. (eds). Caprinos e ovinos de corte: o produtor pergunta, a Embrapa responde . Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. FONSECA, W. Carne de ave e ovos : Vade Mecum. 2ª ed. São Paulo: Ícone, 1985. TRONCO, Vânia Maria. Manual para inspeção da qualidade do leite . 2ª edição. Santa Maria: UFSM, 2003.

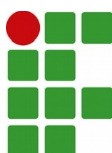
MICROBIOLOGIA GERAL

CONTEÚDOS

Histórico da microbiologia. Reinos. Taxonomia. Células eucarióticas e procarióticas. Características gerais de protozoários, bactérias, fungos e vírus. Fisiologia e metabolismo microbianos. Mecanismos de patogenicidade microbiana. Cultivo de bactérias e fungos. Fundamentos de laboratório. Instrumental básico de microbiologia. Técnicas de microscopia. Técnicas de assepsia e desinfecção por agentes físicos e químicos. Técnicas de semeadura e preparo de meios de cultura.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Conhecer os microrganismos, suas características gerais, morfologia e citologia;
- Compreender e Avaliar o metabolismo, nutrição e crescimento de microrganismos;
- Identificar microrganismos;



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br

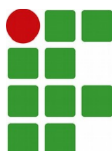


Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Paraíso do Tocantins

- Compreender a ecologia de microrganismos e suas implicações na área de alimentos;
- Aplicar técnicas de cultivo de microrganismos.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA	PELCZAR Jr, M. J. CHAN, E.C.S., KRIEG, N.R. Microbiologia: conceitos e aplicações . 2. ed., São Paulo: Makron Books, 1996 v. I e II. PELCZAR, M. J. Microbiologia . São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1981. v. I e II. RIBEIRO, M. C.; SOARES, M. M. S. R. Microbiologia Prática - Roteiro e Manual: Bactérias e Fungos . São Paulo-SP, Editora Atheneu, 2005. 112p.
COMPLEMENTAR	BLACK, J. G. Microbiologia: Fundamentos e Perspectivas . Rio de Janeiro- RJ, Editora Guanabara Koogan, 4ª ed., 2002. 856p. FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M. Microbiologia dos alimentos . S. Paulo: Ed. Atheneu, 2008. GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B. DA ; FRIAS, J. R. G. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações . São Paulo: Nobel. 2008. RIEDEL, G. Controle Sanitário dos Alimentos . São Paulo: Editora Atheneu, 3ª edição, 2005. 455p. SILVA, N.; JUNQUEIRA, V. C. A.; SILVEIRA, N.F.A. Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos . São Paulo Livraria Varela, 1997.



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br

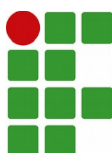


Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Paraíso do Tocantins

DESCRIÇÃO DAS UNIDADES CURRICULARES

2º PERÍODO

ESTATÍSTICA	
CONTEÚDOS	
Natureza e Fundamentos do Método Estatístico; Fases do trabalho Estatístico; Apresentação Estatística; Tabelas, gráficos, expositivas (descritiva/analítica); técnicas de Amostragem; Distribuição de frequência: gráficos, medidas de variação; Assimetria e Curtose.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
• Desenvolver as técnicas estatísticas básicas, no campo profissional, possibilitando o reconhecimento • de problemas de pesquisa que envolvem o planejamento amostral e a análise estatística de dados. • Utilizar correta e adequadamente instrumentos de medição e recursos tecnológicos como meios de resolução. • Explorar individual e/ou coletivamente, situações-problemas, procurar regularidades, fazer e testar conjecturas, formular generalizações e pensar de maneira lógica de situações-problemas. • Desenvolver a capacidade de pesquisa para continuar elaborando e apropriando-se de conhecimentos matemáticos com autonomia. • Organizar o pensamento matemático, aplicando adequadamente as definições e conceitos na resolução de situações-problemas.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. e TOLEDO, G. L. Estatística Aplicada . São Paulo: Atlas. 1976. NAZARETH, Helenalda Resende de Souza. Curso básico de estatística 12.ed.- São Paulo : Ática, 2009. SPIEGEL, Murray R. Probabilidade e estatística . São Paulo: McGraw-Hill, 1978.
COMPLEMENTAR	BARBETTA, Pedro Alberto. Estatística aplicada às ciências sociais . 5.ed. rev. Florianópolis: UFSC, 2002. 340 p. il.



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

	CRAMER, Harald. Métodos matemáticos de estatística . Madrid: Aguilar, 1968 FELLER, William. Introdução à teoria das Probabilidades e suas aplica São Paulo: Edgard Blucher, 1976. FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. e TOLEDO, G. L, Estatística Aplicada . Atlas. MILONE, Giuseppe; Angelini, Flavio. Estatística geral . São Paulo: Atlas, 19.
--	---

DESENHO TÉCNICO	
CONTEÚDOS	
Introdução ao desenho técnico. Sistemas de representação em desenho técnico. Cotagem. Cortes e seções. Desenhos de equipamentos. Desenho de Layout. Desenho de fluxograma.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
• Conhecer os principais aspectos sobre a leitura, visualização e interpretação do desenho como forma de comunicação na Tecnologia de Alimentos. • Conhecer as normas de desenho técnico, escalas e dimensionamento. • Executar e ler plantas baixas, cortes e fachadas. • Executar e ler elementos gráficos e legendas. • Interpretar Desenhos Técnicos Industriais.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	MICELI, M. T & FERREIRA, P. Desenho Técnico Básico . 2ª Ed. Rio de Janeiro: Editora Ao Livro Técnico, 2008. FRENCH, Thomas E. Desenho Técnico . Editora Globo, 1995. MONTENEGRO, Gildo A. Desenho Arquitetônico . Editora Edgard Blücher, 1997.
COMPLEMENTAR	ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10067 , Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico. Maio de 1995. _____, NBR 10126 , Cotagem em Desenho Técnico. Novembro de 1987



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

BALDAM, Roquemar de Lima; COSTA, Lourenço.
FRENCH, Thomas E. **Desenho Técnico**. Editora Globo, 1995.
MATSUMOTO, Élia Yathie. **AutoCAD 2006**: guia prático - 2D e 3D. São Paulo: Érica, 2005.

FÍSICO-QUÍMICA

CONTEÚDOS

Introdução à Físico-Química. Gases com ênfase em refrigeração. Propriedades de sólidos e líquidos. Princípios zero de termodinâmica. Termodinâmica: primeiro, segundo e terceiro princípios.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Aplicar o estudo dos gases com processo de refrigeração utilizado na conservação de alimentos.
- Compreender os princípios básicos das três leis da Termodinâmica, saber correlacionar com os efeitos de pressão, temperatura e volume.
- Compreender o comportamento dos gases para obtenção do sistema de refrigeração.

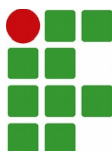
BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

ATKINS, P.W., PAULA, J. **Físico-Química**, 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008., vol. 01
BALL, D. W. **Físico-Química**. Vol. 1, Editora Thomson, 2005.
CASTELLAN, G. W. **Fundamentos de Físico-química**. São Paulo: Edgard Blucher, 2003.

COMPLEMENTAR

ATKINS, P. W; PAULA, J. **Físico-química**. 8ed. São Paulo: LTC, 2008. v.2.
BOBBIO, A.B., Bobbio, F.O., **Química do Processamento de Alimentos**, 3a edição, São Paulo: Varela, 2001.
CHAGAS, A. P. **Termodinâmica Química**. Campinas: Editora da Unicamp, 1999.
MOORE W. J. **Físico-Química**. 4. ed. Rio de Janeiro: Edgard Blücher, 2000. vol. 1 e 2.



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

PERUZZO, Tito Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. **Química:** na abordagem do cotidiano. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2007.

QUÍMICA E BIOQUÍMICA DE ALIMENTOS

CONTEÚDOS

Propriedades da água e seus efeitos sobre as transformações físico-químicas dos alimentos. Carboidratos. Lipídeos. Proteínas. Vitaminas e Sais Minerais. Efeito do processamento sobre os componentes de alimentos. Metabolismo energético. Sabor e aroma, compostos voláteis e não voláteis.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Reconhecer as propriedades da água e seus efeitos sobre as transformações físico-químicas nos alimentos;
- Conhecer e compreender a composição dos alimentos;
- Conhecer as principais alterações dos constituintes dos alimentos, suas transformações, propriedades bioquímicas e funcionais.
- Identificar as reações e transformações dos carboidratos, vitaminas, proteínas e lipídeos.
- Aplicar o conhecimento bioquímico na contextualização dos processos industriais e tecnológicos dos alimentos.

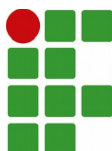
BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

BOBBIO, Florinda. O. BOBBIO, Paulo A. **Química de Alimentos**. 3ª Ed. Varela, São Paulo.
BOBBIO, Paulo A. **Química do Processo de Alimentos**. 2ª Ed. Varela, São Paulo. 1995. 151p.
CONN, E. E.; STUMPF, P. K. **Introdução à bioquímica**. 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 1984.

