

**INSTITUTO
FEDERAL**
Goiano



PROJETO PEDAGÓGICO DOS CURSOS TÉCNICOS

INTEGRADOS AO ENSINO MÉDIO

**TÉCNICO EM
ALIMENTOS**

IF GOIANO

CAMPUS MORRINHOS





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS

Jair Messias Bolsonaro

Presidente da República

Victor Godoy

Ministro da Educação

Tomás Dias Sant'Ana

Secretária da Educação Profissional e Tecnológica

Elias de Pádua Monteiro

Reitor

Alan Carlos da Costa

Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação

Gilson Dourado da Silva

Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional

Geísa D'Ávila Ribeiro Boaventura

Pró-Reitora de Extensão

Virgílio José Tavira Erthal

Pró-Reitor de Ensino

Vailson Batista de Freitas

Pró-Reitor de Administração

Marco Harms Dias

Diretor de Ensino

Ricardo Diógenes Dias Silveira

Coordenador do Ensino Técnico

Simônia Peres da Silva

Pedagoga

Luciano Carlos Ribeiro da Silva

Diretor Geral do Campus Morrinhos

Dayana Silva Batista Soares

Diretora de Ensino do Campus Morrinhos

Comissão de elaboração/reformulação

Ana Paula Stort Fernandes (Presidente da Comissão)

Alexandre Divino de Souza

Ana Paula Frantini Garcia Moreno Guimaraes

Carla de Moura Martins

César Antônio da Silva

Dayana Silva Batista Soares

Diego Marques Pereira dos Anjos

Eduardo Cordeiro Fideles

Ellen Godinho Pinto

Erlon Alves Ribeiro

Gabriel de Paula

Gilberto Silverio da Silva

Gilmara Aparecida Correa Fortes

Giuliano Carvalho Frugeri

Ilma Célia de Paiva

Janete Golinski

Jesusney Silva Hernandes

Josianny Alves Boeno

Kátia Roberta Fernandes

Leonardo Batista Pedroso

Leonardo Cunha de Albuquerque

Márcia Franchini Garcia Moreno Guimaraes

Marcus Vinícius Costa da Conceição

Norton Coelho Guimaraes

Odilon Fernandes Neto

Paulo César Feracioli dos Santos

Raquel Martins de Oliveira

Rejaine Martins Rios
Ronaldo Elias Borges
Silvia Gabriela Brito Barbosa
Silvia Rosa
Taynara Maria Mendonça de Souza
Thelma Maria de Moura Bergamo
Wiaslan Figueiredo Martins

SUMÁRIO

1 IDENTIFICAÇÃO	8
1.1 INSTITUCIONAL.....	8
1.2 CAMPUS.....	8
1.3 CURSO.....	9
2. ESTRUTURA CURRICULAR	11
2.1 MATRIZ CURRICULAR.....	11
2.2 CONTEÚDOS CURRICULARES.....	13
2.3 REGULAMENTAÇÃO GERAL.....	14
3 CONTEXTUALIZAÇÃO	15
3.1 APRESENTAÇÃO.....	15
3.2 HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO.....	17
3.3 HISTÓRICO DO CAMPUS.....	19
3.4 JUSTIFICATIVA.....	22
3.5 NOME DO CURSO.....	26
3.6 ÁREA DO CONHECIMENTO.....	26
3.7 EIXO TECNOLÓGICO.....	26
3.8 NÍVEL.....	26
3.9 FORMA.....	26
3.10 MODALIDADE.....	26
3.11 CARGA HORÁRIA.....	28
3.12 DURAÇÃO DO CURSO.....	28
3.13 PRAZO MÁXIMO PARA INTEGRALIZAÇÃO.....	28
3.14 HABILITAÇÃO.....	28
3.15 PERIODICIDADE DA OFERTA.....	28
3.16 TURNO.....	29
3.17 QUANTIDADE DE VAGAS.....	29
3.18 REQUISITOS DE ACESSO.....	29
3.19 LOCAL DE FUNCIONAMENTO.....	29
3.20 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	30
4 OBJETIVOS	31
4.1 GERAL.....	31
4.2 ESPECÍFICOS.....	31
5 METODOLOGIAS E ESTRATÉGIAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM	32
6 PERFIL PROFISSIONAL	38
7 MATRIZ CURRICULAR	39
7.1 DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS.....	40
7.2 DAS ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS.....	42
7.3 APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E DE CONHECIMENTOS OBTIDOS EM PROCESSOS FORMATIVOS NÃO FORMAIS.....	45
8 ATIVIDADES ACADÊMICAS	45
8.1 ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	45

9 AVALIAÇÃO	47
9.1 AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM	47
9.2 METODOLOGIA E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO	48
9.3 SISTEMA AVALIATIVO.....	51
9.4 ESTUDOS DE RECUPERAÇÃO.....	51
9.5 APROVEITAMENTO E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS ANTERIORMENTE DESENVOLVIDAS	52
9.6 CONCLUSÃO DO CURSO (CERTIFICADOS E DIPLOMAS)	52
9.7 AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO CURSO	53
10 CORPO DOCENTE	54
10.1 COORDENADOR.....	54
10.2 QUADRO DOCENTE	54
10.3 CONSELHO DO CURSO.....	55
10.4 CONSELHO DE CLASSE.....	55
11 INFRAESTRUTURA DO CAMPUS	55
11.1 GABINETE DE TRABALHO PARA OS PROFESSORES	55
11.2 SALA DE PROFESSORES.....	56
11.3 SALA DE AULA.....	56
11.4 SALA DE COORDENAÇÃO	56
11.5 LABORATÓRIOS A SEREM UTILIZADOS NO CURSO	56
11.6 BIBLIOTECA	58
11.7 ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECÍFICAS	60
11.8 RECURSOS MULTIMEIOS	61
11.9 ÁREAS DE LAZER, CIRCULAÇÃO E CONVIVÊNCIA.....	61
11.10 ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL	62
12. EMBASAMENTO LEGAL	63
12.1 DOCUMENTOS DA LEGISLAÇÃO NACIONAL.....	63
12.2 NORMATIVAS INSTITUCIONAIS.....	64
13. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS	65
14. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	66
ANEXO I	69
ANEXO II	71
ANEXO III	75
ANEXO IV	81
ANEXO V	82

1 Identificação

1.1 Institucional

Mantenedora	IF Goiano
Instituição	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano
Atos legais	Ato de criação: Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008
Data da publicação no DOU	30 de dezembro de 2008
CNPJ	10651417/0013-01
Endereço	Rua 88, nº 310, Setor Sul
Cidade	Goiânia - Go
CEP	75380-000
Telefones	(62) 3605-3601
Site	www.ifgoiano.edu.br
E-mail	reitoria@ifgoiano.edu.br

1.2 Campus

Campus	Morrinhos
Data da publicação no DOU	
CNPJ	10.651.417/003-30
Endereço	BR 153, Km 633, S/N - Zona Rural
Cidade	Morrinhos
CEP	75650-000
Telefones	+55 (64) 3413-7900
Site	https://www.ifgoiano.edu.br/home/index.php/morrinhos

E-mail	gabinete.mhos@ifgoiano.edu.br
--------	-------------------------------

1.3 Curso

CURSO TÉCNICO EM ALIMENTOS	
Título acadêmico	Técnico em Alimentos
Área do Conhecimento	Ciências agrárias
Eixo Tecnológico	Produção Alimentícia
Modalidade do Curso	Presencial
Forma	Integrado
Periodicidade de Oferta:	Anual
Regime escolar	Bimestral
Duração do curso (em anos)	3
Carga Horária Núcleo Básico	2.200 horas
Carga Horária Núcleo Articulador (ou politécnico)	120 horas
Carga Horária Núcleo Tecnológico (ou profissional)	1.200 horas
Carga horária total do curso	3.600 horas
Hora-aula (minutos)	60 minutos
Turno de funcionamento	Diurno
Número de vagas ofertadas/ano	35
Previsão para início das atividades	2023

TÉCNICO EM ALIMENTOS | INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Calendário escolar	200 dias letivos
Semanas letivas por ano	40
Local de Funcionamento	BR 153, Km 633, S/N - Zona Rural, Morrinhos-GO
Responsável pelo Processo:	Ana Paula Stort Fernandes
Fone:	(64) 3413-7900
E-mail:	ana.stort@ifgoiano.edu.br

2. Estrutura curricular

2.1 Matriz curricular

1º ANO				
Disciplinas de Núcleo Básico		Carga Horária		
		Semanal (aulas)	Anual (aulas)	EaD (aulas)
Linguagens, Códigos e suas Tecnologias	Educação Física I	1	40	8
	Artes	1	40	8
	Língua Inglesa I	1	40	8
	Língua Portuguesa I	3	120	24
Ciências Humanas e suas Tecnologias	Geografia I	2	80	16
	Sociologia I	2	80	16
Ciências da Natureza e suas Tecnologias	Biologia I	2	80	16
	Física I	1	40	8
	Química I	1	40	8
	Tópicos de Ciências da Natureza I	1	40	8
Matemática e suas Tecnologias	Matemática I	3	120	24
TOTAL		18	720	144
Disciplinas do Núcleo Articulador				
Atividade Integradora I		1	40	8
TOTAL		1	40	8
Disciplinas de Núcleo Tecnológico				
Disciplinas de Núcleo Tecnológico	Fund. de Ciência e Tec. de Alimentos	2	80	16
	Microbiologia de Alimentos	2	80	16
	Análise Sensorial	2	80	16
	Tecnologia de Frutas e Hortaliças	3	120	24
	Tratamento de Águas e Resíduos	1	40	8
TOTAL		10	400	80
TOTAL POR SEMANA		29	1.160	232
2º ANO				
Disciplinas de Núcleo Básico		Carga Horária		
		Semanal (aulas)	Anual (aulas)	EaD (aulas)
Linguagens, Códigos e suas Tecnologias	Educação Física II	1	40	8
	Língua Estrangeira (Espanhol) I	1	40	8
	Língua Inglesa II	1	40	8
	Língua Portuguesa II	3	120	24
Ciências Humanas e suas Tecnologias	Geografia II	2	80	16
	História I	2	80	16
	Sociologia II	1	40	8
Ciências da Natureza e suas Tecnologias	Biologia II	1	40	8
	Física II	2	80	16
	Química II	2	80	16
Matemática e suas Tecnologias	Matemática II	3	120	24
TOTAL		19	760	152
Disciplinas do Núcleo Articulador				

TÉCNICO EM ALIMENTOS | INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Atividade Integradora II		1	40	40
TOTAL		1	40	8
Disciplinas de Núcleo Tecnológico				
Disciplinas de Núcleo Tecnológico	Análise de Alimentos	2	80	16
	Controle de Qualidade	2	80	16
	Métodos de Conservação de Alimentos	2	80	16
	Tecnologia de Bebidas	2	80	16
	Tecnologia de Leites e Derivados	2	80	16
TOTAL		10	400	80
TOTAL POR SEMANA		30	1.200	240
3º ANO				
Disciplinas de Núcleo Básico		Carga Horária		
		Semanal (aulas)	Anual (aulas)	EaD (aulas)
Linguagens, Códigos e suas Tecnologias	Educação Física III	2	80	16
	Língua Estrangeira (Espanhol) II	1	40	8
	Língua Inglesa III	1	40	8
	Língua Portuguesa III	3	120	24
Ciências Humanas e suas Tecnologias	Filosofia	2	80	16
	História II	2	80	16
Ciências da Natureza e suas Tecnologias	Biologia III	1	40	8
	Física III	1	40	8
	Química III	1	40	8
	Tópicos de Ciências da Natureza II	1	40	8
Matemática e suas Tecnologias	Matemática III	3	120	24
TOTAL		18	720	144
Disciplinas do Núcleo Articulador				
Atividade Integradora III		1	40	40
TOTAL		1	40	8
Disciplinas de Núcleo Tecnológico				
Disciplinas de Núcleo Tecnológico	Desenvolvimento de Novos Produtos	2	80	16
	Tecnologia de Carnes e Derivados	2	80	16
	Tecnologia de Embalagens	2	80	16
	Tecnologia de Farináceos/Panificação	2	80	16
	Tecnologia de Óleos e Gorduras	2	80	16
TOTAL		10	400	80
TOTAL POR SEMANA		29	1.160	232
Carga Horária Total do Núcleo Básico		2.200		
Carga Horária Total do Núcleo Profissional		1.200		
Total de Horas Núcleo Básico + Núcleo Profissional		3.400		
Carga Horária Total do Núcleo Articulador		120		
Atividades Complementares		80		
Total de Horas do Curso		3.600		

Obs.: O ementário está disposto no Anexo V ao final deste documento.

2.2 Conteúdos curriculares

A Matriz Curricular do Curso Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio está no Anexo I. A organização curricular do curso está fundamentada: Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena (Lei nº 10.639 de 09 de janeiro de 2003; Lei nº 11.645 de 10/03/2008; Parecer CNE/CP nº 03 de 10/03/2004, Resolução CNE/CP nº 01 de 17/06/2004); nas Políticas de educação ambiental (Lei nº 9.795, de 27/04/1999 e Decreto nº 4.281 de 25/06/2002 – Resolução CNE/CP nº 2/2012); nas Diretrizes Nacionais para educação Direitos Humanos (Parecer CNE/CP nº 08 de 06/03/2012, Resolução CNE/CP nº 1 de 30/05/2012) e na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB nº 9394/96).

Os princípios previstos na legislação norteiam a atuação dos professores e a formação profissional do aluno do Curso Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio. Dessa forma, os temas transversais como ética, pluralidade cultural, meio ambiente, saúde, trabalho e consumo, direitos humanos, além de temas transversais locais/específicos, no contexto regional, são abordados no desenvolvimento das unidades curriculares do curso. Neste sentido, permeiam todas as unidades curriculares, porém são abordados também de maneira formal em disciplinas específicas.