COMPLEMENTAR

BOBISSON, D. S. **Bioquímica e valor nutritivo de los alimentos**. Zaragoza: Acribia, 1976.
BOYER, P. D. **The enzymes**. V. 1 e 2 New York: Academic Press. 1970



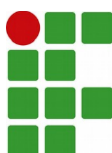
Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

	CHEFTEL, J. C.; CHEFTEL, H.; BESANCON, P. Introdução a la Bioquímica de los Alimentos . Zaragoza, Acribia, 1983. V. 1 e 2. FENNEMA, O. R. Introducion a la ciência de los alimentos . v. 1 e 2. Barcelona: Reverte, 1982. LEHNINGER, A.L. Biochemistry . Worth Pub. Inc.,1983.
--	---

MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS	
CONTEÚDOS	
Importância dos microrganismos nos alimentos. Fatores relacionados ao desenvolvimento microbiano nos alimentos. Teoria dos Obstáculos. Alterações químicas causadas por microrganismos. Microrganismos de interesse em alimentos. Intoxicações e infecções de origem alimentar. Métodos e atividades laboratoriais de análises microbiológicas.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
• Compreender as interações entre os microrganismos e desses com os produtos alimentícios. • Conhecer as ações e métodos que controlam e previnem a contaminação dos alimentos por agentes microbianos deterioradores e patogênicos • Compreender a utilização de microrganismos na produção de alimentos e métodos práticos de mensuração das atividades dos microrganismos em alimentos.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M. Microbiologia dos alimentos . S. Paulo: Ed. Atheneu, 2008. RIBEIRO, M. C.; SOARES, M. M. S. R. Microbiologia Prática - Roteiro e Manual: Bactérias e Fungos . São Paulo-SP, Editora Atheneu, 2005. 112p. SILVA, N.; JUNQUEIRA, V. C. A.; SILVEIRA, N.F.A. Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos . São Paulo Livraria Varela, 1997
COMPLEMENTAR	BLACK, J. G. Microbiologia: Fundamentos e Perspectivas . Rio de Janeiro- RJ, Editora Guanabara Koogan, 4ª ed., 2002. 856p.



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

	FORSYTHE, S.J. Microbiologia da segurança alimentar. Porto Alegre: Artmed, 2002. PELCZAR Jr, M. J. CHAN, E.C.S., KRIEG, N.R. Microbiologia: conceitos e aplicações. 2. ed., São Paulo: Makron Books, 1996 v. I e II. PELCZAR, M. J. Microbiologia. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1981 v. I e II. RIEDEL, G. Controle Sanitário dos Alimentos. São Paulo: Editora Atheneu, 3ª edição, 2005. 455p.
--	--

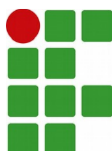
EXTENSÃO I	
CONTEÚDOS	
Análise de contexto local ou regional na busca por problema a ser solucionado. Ferramentas, técnicas e tecnologias para auxiliar no desenvolvimento da solução de um problema. Princípios de gestão de projetos com abordagem aos conceitos de equipes, papéis, cliente, usuário, tempo e recursos. Temas transversais/geradores a serem abordados: Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira, Africana e Indígena; Redação de documentos técnico; Trabalho em equipe com iniciativa, criatividade e sociabilidade. Demais conteúdos conforme especificados no Plano de Ensino de Extensão I.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Conforme especificado no Plano de Ensino de Extensão I.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	A definir conforme problema a ser solucionado e estratégias para desenvolver a solução e conforme especificado no Plano de Ensino de Extensão I.
COMPLEMENTAR	A definir conforme problema a ser solucionado e estratégias para desenvolver a solução e conforme especificado no Plano de Ensino de Extensão I.



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br

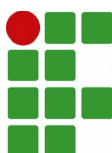


Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Paraíso do Tocantins

DESCRIÇÃO DAS UNIDADES CURRICULARES

3º PERÍODO

TÉCNICAS EXPERIMENTAIS	
CONTEÚDOS	
Delineamentos: inteiramente casualizado, em blocos com tratamentos casualizados, quadrado latino, parcelas subdivididas. Experimentos fatoriais.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
• Entender os principais conceitos e métodos necessários à sumarização e interpretação de dados. • Elaborar e executar testes estatísticos e interpretar os resultados. • Aplicar técnicas estatísticas adequadas para apoio ao processo de decisão. • Planejar experimentos na área de agroindústria. • Utilizar métodos estatísticos na análise de experimentos e na associação de variáveis em agroindústria. • Realizar Análise Exploratória de Dados qualitativos e quantitativos. • Utilizar argumentos e comprovações estatísticas em processos de tomada de decisão e controle de qualidade.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	GOMES, F.P. Curso de Estatística Experimental . Piracicaba: Livraria Nobel. 1990. 468 p. HOFFMANN, R.; VIEIRA, S. Análise de Regressão . São Paulo: Ed.Hucitec. 1987. 379 p. ZIMMERMANN, F.J.P. Estatística aplicada à pesquisa agrícola . Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão. 2004. 402 p.
COMPLEMENTAR	BANZATO, D.A.; KRONKA, S.N. Experimentação agrícola . Jaboticabal: Funep, 1989. FELLER, William. Introdução à teoria das Probabilidades e suas aplicações . São Paulo: Edgard Blucher, 1976 MISCHAN, N.M.; PINHO, S.Z. Experimentação agrônômica: dados não balanceados . Botucatu: FUNDIBIO, 1996.



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

PIMENTEL GOMES, F. **Curso de estatística experimental**. 11. ed. São Paulo: Livraria Nobel S/A Editora, 1990. 465p.
VIEIRA, S.; HOFFMANN, R. **Estatística experimental**. Atlas, 1989.

ANÁLISE DE ALIMENTOS

CONTEÚDOS

Amostragem e preparo de amostras. Qualidade e legislação para alimentos e bebidas. Composição Centesimal dos alimentos. Princípios, métodos e técnicas de análises de composição centesimal dos alimentos. Atividades em laboratório.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Conhecer e executar técnicas na realização de análises de alimentos.
- Determinar a composição centesimal do alimento
- Avaliar a qualidade físico-química dos alimentos com o uso de técnicas experimentais empíricas
- Comparar a qualidade físico-química de alimentos frente aos processos e tecnologias utilizadas na sua fabricação
- Interpretar os dados analíticos
- Aplicar a legislação vigente na interpretação dos resultados analíticos laboratoriais dos alimentos.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

ANDRADE, E. C. B de. **Análise de Alimentos uma visão química da Nutrição**. 2ª. ed. Editora Varela, 2009.
IAL (INSTITUTO ADOLF LUTZ). **Normas analíticas do Instituto Adolf Lutz**. São Paulo: IAL, 1985. v.1. 533p
NEVES, A. R. & QUEIROZ, A. C. de. **Análise de Alimentos - Métodos Químicos e Biológicos**. 3ª. ed. Editora UFV, 2002.

COMPLEMENTAR

ALMEIDA-MURADIAN, L.B., PENTEADO, M.V.C. **Vigilância Sanitária: tópicos sobre legislação e análise de alimentos**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.



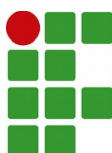
Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

	BOBBIO, Florinda O.; BOBBIO, Paulo A. Manual de laboratório de química de alimentos. São Paulo: Varela, 2003. CAMPOS, Fábio Prudencio de. Métodos de análise alimentos. Piracicaba: FEALQ, 2004 CECCHI, H.M. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos. Campinas-SP, Editora da UNICAMP, 2001. MORITA, Tóquio. Manual de soluções, reagentes e solventes. 2.ed. São Paulo: Blucher, 2007.
--	---

PRINCÍPIOS DE CONSERVAÇÃO DE ALIMENTOS	
CONTEÚDOS	
Princípios gerais de conservação de alimentos. Alterações físico-químicas e microbiológicas. Métodos de Preservação de Alimentos: emprego do frio, emprego do calor, remoção de umidade, irradiação, adição de solutos, fermentação. Embalagens e rotulagem de alimentos.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
• Adotar medidas de prevenção de alterações na matéria-prima e produtos agroindustriais. • Compreender os processos envolvidos na conservação de alimentos, assim como a utilização de subprodutos desta indústria. • Conhecer os diferentes materiais de embalagens, bem como suas propriedades e aplicações. • Identificar, enumerar os problemas relativos a controle de qualidade desses produtos e identificar e quantificar o valor nutricional dos alimentos <i>in natura</i> e dos processados.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. FELLOWS, P. J. Tecnologia do Processamento de Alimentos – Princípios e Prática. 2ªed. Artmed: São Paulo, 2006.



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

	POUZADA, A. S.; CASTRO, A. G. de. Embalagens para a indústria alimentar . Lisboa: Ciência e Técnica. 2003.
COMPLEMENTAR	GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B. DA; FRIAS, J. R. G. Tecnologia de alimentos : princípios e aplicações. São Paulo: Nobel. 2008. ORTIZ, SYLVIO ALVES; INSTITUTO DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS (SP). Manual de legislação de embalagens para alimentos no Brasil . Campinas, SP: ITAL, Divisão de Engenharia e Planejamento, Seção de Embalagem e Acondicionamento, 1980. 402f. SARANTÓPOULOS, C. I. G. L. Embalagens com atmosfera modificada . 2ª ed. Campinas: ITAL, 1998, 114p. TWEDE, Diana; GODDARD, Ron. Materiais para embalagens . São Paulo: Blucher, 2010. 171 p.

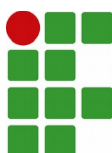
FUNDAMENTOS DA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS

CONTEÚDOS

Princípios básicos de operações unitárias com foco na indústria de alimentos (Balanço de massa). Transferência de calor e massa. Introdução às operações unitárias: preparação de matérias-primas (limpeza, seleção, classificação, descascamento), separação mecânica (centrifugação, filtração, prensagem, extração por solvente, concentração por membranas), tratamento térmico utilizando vapor ou água (branqueamento, pasteurização, esterilização, concentração, destilação e extrusão), tratamento térmico utilizando ar quente (desidratação, forneamento), processos de remoção de calor (resfriamento, congelamento).

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Conhecer os princípios básicos das principais operações unitárias, compreendendo a aplicação e a necessidade de cada operação unitária na indústria de alimentos.
- Identificar as propriedades dos alimentos.
- Diferenciar os tipos de transferência de calor.
- Calcular fluxos de massa.
- Desenvolver fluxogramas de processo.
- Reconhecer os conceitos e a aplicação de cada operação unitária.



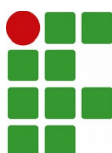
Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F. O. Química do processamento de alimentos . São Paulo: Varela, 2001. FELLOWS, P. J. Tecnologia do Processamento de Alimentos – Princípios e Prática . 2ªed. Artmed: São Paulo, 2006. FOUST. A. L. Princípios das operações unitárias . Rio de Janeiro: LTC, 1982.
COMPLEMENTAR	COULSON, J. M. Tecnologia química: operações unitárias . 2 ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1968. HIMMELBLAU, David Mautner; RIGGS, James L. Engenharia química: princípios e cálculos . 7ª. ed. Rio de Janeiro,RJ: LTC, 2006. MADRID, A.; CENZANO, I. ; VICENTE, J. M. Manual de indústrias dos alimentos . São Paulo: Varela, 1996. POMBEIRO, Armando J. Lataurette O. Técnicas e operações unitárias em química laboratorial . Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1980. SINGH, R.P.; HELDMAN, D. R. Introduction to Food Engineering . Academic Press. 1993.

BIOTECNOLOGIA
CONTEÚDOS
Técnicas Básicas em Microbiologia. Enzimas. Cinética de Reações Enzimáticas. Processos Fermentativos. Modelagem matemática e Simulação de Processos Fermentativos. Biorreatores.
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES
• Conhecer a tecnologia de fermentações. • Verificar a natureza e a importância dos processos bioquímicos na obtenção de diferentes produtos alimentícios. • Planejar, orientar e acompanhar os processos bioquímicos na obtenção de diferentes produtos alimentícios.



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

- Interpretar as normas, técnicas e legislação pertinente a aplicação da biotecnologia na produção e controle de qualidade de alimentos.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA	AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W. e DE ALMEIDA LIMA, U. Biotechnologia Industrial - Biotecnologia da Produção de Alimentos - Volume 4. Editora Edgard Blucher. BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; DE ALMEIDA LIMA, U.; AQUARONE, E. Biotechnologia Industrial – Fundamentos - Volume 1. Editora Edgard Blucher. SCHMIDELL, W.; DE ALMEIDA LIMA, U.; AQUARONE, E.; BORZANI, W. Biotechnologia Industrial – Engenharia Química – Volume 2. Editora Edgard Blucher.
COMPLEMENTAR	BINSFELD, Pedro Canisio (Org.). Biossegurança em biotecnologia . Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2004. 367 p. BORÉM, Aluizio; SANTOS, Fabrício Rodrigues dos. Entendendo a biotecnologia . Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 2008. BU'LOCK, J. D.; KRISTIANSEN, B. Biotecnología básica . Zaragoza: Acribia, 1991. CRUEGER, Wulf; CRUEGER, Anneliese. Biotechnología: manual de microbiología industrial . Zaragoza: Acribia, 1993. HOBBS, B. C.; ROBERTS, D. Toxinfecções e controle higiênico-sanitário de alimentos . São Paulo: Varela, 1999. KREUZER, Helen; MASSEY, Adrienne. Engenharia genética e biotecnologia . 2. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2002.

EXTENSÃO II

CONTEÚDOS

Análise de contexto local ou regional na busca por problema a ser solucionado. Ferramentas, técnicas e tecnologias para auxiliar no desenvolvimento da solução de um problema. Princípios de gestão de projetos com abordagem aos conceitos de equipes, papéis, cliente, usuário, tempo e recursos. Temas transversais/geradores a serem abordados:



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira, Africana e Indígena; Redação de documentos técnico; Trabalho em equipe com iniciativa, criatividade e sociabilidade. Demais conteúdos conforme especificados no Plano de Ensino de Extensão II.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Conforme especificado no Plano de Ensino de Extensão II.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

A definir conforme problema a ser solucionado e estratégias para desenvolver a solução e conforme especificado no Plano de Ensino de Extensão II.

COMPLEMENTAR

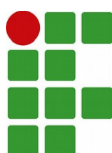
A definir conforme problema a ser solucionado e estratégias para desenvolver a solução e conforme especificado no Plano de Ensino de Extensão II.



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br

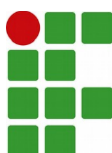


Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Paraíso do Tocantins

DESCRIÇÃO DAS UNIDADES CURRICULARES

4º PERÍODO

ANÁLISE SENSORIAL	
CONTEÚDOS	
Introdução à análise sensorial; Os sentidos; Propriedades sensoriais dos alimentos; Os provadores sensoriais; Preparação, ambiente e condições de prova; Testes sensoriais; Análise estatística.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
• Conhecer os fundamentos da análise sensorial; órgãos dos sentidos; métodos experimentais; seleção e treinamento de equipe; e caracterização de qualidade de alimentos. • Desenvolver habilidade e técnica na realização de análises sensoriais de alimentos. • Interpretar e comparar os resultados das análises sensoriais dos alimentos com os parâmetros da legislação vigente. • Conhecer os fundamentos dos métodos sensoriais. • Entender o comportamento das reações físico-químicas, bioquímicas e microbiológicas nos alimentos e na análise sensorial de alimentos. • Cumprir a legislação vigente.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	ALMEIDA, T. C. A.; HOUGH, G.; DAMÁSIO, M. H.; SILVA, M. A. A. P. (Ed.). Avanços em análise sensorial = Avances em análisis sensorial. São Paulo: Varela, 1999. 286 p. DUTCOSKY, Silvia Deboni. Análise sensorial de alimentos . 4. ed. rev. e ampl. Curitiba: Champagnat, 2015. 239 p. MINIM, Valéria Paula Rodrigues. Análise Sensorial: estudos com consumidores . Viçosa, MG: UFV, 2006. 225 p.
COMPLEMENTAR	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Métodos de análise sensorial dos alimentos e bebidas [NBR 12994]. Rio de Janeiro, RJ: ABNT, 1993. 2 p.



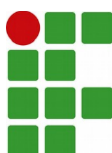
Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

	FRANCO, Maria Regina Bueno. Aroma e sabor de alimentos: temas atuais. São Paulo: Varela, 2004. 246 p. LEES, R. Análisis de los alimentos: métodos analíticos y de control de calidad. 2. ed. Zaragoza: Acribia, [19--]. 288p. MONTEIRO, Cristina Leise Bastos. Técnicas de avaliação sensorial. 2. ed. Curitiba: UFPR - Universidade Federal do Paraná, 1984. 101p. NORONHA, J. F. de. Análise Sensorial: metodologia. Coimbra: Escola Superior Agrária. 2003. Apostila.
--	--

TECNOLOGIA DE BEBIDAS	
CONTEÚDOS	
Recepção e controle da matéria-prima para produção de bebidas; Equipamentos utilizados no processamento de bebidas; Insumos, aditivos e coadjuvantes utilizados na tecnologia de bebidas; Processos de conservação de bebidas; Embalagens para bebidas. Tecnologia de bebidas alcoólicas fermentadas, fermento destiladas, não-alcoólicas refrescantes e estimulantes, isotônicos.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
• Conhecer as diferentes matérias-primas utilizadas na elaboração de bebidas. • Conhecer as tecnologias de fabricação de bebidas. • Avaliar a qualidade final dos produtos. • Identificar os principais defeitos nos produtos. • Conhecer e aplicar a legislação vigente.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	AQUARONE, Eugênio. Biotechnologia industrial. São Paulo: Ed. Blucher, 2001, v.3. FILHO, W.G.V. Tecnologia de Bebidas: matéria-prima, processamento, BPF/APPCC, legislação e mercado. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2005. VENTURINI FILHO, Waldemar Gastoni. Tecnologia de bebidas. São Paulo: Edgar Blucher, 2005



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

COMPLEMENTAR	FELLOWS, P.J. Tecnologia do Processamento de Alimentos: Princípios e Prática. Porto Alegre: Artmed, 2006. FRANCO, B. D. G. M., LANDGRAF, M. Microbiologia dos Alimentos. São Paulo: Atheneu, 2006. GAVA, Altanir J.; SILVA, Carlos A. B.; FRIAS, Jenifer R. G. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2008. SILVA, N.; JUNQUEIRA, V. C. A.; SILVEIRA, N.F.A. Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos. São Paulo: Livraria Varela, 1997. VENTURINI FILHO, Waldemar Gastoni. Bebidas não alcoólicas: ciência e tecnologia. São Paulo: Blucher, 2010, v. 2.
--------------	--

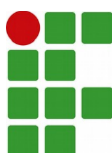
TECNOLOGIA DE FRUTAS E HORTALIÇAS

CONTEÚDOS

Diretrizes gerais para obtenção de frutas e hortaliças. Pós-colheita de frutas e hortaliças. Princípios de conservação de frutas e hortaliças. Produtos vegetais minimamente processados. Beneficiamento e processamento de frutas e hortaliças. Controle de qualidade dos produtos vegetais, aproveitamento de subprodutos, aspectos legais vigentes

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Caracterizar os fatores e procedimentos que objetivam preservar a qualidade dos frutos durante o processo de produção e pós-colheita.
- Compreender os processos envolvidos na conservação de frutas e hortaliças, assim como a utilização de subprodutos desta indústria.
- Analisar e avaliar as características, propriedades e condições da matéria- prima (frutas e hortaliças) para agroindústria.
- Interpretar as normas técnicas e cumprir a legislação pertinente.
- Determinar as diretrizes gerais para a aquisição da matéria-prima (frutas e hortaliças).
- Fazer a seleção da matéria prima (frutas e hortaliças).
- Fazer o despulpamento dos vegetais.
- Pasteurizar os diferentes tipos de polpa.