Para abordar os temas “Direitos Humanos”, “Educação Ambiental”, “Desenvolvimento Sustentável e Sustentabilidade”, “Relações Étnico-raciais”, “História e Cultura Afro-brasileira e Indígena”, o curso oferece as disciplinas de Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos, Tratamento de Águas e Resíduos e Tecnologia de Embalagens. Além disso, os estudantes do curso serão provocados a participarem de eventos culturais periódicos que tratam desses assuntos.

Essas temáticas serão abordadas integralmente nas diversas disciplinas do curso por meio da correlação das temáticas centrais das disciplinas com as questões ambientais, de direitos humanos e étnico raciais. Além disso, os estudantes do curso serão provocados a participarem de eventos culturais periódicos que tratam desses assuntos, além de ações propostas pelo Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI), Núcleo de Ciência, Arte e Cultura (NAIF) e pelo Núcleo de Estudos em Diversidade Sexual e de Gênero (NEPEDS).

O curso Técnico em Alimentos integrado ao ensino médio terá carga horária total de 3.600 horas, distribuídas em 06 semestres, sendo 3.400 horas para a carga horária total das disciplinas do curso, 120 horas para o Núcleo Articulador e 80 horas para Atividades Complementares.

2.3 Regulamentação geral

A oferta de cursos Técnicos de Nível Médio deverá obedecer aos seguintes dispositivos legais:

1. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), nº 9.394/96.
2. Plano Nacional de Educação (PNE), período 2014-2024.
3. Lei de Criação do Institutos Federais, nº 11.892/2008.
4. Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004.
5. Decreto nº 5.840, de 14 de julho de 2006.
6. Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT), 4ª edição de 2020.
7. Classificação Brasileira de Ocupações (CBO).
8. Resolução CNE/CP Nº 1/2021, que Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica.
9. Resolução CNE/CP nº 03/2018, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.
10. Lei n.º 11.788/08, que dispõe sobre o estágio de estudantes.
11. Diretrizes Indutoras para Oferta de Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio na RFEPCT (CONIF).
12. Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI).
13. Projeto Pedagógico Institucional (PPI).
14. Diretrizes Institucionais para o Ensino Médio Integrado do IF Goiano (Resolução CS nº 007/2019).
15. Normas para Criação de Cursos Técnicos de Nível Médio e de Graduação do IF Goiano (Resolução CS nº 085/ 2018).
16. Regulamento dos Cursos Técnicos de Nível Médio do IF Goiano (Resolução CS Nº 086/2017) e demais legislações pertinentes expedidas pelos órgãos competentes.

17. Resolução nº 038/2017 - Regulamento de Estágio Curricular Supervisionado dos Cursos Técnicos e Superiores do IF Goiano.
18. Regulamento dos Cursos da modalidade de Educação a Distância do IF Goiano.
19. Resolução nº 037/2018 - Regulamento do Núcleo de Estudos em Diversidade Sexual e de Gênero do Instituto Federal Goiano.
20. Resolução nº 052/2015 - Regulamento dos Núcleos de Estudos Afrobrasileiros e Indígenas do Instituto Federal Goiano.
21. Resolução nº 065/2016 - Regulamento do Núcleo de Ciência, Arte e Cultura do Instituto Federal Goiano.

3 CONTEXTUALIZAÇÃO

3.1 Apresentação

O presente documento constitui-se do projeto pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio em Alimentos, na forma Integrado ao Ensino Médio, presencial, referente ao eixo tecnológico de Produção Alimentícia, do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Este projeto pedagógico de curso se propõe a contextualizar e definir as diretrizes pedagógicas para o respectivo curso técnico de nível médio para o Instituto Federal Goiano, Campus Morrinhos, destinado a estudantes oriundos do Ensino Fundamental, que pretendam cursar um curso técnico integrado ao Ensino Médio.

O projeto deste curso consolida-se em uma proposta curricular baseada nos fundamentos filosóficos da prática educativa emancipatória e transformadora, nas bases legais da educação profissional e tecnológica brasileira, explicitadas na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nº 9.934/96, atualizada pela Lei nº 11.741/08, e resoluções do Conselho Nacional de Educação e Câmara de Educação Básica que normatizam a Educação Profissional Técnica de Nível médio e demais normatizações

legais.

Estão presentes como marco orientador desta proposta, as decisões institucionais explicitadas no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2019-2023, traduzidas nos objetivos, na função social desta instituição e na compreensão da educação como prática social. Em consonância com a função social do IF Goiano, esse curso se compromete a promover a formação humana integral por meio de uma proposta de educação profissional e tecnológica que articule ciência, trabalho, tecnologia e cultura, visando à formação do profissional-cidadão crítico-reflexivo, técnica e eticamente competente e comprometido com as transformações da realidade na perspectiva da igualdade e da justiça social.

A educação profissional técnica de nível médio tem por finalidade formar técnicos de nível médio para atuarem nos diferentes processos de trabalho relacionados aos eixos tecnológicos com especificidade em uma habilitação técnica, reconhecida pelos órgãos oficiais e profissionais.

O currículo do presente curso tem como diretriz a formação humana e a formação profissional, isto é, formar cidadãos/trabalhadores que compreendam a realidade para além de sua aparência fenomênica, concebendo sujeitos histórico-sociais, que agem, construindo conhecimentos que transformam o meio que vivem e a si próprio, em um processo de ação-reflexão-ação.

Nessa vertente, este projeto se justifica ao propor formação profissional de nível médio na concepção científica e tecnológica de formação teórica densa, com flexibilidade para as mudanças que acompanhem os avanços da tecnologia e do conhecimento científico. Estes profissionais estarão habilitados para contribuir com os conhecimentos e saberes relacionados ao processamento e à conservação de matérias-primas, produtos e subprodutos da indústria alimentícia e de bebidas.

Este documento apresenta os pressupostos teóricos, metodológicos e didático-pedagógicos estruturantes da proposta do curso em consonância com os dispositivos legais e Regimentos Institucionais. Em todos os elementos estarão explicitados princípios, categorias e conceitos que materializarão o processo de ensino e de aprendizagem destinados a todos os envolvidos nesta práxis pedagógica.

Este documento tem por objetivo apresentar o novo projeto pedagógico do curso Técnico em Alimentos ofertado na forma integrada ao Ensino Médio, uma vez que houve mudanças significativas na parte profissional do curso, dentre elas, a alteração de ementas, alteração no Catálogo Nacional de Cursos Técnico-CNCT, assim como algumas mudanças de objetivos nas disciplinas da Formação Específica. De acordo com o novo CNCT (p. 273), o curso Técnico em Alimentos favorece o desenvolvimento das habilidades e competências profissionais, sendo elas:

1. Coordenar, conduzir, dirigir e executar o processamento e a conservação de matérias-primas, ingredientes, produtos e subprodutos da indústria alimentícia e de bebidas, da agroindústria e do comércio de alimentos;
2. Realizar análises físico-químicas, microbiológicas e sensoriais de controle de processos;
3. Implantar e coordenar procedimentos de segurança de alimentos em programas de garantia e controle da qualidade;
4. Supervisionar a instalação e a manutenção de equipamentos, controlando e corrigindo desvios nos processos manuais, automatizados e indústria 4.0;
5. Aplicar soluções tecnológicas para aumentar a produtividade e desenvolver produtos e processos;
6. Responsabilizar-se pela elaboração e execução de projetos;
7. Promover assistência técnica na compra, venda e utilização de produtos, equipamentos e maquinários.

A atualização do PPC contempla ainda a adequação na oferta de disciplinas na modalidade Educação à Distância, atualização de procedimentos, aumenta a possibilidades de verticalização para cursos de graduação e cursos de especialização técnica, dentre outros.

3.2 Histórico da instituição

As Instituições que formam hoje a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica são originárias, em grande parte, das 19 escolas de aprendizes artífices

TÉCNICO EM ALIMENTOS | INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

instituídas por um decreto presidencial de 1909, assinado pelo então presidente Nilo Peçanha. Essas escolas, inicialmente subordinadas ao Ministério dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio, foram transferidas em 1930 para a supervisão do Ministério da Educação e Saúde Pública. Sete anos depois, são transformadas nos Liceus Industriais. Um ano após o ensino profissional ser considerado de nível médio, em 1942, os Liceus passam a se chamar Escolas Industriais e Técnicas e em 1959, Escolas Técnicas Federais – configuradas como autarquias.

Ao longo desse tempo, constituiu-se uma rede de escolas agrícolas – as Escolas Agrotécnicas Federais. Esse ensino técnico teve ênfase numa época em que o Brasil, em franco desenvolvimento agrícola e industrial, necessitava ampliar seu contingente de mão de obra técnica especializada. Logo a Educação Profissional e Tecnológica assumiu valor estratégico para o desenvolvimento nacional resultante das transformações das últimas décadas.

Na mais recente dessas transformações nasce o Instituto Federal Goiano (IF Goiano), criado por meio da Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008, juntamente com outros 37 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. As novas instituições são fruto do reordenamento e da expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, iniciadas em abril de 2005.

De acordo com o disposto na Lei, o Estado de Goiás ficou com dois Institutos: o Instituto Federal Goiano (IF Goiano) e o Instituto Federal de Goiás (IFG). O IF Goiano integrou os antigos Centros Federais de Educação Tecnológica (Cefets) de Rio Verde, de Urutaí e sua respectiva Unidade de Ensino Descentralizada de Morrinhos, mais a Escola Agrotécnica Federal de Ceres (EAFCE) – todos provenientes de antigas escolas agrícolas. Como órgão de administração central, o IF Goiano tem uma Reitoria instalada em Goiânia, Capital do Estado. Em 2010, a Instituição inaugurou mais um campus em Iporá e em 2014 iniciou atividades em três novos *campi*, em Campos Belos, Posse e Trindade. Além destes, a Instituição também possui quatro *campi* avançados, nas cidades de Catalão, Cristalina, Ipameri e Hidrolândia, totalizando doze unidades em Goiás. No ano de 2018 o Campus avançado Cristalina é transformado em campus. Mantendo o perfil inovador e atento às transformações sociais, o IF Goiano, inaugurou o Polo de Inovação no ano de 2014, na cidade de Rio Verde, ampliando sua atuação em 2017 com o ingresso na Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (Embrapii).

O IF Goiano é uma autarquia federal detentora de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar, equiparado às universidades federais. Oferece educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi, especializada em educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino. Atende atualmente mais de onze mil alunos de diversas localidades.

Na educação superior prevalecem os cursos de Tecnologia, especialmente na área de Agropecuária, bacharelado e licenciatura. Na educação profissional técnica de nível médio, o IF Goiano atua preferencialmente na forma integrada, atendendo também ao público de jovens e adultos, por meio do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação Jovens e Adultos (Proeja). Na Pós-Graduação a Instituição oferta cursos de especialização, mestrados e doutorados.

Atualmente, o IF Goiano é composto por quatorze unidades, mais reitoria: Campos Belos, Catalão, Ceres, Cristalina, Hidrolândia, Ipameri, Iporá, Morrinhos, Posse, Rio Verde, Trindade, Urutaí, Polo de Inovação, Centro de Referência, que organizados e pautados pela integração entre ensino, pesquisa e extensão, atua na construção e transformação da realidade social onde estão inseridos.

3.3 Histórico do campus

Em atividade desde 1997, o Campus Morrinhos do Instituto Federal Goiano é referência na região Sul de Goiás como instituição pública federal promotora de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, ocupando uma área total de duzentos hectares, a unidade possui sede em Morrinhos e está situada às margens da BR-153, Km 633, Zona Rural, na região Sul de Goiás, a 128 km de Goiânia, capital do estado de Goiás.

O município de Morrinhos é reconhecido pelo seu significativo potencial nas atividades dos setores agropecuário e industrial, com importantes empresas desses ramos atuando na cidade, destacando-se também pela geração de empregos. A vocação econômica centrada na agricultura e pecuária é favorecida por diversos fatores, como localização estratégica, condições climáticas e fertilidade de solo da região, bem como pelo uso de tecnologias, contribuindo para a produtividade desses segmentos, para o desenvolvimento local e, conseqüentemente, para a qualidade de vida da população. Dentro deste contexto, o Instituto Federal Goiano – Campus Morrinhos assume um importante papel na formação de profissionais de diversas áreas de atuação, viabilizando o acesso de jovens à educação e a inserção no mercado de trabalho.

Em sua história, o Campus Morrinhos já passou por diversas fases. No início, a instituição foi criada como Escola Agrotécnica Federal de Urutaí – Unidade Descentralizada (UNED) de Morrinhos, resultado da parceria entre o Governo Federal, o Governo do Estado e a Prefeitura de Morrinhos. Posteriormente, as escolas técnicas passaram por mudanças em todo o Brasil e a unidade passou a se chamar Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET) de Urutaí - Uned Morrinhos. Em dezembro de 2008, tornou-se o Instituto Federal Goiano - Campus Morrinhos, de acordo com o disposto na Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia em todo o país. A Unidade Descentralizada foi, então, elevada à categoria de campus do Instituto Federal Goiano, ao lado de demais unidades da instituição. A mudança trouxe autonomia administrativa plena para a instituição, possibilitando um desenvolvimento mais acelerado, maior qualidade no serviço prestado e maior celeridade no cumprimento das demandas internas.