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

- Fazer cortes vegetais que atendam as exigências do mercado consumidor.
- Selecionar embalagens para o acondicionamento funcional do vegetal minimamente processado ou congelado.
- Distinguir alterações físicas, químicas, bioquímicas, microbiológicas e enzimáticas.
- Aplicar as técnicas de higienização, sanitização e pré-preparo em frutas e hortaliças; e utilizar as técnicas de conservação para alimentos vegetais.

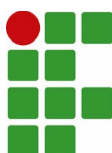
BIBLIOGRAFIA

BÁSICA	BISPO, Elieta da Silva. Industrialização de frutas . Campinas: Instituto de Tecnologia de Alimentos-ITAL, 1986. CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. Pós-colheita de frutas e hortaliças . Lavras: Editora UFLA, 2005. CHITARRA, A.B.; ALVES, R.E. Tecnologia de pós-colheita para frutas tropicais . Fortaleza: FRUTAL; SINDIFRUTA, 2001. 27p.
COMPLEMENTAR	FUNDAÇÃO CENTRO TECNOLÓGICO DE MINAS GERAIS. Manual para fabricação de geleias . Belo Horizonte, 1985.1v. (Série de publicações Técnicas, 015). JACKIX, Marisa Hoelz. Doces, geleias e frutas em calda: teórico e prático . Campinas: Editora da UNICAMP; São Paulo: Ícone, 1988. OLIVEIRA, Ariane Cordeiro de et al. Suco, néctar e polpa . Fortaleza: Departamento de Tecnologia de Alimentos-UFC, 2000. PAIVA, Francisco Fabio de Assis; GARRUTI, Deborah dos Santos; SILVA NETO, Raimundo Marcelino da Silva. Aproveitamento Industrial do Caju . Fortaleza: Embrapa, 1997. SILVA, Carlos Arthur Barbosa da. Produção de banana passa . Brasília: Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária, Secretaria do Desenvolvimento Rural, 1995.

NUTRIÇÃO

CONTEÚDOS

Conceitos básicos de nutrição. Valor nutricional dos alimentos. Necessidades e recomendações nutricionais. Digestão e Absorção. Metabolismo celular. Alimentos para



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

fins especiais. Alimentos funcionais. Informação nutricional nos rótulos de alimentos. Efeitos dos diversos processos no valor nutricional dos alimentos.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Conhecer os aspectos nutricionais dos alimentos.
- Compreender a metabolização dos nutrientes pelo organismo humano.
- Analisar os efeitos das tecnologias de processamento dos alimentos sobre o seu valor nutricional.
- Relacionar a ação fundamental que desempenham os nutrientes no funcionamento, crescimento e desenvolvimento normal do organismo.
- Indicar processos que minimizem as perdas nutricionais.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

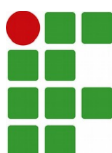
BENJAMIN, B. **Nutrição Humana**. Ed. McGraw Hill do Brasil. São Paulo.
CHAVES, N. **Nutrição Básica e Aplicada**. Rio de Janeiro. Ed. Guanabara Koogan.
KRAUSE, M. T. A., MAHAN, L. K. **Alimentos, nutrição e dietoterapia**. 8ª Ed. São Paulo: Roca, 1994.

COMPLEMENTAR

DE ANGELIS, R. C. **Fisiologia da nutrição**. 2. ed. São Paulo: Nobel, 1986.
DUTRA DE OLIVEIRA, J. E.; SANTOS, A. C. e Wilson, E. D. **Nutrição Básica**. Editora Sarvier, São Paulo.
HARPER, H. A. **Manual de química fisiológica**. 5. ed. São Paulo; Atheneu, 1982.
MITCHEL, H. S. et. al. **Nutrição**. 16. ed. Rio de Janeiro: Interamericana. 1978.
FRANCO, Guilherme. **Tabela de composição química dos alimentos**. 9. ed. São Paulo, Atheneu, 2008.

PROJETOS E INSTALAÇÕES AGROINDUSTRIAIS

CONTEÚDOS



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

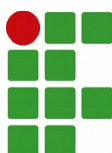
Instalação e operação de agroindústrias. Instalações: água, energia, esgoto, vapor, ar comprimido. Aspectos Construtivos: estrutura, pisos, áreas externas, vedações, esquadrias, revestimentos, coberturas. Equipamentos utilizados em agroindústrias para processamentos de matérias-primas de origem vegetal e animal (características e funções). Gerência de Riscos e Higiene do Trabalho. Legislação e Normas Técnicas.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Entender a sistemática do processo produtivo, considerando a distribuição de equipamentos no layout e o fluxo de produção.
- Aplicar normas, métodos e técnicas em construções agroindustriais.
- Selecionar materiais adequados a serem utilizados na construção agroindustrial.
- Selecionar equipamentos considerando sua aplicação.
- Conhecer e aplicar as normas de segurança no trabalho.
- Identificar os principais causadores de acidentes de trabalho.
- Conhecer e interpretar os mapas de risco do ambiente de trabalho.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA	FELLOWS, P. J. Tecnologia do Processamento de Alimentos: Princípio e Prática . 2006. HIMMELBLAU, M. David, Engenharia Química: Princípios e Cálculos . Traduzido por Jossyl de Suza Peixoto. Rio de Janeiro: Príncipe. – Hall do Brasil, 1984. SALIBA, Tuffi Messias; SALIBA, Sofia C. Reis. Legislação de segurança, acidente do trabalho e saúde do trabalhador . 5. ed. São Paulo: LTr, 2007.
COMPLEMENTAR	GOMIDE. Reynaldo. Estequiometria Industrial . São Paulo: R. Gomide, 1979. FERNANDES, A. Projetos de empreendimentos agroindustriais . Produtos de origem animal. v1. Viçosa: Editora UFV, 2003. FERNANDES, A. Projetos de empreendimentos agroindustriais . Produtos de origem vegetal. V2. Viçosa: Editora UFV, 2003. MADRID, A.; CENZANO, I. ; VICENTE, J. M. Manual de indústrias dos alimentos . São Paulo: Varela, 1996.



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

	TUFFI MESSIAS SALIBA ... [ET AL.]. Higiene do trabalho e programa de prevenção de riscos ambientais (PPRA). 2.ed. São Paulo: LTR, 1998.
--	---

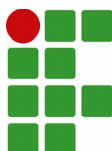
EXTENSÃO III	
CONTEÚDOS	
Análise de contexto local ou regional na busca por problema a ser solucionado. Ferramentas, técnicas e tecnologias para auxiliar no desenvolvimento da solução de um problema. Princípios de gestão de projetos com abordagem aos conceitos de equipes, papéis, cliente, usuário, tempo e recursos. Tema transversal/gerador a ser abordado: Educação em Direitos Humanos; Redação de documentos técnico; Trabalho em equipe com iniciativa, criatividade e sociabilidade. Demais conteúdos conforme especificados no Plano de Ensino de Extensão III.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
· Conforme especificado no Plano de Ensino de Extensão III.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	A definir conforme problema a ser solucionado e estratégias para desenvolver a solução e conforme especificado no Plano de Ensino de Extensão III.
COMPLEMENTAR	A definir conforme problema a ser solucionado e estratégias para desenvolver a solução e conforme especificado no Plano de Ensino de Extensão III.



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br

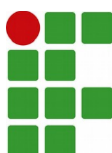


Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Paraíso do Tocantins

DESCRIÇÃO DAS UNIDADES CURRICULARES

5º PERÍODO

TECNOLOGIA DE LIPÍDIOS	
CONTEÚDOS	
Química de lipídeos. Reações químicas comuns. Propriedades físicas. Fontes de óleo e gordura. Tecnologias de processamento. Aspectos nutricionais de óleos e gorduras. Métodos analíticos de óleos e gorduras. Desenvolvimento de produtos alimentícios.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
• Aplicar tecnologias de produção para obtenção de óleos comestíveis e derivados. • Aplicar a tecnologia de embalagem e aditivos a produtos de óleos comestíveis e derivados. • Analisar e avaliar as características e propriedades da matéria-prima. • Planejar, orientar e acompanhar o processo de aquisição de matéria-prima para processamento de óleos comestíveis e derivados. • Interpretar as normas, técnicas e legislação pertinente. • Planejar, avaliar e monitorar o preparo de matérias-primas para produção agroindustrial, conservação e armazenamento de óleos comestíveis e derivados e obtenção dos produtos • Definir, monitorar e avaliar procedimentos de controle de qualidade na produção de óleos.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	BOBBIO, Florinda O. e BOBBIO, Paulo A. Introdução à química de alimentos . 2. ed., 1. reimp. São Paulo: Varela, 1992. MORETTO, Eliene e FETT, Rosene. Tecnologia de óleos e gorduras vegetais na indústria de alimentos . Varela: São Paulo. 1998. 150 p. OETTERER, M. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos . Barueri: Manole, 2006. 612 p.
COMPLEMENTAR	BLOCK, J. M.; ARELLANO, D. B. Temas seletos en aceites y grasas: procesamiento . v. 1. São Paulo: Edgar Blucher. 2009.



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

KNOTHE, G. et al. **Manual do biodiesel**. São Paulo: Edgard Blucher, 2006.
KRAUSE, M. V. MAHAN, LK, ARLIN, M. T. **Alimentos, Nutrição e dietoterapia**. 8. Ed. Roca: São Paulo. 1995.
ORDÓÑEZ PEREDA, J. A. **Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos**. v. 1. Porto Alegre: Artmed, 2005.
VISENTAINER, J. V.; FRANCO, M. R. B. **Ácidos graxos em óleos e gorduras: identificação e quantificação**. São Paulo, SP: Varela, 2006.120p.

TECNOLOGIA DE CEREAIS, RAÍZES E TUBÉRCULOS

CONTEÚDOS

Processamento de cereais, raízes e tubérculos; Processos de obtenção de farinhas para produtos de panificação e massas; Composição química dos ingredientes utilizados na fabricação de pães e biscoitos; Tecnologia da Panificação; Tecnologia de biscoitos e massas; Processos e equipamentos; Noções gerais sobre bebidas obtidas de cereais; Fatores que alteram a composição da matéria-prima e produto final; Embalagens e armazenamento.

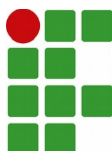
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Aplicar tecnologias de produção para obtenção de produtos derivados de cereais, raízes e tubérculos.
- Analisar e avaliar as características, propriedades e condições sensoriais das matérias-primas produtos de cereais, raízes e tubérculos.
- Planejar, avaliar e monitorar a tecnologia para a obtenção, conservação e armazenamento dos produtos: de cereais, raízes e tubérculos. e seus derivados.
- Definir, monitorar e avaliar procedimentos de controle de qualidade no processamento de cereais, raízes e tubérculos e seus derivados.
- Interpretar e cumprir as normas, técnicas e legislação pertinente.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

AQUARONE, Eugênio. **Biotecnologia industrial**. São Paulo: Ed. Blucher, 2001, v.3.



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

	CANELLA-RAWLS, S. Pão – Arte e Ciência. São Paulo, Editora Senac, 1ª ed. – 2005. CEREDA, M.P.; VILPOUX, O.F. Tecnologia, usos e potencialidades de tuberosas amiláceas latino-americanas. São Paulo, Fundação Cargill, v. 3, 2003. 711 p.
COMPLEMENTAR	BOBBIO, P.A.; BOBBIO, F.O. Química do Processamento de Alimentos. Campinas, F. Cargill, 1984. 232p. EVANGELISTA, J. Tecnologia de Alimentos. 2ª ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 1994. GERMANO, P.M.L. & GERMANO, M.S. Higiene e vigilância sanitária de alimentos; Livraria Varela. LEHNINGER, A.L.; NELSON, D. L.; COX, M.M. Princípios de bioquímica. 4. ed. São Paulo, SP: Sarvier, 2006. 1202 p. MONTENEGRO, F.M. & ORMENESE, R. C.S.C. Avaliação da qualidade tecnológica da farinha de trigo, Campinas. ITAL, 2007. 61 p.

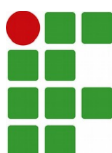
MANEJO PÓS-COLHEITA DE GRÃOS

CONTEÚDOS

Metabolismo dos grãos no pós-colheita. Classificação comercial de grãos. Armazenamento e beneficiamento de grãos. Controle de pragas e infestações. Controle de qualidade de grãos armazenados.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Conhecer os sistemas de armazenamento e unidades armazenadoras, características, propriedades e comportamento dos grãos nos processos conservativos.
- Conhecer sobre operações de pré-armazenamento, armazenamento e manutenção de qualidade de grãos armazenados, instalações, equipamentos e lay-out de unidades de pré-armazenamento e de armazenamento de grãos.
- Compreender e aplicar normas e procedimentos de tipificação e controle da qualidade de grãos
- Coordenar, orientar e executar serviços de ponto de colheita e perdas na colheita, pós-colheita, recebimento, pré-limpeza, secagem e armazenamento de grãos.



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	ELIAS, M. C. Manejo tecnológico da secagem e do armazenamento de grãos . Pelotas: Ed. Santa Cruz, 2008. 368 p. GRÃOS BRASIL: DA SEMENTE AO CONSUMO. Manejo integrado de pragas pós-colheita : grãos – sementes – rações. Maringá: Grãos Brasil, 2011. 264 p. LEITÃO, M. F. F. Microbiologia dos cereais . Campinas: ITAL, 1975.
COMPLEMENTAR	ATHIÉ, I.; DE PAULA, D. S. Insetos de grãos armazenados : aspectos biológicos e identificação. São Paulo: São Paulo, 2002. ELIAS, M. C. Pós-colheita, industrialização e qualidade do arroz . Pelotas: Ed. Universitária UFPEL, 2007. 437 p. JORGE, J. T. Secagem de produtos agrícolas . In: CORTEZ, L. A. B.; MAGALHÃES, P. S. G. (Coord.). Introdução à Engenharia Agrícola. Campinas: Unicamp, 1993.p.285-320. LORINI, I. MIIKE, L. H. SCUSSEL, V. M. Armazenamento de grãos . Ed. Campinas: IBG, 2002. 1000p.

OPERAÇÕES DO AGRONEGÓCIO
CONTEÚDOS
Planejamento da Produção Agrícola; Inovações tecnológicas no setor agropecuário; Gestão da produção Agropecuária; Gestão Agroindustrial; Experimental; Cadeias Produtivas do Agronegócio, Agricultura 4.0. Temas emergentes.
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES
• Compreender o ambiente, modelar os processos com base em cenários. • Analisar problemas e oportunidades sob diferentes dimensões. • Objetivos e metas, planejar e priorizar ações, controlar o desempenho, alocar responsabilidades, mobilizar as pessoas para o resultado. • Formular problemas e/ou oportunidades. • Desenvolver o ser cidadão. • Entender as vocações regionais e propor soluções.



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	MENDES, J. T. G; PADILHA JUNIOR, J. B. Agronegócio: uma abordagem economica . Sao Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. FRANCISCO, D. C. MIRANDA, S. H. G. XIMENES, V. P. BADEJO, M. S. Agronegócios . ed. 1. Intersaberes. 2015. REIS, J G. dos; NETO, P. L. O. C. Engenharia de produção aplicada ao agronegócio . São Paulo. Blucher, 2018.
COMPLEMENTAR	OLIVEIRA, M. da S. Tecnologias e o agronegócio . Contenus. Ed. 1. 2020, 98 p. SILVA, R. A. G. S. Administração Rural - Teoria e Prática. 3ª. ed. Juruá Editora. 230 p. Revista Custos e @gronegocio on line. ISSN 1808-2882 Revista de Politica Agricola. ISSN: 2317-224X

ÉTICA E CIDADANIA
CONTEÚDOS
Ética: campo, objeto e seus intérpretes, a constituição do sujeito ético, de Platão à Pós-Modernidade. Moral: definição e a questão da Modernidade. Cidadania: conceito, bases históricas e questões ideológicas. Cidadania e identidade nacional; Pluralidade cultural; Trabalho e códigos de ética profissional; atuação do profissional na sociedade brasileira; a evolução dos direitos humanos; exclusão social e violência; globalização; política, alienação e responsabilidade social; acessibilidade, respeito ao idoso, direito das minorias, história e cultura afro- brasileira, africana e indígena, e relações étnico-raciais.
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES
• Refletir sobre conceitos e valores; • Ter consciência da importância da compreensão da ética e vivência da cidadania no mundo contemporâneo, especificamente no Brasil e em sua prática profissional. • Reformular conceitos e valores rumo a uma nova consciência do papel social como indivíduo e futuro profissional. • Desenvolver o espírito crítico através da leitura e o debate de autores que constituem em marcos do pensamento moderno brasileiro, repensando a ideia de brasilidade,



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

nossa cultura e sociedade.

- Ter capacidade para utilizar os conceitos do componente na vida profissional.
- Promover uma reflexão autônoma e participativa do ser como agente transformador da sociedade em que vive, mediante valores comportamentais e éticos de sua sociedade a partir do indivíduo.
- Analisar a evolução histórica dos direitos da cidadania no contexto do mundo ocidental e, nomeadamente, no Brasil.
- Investigar a origem e a importância da ética nas questões que envolvem cultura e identidade e que permeiam as relações sociais e políticas no mundo contemporâneo.
- Analisar criticamente os aspectos da ética e cidadania.