Tendo em vista a preocupação do poder público, no sentido de assumir a sua função de propiciar o ensino e a qualificação da população em seus mais diversos níveis, e considerando o sucesso dos Institutos Federais na promoção dos cursos profissionalizantes, tornou-se necessário a ampliação da oferta de cursos em diferentes níveis nos IFs. Com base na legislação educacional, mais especificamente nos Decretos 5.224, de 10 de outubro de 2004, e 5.773, de 9 de maio de 2006, que delegam aos Institutos Federais a autonomia para criar e ofertar cursos superiores. O Decreto 5.773 dá ao então Centro Federal de Educação Tecnológica a condição de Instituição de Ensino Superior e o Decreto no 5.224, no artigo 3º, que trata das características básicas dos Institutos Federais, no inciso V, diz que os Institutos Federais têm por característica, dentre outras, a oferta de ensino superior de graduação e de pós-graduação na área tecnológica. Já o inciso V, do artigo 4º, afirma que os Institutos Federais têm como objetivos, dentre outros, ministrar ensino superior de graduação e de pós-graduação *Lato Sensu* e *Stricto Sensu*, visando à formação de profissionais e especialistas na área tecnológica. Assim, em um curto espaço de tempo, o Campus Morrinhos abriu sete cursos superiores e três programas de pós-graduação, além do ensino a distância e dos cursos técnicos já ofertados.

Neste contexto, atualmente o IF Goiano – Campus Morrinhos oferece os seguintes cursos: Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio (Integral), Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio (Integral), Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio (Integral), Técnico em Alimentos – Modalidade EAD Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio, Licenciatura em Química (Noturno), Bacharelado em Ciência da Computação (Integral), Tecnologia em Alimentos (Noturno), Tecnologia em Sistemas para Internet (Noturno), Licenciatura Plena em Pedagogia (Noturno), Bacharelado em Agronomia (Integral), Bacharelado em Zootecnia (Integral), Bacharelado em Química Industrial (Integral), Especialização em Ensino de Ciências e Matemática e o Mestrado Profissional em Olericultura.

Desde o início de suas atividades, o Campus Morrinhos atua comprometido com a formação integral do cidadão para o desenvolvimento da sociedade, contribuindo para a inclusão social, a democratização do acesso à educação e a preparação de profissionais com alta capacidade para atender às demandas de diversos setores produtivos.

3.4 Justificativa

Situada na microrregião Meia Ponte, às margens da BR-153, Morrinhos está em posição estratégica no contexto industrial, pois é circundada pelos cinco principais polos industriais do estado, Anápolis, Aparecida de Goiânia, Rio Verde, Itumbiara e Catalão, e distante apenas 80 Km da cidade de Itumbiara. Esses cinco polos industriais concentram grande parte do PIB goiano e foram responsáveis pela criação de 3.412 vagas na indústria apenas em fevereiro de 2022 (GOIÁS, 2022a).

A política de fomento industrial empreendida pelo Governo de Goiás em parceria com a Prefeitura Municipal de Morrinhos negociou a implantação de quatro grandes indústrias no local, voltadas para a produção de conservas alimentares, pré-moldados de concreto, laticínios e seus derivados e ração animal e fertilizantes. Essas duas últimas pertencentes à Complem (Cooperativa Mista dos Produtores de Leite de Morrinhos), que está constituída por mais de 3.000 cooperados e uma infraestrutura informatizada para acompanhamento e produção de laticínios. Ao todo, são 81 estabelecimentos industriais. Além disso, Morrinhos possui uma agricultura relativamente bem desenvolvida, destacando-se a cultura de soja, arroz e milho, além de algodão, abacaxi, banana, feijão, tomate industrial e mandioca. É um dos maiores produtores de tomate industrial do estado de Goiás.

Além das indústrias de alimentos localizadas no município de Morrinhos, como a Dez Alimentos (produtos vegetais), Conservas Olé (produtos vegetais), Qualitti Alimentos (produtos cárneos) e Complem (laticínios), podem ser citadas as pertencentes aos municípios vizinhos de Goiatuba (Polenghi Indústria Alimentícia) e Buriti Alegre (Brasil Foods), ambas Multinacionais, representando um percentual significativo de absorção de mão-de-obra qualificada, absorvendo cerca de 1.500 trabalhadores em suas indústrias no ramo alimentício.

Destaca-se também o polo Itumbiara, mais próximo de Morrinhos, que possui como principais segmentos industriais alimentos e bebidas, produtos químicos, produtos de metal, couros e grãos. Em 2017, o polo ficou na 5ª colocação em exportações no estado. Itumbiara está situada às margens da rodovia federal BR-452 e com acesso para a BR-153, que liga Goiás aos Estados de Minas Gerais, São Paulo e aos demais centros consumidores do país, como o Nordeste e o Distrito Federal. Algumas indústrias concentram-se às margens da BR-153, como a Cargil (alimentos), a Stemac (metalúrgica), a JBS (unidade couros), a Nutrata (nutrição animal), Açofergo (metalurgia), Caramuru e a Alcafoods (alimentos) (FIEG, 2015a).

Em 2020, dados divulgados pelo IBGE mostraram que Goiás liderava o crescimento industrial no país, com incremento de 2,5% na produção em 2020, à frente do Rio de Janeiro (2,2%) e Pernambuco (1,8%), únicos estados igualmente com resultado positivo na base comparativa, impulsionados, principalmente, pelo comportamento positivo vindo das atividades de produtos alimentícios. Em setembro de 2020, a indústria goiana voltou a crescer pela quarta vez consecutiva, com variação positiva de 0,4% em relação ao mês anterior. Frente a setembro de 2021, o avanço foi ainda maior (5,3%), sendo o 5º resultado positivo consecutivo nessa base de comparação. Dentre os setores que mais contribuíram para esse aumento, o de fabricação de produtos alimentícios (11,9%) destaca-se com a produção de açúcar, leite, milho e tomate (FIEG, 2020).

Dados de agosto de 2022 apontaram que a produção industrial recuou 0,6% no País, enquanto o estado de Goiás se destaca com boa performance puxada por vários setores. Se comparado a agosto de 2021, o crescimento alcança 4,5%. Essa foi a quarta alta consecutiva, segundo levantamento da Pesquisa Industrial Mensal (PIM) do IBGE. Já em relação ao mês de julho de 2022, a produção industrial do estado no mês de agosto apresentou crescimento de 1,8% e ficou em 5º lugar no país. De janeiro a agosto de 2022, a indústria goiana acumulou alta de 1,7%. A fabricação de produtos alimentícios puxou a alta de agosto de 2022, com crescimento de 9,5% no comparativo com agosto de 2021. Trata-se da segunda alta consecutiva, puxada pela produção de óleo de soja refinado, açúcar cristal, resíduo da extração de soja, óleo de soja em bruto e açúcar *Very High Polarization* (VHP, açúcar bruto) (GOIÁS, 2022b).

Embora a produção agrícola seja importante, há uma enorme carência de produtos alimentícios acabados, dificultando sua distribuição para as demais regiões do estado e do Brasil, além de não agregar valor às matérias-primas produzidas. Outras questões importantes, que diz respeito à produção alimentícia, é o considerável número de doenças veiculadas por alimentos contaminados, o que aumenta a demanda na área da saúde pública e um elevado desperdício de alimentos que convive com a insegurança alimentar.

Todo alimento industrializado passa antes por um complexo processo de produção, manuseio, análise, testes, embalagens e transporte, por isso, um dos grandes desafios é a produção de alimentos de qualidade e em quantidade suficientes. A eficiência da cadeia produtiva de alimentos e, conseqüentemente, o incremento na oferta de alimentos, só é possível quando se incentiva o desenvolvimento de tecnologias que vinculem a produção agrícola com a indústria alimentícia. Esse elo é estabelecido pelos profissionais técnicos da área de alimentos, fundamentais para a criação de técnicas que reduzam o desperdício durante as etapas de colheita e/ou abate, transporte e processamento. Também são importantes no desenvolvimento de tecnologias que visem aumentar a produtividade, redução de custos no processo produtivo, bem como todos os requisitos higiênico-sanitários presentes na legislação vigente.

Nesse contexto, é crucial ter em mente que, ao longo da cadeia de suprimentos, as causas para a ocorrência de perdas e desperdícios variam de acordo com as condições específicas e a situação local de cada país. No Brasil, 22,6% da população enfrenta algum nível de insegurança alimentar e 54,8 milhões de pessoas vivem com até 5,5 dólares por dia, linha de pobreza proposta pelo Banco Mundial. Ou seja, é um país onde um elevado desperdício de alimentos convive com a insegurança alimentar. Temos ainda, no contexto brasileiro, o problema ambiental amplificado pelas conseqüências do descarte dos alimentos não consumidos em aterros sanitários (PORPINO et al., 2018).

Diante desse contexto, a formação de Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio se pauta na emergência de um mercado ainda mais promissor para o Centro-Oeste brasileiro, notadamente para o estado de Goiás. No setor da indústria, os segmentos que têm maior participação no emprego estadual são: os produtos alimentícios (laticínios e beneficiamento de carnes). Essa participação agregada à instalação de indústrias do processamento de alimentos e armazéns graneleiros representam um importante fator de sustentação dos cursos técnicos na área agroindustrial, sem contar a construção das denominadas cadeias produtivas, que congregam os vários afluentes dos produtos agroindustriais. O crescimento da atividade agroindustrial no estado traz como base de sustentação a produção e captação de matérias-primas, que desencadeiam todo um processo de aumento da produção e da produtividade agrícola e zootécnica. A atividade pastoril do estado é conhecida nacionalmente e a diversificação da atividade econômica na área, com destaque para a avicultura, a suinocultura e a piscicultura compõem um cenário de oportunidades crescentes e denotam um sem número de possibilidades empregadoras para os profissionais egressos do Instituto Federal Goiano - Campus Morrinhos.

Obviamente, a expectativa de empregabilidade no setor não se reduz ao empreguismo, mas ao empreendedorismo e associativismo, onde se situam grande parte dos postos ocupacionais no setor. Na região de abrangência da escola, destacam-se a indústria de processamento de soja e frigorífico de frangos e suínos, além das indústrias de laticínios, com boas perspectivas do surgimento de iniciativas no processamento de frutas e hortaliças.

Do ponto de vista das empresas é incontestável que a busca de competitividade vem alterando mundialmente o paradigma tecnológico, obrigando-as a reorganizarem o trabalho, de forma a alcançar novos patamares de produtividade. Verifica-se, também, a presença de importantes setores da população ativa que estão sendo absorvidos em microempresas ou trabalham por conta própria, em diferentes formas de relacionamento com os setores produtivos inovadores. Esta diversidade da condição de emprego é acompanhada de uma profunda heterogeneidade nos patamares tecnológicos, onde a onda empreendedora no setor agroindustrial está intimamente ligada aos programas de incentivo à agricultura familiar.

TÉCNICO EM ALIMENTOS | INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Assim, a oferta deste curso Técnico em Alimentos está intimamente ligada às demandas de mercado, os quais, oriundos de um processo de formação baseada em competências, estarão aptos a fazer frente à demanda gerada e estimulada pelos arranjos das diversas cadeias produtivas do setor. Se justifica também pela representatividade do município para a região, sua proximidade geográfica com o setor industrial, o bom padrão de vida que a cidade pode oferecer. Além disso, a abertura de um curso nesta área vai ao encontro da visão e missão institucional, que busca consolidar-se como instituição de referência nacional na promoção de educação profissional verticalizada e formar integralmente o cidadão para o desenvolvimento da sociedade.

3.5 Nome do curso

Curso Técnico em Alimentos.

3.6 Área do conhecimento

Ciências Agrárias.

3.7 Eixo tecnológico

Produção Alimentícia.

3.8 Nível

Educação Profissional e Técnica de Nível Médio.

3.9 Forma

Integrado ao Ensino Médio.

3.10 Modalidade

Presencial, apresentando possibilidade de carga horária na modalidade EAD, conforme disposto no **Capítulo VI, Artigo 26, Parágrafo Quinto, da RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 1, DE 5 DE JANEIRO DE 2021 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica:**

§ 5º Respeitados os mínimos previstos de duração e carga horária, o plano de curso técnico, ofertado na modalidade presencial, pode prever carga horária na modalidade a distância, até o limite indicado no CNCT, ou em outro instrumento que venha a substituí-lo, desde que haja suporte tecnológico e seja garantido o atendimento por docentes e tutores.

e

Resolução Nº 3, DE 21 DE NOVEMBRO DE 2018, atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.

*§ 15. As atividades realizadas a distância podem contemplar até 20% (vinte por cento) da carga horária total, podendo incidir tanto na formação geral básica quanto, preferencialmente, nos itinerários formativos do currículo, desde que haja suporte tecnológico - digital ou não - e pedagógico apropriado, necessariamente com acompanhamento/coordenação de docente da unidade escolar onde o estudante está matriculado, podendo a critério dos sistemas de ensino expandir para até 30% (trinta por cento) no ensino médio noturno

e

Resolução nº 007/2019 de 22 de fevereiro de 2019 do IF Goiano, Capítulo IV, Parágrafo único. O plano (de curso) pode ofertar até 20% (vinte por cento) da carga horária de cada disciplina na modalidade a distância, conforme prevê o Regulamento da EaD do IF Goiano e legislação vigente.

As legislações acima referidas deverão estar em consonância com a Resolução nº 99/2021 do IF Goiano que Dispõe sobre Regulamento de Educação a Distância do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano.

3.11 Carga horária

Núcleo Básico	2200	horas
Núcleo Articulador (ou politécnico)	120	horas
Núcleo Tecnológico (ou profissional)	1200	horas
Atividades complementares (caso se aplique)	80	horas
Estágio (caso se aplique)		horas
Carga horária total	3600	horas

3.12 Duração do curso

3 anos.

3.13 Prazo máximo para integralização

Este item não se aplica, visto que o REGULAMENTO DOS CURSOS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO, não prevê tempo máximo para integralização, desta forma, respeita o tempo dos sujeitos no processo educativo ao priorizar a permanência e êxito escolar.

3.14 Habilitação

Trata-se de um curso técnico integrado ao ensino médio. Assim, ao concluir o curso, com todas as exigências previstas neste Projeto, o aluno receberá a habilitação de Técnico em Alimentos.

3.15 Periodicidade da oferta

O Curso será oferecido em forma de componentes curriculares anuais. O tempo regular para conclusão é de 3 anos.

3.16 Turno

Poderá ser ofertado nos turnos matutino e vespertino.