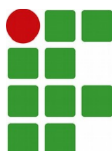
BIBLIOGRAFIA

BÁSICA	COVRE, M. L. M. O que é cidadania? São Paulo: Brasiliense, 2003. DIMENSTEIN, G. O cidadão de papel. São Paulo: Ática, 1999. HOBSBAWM, Eric. Era dos extremos – O breve século XX 1914-1991. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
COMPLEMENTAR	ARON, Raymond. As etapas do pensamento sociológico. São Paulo: Martins Fontes, 2000. BAUMAN, Zygmunt. Modernidade líquida. Rio de Janeiro: Zahar, 2001. PINSKY, J. e PINSKY, C. B. A história da cidadania. São Paulo: Contexto, 2003. SINGER, P. Ética prática. Ética social. (2ª Ed.) São Paulo: Martins Fontes, 1998. SUNG, Jung Mo . SILVA, Josué Cândido da. Conversando sobre ética na sociedade. (11ª Ed.) São Paulo. Vozes, 2002. VASQUEZ, A.S. Ética. São Paulo: Civilização Brasileira, 1975.

GESTÃO DA QUALIDADE DOS ALIMENTOS

CONTEÚDOS

Fundamentos de higiene, limpeza e sanitização na agroindústria. Controle de infestações. Normas de regulação, leis e órgãos de controle sanitário e os requisitos higiênicos.



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

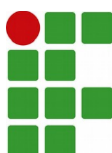
Conceitos básicos sobre qualidade. Normas Nacionais e Internacionais de qualidade. Sistemas de controle de qualidade.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Diferenciar os conceitos envolvidos com qualidade de alimentos.
- Sistematizar um departamento de controle de qualidade de alimentos.
- Escolher o(s) sistema(s) de controle de qualidade adequado(s).
- Coordenar a implantação do(s) sistema(s) de controle de qualidade.
- Conhecer os processos de higiene, limpeza e sanitização na produção agroindustrial.
- Indicar e utilizar os processos e produtos mais apropriados para higiene, limpeza e sanitização na agroindústria.
- Avaliar a qualidade da água.
- Conhecer e apontar a importância da qualidade dos alimentos.
- Utilizar os métodos de controle de qualidade na produção agroindustrial.
- Detectar e corrigir desvios no processo produtivo.
- Aplicar normas de qualidade.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA	ANDRADE, N. J.; MECEDO, L. A. B. Higienização na Indústria de Alimentos . 1ª Edição. São Paulo: Varela. 1996. GERMANO, Pedro Manuel L.; GERMANO, Maria Izabel S. Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos . Manole, 3ª Ed. TANCREDI, R. P. Regulamentos técnicos sobre condições higiênico- sanitárias, manual de Boas Práticas e POPs para indústrias/serviços de alimentação . Rio de Janeiro: L.F. Livros, 2006.
COMPLEMENTAR	CHAVES, J. B. P. Controle de qualidade para indústrias de alimentos (princípios gerais). Viçosa: UFV, 1998. 94p. FERREIRA, S.M.R. Controle de qualidade em sistemas de alimentação coletiva . São Paulo: Varela, 2002 FIGUEIREDO, Roberto Martins. SSOP: Padrões e Procedimentos Operacionais de Sanitização; PRP: Programa de Redução de Patógenos ; Manual de procedimentos e desenvolvimento. Coleção Higiene dos Alimentos, V.1. São Paulo, 1999. 164p.



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

	GIOVA, A. T. APPCC na qualidade microbiológica de alimentos. Rio de Janeiro: Varela, 1997. 377p. MOREIRA, J. B. Controle da qualidade na indústria alimentar - a concepção moderna. Brasília: Ministério da Indústria e Comércio, 1985, 196p.
--	---

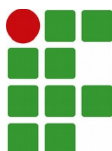
EXTENSÃO IV	
CONTEÚDOS	
Análise de contexto local ou regional na busca por problema a ser solucionado. Ferramentas, técnicas e tecnologias para auxiliar no desenvolvimento da solução de um problema. Princípios de gestão de projetos com abordagem aos conceitos de equipes, papéis, cliente, usuário, tempo e recursos. Tema transversal/gerador a ser abordado: Educação em Direitos Humanos; Redação de documentos técnico; Trabalho em equipe com iniciativa, criatividade e sociabilidade. Demais conteúdos conforme especificados no Plano de Ensino de Extensão IV.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Conforme especificado no Plano de Ensino de Extensão IV.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	A definir conforme problema a ser solucionado e estratégias para desenvolver a solução e conforme especificado no Plano de Ensino de Extensão IV.
COMPLEMENTAR	A definir conforme problema a ser solucionado e estratégias para desenvolver a solução e conforme especificado no Plano de Ensino de Extensão IV.



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br

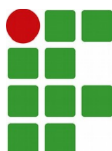


Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Paraíso do Tocantins

DESCRIÇÃO DAS UNIDADES CURRICULARES

6º PERÍODO

TECNOLOGIA DE LEITE E DERIVADOS	
CONTEÚDOS	
Obtenção higiênica do leite. Fatores que interferem na composição do leite. Tipos e tratamentos do leite. Métodos de coleta. Testes de plataforma. Beneficiamento de leites de consumo. Legislação e padrões físico-químicos e microbiológicos. Processamento de queijos. Leites fermentados e bebidas lácteas. Processamento de creme de leite, manteiga. Tecnologia e processamento de doce de leite. Processamento de leite concentrado e desidratado.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
• Avaliar as características, propriedades e condições da matéria-prima para a agroindústria. • Planejar, orientar e acompanhar o processo de aquisição da matéria-prima. • Entender padrões de qualidade para leite de consumo, leite com sabores e creme industrial. • Conhecer e aplicar os métodos, técnicas e tecnologias para a obtenção de produtos agroindustriais de qualidade. • Conhecer a química do processamento de queijo. • Compreender e aplicar a tecnologia de fabricação de diferentes tipos de queijo e o seu controle de qualidade. • Conhecer o mercado e as tendências na produção de doces à base de leite. • Efetuar o controle de qualidade na produção de leite para o consumo. • Calcular o rendimento do processo de fabricação de queijos. • Analisar o tipo de processo a ser adotado conforme a tecnologia de fabricação adotada. • Calcular a proporção dos diversos ingredientes para a fabricação de doces comestíveis à base de leite. • Interpretar as normas, técnicas e legislação pertinente.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	BEHMER, M. L. A. Tecnologia do leite . Nobel, 1984.



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

	FURTADO, M.M., LOURENÇO NETO, J.P.M. Tecnologia de queijos: manual técnico para a produção industrial de queijos. São Paulo: Dipemar, 1994. p.81-84. LERAYER, A. L. S. et al. Nova legislação comentada de produtos lácteos – revisada e ampliada. São Paulo: Varela, 2002.
COMPLEMENTAR	FURTADO, M. M. A arte e a ciência do queijo. São Paulo: Globo, 1990. 297p. FURTADO, M.M. Manual prático dos principais defeitos de queijos. Juiz de Fora: Instituto de Laticínios Cândido Tostes, 1998. 130p. MARTINS, J.F.P.; LOPES, C.N. Doce de leite: aspectos da tecnologia de fabricação. Campinas: ITAL, 1980. 37p. (Instruções Técnicas, n.º 18). MULLUANY, J. L. e ALBUQUERQUE, H. Indústria da Manteiga. Juiz de Fora: Imprensa Oficial, 1970. OLIVEIRA, S.C. Queijo: Fundamentos tecnológicos. 2º ed. Campinas: Editora da Unicamp, 1986. 146p. REVISTA HIGIENE ALIMENTAR. São Paulo: DPI Studio e Editora Ltda. REVISTA LEITE E DERIVADOS. São Paulo: Dipemar.

TECNOLOGIA DE CARNES, OVOS E PESCADOS
CONTEÚDOS
Fundamentos da Ciência da Carne. Estrutura e parâmetros de qualidade da carne fresca. Tecnologia de abate. Maturação e microbiologia da carne. Processamento tecnológico da carne e derivados. Processamento tecnológico de subprodutos. Processamento de ovos e pescado. Legislação pertinente.
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES
• Planejar, orientar, avaliar e monitorar o preparo da matéria-prima para a produção agroindustrial. • Obter e preparar carcaças para fins de industrialização e comercialização. • Conhecer e aplicar tecnologia aos processos para a obtenção de produtos cárneos.



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

- Conhecer e aplicar processos na manipulação, processamento e conservação de pescados, ovos e derivados.
- Utilizar os procedimentos de manutenção e operação de equipamentos.
- Utilizar subprodutos agroindustriais.
- Conhecer a legislação pertinente.

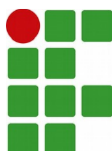
BIBLIOGRAFIA

BÁSICA	GOMIDE, Lúcio Alberto de Miranda, <i>et al.</i> Tecnologia de abate e tipificação de carcaças . Viçosa, MG: UFV, 2006. 370p. OLIVO, Rubison; OLIVO, Nilson. O mundo das carnes: ciência, tecnologia & mercado . 4ª ed. Criciúma, SC: Ed. do Autor, 2006. 214p. ORDOÑES, Juan A. Tecnologia de Alimentos - Alimentos de Origem Animal. V. 2. Porto Alegre: Artmed, 2005. 279p.
COMPLEMENTAR	OLIVO, Rubison. O mundo do frango: cadeia produtiva da carne de frango . Criciúma, SC: Ed. do Autor, 2006. 680 p. GONÇALVES, A. A. Tecnologia do pescado – ciência, tecnologia, inovação e legislação. São Paulo-SP: Atheneu, 2011 PARDI, M. C. Ciência, higiene e tecnologia da carne . V. 1 e 2. Goiânia: U 1995. TERRA, N. N. Apontamentos de tecnologias de carne . São Leopoldo: UNISINOS, 1998. REVISTA HIGIENE ALIMENTAR. São Paulo: DPI Studio e Editora Ltda. REVISTA NACIONAL DA CARNE. São Paulo: Dipemar.