3.17 Quantidade de vagas

35 vagas por turma.

3.18 Requisitos de acesso

O ingresso ao presente curso presencial poderá ser feito por meio do estabelecido no Regulamento dos Cursos da Educação Profissional Técnica de Nível médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano, como: processo seletivo, reingresso, transferência externa, transferência interna, transferência ex officio, portador de diploma, convênio, intercâmbio ou acordo cultural.

Destacando que os editais do IF Goiano reservarão, em cada processo seletivo para ingresso no Curso, por turno, no mínimo 50% (cinquenta por cento) de suas vagas para estudantes que tenham cursado integralmente o ensino fundamental em escolas públicas, inclusive em cursos de educação profissional técnica, observadas as seguintes condições:

- I – No mínimo 50% (cinquenta por cento) das vagas reservadas serão destinadas a estudantes com renda familiar bruta igual ou inferior a um inteiro e cinco décimos salário-mínimo per capita; e
- II – Proporção de vagas no mínimo igual à de pretos, pardos e indígenas na população da unidade da Federação do local de oferta de vagas da instituição, segundo o último Censo Demográfico divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, que será reservada, por curso e turno, aos autodeclarados pretos, pardos e indígenas.

3.19 Local de funcionamento

Instituto Federal Goiano - Campus Morrinhos. Endereço: BR 153, Km 633, S/N - Zona Rural.

3.20 Organização curricular

O Instituto Federal Goiano – Campus Morrinhos – GO, oferta o curso Técnico em Alimentos, em estrutura disciplinar, organizado na forma anual, dividido em 4 (quatro) bimestres, que somados totalizam a duração em 3 (três) anos.

Destaca-se que a organização da matriz curricular do Instituto Federal Goiano é de forma integrada e integral, trabalhando de forma articulada, desde a educação básica até o ensino, pesquisa e extensão. Desta forma, respeita as Diretrizes Institucionais para o Ensino Médio Integrado no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano, aprovadas pela Resolução nº 007/2019 de 22 de fevereiro de 2019.

Neste sentido, ao confrontar-se com as normativas apresentadas na RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 1, DE 5 DE JANEIRO DE 2021, em destaque ao Art. 26:

§ 1º Os cursos de qualificação profissional técnica e os cursos técnicos, na forma articulada, integrada com o Ensino Médio ou com este concomitante em instituições e redes de ensino distintas, com projeto pedagógico unificado, terão carga horária que, em conjunto com a da formação geral, totalizará, no mínimo, 3.000 (três mil) horas, a partir do ano de 2021, garantindo-se carga horária máxima de 1.800 (mil e oitocentas) horas para a BNCC, nos termos das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, em atenção ao disposto no §5º do Art. 35-A da LDB.

Bem como à reforma do ensino médio redigida pela Lei nº 13.415/2017, que altera a Lei nº 9.394/1996, o IF Goiano pauta-se pelo entendimento apresentado pelo CONIF em abril de 2021:

Compreender que a atual carga horária dos cursos técnicos integrados ao EM (EMI) ofertados pela RFEPCT, já preveem o atendimento ao artigo 26 § 1º das novas DCNEGPT, que define que os cursos de EMI “terão carga horária que, em conjunto com a de formação geral, totalizará, no mínimo, 3.000 (três mil) horas”. Dessa forma, os IFs devem continuar a pautar seus cursos pelo previsto nas Diretrizes Indutoras do FDE/CONIF pois, na perspectiva dos cursos integrados, as 1.800h previstas para a BNCC não precisam estar separadas na organização curricular dos cursos, visto que pode-se organizar os itinerários de forma integrada conforme prevê a LDB. Assim, na perspectiva da integração curricular, o limitador legal de 1.800h de conteúdos da BNCC é atendido na totalidade da matriz curricular integrada e pode, inclusive, ser ampliado uma vez que formação geral e formação específica integram-se de fato.

Diante do exposto, ao organizar a Matriz curricular de forma integrada, o IF Goiano, está em cumprimento total da legislação em vigor sem que renuncie aos princípios da formação humana integral por meio de um currículo integrado e articulação entre ensino, pesquisa e extensão.

Neste intento, a organização curricular é composta por:

- I - Dos componentes curriculares;
- II - Das atividades complementares.

É importante destacar que para receber o diploma de conclusão dos Cursos Técnicos de Nível Médio do IF Goiano, o estudante deverá integralizar o cumprimento de todos os itens acima descritos.

4 Objetivos

4.1 Geral

O Curso Técnico em Alimentos visa à formação de um profissional para trabalhar com tudo que envolve o processamento e a conservação de matérias-primas de origem animal e vegetal, ingredientes, produtos e subprodutos da indústria alimentícia e de bebidas, da agroindústria e do comércio de alimentos.

4.2 Específicos

O Curso Técnico em Alimentos tem como objetivos específicos:

- Coordenar, conduzir, dirigir e executar o processamento e a conservação de matérias-primas, ingredientes, produtos e subprodutos da indústria alimentícia e de bebidas, da agroindústria e do comércio de alimentos;
- Realizar análises físico-químicas, microbiológicas e sensoriais de controle de processos;
- Implantar e coordenar procedimentos de segurança de alimentos em programas de garantia e controle da qualidade;

TÉCNICO EM ALIMENTOS | INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

- Supervisionar a instalação e a manutenção de equipamentos, controlando e corrigindo desvios nos processos manuais, automatizados e indústria 4.0;
- Aplicar soluções tecnológicas para aumentar a produtividade e desenvolver produtos e processos;
- Responsabilizar-se pela elaboração e execução de projetos;
- Promover assistência técnica na compra, venda e utilização de produtos, equipamentos e maquinários.

5 Metodologias e estratégias de ensino-aprendizagem

Sob a perspectiva da formação integral humana, o processo de ensino-aprendizagem deve estar embasado na construção do conhecimento, no constante diálogo em que todos envolvidos são sujeitos, partindo da reflexão, do debate e da crítica, na perspectiva criativa, interdisciplinar, integradora e contextualizada.

Buscar-se-á a integração dos componentes curriculares do Núcleo Tecnológico (ou profissional) com o Núcleo Básico mediante a adoção de um Núcleo Articulador (ou politécnico). Este Núcleo será a base para viabilizar esta integração e é constituído de eixos temáticos conectados com a realidade social, econômica e política do país e da região onde atuarão os futuros profissionais formados por esta Instituição considerando, sobretudo, a realidade concreta dos estudantes. Para promover a integração dos referidos núcleos, serão adotadas práticas profissionais integradas como metodologia pedagógica, a ser concretizada no planejamento curricular, orientadas pelas Diretrizes Institucionais para o Ensino Médio Integrado no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano (Resolução nº 007/2019). Assim, conscientes do desafio em que consiste a concretização de uma integração desta natureza, serão promovidas reuniões periódicas de planejamento coletivo, com periodicidade de semestral, com a presença obrigatória dos profissionais envolvidos e ao corpo docente.

Tais reuniões de planejamento deverão constar inclusive no calendário acadêmico do campus e serem intermediadas pelas coordenações dos cursos, sendo que todo o planejamento coletivo deve ser registrado em documento próprio com a descrição de todo o processo de construção curricular e implementação deste núcleo articulador por meio de projetos integradores a serem norteados por temas geradores, eixos temáticos e redes temáticas construídos a partir da escuta ativa dos estudantes.

Dessa maneira, os docentes não serão somente preletores de conteúdos, mas mediadores na construção de conhecimento, dentro e fora da sala de aula, a partir dos saberes e do contexto econômico, social e cultural dos seus discentes. Portanto, ganha ainda mais importância o papel dos docentes, pois deverão diagnosticar, em trabalho coletivo, o perfil discente e fazer uso de adequadas metodologias, sempre com foco na associação entre teoria e prática. Por conseguinte, as metodologias e estratégias utilizadas no Curso Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio abrangem:

1. Aulas expositivas e dialogadas, com uso dos recursos audiovisuais adequados, para apresentação das teorias necessárias ao exercício profissional;
2. Pesquisas de caráter bibliográfico, para enriquecimento e subsídio ao conjunto teórico necessário à formação do aluno;
3. Aulas práticas em componentes curriculares de caráter teórico-prático, tanto para consolidação das teorias apresentadas, como para o estímulo à capacidade de experimentação e observação do aluno;
4. Estudo de casos e exibição de filmes, com vistas ao desenvolvimento do poder de análise do aluno, bem como de sua capacidade de contextualização, espírito crítico e aplicação prática dos conteúdos apresentados;
5. Estudos dirigidos para facilitação da aprendizagem;
6. Dinâmicas de grupo e jogos de empresa, para simular, de modo lúdico, desafios a serem enfrentados no ambiente empresarial;
7. Pesquisas e produção de artigos científicos que estimulem o aluno a ser mais que um reprodutor de conhecimentos, provocando seu espírito investigativo (iniciação científica);

TÉCNICO EM ALIMENTOS | INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

8. Participação, como ouvinte e/ou organizador, em eventos, feiras, congressos, seminários, painéis, debates, dentre outras atividades, que estimulem a capacidade de planejamento, organização, direção e controle por parte do aluno, bem como sua competência de expressão oral, não verbal e escrita;
9. Atividades voluntárias de caráter solidário junto a organizações não-governamentais que possibilitem tanto a aplicação prática de conteúdos apresentados no curso quanto o exercício da responsabilidade social;
10. Visitas técnicas que aproximem o aluno da realidade prática e profissional;
11. Avaliações de caráter prático, que colaborem com o processo de ensino-aprendizagem e indiquem necessidades de ajustes no processo;
12. Atividades complementares, que enriqueçam a formação e acrescentem conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias à formação do aluno;
13. Realização de regência compartilhada, vivenciando o currículo integrado e contribuindo com a seleção de conteúdos significativos, auxiliando na compreensão e análise da realidade social de forma crítica, com planejamento de aulas coletivas e interdisciplinarmente.
14. Projeto de ensino aprendizagem envolvendo componentes curriculares da área técnica e da base nacional comum;
15. Atividade Integradora envolvendo a parte técnica e a base nacional comum;
16. Tema gerador;
17. Eixo temático (rede temática);
18. Quaisquer outras atividades que viabilizem o alcance dos objetivos do curso em consonância com os princípios metodológicos da instituição.

Tais metodologias e estratégias deverão ser implementadas com vistas a despertar nos estudantes a autonomia, a criticidade, o desejo constante de aprender e construir coletivamente inteligibilidade acerca dos problemas e desafios inerentes a sua realidade social e área de atuação profissional. O objetivo maior, nesse sentido, é conscientizá-los da necessidade de intervir com qualidade e transformar a realidade na qual estão inseridos, rompendo com os padrões e ideologias que alimentam e reproduzem as desigualdades sociais há séculos vigentes.

Para concretizar a integração almejada entre as áreas do conhecimento e também entre a teoria e a prática profissional, os docentes dispõem ainda de outra ferramenta, qual seja, o seminário temático, que deve corroborar, em última instância, para o desenvolvimento intelectual dos estudantes, mediante o exercício intenso e recorrente do debate, seja por meio de apresentações orais em auditório, seja por discussões mediadas pelas novas TIDCs, garantindo, quando possível, a participação da comunidade interna e externa à Instituição. A cada início de período letivo, a Coordenação de Curso estipulará as possíveis datas para a realização dos seminários, bem como promoverá o debate sobre os temas e a estrutura a serem adotados, sempre privilegiando a resolução de um problema de ordem social, cultural e/ou escolar, por uma perspectiva inter/transdisciplinar.

Este curso será ofertado em regime anual, com a matriz curricular organizada por componentes curriculares. Cada componente curricular será oferecido também em regime anual, com a sua respectiva carga horária especificada na matriz. O aluno deverá cursar as componentes curriculares da base nacional comum, obrigatórias para o ensino médio, e os componentes curriculares de formação técnica, propostas como núcleo profissional. No desenvolvimento das atividades didático-pedagógicas serão realizadas 120 horas ao longo do curso de forma integrada previstas no Núcleo Articulador.

Dessa forma, com base nos referenciais que estabelecem a organização por eixos tecnológicos, os cursos técnicos integrados do IF Goiano – Campus Morrinhos está estruturado em três núcleos politécnicos segundo a seguinte concepção:

1. **Núcleo básico:** relativo a conhecimentos do Ensino Médio (Linguagens, Códigos e suas tecnologias; Ciências Humanas e suas tecnologias; e Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias), contemplando conteúdos de base científica e cultural basilares para a formação humana integral.
2. **Núcleo articulador:** relativo à integração de conhecimentos do Núcleo Básico com o Núcleo Profissionalizante, garantindo dessa forma discussões integradas que auxiliarão na formação integral. Contempla bases científicas gerais que embasam temas atuais, promovendo a contextualização do núcleo profissionalizante no sistema de produção.

TÉCNICO EM ALIMENTOS | INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

As estratégias de ensino utilizadas nos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio do IF Goiano - Campus Morrinhos possuem como princípios teóricos e metodológicos da Educação Profissional e Tecnológica presente no Plano de Desenvolvimento Institucional do Instituto Federal Goiano, no qual deixa evidente que a proposta da Instituição não se resume a qualificar o trabalhador, pensando apenas em competências, saberes e habilidades de cunho técnico.

Antes, a instituição busca promover uma educação pautada nas diversas esferas formativas do ser humano, colocando os valores humanistas como fundamentais, tanto para o exercício profissional quanto para o exercício da cidadania. Nesta perspectiva, o processo de ensino aprendizagem deve estar embasado na construção e reconstrução do conhecimento, no constante diálogo em que todos envolvidos são sujeitos, partindo da reflexão, do debate e da crítica, numa perspectiva criativa, interdisciplinar e contextualizada.

Busca-se a integração dos componentes curriculares do Núcleo Tecnológico com o Núcleo Básico mediante a adoção de um Núcleo Articulador. Este Núcleo será a base para viabilizar esta integração com temas conectados à realidade social, econômica e política do país e da região onde atuarão os futuros profissionais formados por esta Instituição. Assim, conscientes do desafio em que consiste a concretização de uma integração desta natureza, no início do ano letivo serão promovidas reuniões para planejamento das atividades do núcleo articulador do primeiro, segundo e terceiro período.

Neste planejamento das atividades do núcleo articulador poderá ou não ser estabelecido eixos temáticos para o desenvolvimento das atividades.

O núcleo articulador será planejado e organizado por meio de Disciplinas Integradoras Anuais:

Atividade Integradora I - 1ºs anos

Atividade Integradora II - 2ºs anos;

Atividade Integradora III - 3ºs anos;

Deve haver a integração dos docentes do núcleo tecnológico com docentes do núcleo básico para a realização das atividades integradoras.

Todo estudante deverá participar da disciplina integradora para sua turma. Para aprovação em cada disciplina (Atividade Integradora I, II e III) o estudante deverá cumprir no mínimo 75% de frequência e rendimento escolar igual ou superior a 6,0, tendo direito a recuperação paralela e prova final.

A reprovação da disciplina integradora contabiliza como componente curricular para o regime de dependência, sendo assim, o estudante reprovado em uma disciplina integradora poderá realizar apenas mais 1 (uma) dependência conforme o Regulamento dos Cursos Técnicos do Instituto Federal Goiano.

As disciplinas integradoras serão ofertadas de forma presencial, com até 20% da carga horária EaD, podendo ter encontros semanais a depender do planejamento para cumprimento da carga horária das atividades.

3. Núcleo profissionalizante: relativo a conhecimentos da formação técnica específica, de acordo com o campo de conhecimentos do eixo tecnológico, com a atuação profissional, as regulamentações do exercício da profissão e as atribuições previstas nas legislações específicas referentes à educação profissional (Catálogo Nacional de Cursos; Classificação Brasileira de Ocupações (CBO); normas associadas ao exercício Profissional). Devem contemplar componentes curriculares técnicas complementares, para as especificidades da região de inserção do Campus.

6 Perfil Profissional

Ao término do curso o egresso portador do diploma de **Técnico de Nível Médio em Alimentos** deverá apresentar conhecimento dos Componentes Curriculares básicos do Ensino Médio e habilitação profissional técnica relacionada ao curso, especialmente nas atividades vinculadas com a área de Tecnologia de Alimentos, nos seguintes segmentos do mundo do trabalho:

- Indústria e comércio de alimentos e bebidas;
- Agroindústria e extensão rural;
- Entrepósitos de armazenamento e beneficiamento;
- Laboratórios de análises laboratoriais e controle de qualidade;
- Instituições e órgãos de pesquisa e de ensino;
- Administração pública direta e indireta;
- Órgãos de fiscalização, de inspeção sanitária e de proteção ao consumidor;
- Indústria de insumos para processos e produtos;
- Estações de tratamento de água, resíduos industriais e efluentes;
- Serviços de alimentação;
- Empreendimento próprio;
- Autônomo em consultorias técnicas.

O Técnico em Alimentos será habilitado para:

- Coordenar, conduzir, dirigir e executar o processamento e a conservação de matérias-primas, ingredientes, produtos e subprodutos da indústria alimentícia e de bebidas, da agroindústria e do comércio de alimentos;
- Realizar análises físico-químicas, microbiológicas e sensoriais de controle de processos;
- Implantar e coordenar procedimentos de segurança de alimentos em programas de garantia e controle da qualidade;

- Supervisionar a instalação e a manutenção de equipamentos, controlando e corrigindo desvios nos processos manuais, automatizados e indústria 4.0;
- Aplicar soluções tecnológicas para aumentar a produtividade e desenvolver produtos e processos;
- Responsabilizar-se pela elaboração e execução de projetos;
- Promover assistência técnica na compra, venda e utilização de produtos, equipamentos e maquinários;

Para atuação como Técnico em Alimentos, são fundamentais:

- Conhecimentos e saberes relacionados ao processamento e à conservação de matérias-primas, produtos e subprodutos da indústria alimentícia e de bebidas;
- Conhecimentos e saberes relacionados às transformações químicas, bioquímicas e físicas dos alimentos, à realização de análises laboratoriais e sensoriais, à gestão de sistemas de controle, garantia da qualidade e segurança de alimentos, à visão global dos processos de produção manual, automatizado e indústria 4.0, à responsabilidade técnica, às normas técnicas;
- Conhecimentos e saberes relacionados à liderança de equipes e tomada de decisões, à capacidade de adaptação a novos ambientes e situações, à atitude profissional, à postura ética, à proatividade, à solução de problemas técnicos e trabalhistas e à gestão de conflitos.

7 Matriz curricular

O curso Técnico em Alimentos possui carga horária total de 3.600 horas, sendo 3.400 horas em disciplinas, 120 horas de núcleo articulador e 80 horas de atividades complementares, conforme a matriz curricular constante no Anexo I.

7.1 Disciplinas obrigatórias

Os componentes curriculares obrigatórios constantes na tabela abaixo e suas ementas são apresentadas no Anexo V deste PPC.

SEMESTRE/ANO	DISCIPLINA
1º	Educação Física I
	Artes
	Língua Inglesa I
	Língua Portuguesa I
	Geografia I
	Sociologia I
	Biologia I
	Física I
	Química I
	Tópicos de Ciências da Natureza I
	Matemática I
	Fund. de Ciência e Tec. de Alimentos
	Microbiologia de Alimentos
	Análise Sensorial
	Tecnologia de Frutas e Hortaliças
	Tratamento de Águas e Resíduos
2º	Educação Física II
	Língua Estrangeira (Espanhol) I
	Língua Inglesa II
	Língua Portuguesa II
	Geografia II
	História I
	Sociologia II
	Biologia II
	Física II

	Química II
	Matemática II
	Análise de Alimentos
	Controle de Qualidade
	Métodos de Conservação de Alimentos
	Tecnologia de Bebidas
	Tecnologia de Leites e Derivados
3º	Educação Física III
	Língua Estrangeira (Espanhol) II
	Língua Inglesa III
	Língua Portuguesa III
	Filosofia
	História II
	Biologia III
	Física III
	Química III
	Tópicos de Ciências da Natureza II
	Matemática III
	Desenvolvimento de Novos Produtos
	Tecnologia de Carnes e Derivados
	Tecnologia de Embalagens
	Tecnologia de Farináceos/Panificação
	Tecnologia de Óleos e Gorduras

7.2 Das atividades não presenciais

Entende-se as atividades não presenciais fundamentadas na concepção descrita no Decreto 5.622/2005, artigo 1º, que afirma: “a Educação a Distância se caracteriza como uma modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos”.

Nessa perspectiva, a Educação a Distância (EaD) está inserida neste curso com o objetivo de possibilitar uma maior autonomia de aprendizagem pelo aluno, flexibilizar os estudos e oportunizar uma maior integração entre os cursos e/ou campus para oferta de componentes curriculares comuns.

O Curso Técnico em Alimentos ofertará 20% de carga horária a distância, conforme: Capítulo VI, Artigo 26, Parágrafo Quinto, da RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 1, DE 5 DE JANEIRO DE 2021 que Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica; Resolução Nº 3, DE 21 DE NOVEMBRO DE 2018, Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, § 15; Resolução nº 007/2019 de 22 de fevereiro de 2019 do IF Goiano, Capítulo IV, Parágrafo único e Resolução nº 70/2018 do IF Goiano que Dispõe sobre Regulamento dos Cursos da modalidade de Educação a Distância.

A carga horária a distância constituirá de atividades a serem programadas pelo professor, e viabilizadas ao estudante. O professor disponibilizará no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), previamente definido pelo Instituto Federal Goiano, materiais pedagógicos, ferramentas assíncronas e síncronas, mídias educacionais, além de ferramentas de comunicação que propiciem a interação entre os sujeitos envolvidos. A oferta de metodologia de ensino a distância não ultrapassará 20% (vinte por cento) da carga horária total do Curso Técnico em Alimentos. O horário de aulas não presenciais será publicado a cada semestre pela Coordenação de Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

As especificações de carga horária e disciplinas que contemplam a metodologia de ensino a distância estão previstas no Anexo I do PPC. Cabe observar que as alterações neste item do PPC são aprovadas pelo Conselho do Curso Técnico em Alimentos, e

ratificado pela Gerência de Ensino, ainda todos os documentos em anexo ao PPC, referentes aos planos de ensino das disciplinas que utilização o EAD, devem ser aprovados pelo Coordenador do curso, sem a necessidade de aprovação de instâncias superiores.

Todos os componentes curriculares que irão utilizar carga horária semipresencial, os discentes deverão ter o acesso garantido ao AVA. Este ambiente auxiliará no desenvolvimento das atividades curriculares e de apoio, tais como: fórum, envio de tarefa, glossário, quiz, atividade off-line, vídeo, dentre outras. Será também uma plataforma de interação e de controle da efetividade de estudos dos alunos, com ferramentas ou estratégias a exemplo daquelas descritas a seguir:

- Chat: ferramenta usada para apresentação de questionamentos e instruções on-line, em períodos previamente agendados pelo professor.
- Fórum: tópico de discussão coletiva com temáticas relevantes, que favoreçam a compreensão de assuntos tratados, além de permitir a análise crítica dos conteúdos e sua aplicação prática.
- Quiz: exercício com questões que apresentam respostas de múltipla escolha.
- Tarefas de aplicação: atividades de elaboração de textos, respostas a questionários, relatórios técnicos, ensaios, estudos de caso e outras formas de desenvolvimento do ensino e da aprendizagem.
- Atividade off-line: avaliações ou atividades iniciadas no AVA e finalizadas nos encontros presenciais, em atendimento a orientações apresentadas pelo professor, para o cumprimento da carga horária em EaD.
- Vídeos: aulas gravadas e/ou vídeos produzidos, inclusive em sistemas de parceria com outros Campi ou Instituições, em atendimento à carga horária parcial das disciplinas. Outras estratégias, ferramentas ou propostas a serem apresentadas pelos professores.

Cada plano de ensino dos professores, por disciplina, deverá prever os elementos gerais orientados pela Resolução CONSUP/IF Goiano Nº 070/2018 e os elementos específicos para aulas com metodologia de ensino a distância. As atividades com metodologia de ensino a distância serão distribuídas de forma que fiquem configurados os elementos fundamentais: conteúdo, carga horária, atividade do aluno, forma de atendimento pelo professor e avaliações a serem aplicadas. Os professores deverão incluir

nos seus planos de ensino, os planos de atividades que desenvolverão nas disciplinas semipresenciais, mediante calendário de aulas com metodologia de ensino a distância elaborado pela Coordenação do Curso/Gerência de Ensino.

O presente Projeto Pedagógico prevê que, dentro da carga horária total de cada disciplina, possam contemplar momentos para atividades não presenciais, respeitando o disposto no Capítulo III, Artigo 26, Parágrafo Único, da Resolução Nº 06, de 20 de setembro de 2012, como também as Normas para oferta de Carga Horária Semipresencial em Cursos Presenciais do IF Goiano aprovadas pela Resolução do CS/IF Goiano nº 051/2015, não ultrapassando 20% da carga horária diária das disciplinas do curso. Deste modo, atividades não presenciais poderão ser desenvolvidas em todos os componentes curriculares. Em se tratando de carga horária docente, este poderá optar por cumprir a carga horária total de cada disciplina de forma presencial e a distância, conforme estabelecido na Matriz Curricular do curso e no Plano de Ensino de cada disciplina. O planejamento dos momentos não presenciais também deverá constar no Plano de Ensino de cada disciplina, de forma clara e precisa, especificando os objetivos, a metodologia adotada e a forma de avaliação, considerando que as atividades não presenciais devem computar, no máximo, o equivalente do percentual da carga horária estipulada no plano de ensino para AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem) do IF Goiano, sendo o restante da nota composto por atividades presenciais.

No item do plano de ensino que trata sobre a metodologia abordada no componente curricular, o docente deverá estabelecer ações em duas categorias: momentos presenciais e não presenciais. Em cada um dos momentos, ele detalhará como será trabalhada a disciplina e quais instrumentos serão utilizados para atingir os objetivos estabelecidos no plano de ensino. Também no item referente ao cronograma, o docente deverá especificar quais serão as datas em que haverá interação virtual com o discente, bem como estabelecer as atividades obrigatórias.

Compreende-se como interação virtual a relação estabelecida entre professor e aluno no AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem) do IF Goiano, através de postagem de materiais, aplicação de atividades avaliativas e não avaliativa participação em fóruns de discussão, participação em salas de bate papo, comunicações individuais e coletivas.

As atividades avaliativas que forem aplicadas no AVA do IF Goiano devem estar registradas pelo professor no plano de ensino no item avaliação, sendo que o aluno deverá ser previamente cientificado.

O momento não presencial será previsto apenas através do ambiente virtual de aprendizagem do IF Goiano. O acesso a outras ferramentas como: correios eletrônicos, aplicativos de bate papo, entre outros, não serão levados em consideração para fins de avaliação.

O docente terá autonomia para organizar e planejar o componente curricular sob sua responsabilidade, desde que respeitados os requisitos mínimos do Regulamento dos Cursos de Nível Médio e Técnico do IF Goiano, bem como o Regulamento dos Cursos à Distância.

7.3 Aproveitamento de estudos e de conhecimentos obtidos em processos formativos não formais

O Conselho de Curso é o órgão responsável pela condução do processo de aproveitamento de estudos e de conhecimentos obtidos em processo formativos não formais, em conformidade com o Regulamento dos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IF Goiano.

8 Atividades acadêmicas

8.1 Atividades complementares

As Atividades Complementares estão previstas como sendo obrigatórias para a conclusão do curso, perfazendo um total de 80 horas, que deverão ser cumpridas e, devidamente, certificadas, necessariamente, concomitantemente aos períodos do curso, realizadas dentro ou fora do Instituto Federal Goiano.