POLUIÇÃO AMBIENTAL

CONTEÚDOS

Crise Ambiental. Educação ambiental e Desenvolvimento sustentável. Poluição Ambiental. Poluição das águas, solo, atmosférica. Legislações pertinentes. Impactos e gerenciamento ambiental na Indústria Alimentícia e nos laboratórios de análises e de controle na qualidade. Projetos socioambientais na Indústria Alimentícia. Certificações ambientais.



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
• Identificar situações- problema, bem como possíveis soluções. • Auxiliar nas atividades de controle, monitoramento e preservação ambiental; • Conhecer o processo de tratamento de águas, resíduos sólidos; efluentes e gases na Indústria Alimentícia e dos laboratórios de análise e de controle na qualidade; • Monitorar sistemas de tratamento na Indústria Alimentícia e nos laboratórios de análise e de controle de qualidade; • Fomentar a busca por soluções pertinentes ao contexto de atuação.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	BRAGA, B. Introdução à engenharia ambiental . São Paulo, SP: Parson Prentice Hall, 2019. DERISIO, J.C. Introdução ao Controle de Poluição Ambiental . 3 ed. São Paulo, SP: Signus, 2020. FELLENBERG, G. Introdução aos problemas da poluição ambiental . São Paulo, SP: EPU: 2020. PHILIPPI JÚNIOR, A; ROMÉRO, M.A.; BRUNA, G.C. (Ed.) Curso de gestão ambiental . São Paulo, SP: Manole, 2020.
COMPLEMENTAR	BATALHA, Mário O. (Coord) Gestão Agroindustrial . 3.ed., São Paulo: Atlas, 2021. GUERRA, A.J.T.; CUNHA, S.B. (Org.). Impactos ambientais no Brasil . 6.ed. Rio de Janeiro, RJ: Bertrand Brasil, 2020. JACOBI, P.R. (Org.). Gestão Ambiental no Brasil: inovação com inclusão social . São Paulo, SP: Annablume, 2020. PHILLIPI JR, A. Saneamento, saúde e ambiente: fundamento para um desenvolvimento sustentável . Barueri – SP: Manole, 2019. VON SPERLING, M. Introdução à qualidade da água e ao tratamento de esgotos . 4 ed. Belo Horizonte, MG: DESA – UFMG. 2019.
DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PRODUTOS	
CONTEÚDOS	



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

Fatores a serem observados para o desenvolvimento de um novo produto alimentício: Legislação, tecnologia e necessidades. Etapas de desenvolvimento do produto. Estudos e pesquisas de mercado. Concepção e conceito de produto. Projeto de embalagem. Criação de fórmula do produto. Seleção e Quantificação dos fornecedores. Registros nos órgãos competentes. Ensaio industriais. Custo do projeto, importância e avaliação. Esquema de monitoramento da qualidade. Produção e lançamento. Cronograma de desenvolvimento. Desenvolvimento de projeto aplicado ao produto.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Compreender as etapas de desenvolvimento de novos produtos.
- Compreender conceito e concepção de produto.
- Apreender os critérios de seleção e qualificação de fornecedores.
- Apreender as questões legais e órgãos competentes.
- Entender o registro de produtos.
- Aplicar as metodologias de desenvolvimento de novos produtos.
- Executar as etapas que envolvem o desenvolvimento de novos produtos.
- Conhecer e acompanhar as etapas de produção e lançamento do produto.
- Compreender o monitoramento de qualidade no desenvolvimento de novos produtos.

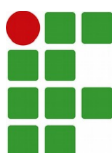
BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

ALLIPRANDINI, D. H.; SCALICE, R. K. **Gestão de desenvolvimento de produtos:** Uma referência para a melhoria do processo. São Paulo: Saraiva, 2006.
NEVES, L. F., CASTRO, L. T. **Marketing e estratégia em Agronegócios e Alimentos.** Ed. Atlas, 2003, São Paulo – SP.
ROZENFELD, H.; FORCELLINI, F. A.; AMARAL, D. C.; TOLEDO, J. C.; SILVA, S. L.; ALLIPRANDINI, D. H.; SCALICE, R.; K. **Gestão de desenvolvimento de produto: uma referência para a melhoria do processo.** São Paulo: Saraiva, 2006.

COMPLEMENTAR

KAMINSKI, P. C. **Desenvolvendo produtos com planejamento, criatividade e qualidade.** Rio de Janeiro: Editora LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2000.
KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. **Princípios de marketing.** Rio de Janeiro: Editora LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1999.



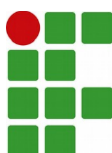
Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

	KOTLER, Philip. Administração de Marketing. 10ª ed. São Paulo: Prentice Hall, 2000. MAXIMIANO, A. C. M. Administração de projetos – como transformar ideias em resultados. São Paulo: Editora Atlas, 2002. OLIVEIRA B.A.C.; MATTAR F.N. Um estudo acerca das estratégias de extensões de marca e de linha de produtos. Revista de Administração Mackenzie. Ano 2, n.º 2. p.39-54. 2003.
--	---

EXTENSÃO V	
CONTEÚDOS	
Análise de contexto local ou regional na busca por problema a ser solucionado. Ferramentas, técnicas e tecnologias para auxiliar no desenvolvimento da solução de um problema. Princípios de gestão de projetos com abordagem aos conceitos de equipes, papéis, cliente, usuário, tempo e recursos; Redação de documentos técnico; Trabalho em equipe com iniciativa, criatividade e sociabilidade. Demais conteúdos conforme especificados no Plano de Ensino de Extensão III.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Conforme especificado no Plano de Ensino de Extensão V.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	A definir conforme problema a ser solucionado e estratégias para desenvolver a solução e conforme especificado no Plano de Ensino de Extensão V.
COMPLEMENTAR	A definir conforme problema a ser solucionado e estratégias para desenvolver a solução e conforme especificado no Plano de Ensino de Extensão V.



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

DESCRIÇÃO DAS UNIDADES CURRICULARES ELETIVAS

4º PERÍODO

OPERAÇÕES E CADEIAS DE SUPRIMENTOS	
CONTEÚDOS	
Layout e projetos de produção. Planejamento das necessidades de materiais. Gestão da cadeia de suprimentos. Gestão e Controle de estoques. Armazenamento de matérias. Planejamento de aquisição de equipamentos. Planejamento das necessidades de distribuição. Localização e distribuição.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
• Identificar, sumarizar, analisar e interpretar informações qualitativas e/ou quantitativas necessárias para o atingimento de um objetivo inicial. • Julgar a relevância de cada informação disponível. • Comunicar suas conclusões a partir da construção e análise de gráficos e de medidas descritivas. • Estabelecer objetivos e metas, planejar e priorizar ações, controlar o desempenho, alocar responsabilidades, mobilizar as pessoas para o resultado. • Formular problemas e/ou oportunidades, utilizando empatia com os usuários das soluções, elaborar hipóteses, analisar evidências disponíveis, diagnosticar causas prováveis e elaborar recomendações de soluções e suas métricas de sucesso passíveis de testes. • Compreender o ambiente, modelar os processos com base em cenários, analisando a interrelação entre as partes e os impactos ao longo do tempo. • Analisar problemas e oportunidades sob diferentes dimensões (humana, social, política, ambiental, legal, ética, econômico-financeira).	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	ARNOLD, J.R. Tony. Administração de materiais: uma introdução. São Paulo: Atlas, 1999. BALLOU, R. H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial. 4ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. BOWERSOX, Donald J. & CLOSS, David J. Logística



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

	Empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimentos. São Paulo: Atlas, 2001.
COMPLEMENTAR	CAIXETA-FILHO, José Vicente; MARTINS, Ricardo Silveira. Gestão logística do transporte de cargas. São Paulo: Atlas, 2001. DIAS, Marco Aurelio P. Administração de materiais: uma abordagem logística. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2003. DORNIER, Philippe-Pierre; ERNST, Ricardo; FENDER, Michel; KOUVELIS, Panos. Logística e operações globais: texto e casos. São Paulo: Atlas, 2000. MARTINS, Petronio G. e ALT, Paulo Renato C. Administração de Materiais e recursos patrimoniais. São Paulo. Saraiva. 2000. VIANA, Joao Jose. Administração de materiais: um enfoque pratico. São Paulo: Atlas, 2002.

TÓPICOS ESPECIAIS EM ALIMENTOS

CONTEÚDOS

Novos métodos de conservação: alta pressão, micro-ondas, pulsos elétricos, ultrassom, irradiação, processos de separação por membranas, entre outras. Alimentos Funcionais: histórico, conceitos e legislação. Fontes, mecanismo de ação, efeito do processamento, absorção, metabolismo e biodisponibilidade, benefícios à saúde dos compostos bioativos (compostos fenólicos, carotenóides, ácidos graxos poli-insaturados, fitosteróis, fibras, probióticos e prebióticos, vitaminas antioxidantes).

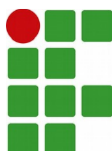
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Conhecer as fontes, mecanismos de ação, os efeitos do processamento, absorção, metabolismo, biodisponibilidade e benefícios à saúde dos compostos bioativos.
- Interpretar a legislação aplicada a alimentos funcionais.
- Conhecer as tecnologias emergentes e suas aplicações.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

COSTA, Neuza Maria Brunoro; PELUZIO, Maria do Carmo Gouveia **Nutrição básica e metabolismo.** Ed. UFV. 2008.