TÉCNICO EM ALIMENTOS | INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Essas atividades têm a finalidade de enriquecer a aprendizagem, privilegiando a complementação da formação social e profissional dos discentes. Além disso, visam articular teoria e prática, colaborando para a elevação da qualidade profissional dos discentes e incentivando a participação do Campus Morrinhos no cenário técnico-científico. Ainda, essas atividades complementares se constituem como instrumento para o aprimoramento da formação básica, com elementos enriquecedores do perfil profissional e da formação cidadã, que não estão compreendidos no desenvolvimento regular das disciplinas da matriz curricular.

São consideradas atividades complementares aquelas de natureza acadêmica, científica, artística e cultural, que buscam a integração entre ensino, pesquisa e extensão.

As atividades complementares podem ser cumpridas em atividades promovidas pelo Instituto Federal Goiano, por outras instituições ou empresas, sejam estas públicas ou privadas. Essas atividades serão avaliadas e aprovadas pela Coordenação de Curso, que notificará à Coordenação de Registros Escolares, com base em documentos comprobatórios e mediante a comprovação, por meio de diplomas, certificados e/ou outros documentos, que constem, obrigatoriamente, carga horária e atividades desenvolvidas.

Devido à eventual diversidade de atividades, a coordenação de curso orientará os alunos no sentido de que a escolha das atividades possa fortalecer, ainda mais, a sua formação. Exemplos de atividades complementares válidas:

- a) monitorias;
- b) grupos de estudos supervisionados por um docente;
- c) unidades curriculares que não integram a matriz curricular do curso;
- d) elaboração de material didático com orientação de um docente;
- e) curso regular de língua estrangeira;
- f) estágio não-obrigatório;
- g) participação em projetos de pesquisa;
- h) apresentação de trabalhos em eventos científicos;
- i) trabalhos publicados em periódicos científicos;
- j) participação em evento científico;
- k) participação em eventos de extensão;
- l) participação em oficinas;

- m) participação em minicursos;
- n) apresentação de trabalhos em eventos de extensão;
- o) organização de eventos acadêmicos, científicos, políticos, artísticos, e culturais, vinculados à instituição;
- p) participação como voluntário em atividades de caráter humanitário e social, programadas e organizadas pela instituição.
- q) participação em cursos de aperfeiçoamento ou formação continuada
- r) representação discente junto aos Órgãos do IF Goiano

Caso exista alguma atividade complementar que não esteja contemplada acima, ela será objeto de análise por parte do Conselho de Curso para validação.

No Anexo II, encontra-se a Minuta de Regulamento das Atividades Complementares.

9 Avaliação

9.1 Avaliação do processo ensino-aprendizagem

Considerando que a base teórica da proposta de currículo integrado está fundamentada na pesquisa e na investigação como princípio pedagógico, a avaliação da aprendizagem, na perspectiva de um currículo integrado com os contextos nos quais se deve sustentar, é entendida, nesta proposta, como um instrumento permanente do trabalho docente e como parte integrante do processo ensino aprendizagem. Deve ser entendida ainda, como um processo contínuo que sirva à permanente orientação da prática docente e como uma ferramenta para alcançar o principal objetivo da escola que é permitir os estudantes avançar em seus estudos, propiciando a reflexão sobre o nível de qualidade do trabalho escolar, tanto do aluno quanto do professor, gerando mudanças significativas no decorrer do processo de formação.

Nesse sentido, a avaliação da aprendizagem, como parte do processo formativo e de construção do conhecimento na educação profissional, deve ser um instrumento que possibilite a identificação e o desenvolvimento de atitudes, conhecimentos e habilidades do aluno e que forneça elementos para orientações e complementações, necessárias ao enriquecimento do processo ensino aprendizagem visando alcançar os objetivos da aprendizagem e as competências requeridas para exercer a sua profissão e expressar sua cidadania.

Na avaliação da aprendizagem, compreendida na concepção formativa, processual e contínua, pressupondo a contextualização dos conhecimentos e das atividades desenvolvidas, a fim de propiciar um diagnóstico de ensino e aprendizagem que possibilite ao professor analisar sua prática e ao estudante comprometer-se com seu desenvolvimento intelectual e sua autonomia.

Ao mesmo tempo, o processo avaliativo deve ser norteado pela articulação entre teoria e prática, a educação e o trabalho, a interdisciplinaridade e a contextualização das bases tecnológicas no processo ensino e aprendizagem. Considerando que a base teórica da proposta em um processo contínuo que sirva à permanente orientação da prática docente e como uma ferramenta para alcançar o principal objetivo da escola que é permitir os estudantes avançar em seus estudos, propiciando a reflexão sobre o nível de qualidade do trabalho escolar, tanto do aluno quanto do professor, gerando mudanças significativas no decorrer do processo de formação.

Nesse sentido, a avaliação da aprendizagem deve ser um instrumento que possibilite a identificação e o desenvolvimento de atitudes, conhecimentos e habilidades do estudante e que forneça elementos para orientações e complementações, necessárias ao enriquecimento do processo ensino aprendizagem visando alcançar os objetivos da aprendizagem e as competências requeridas para exercer a sua profissão e expressar sua cidadania.

9.2 Metodologia e Instrumentos de Avaliação

Pretende-se que o processo de avaliação discente contemple a dimensões diagnóstica, formativa, somativa, emancipadora e mediadora ressaltando-se a integração sem hierarquização entre elas:

1. **Diagnóstica:** permite compreender os conhecimentos que os estudantes já possuem, contribuindo para a estruturação do processo de ensino e de aprendizagem a partir de suas concepções prévias, e estruturar o planejamento docente.
2. **Formativa:** permite trabalhar o desenvolvimento dos estudantes no processo de ensino e de aprendizagem, considerando-se a exigência cognitiva das atividades propostas, de forma a levantar subsídios para o professor e para o aluno, ajudando-o no processo de apreensão das bases conceituais e de construção de novos conhecimentos. Essa dimensão da avaliação permite a reflexão e a tomada de consciência, por parte do estudante, de seu próprio processo de aprendizagem, de como e por que se processam as mudanças conceituais e a construção de novos conhecimentos.
3. **Somativa:** permite, ao final de cada período de aprendizado, estabelecer uma unidade quantitativa, que pode, pedagogicamente, comunicar ao estudante, o caminhar na perspectiva das expectativas estabelecidas pelo docente da disciplina em questão.
4. **Emancipadora:** permite a co-avaliação, por meio de instrumentos como a auto avaliação, considerando-se o senso de autocrítica e autodesenvolvimento do aluno. Dessa forma, o professor, como um tutor, emite suas opiniões por meio de relatórios do processo evolutivo do aluno.
5. **Mediadora:** pautada pelo respeito às diferenças, acompanhamento individual, observação, escuta sensível, Interpretação da aprendizagem no momento que o aluno se encontra e saber os momentos em deve-se retomar e avançar.

Em conformidade com as dimensões acima descritas, a avaliação da aprendizagem ocorre de forma contínua, cumulativa e articulada ao projeto de ensino, levando-se em conta as competências profissionais, gerais e específicas a serem desenvolvidas no processo de formação do educando. Nessa perspectiva, deve ser considerada a

TÉCNICO EM ALIMENTOS | INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

apropriação das bases conceituais como novo conhecimento (saber), o desenvolvimento de habilidades (fazer) e a subjetividade do discente (ser).

A avaliação poderá ser realizada regular e sistematicamente, utilizando-se instrumentos diversos que possibilitem trabalhar e observar, em sua totalidade e de forma interdependente, os aspectos cognitivos, afetivos e psicomotores da aprendizagem de cada aluno, por meio de:

1. Provas teóricas e práticas;
2. Trabalhos individuais e coletivos;
3. Apresentações orais durante as atividades;
4. Relatórios individuais, ou em grupo, das atividades desenvolvidas (aulas práticas, visitas técnicas, saídas a campo, eventos e outros);
5. Seminários temáticos;
6. Observações diárias individuais de aspectos tais como: postura, organização, interação com os demais colegas, atendimento aos conceitos de segurança e ética nos trabalhos realizados em laboratórios e em outros ambientes de aprendizagem;
7. Projetos organizados em torno de problemas práticos que simulem situações do cotidiano profissional e que possam ser resolvidos pelo discente em laboratórios, unidades de produção e unidades referenciais comunitárias;
8. Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA);
9. Assiduidade nas atividades presenciais.
10. Oficinas;
11. Portfólios;
12. Visitas técnicas

Cumprido destacar que, de acordo com o Regulamento dos Cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IF Goiano (Resolução nº 053/2019/CS), “deverão ser utilizados, no mínimo, dois instrumentos avaliativos por etapa (bimestres, trimestres ou semestres)”, preestabelecidos no plano de ensino e divulgados aos discentes no início de cada período letivo, em sala de aula, pelo professor, considerando os objetivos que o aluno

deverá evidenciar, conforme as características de cada componente curricular. De acordo com este regulamento, será considerado aprovado o aluno que obtiver Nota Final (NF) igual ou superior a 6,0 (seis) pontos, em cada componente curricular, e frequência igual ou superior a 75% do total das aulas ministradas no período letivo. Ao estudante, será assegurado o direito de conhecer os resultados das avaliações mediante vistas dos referidos instrumentos, apresentados pelos professores como etapa do processo de ensino e aprendizagem.

Os processos, instrumentos, critérios e valores de avaliação adotados pelo professor deverão ser explicitados nos planos de ensino e apresentados aos estudantes no início do período letivo, conforme o Regulamento dos Cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IF Goiano (Resolução nº 053/2019 de 06 de dezembro de 2019).

9.3 Sistema avaliativo

Os critérios de Aprovação e de Avaliação Final estão descritos na Seção III do Regulamento dos Cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IF Goiano (Resolução nº 053/2019 de 06 de dezembro de 2019). Destacando que é importante observar os aspectos legais de frequência e rendimento escolar.

A metodologia adotada e a forma de avaliação, considerando que as atividades não presenciais devem computar, no máximo, 20% (vinte por cento) da nota final no AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem), sendo o restante da nota composto por atividades presenciais. A composição da nota final ficará a critério de cada professor.

9.4 Estudos de Recuperação

Ao longo do processo avaliativo, poderá ocorrer, também, a recuperação paralela, propiciada aos estudantes com baixo rendimento escolar, com a finalidade de oferecer novas oportunidades de aprendizagem e melhoria do rendimento escolar.

Caberá ao professor, no decorrer do processo educativo, determinar os instrumentos de estudos de recuperação e avaliação que serão utilizados, podendo ser realizadas atividades em sala de aula, atividades extraclasse, atividades de acompanhamento individualizado ou em grupo, monitorias, entre outras. Independente dos instrumentos

utilizados, os estudos e atividades de recuperação paralela deverão ser registradas no diário de classe, com coleta de assinatura dos estudantes em lista de frequência própria.

Na reavaliação decorrente de estudos de recuperação paralela, a nota a ser considerada não poderá reduzir a pontuação anteriormente obtida pelo estudante.

Após a computação dos resultados do rendimento do aluno, em cada trimestre, o professor deverá divulgar a média parcial e o total de faltas de cada disciplina. O aluno que perder avaliações terá direito à segunda chamada, conforme requisitos estabelecidos pelo referido Regulamento dos Cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IF Goiano, tendo o prazo de 02 dias, após a avaliação, para apresentar justificativa junto à Coordenação de Curso.

Em relação à aprovação, aos estudos de recuperação da aprendizagem, o regime de dependência e revisão de avaliação, todas as orientações estão contidas no Regulamento dos Cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IF Goiano (Resolução nº 053/2019 de 18 de dezembro de 2019) e nas Normas de Recuperação Paralela nas Disciplinas dos Cursos Técnicos Presenciais do Instituto Federal Goiano - Campus Morrinhos.

9.5 Aproveitamento e procedimentos de avaliação de competências anteriormente desenvolvidas

O aproveitamento de componentes curriculares obedecerá ao Capítulo XIV artigo 46 da Resolução CNE/CP Nº 1, DE 5 DE JANEIRO DE 2021, e da Seção IV, art. 83, Aproveitamento de Estudos e de Conhecimentos obtidos em Processos Formativos formais e não formais, das Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica.

9.6 Conclusão do curso (certificados e diplomas)

Os certificados e diplomas a serem emitidos seguirão o Regulamento dos Cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano.

O diploma de Ensino Médio e Técnico em Alimentos será concedido ao aluno que concluir os itens expostos no Regulamento Dos Cursos Da Educação Profissional Técnica De Nível Médio Do Instituto Federal De Educação, Ciência e Tecnologia Goiano, como: os componentes curriculares, trabalho de curso (quando previsto no PPC), as atividades complementares (quando previsto no PPC), o estágio curricular (quando previsto no PPC) e quaisquer outras atividades previstas no PPC como componente obrigatório.

No diploma deverá constar o histórico do aluno, sua habilitação, e o eixo tecnológico ao qual o curso pertence. Os históricos escolares que acompanham o diploma devem explicitar os componentes curriculares cursados, de acordo com o correspondente perfil profissional de conclusão, explicitando as respectivas cargas horárias, frequências e aproveitamento dos concluintes.

9.7 Avaliação da qualidade do curso

Para averiguar e garantir a qualidade do curso ofertado, um processo contínuo de avaliação poderá ser instaurado, com atividades de avaliação docente, discente e institucional, organizado pelo Coordenador do Curso, que preside o Conselho de Curso.

O corpo discente será avaliado por seu rendimento acadêmico, que será acompanhado pelo professor e pelo setor pedagógico, sendo avaliado e discutido em reuniões pedagógicas e de Conselho de curso.

O corpo docente será avaliado pela Comissão Permanente de Avaliação do Docente pelo Discente (CPADD), de acordo com Capítulo III da Resolução nº 007/2018 de 23 de fevereiro de 2018.

10 Corpo Docente

10.1 Coordenador

A coordenação do curso encontra-se sob a responsabilidade do Professor Dr. Wiaslan Figueiredo Martins, SIAPE 3086621. O prof. Wiaslan é Engenheiro de Alimentos pela Universidade Federal de Campina Grande - UFCG (2013), Mestre em Engenharia de Alimentos pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC (2015). Doutor em Engenharia de Alimentos pela UFSC, na área de concentração em Processos Biotecnológicos e Cinética Microbiana Aplicada, com período sanduíche na *Universidad de Burgos* - UBU, Espanha. Atualmente, ministra as disciplinas Tecnologia de Óleos e Gorduras no Curso Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio, Microbiologia Básica no Curso Técnico em Alimentos na Modalidade EaD, Introdução à Tecnologia de Alimentos, Matérias-primas Alimentícias, Tecnologia de Carnes e Derivados I, Tecnologia de Carnes e Derivados II e Tecnologia de Pescados e Derivados no Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, Tecnologia de Produtos de Origem Animal no Curso de Zootecnia e Tecnologia de Produtos Agropecuários no Curso de Agronomia. Lidera o Grupo Multidisciplinar de Pesquisas em Ciência e Tecnologia de Alimentos do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (GMPCTA/CNPq).

10.2 Quadro docente

O curso conta com 45 (quarenta e cinco) professores e, devido ao seu caráter integrado, o curso Técnico em Alimentos conta com a participação de professores de diferentes formações acadêmicas e áreas do conhecimento. Todos os docentes listados estão contratados em regime de Dedicção Exclusiva (DE), 40 horas e 20 horas. Quadro docente vide anexo III.

10.3 Conselho do curso

O Conselho do Curso é formado pelo Coordenador do curso, nove docentes efetivos diretamente ligados ao curso Técnico em Alimentos, um técnico administrativo da área pedagógica e um representante discente. As reuniões do Conselho de Curso ocorrem, ordinariamente, a cada bimestre. As atribuições do Conselho de Curso estão definidas no regulamento dos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível médio do IF Goiano.

10.4 Conselho de Classe

O Conselho de Classe é um órgão que tem por finalidade a promoção da qualidade do processo pedagógico, de forma contínua, objetiva e sistemática. E devem ser observados os itens estabelecidos na Seção V do Regulamento dos Cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano.

11 Infraestrutura do campus

O Instituto Federal Goiano - Campus Morrinhos possui uma área total de 120 hectares, abrigando a sede administrativa, dependências e espaços de formação profissional. O abastecimento de energia elétrica provém de rede de concessionária particular regional. O abastecimento de água provém de Estação de Tratamento de Água pertencente à Instituição. O esgoto sanitário é contido em fossas e lagoas de decantação. Parte do lixo é encaminhada para reciclagem e a outra parte é coletada pela Prefeitura Municipal de Morrinhos. Em relação à internet, o IF Goiano - Campus Morrinhos possui conexão em alta velocidade proporcionada por um link de 100 Mbps.

11.1 Gabinete de trabalho para os professores

O Campus Morrinhos oferece gabinete de trabalho individualizado para os docentes com mesa, cadeira e armário, o que permite o atendimento individualizado de estudantes.

11.2 Sala de Professores

Os professores estão distribuídos em salas, especialmente, por áreas de conhecimento, possuem mesas, cadeiras, armários individuais, acesso à internet, sendo que as salas são amplas, com iluminação adequada, com persianas, objetivando proporcionar melhor conforto térmico e visual.

11.3 Sala de Aula

O Campus Morrinhos possui 20 salas de aula amplas, climatizadas e com capacidade para acomodar 40 estudantes em cada sala. Possuem carteiras, projetor e quadro de vidro e ar-condicionado. Além disso, possui duas salas de aula em dois blocos de laboratórios da formação profissionalizante.

11.4 Sala de coordenação

O Campus Morrinhos possui uma sala para as coordenações dos três cursos da área de alimentos: Curso Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio, Curso Técnico em Alimentos Modalidade EAD - Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio e Curso Superior de Tecnologia em Alimentos.

11.5 Laboratórios a serem utilizados no curso

Laboratórios Didáticos de Formação Básica e Profissional		
Infraestrutura	Especificações	Status
Laboratório de Microbiologia	Estufas, balança, phmetro, moinho de facas, capela de fluxo laminar, BOD, geladeira e autoclave.	Implantado
Laboratório de Processamento de Leites e Vegetais	Câmara fria de resfriamento, Câmara fria de congelamento. Refrigerador. Embaladora a vácuo. logurteira com camisa dupla para circulação de água,	Implantado

	Tacho com camisa dupla para circulação de água capacidade 100 L. Tanque de recepção de leite com camisa dupla para circulação de água, Prensa para queijo, Descascador de vegetais em inox elétrico. Balança capacidade 20 Kg, Balança capacidade até 200 Kg, 80 m ² .	
Laboratório de Análise de Alimentos	Mesa agitadora orbital, Estufa Mufla, Destilador de nitrogênio, Centrífuga, Banho maria com circulação de água faixa de temperatura 5 °C a 100 °C, Microscópio óptico, pHmetro, Texturômetro, Analisador de enzimas, Espectrofotômetro, Analisador de umidade por infravermelho, Analisador de atividade de água, Bloco digestor (Kjeldahl), Rotaevaporador, Balança de precisão, 60 m ² .	Implantado
Laboratório de Panificação	Batedeira planetária, Masseuras basculante Cilindro para abrir massa, Câmara de crescimento de pães, Forno turbo a gás com sistema de vapor, Forno elétrico, Fogão industrial, Freezer, Refrigerador, Balança de precisão, 60 m ² .	Implantado
Laboratório de Processamento de Carnes	Máquina de moer carne, misturador de carne para linguiça, Câmara fria de resfriamento, Câmara fria de congelamento, Balança capacidade até 200 Kg, 70 m ² .	Implantado
Laboratório de Análise Sensorial	Cabines individuais para testes sensoriais, capacidade para 10 pessoas, 50 m ² .	Implantado
Laboratório de Informática	Mesas individuais, Notebooks com acesso à internet.	Implantado
Laboratório de Física		Implantado
Laboratório de Química Inorgânica	Realizar atividades de Ensino e extensão, área total de 55 m ² , equipado com ar-condicionado, quadro de vidro, saída de emergência de 2,16 m x 0,73 m. Estufa, liofilizador, 2 dessecadores de vidro, espectrofotômetro UV-Visível, mantas aquecedoras chuveiro de emergência e lava olhos, bicos de Bunsen, balança digital, barrilete de 50 L, capela de exaustão, 3 bancadas lateral de mármore 3 bancadas centrais fórmica de 3, 70 m x 1,60 m, 2 pias, armários embutidos e vidrarias	Implantado

TÉCNICO EM ALIMENTOS | INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Laboratório de Química Orgânica	Realizar atividades de ensino, extensão área total de 55 m ² , equipado com ar-condicionado, quadro vidro, saída de emergência de 2,16 m x 0,73 m. Chuveiro lava olhos, bicos de Bunsen, mantas aquecedoras, determinador de ponto de fusão, chapa de aquecimento, balança analítica, banho-maria, 2 banhos termoestabilizado dessecador, barrilete de 50 L, 2 rotoevaporador bancada mármore lateral e 3 bancadas centrais de mármore de 3,70 m x 1,60 m, capela.	Implantado
Laboratório de Físico-química	Realizar atividades de ensino, extensão área total de 55 m ² , equipado com ar-condicionado, quadro vidro, saída de emergência de 2,16 m x 0,73 m. Chuveiro lava olhos, bicos de Bunsen, destilador, polarímetro, estufa, banho maria, refratômetro, armários embutidos, bancada mármore lateral e 3 bancadas centrais de mármore de 3,70 m x 1,60 m, vidraria, chapa de aquecimento, capela.	Implantado
Laboratório de Analítica	Realizar atividades de ensino, extensão área total de 55 m ² , equipado com ar-condicionado, quadro vidro, saída de emergência de 2,16 m x 0,73 m. Chuveiro lava olhos, bicos de Bunsen, estufa, UV visível, centrífuga, armário vertical, 1 geladeira, armários embutidos, 2 bancadas de mármore laterais e 1 bancada central de mármore de 3,70 m x 1,60 m, vidraria, chapa de aquecimento. Capela, phmetro, condutivímetro e turbidímetro.	Implantado

11.6 Biblioteca

A Biblioteca do Campus faz parte do Sistema Integrado de Biblioteca - SIBI, o que envolve a integralização de todos os serviços. Vale ressaltar, que são seguidas as políticas de coleções e descarte que contemplam a recomendação legislativa em vigor no que se refere à aquisição, tendo por base os programas curriculares dos cursos vigentes, regulamentos e normativas, além de um funcionamento em rede com logística e política consolidada dos serviços de empréstimo entre bibliotecas.

Além dos serviços tradicionais de empréstimo domiciliar, treinamento de usuário, seção de referência, acesso online a bases de dados, possui autoatendimento nos serviços de reserva, renovação de empréstimo e solicitação de empréstimos entre bibliotecas. O sistema de automação funciona via o *software Pergamum* da PUCPR, um dos sistemas mais completos do mercado brasileiro – um sistema que agrega qualidade ao gerenciamento do acervo, uma vez que a sua plataforma de serviços opera totalmente via web.

A Biblioteca oferece também serviços como orientação para a normalização de trabalhos acadêmicos, orientação bibliográfica e visitas orientadas. O atendimento ao público é contínuo. Em sua estrutura física há salas de estudos individuais e coletivas, salas com computadores com acesso à internet, sala de leitura e espaço para exposições e atividades culturais.

11.6.1 Bibliotecas virtuais

O IF Goiano, também disponibiliza acesso ao Portal de Periódicos da Capes. O Portal de Periódicos, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), é uma biblioteca virtual que reúne e disponibiliza a instituições de ensino e pesquisa no Brasil o melhor da produção científica internacional. Ele conta com um acervo de mais de 49 mil títulos com texto completo, 455 bases referenciais, como referências, patentes, estatísticas, material audiovisual, normas técnicas, teses, dissertações, livros e obras de referência. O acesso se dá pelo seguinte endereço: www.periodicos.capes.gov.br.

11.6.1.1 Biblioteca Virtual Pearson

A Pearson é uma Biblioteca Virtual, assinada pelo IF Goiano que disponibiliza mais de 13 mil títulos na íntegra em diversas áreas do conhecimento. A plataforma conta com ferramentas de acessibilidade aos usuários com baixa visão ou deficiência visual, assegurando o acesso e fornecimento ininterrupto ao acervo e, conseqüentemente, amplia os acervos das bibliotecas do IF Goiano, universalizando o acesso a todos estudantes e servidores da instituição. O acesso à Pearson se dá pelo endereço eletrônico disponível na página: <https://biblioteca.ifgoiano.edu.br/biblioteca/index.php>.

11.7 Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas

O Campus Morrinhos, conforme Resolução nº 28/2020/CS, de 28 de agosto de 2020, do Conselho Superior do Instituto Federal Goiano, que prevê em sua organização o Atendimento ao Público-Alvo da Educação Especial Pessoa com Necessidades Educacionais Específicas, conforme Seção I do Regulamento dos Cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano, por meio da implementação do Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE).

O NAPNE busca promover a inclusão de pessoas com necessidades específicas no Campus, contribuindo para o seu acesso na instituição, permanência e conclusão com êxito do curso ofertado, por meio da promoção de ações adequadas para a inserção dos diferentes grupos de pessoas excluídas e marginalizadas no âmbito do IF Goiano.

Seu principal objetivo é implementar ações de inclusão de Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais (visuais, auditivos, físicos, mentais e altas habilidades), partindo da discussão sobre aspectos técnicos, didático-pedagógicos, adequações, quebra de barreiras arquitetônicas, atitudinais e educacionais, bem como as especificidades e peculiaridades de cada deficiência e altas habilidades, buscando a reflexão sobre o papel do professor e da instituição numa prática pedagógica inclusiva.

Nesse sentido, as atribuições do NAPNE são:

- Prestação de assistência direta aos projetos da instituição que possuam algum apelo ligado à inclusão;
- Estímulo ao espírito de inclusão na comunidade interna e externa, de modo que o aluno não apenas acumule conhecimentos técnicos, mas valores sociais consistentes, para que atue na sociedade de forma consciente e comprometida;
- Realização de levantamento das áreas do Campus com problemas de acessibilidade e estudo das possíveis adaptações;
- Estabelecimento de parcerias com outras instituições especializadas de atendimento às pessoas com necessidades especiais.

- Acompanhamento e apoio didático-pedagógico aos alunos com Necessidades Educacionais Especiais (NEE's) e seus professores.

11.8 Recursos Multimeios

O Campus Morrinhos conta com infraestrutura de apoio pedagógico, a fim de oferecer suporte ao desenvolvimento das atividades acadêmicas como aulas, reuniões e eventos.

Os recursos audiovisuais e multimídia visam contribuir para a qualidade dos trabalhos realizados em sala de aula, contribuindo para o desempenho didático-pedagógico dos docentes e, conseqüentemente, para a aprendizagem dos discentes.

Para o desenvolvimento/apresentação dos trabalhos acadêmicos, os alunos poderão utilizar os computadores portáteis, projetor multimídia e outros recursos didáticos disponibilizados pela coordenação do curso.

Nesse sentido, o Campus Morrinhos possui projetores multimídia em cada sala de aula, além de 44 projetores multimídias disponíveis para os professores, que podem ser utilizados com o intuito de facilitar o processo ensino/aprendizagem.

11.9 Áreas de lazer, circulação e convivência

O Campus Morrinhos conta com área para circulação (coberta e ao ar livre), onde os discentes podem desenvolver atividades interativas.