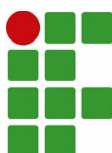


Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

	GAVA, Altanir Jaime et al. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações. Nobel. 2008. PEREDA, Juan A. Ordóñez. Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos. Editora Artmed. 2005.
COMPLEMENTAR	DEGASPARI, C. H.; WASZCZYNSKYJ, N. Propriedades Antioxidantes de Compostos Fenólicos. Visão Acadêmica, v 5 n 1, 33-40, 2004 HORST, M. A.; CRUZ, A. de C.; LAJOLO, F. M. Biodisponibilidade de compostos bioativos de alimentos. In: Biodisponibilidade de Nutrientes [S.l: s.n.], 2016. Legislação - Portarias da ANVISA GRAVEIRO, A.C; GRAVEIRO, A.A. Alimentos Funcionais – A Nova Revolução. Padetec UFC, 2003. MENDONÇA, Ssraspathy Naiado . Nutrição. Livro Técnico. Curitiba. 2010.



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br

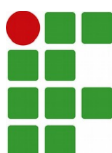


Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Paraíso do Tocantins

DESCRIÇÃO DAS UNIDADES CURRICULARES ELETIVAS

6º PERÍODO

ESTUDOS FINANCEIROS	
CONTEÚDOS	
Abrangência do cálculo de custos. Sistemas de custeio e suas aplicações. Classificação do custo. Composição e componentes dos custos. As relações do custo na formação de preço de venda. Aplicações gerenciais do custo. Avaliações de desempenho. Temas emergentes.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
• Aplicar técnicas quantitativas de análise de oportunidades de mercado. • Gerenciar recursos. • Analisar cenários. • Identificar oportunidades e ameaças. • Utilizar os conceitos teóricos da disciplina para tomada de decisão assertiva. • Estabelecer objetivos e metas, planejar e priorizar ações, controlar o desempenho. • Formular problemas e/ou oportunidades	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	BERTI, Anelio. Contabilidade e Análise de Custos . Curitiba: Jurua, 2007. BRUNI, Adriano; FAMA, Rubens. Gestão de custos e formação de preços : com aplicações na calculadora HP 12C e Excel. São Paulo: Atlas, 2004. MEGLIONI, Evandir. Custos . São Paulo: Makron Books, 2001.
COMPLEMENTAR	CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE. São Paulo. Custos ferramentas de gestão . São Paulo: Atlas, 2000. BORNIA, Antonio C. Análise Gerencial de Custos . Aplicação em Empresas Modernas. 3ª ed. ATLAS, 2010. MAHER, Michael. Contabilidade de Custos : criando valor p/ a Administração. SP, Atlas, 2001 NAKAGAWA, Masayuki. ABC custeio baseado em atividades . São Paulo: Atlas, 1994.



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

SAKURAI, Michiharu. **Gerenciamento integrado de custos**. São Paulo: Atlas, 1997.

ADITIVOS E COADJUVANTES UTILIZADOS EM ALIMENTOS

CONTEÚDOS

Definições, princípios e funções dos aditivos e coadjuvantes. Importância tecnológica de aditivos e coadjuvantes. Aspectos toxicológicos dos aditivos utilizados em alimentos. Legislação aplicada.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Conhecer a utilização de aditivos e coadjuvantes de tecnologia em alimentos;
- Reconhecer a importância tecnológica aditivos e coadjuvantes de tecnologia, suas aplicações em diferentes alimentos e os aspectos toxicológicos;
- Verificar a legislação relacionada ao seu uso.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

DAMODARAN, S.; PARKIN, K.L. FENNEMA, O.R. - **Química de alimentos de Fennema** - Porto Alegre. Artmed, 2018.
ORDOÑES, Juan A. **Tecnologia de Alimentos**. Porto Alegre: Artmed, 2005. 279p.
SIMÃO, A. M. **Aditivos para alimentos sob o aspecto toxicológico**. São Paulo: Nobel, 2ª ed., 1989, 274p.

COMPLEMENTAR

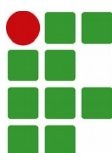
Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA, Vigilância. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br>.
Codex Alimentarius. Disponível em: www.codexalimentarius.net.
EVANGELISTA, J. **Alimentos: um estudo abrangente**. São Paulo: Atheneu, 2002. 466 p.
Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives – JECFA. Disponível em: www.inchem.org/pages/jecfa.html
Artigos relacionados à aditivos e coadjuvantes, publicados em periódicos.



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

DESCRIÇÃO DAS UNIDADES CURRICULARES OPTATIVAS

PRODUÇÃO E INTERPRETAÇÃO DE TEXTO	
CONTEÚDOS	
Organização micro e macroestrutural do texto: coesão e coerência textuais. Diretrizes para leitura, análise, produção e interpretação de diferentes gêneros textuais com ênfase no texto dissertativo de caráter acadêmico-científico. Produção científica e apresentação estética de trabalhos acadêmicos. Elaboração de textos em variados gêneros discursivos, com destaque para os temas: Direitos Humanos; Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena; Estatuto do Idoso.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
• Ser capaz de desenvolver um pensamento sistêmico que os permitam analisar e entender os problemas organizacionais. • Entender o contexto, envolvendo as implicações organizacionais e sociais. • Desenvolver técnicas de comunicação oral e escrita; • Compreender a organização dos elementos linguísticos necessários à produção de textos diversificados; • Produzir textos demonstrando posicionamento crítico a respeito dos temas relacionados ao exercício da profissão; • Aprimorar as competências de leitura, observando no texto as suas características composicionais, pragmáticas e discursivas, discutindo as estratégias complexas da generalidade e da produção de sentido; • Proceder à análise de textos de diferentes gêneros discursivos, verbais (orais e escritos), não verbais e verbos visuais, com ênfase nos aspectos discursivos; • Produzir textos em diferentes gêneros discursivos, prevendo o aprimoramento da escrita, em vários níveis de complexidade.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	ANDRADE, Maria Margarida; HENRIQUES, Antônio. Língua portuguesa: noções básicas para cursos superiores . São Paulo: Atlas, 2010. ARAÚJO, Júlio César; DIEB, Messias (Org.). Letramentos na web: gêneros, interação e ensino . Fortaleza: UFC, 2009



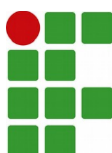
Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br



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

	MEDEIROS, João Bosco. Português instrumental . 10.ed. São Paulo: Atlas, 2014.
COMPLEMENTAR	ANTUNES, Irandé. Análise de textos : fundamentos e práticas. São Paulo: Parábola, 2010. ANDRADE, Maria Margarida de; MEDEIROS, João Bosco. Comunicação em língua portuguesa : normas para elaboração de trabalho de conclusão de curso (TCC). 5. ed. São Paulo: Atlas, 2012. BAZERMAN, Charles. Gêneros textuais, tipificação e interação . São Paulo: Editora Cortez, 2010. CAVALCANTE, Mônica. Os sentidos do texto . São Paulo, Contexto, 2012. ELIAS, Vanda M. (Org.) Ensino de língua portuguesa : oralidade, escrita, leitura. São Paulo: Contexto, 2011.

FUNDAMENTOS DE LIBRAS
CONTEÚDOS
Conceito de Língua Brasileira de sinais - Libras, Fundamentos históricos da educação de surdos. Legislação específica. Aspectos Linguísticos de Libras.
• 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. • Reconhecer a importância, utilização e organização gramatical da Libras nos processos educacionais dos surdos. • Estabelecer a comparação entre Libras (L1) e Língua Portuguesa (L2), buscando semelhanças e diferenças contribuir para a inclusão educacional dos alunos surdos.



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br

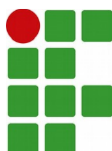


Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Paraíso do Tocantins

- Utilizar metodologias de ensino destinadas à educação de alunos surdos, por intermédio da Libras como elemento de comunicação, ensino e aprendizagem.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA	CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkíria Duarte. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngüe da Língua de Sinais Brasileira, Volume I: Sinais de A a L. 3 ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001. QUADROS, R. M. de & KARNOPP, L. B. Língua de sinais brasileira: Estudos lingüísticos. Porto Alegre. Artes Médicas. 2004. SALLES, Heloisa M. M. L. (et al). Ensino de língua portuguesa para surdos: caminhos para a prática pedagógica. Vol. 1 e 2, Brasília: MEC, SEESP, 2004
COMPLEMENTAR	BOTELHO, Paula. Segredos e Silêncios na Educação dos Surdos. Belo Horizonte: Autêntica.1998. BRASIL. Lei n.º 10.436, de 24/04/2002. BRASIL. Decreto n.º 5.626, de 22/12/2005. HALL, Stuart. Da diáspora: identidades e mediações culturais. Org. Liv Sovik, tradução de SACKS, Oliver. Vendo vozes. Uma jornada pelo mundo dos surdos. Rio de Janeiro: Imago, 1990. SKLIAR, Carlos (org). Atualidade da educação bilíngüe para surdos. Texto: A localização política da educação bilíngüe para surdos. Porto Alegre, Mediação, 1999.



Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480
Paraíso do Tocantins - TO
CEP: 77.600-000, Caixa Postal 151
Telefone: (63) 3361-0300 | E-mail: paraíso@ifto.edu.br