A área de lazer disponibilizada aos alunos do Campus Morrinhos compreende as seguintes estruturas:

1. 01 quadra poliesportiva coberta;
2. 01 centro de vivência (com cantina, sala com jogos de mesa etc.)

11.10 Assistência estudantil

A assistência estudantil deve ser entendida como direito social, capaz de romper com tutelas assistencialistas e com concessões estatais, com vistas à inclusão social, formação plena, produção de conhecimento, melhoria do desempenho acadêmico e o bem estar biopsicossocial. (Art. 1º da Política de Assistência Estudantil do IF Goiano). No Campus Morrinhos a assistência estudantil é ligada a Diretoria de Ensino, composta por seis auxiliares administrativos. Sendo responsável, também, pela implantação e implementação dos serviços assistenciais por meio de programas cujo objetivo é minimizar a evasão escolar, bem como oportunizar o acesso à educação de forma igualitária.

O programa de Assistência Estudantil é destinado aos estudantes regularmente matriculados neste campus, nos cursos presenciais em todas as suas modalidades, em consonância com o Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES) e Regulamento do Programa de Assistência Estudantil no IF Goiano, aprovado pela instituição. O programa é direcionado aos estudantes que não possuem condições econômicas/financeiras de prosseguirem sua trajetória acadêmica.

Para inclusão no programa do IF Goiano - Campus Morrinhos com matrícula e frequência regular; os alunos devem apresentar condições socioeconômicas que justifiquem a necessidade do recebimento do auxílio financeiro estudantil. Dentre os benefícios estão:

- **Auxílio-Transporte:** tem como objetivo custear despesas com transporte no deslocamento do discente no trajeto residência - campus - residência, sendo os limites definidos em função do gasto devidamente comprovado. Para obter este benefício o aluno deve estar regularmente matriculado em curso de nível superior e educação profissional técnica de nível médio na modalidade presencial, e em situação de vulnerabilidade socioeconômica. A seleção dos alunos é realizada mediante edital anual;

- Residência Estudantil: o regime de residência é uma das ações da Política de Assistência Estudantil do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano e consiste na concessão, por parte dos campi, da infraestrutura física para os estudantes residirem além de móveis e equipamentos básicos, com o objetivo de minimizar a evasão escolar, bem como oportunizar o acesso à educação de forma igualitária;
- Alimentação Escolar: o Campus Morrinhos, em consonância com o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), bem como ao Programa Nacional de Assistência Estudantil (Pnaes) oferece a todos os estudantes matriculados refeições gratuitas. Atualmente, são oferecidos almoço e jantar preparados por equipe qualificada, sob supervisão de nutricionista.
- Centro Integrado de Saúde: a finalidade é oferecer atendimento ambulatorial nas áreas médica, odontológica e nutricional para os alunos regularmente matriculados nos *campi* do IF Goiano, de acordo com disponibilidade do quadro de pessoal, por meio de equipe multidisciplinar de profissionais da área de medicina, odontologia e nutrição. As ações dos profissionais ligados a esse setor objetivam o cuidado integral, por meio de ações de promoção da saúde, prevenção de agravos e tratamento de doenças físicas. Atualmente, o Campus Morrinhos conta com médico, odontóloga e nutricionista.

12. Embasamento Legal

Dentre os documentos legais mais importantes e recorrentes para a orientação da prática educacional, nas modalidades presencial e a distância, constam os que seguem.

Considera-se que é preciso observar os já existentes, mas, também, os que serão criados e/ou homologados, e determinados como parâmetros para a atividade nas instituições públicas de ensino da Rede Federal.

12.1 Documentos da Legislação Nacional

- a) Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

TÉCNICO EM ALIMENTOS | INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

- b) Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), nº 9.394/96.
- c) Plano Nacional de Educação (PNE), período 2014-2024.
- d) Lei de Criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, nº 11.892/2008.
- e) Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT), 4ª edição de 2020.
- f) Classificação Brasileira de Ocupações (CBO).
- g) Resolução CNE/CP Nº 1/2021, que Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica.
- h) Resolução CNE/CP nº 03/2018, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.
- i) Decreto n.º 5.154/04: regulamenta o parágrafo 2.º do artigo 36 e os artigos 39 a 41 da Lei 9.394/96;
- j) Decreto nº 5.840, de 14 de julho de 2006.
- l) Lei n.º 11.788/08, dispõe sobre o estágio de estudantes.
- m) Parecer CNE/CEB n.º 39/2004, que dispõe sobre a aplicação do Decreto n.º 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de Nível Médio.
- n) Decreto 9.057, de 25 de maio de 2017, que regulamenta o Art. 80 da Lei nº 9.394/96.
- o) Diretrizes Indutoras para Oferta de Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio na RFEPCT (CONIF).

12.2 Normativas Institucionais

- a) Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI).
- b) Projeto Pedagógico Institucional (PPI).
- c) Regimentos Gerais.
- d) Diretrizes Institucionais para o Ensino Médio Integrado do IF Goiano (Resolução CS nº 007/2019).
- e) Regulamento dos Cursos Técnicos de Nível Médio do IF Goiano (Resolução CS Nº 086/2017)
- f) Normas para Criação de Cursos Técnicos de Nível Médio e de Graduação do IF Goiano (Resolução CS nº 085/ 2018).

g) Resolução nº 038/2017 - Regulamento de Estágio Curricular Supervisionado dos Cursos Técnicos e Superiores do IF Goiano.

h) Regulamento dos Cursos da modalidade de Educação a Distância do IF Goiano e demais legislações pertinentes ao curso expedidas pelos órgãos competentes.

13. Das Disposições Gerais e Transitórias

Os casos omissos deste documento, e não previstos em lei, serão objetos de análise pelo Conselho do Curso Técnico de Alimentos Integrado ao Ensino Médio, Coordenação de Educação Profissional Técnica de Nível Médio e Diretoria de Ensino do IF Goiano – Campus Morrinhos.

14. Referências Bibliográficas

BRASIL. Decreto nº 60.731, de 19 de maio de 1967, que transfere para o Ministério da Educação e Cultura os órgãos de ensino do Ministério da Agricultura e dá outras providências.

BRASIL. Decreto nº 62.178, de 25 de janeiro de 1968, que provê sobre a transferência de estabelecimentos de ensino agrícola para Universidades e dá outras providências.

BRASIL. Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dar outras providências. Brasília, 2016.

BRASIL. Lei 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nºs 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.

BRASIL. Lei 4.024 de 20 de dezembro de 1961, que fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

BRASIL. Lei 8.731, de 16 de novembro de 1993, que transforma as Escolas Agrotécnicas Federais em autarquias e dá outras providências.

BRASIL. Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências.

BRASIL. Lei 10.861, de 14 de abril de 2004, que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências.

BRASIL. Resolução CONAES nº 01 de 17 de junho de 2010, que normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências.

BRASIL. Portaria nº 2.051, de 9 de julho de 2004, que regulamenta os procedimentos de avaliação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), instituído na Lei no 10.861, de 14 de abril de 2004.

BRASIL. Resolução CNE/CP nº 1 de 5 de janeiro de 2021, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO. Resolução Conselho Superior do IF Goiano nº 033/2011, de 13 de setembro de 2011.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO. Resolução Conselho Superior do IF Goiano nº 015/2013, de 01 de março de 2013.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO. Resolução Conselho Superior do IF Goiano nº 024/2013, de 01 de março de 2013.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO. Resolução nº 053/2019, de 06 de dezembro de 2019 que regulamenta os Cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano. 2019.

FIEG. Goiás recupera patamar de produção pré-pandemia e lidera crescimento industrial no País. 2020. <<https://fieg.com.br/noticia-goias-recupera-patamar-de-producao-pre-pandemia-e-lidera-crescimento-industrial-no-pais>> Último acesso: 15 out 2022

FIEG. Polos Industriais do Estado de Goiás – Itumbiara. 2015a. Disponível em: <https://www.sistemafieg.org.br/repositoriosites/repositorio/portalfieg/download/Publicacoes/polos_industriais/polo_industrial_ITUMBIARA_web.pdf> Último acesso: 15 out 2022

GOIÁS. Com novos 17.562 postos de trabalho, Goiás lidera geração de empregos no Centro-Oeste. 2022a. Disponível em: <<https://www.industriaecomercio.go.gov.br/noticias/3165-com-novos-17-562-postos-de-trabalho,-goi%C3%A1s-lidera-gera%C3%A7%C3%A3o-de-empregos-no-centro-oeste.html>> Último acesso: 15 out 2022

TÉCNICO EM ALIMENTOS | INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

PORPINO, G.; LOURENÇO, C. E.; ARAÚJO, C. M.; BASTOS, A. (2018). Intercâmbio Brasil – União Europeia sobre desperdício de alimentos. Relatório final de pesquisa. Brasília: Diálogos Setoriais União Europeia – Brasil. Disponível em: <<http://www.sectordialogues.org/publicacao>> Último acesso: 15 out 2022

GOIÁS. Indústria goiana cresce em agosto e fica em 5º lugar no País. 2022b. <[https://www.goias.gov.br/servico/43-economia/127909-ind%C3%BAstria-goiana-cresce-em-agosto-e-fica-em-5%C2%BA-lugar-no-pa%C3%ADs.html#:~:text=A%20ind%C3%BAstria%20goiana%20cresceu%204,feira%20\(11%2F10\)](https://www.goias.gov.br/servico/43-economia/127909-ind%C3%BAstria-goiana-cresce-em-agosto-e-fica-em-5%C2%BA-lugar-no-pa%C3%ADs.html#:~:text=A%20ind%C3%BAstria%20goiana%20cresceu%204,feira%20(11%2F10))> Último acesso: 15 out 2022

ANEXO I

1º ANO				
Disciplinas de Núcleo Básico		Carga Horária		
		Semanal (aulas)	Anual (aulas)	EaD (aulas)
Linguagens, Códigos e suas Tecnologias	Educação Física I	1	40	8
	Artes	1	40	8
	Língua Inglesa I	1	40	8
	Língua Portuguesa I	3	120	24
Ciências Humanas e suas Tecnologias	Geografia I	2	80	16
	Sociologia I	2	80	16
Ciências da Natureza e suas Tecnologias	Biologia I	2	80	16
	Física I	1	40	8
	Química I	1	40	8
	Tópicos de Ciências da Natureza I	1	40	8
Matemática e suas Tecnologias	Matemática I	3	120	24
TOTAL		18	720	144
Disciplinas do Núcleo Articulador				
Atividade Integradora I		1	40	8
TOTAL		1	40	8
Disciplinas de Núcleo Tecnológico				
Disciplinas de Núcleo Tecnológico	Fund. de Ciência e Tec. de Alimentos	2	80	16
	Microbiologia de Alimentos	2	80	16
	Análise Sensorial	2	80	16
	Tecnologia de Frutas e Hortaliças	3	120	24
	Tratamento de Águas e Resíduos	1	40	8
TOTAL		10	400	80
TOTAL POR SEMANA		29	1.160	232
2º ANO				
Disciplinas de Núcleo Básico		Carga Horária		
		Semanal (aulas)	Anual (aulas)	EaD (aulas)
Linguagens, Códigos e suas Tecnologias	Educação Física II	1	40	8
	Língua Estrangeira (Espanhol) I	1	40	8
	Língua Inglesa II	1	40	8
	Língua Portuguesa II	3	120	24
Ciências Humanas e suas Tecnologias	Geografia II	2	80	16
	História I	2	80	16
	Sociologia II	1	40	8
Ciências da Natureza e suas Tecnologias	Biologia II	1	40	8
	Física II	2	80	16
	Química II	2	80	16
Matemática e suas Tecnologias	Matemática II	3	120	24
TOTAL		19	760	152
Disciplinas do Núcleo Articulador				
Atividade Integradora II		1	40	40
TOTAL		1	40	8
Disciplinas de Núcleo Tecnológico				
	Análise de Alimentos	2	80	16

TÉCNICO EM ALIMENTOS | INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Disciplinas de Núcleo Tecnológico	Controle de Qualidade	2	80	16
	Métodos de Conservação de Alimentos	2	80	16
	Tecnologia de Bebidas	2	80	16
	Tecnologia de Leites e Derivados	2	80	16
TOTAL		10	400	80
TOTAL POR SEMANA		30	1.200	240
3º ANO				
Disciplinas de Núcleo Básico		Carga Horária		
		Semanal (aulas)	Anual (aulas)	EaD (aulas)
Linguagens, Códigos e suas Tecnologias	Educação Física III	2	80	16
	Língua Estrangeira (Espanhol) II	1	40	8
	Língua Inglesa III	1	40	8
	Língua Portuguesa III	3	120	24
Ciências Humanas e suas Tecnologias	Filosofia	2	80	16
	História II	2	80	16
Ciências da Natureza e suas Tecnologias	Biologia III	1	40	8
	Física III	1	40	8
	Química III	1	40	8
	Tópicos de Ciências da Natureza II	1	40	8
Matemática e suas Tecnologias	Matemática III	3	120	24
TOTAL		18	720	144
Disciplinas do Núcleo Articulador				
Atividade Integradora III		1	40	40
TOTAL		1	40	8
Disciplinas de Núcleo Tecnológico				
Disciplinas de Núcleo Tecnológico	Desenvolvimento de Novos Produtos	2	80	16
	Tecnologia de Carnes e Derivados	2	80	16
	Tecnologia de Embalagens	2	80	16
	Tecnologia de Farináceos/Panificação	2	80	16
	Tecnologia de Óleos e Gorduras	2	80	16
TOTAL		10	400	80
TOTAL POR SEMANA		29	1.160	232
Carga Horária Total do Núcleo Básico		2.200		
Carga Horária Total do Núcleo Profissional		1.200		
Total de Horas Núcleo Básico + Núcleo Profissional		3.400		
Carga Horária Total do Núcleo Articulador		120		
Atividades Complementares		80		
Total de Horas do Curso		3.600		

ANEXO II

Minuta do Regulamento das Atividades Complementares

Art. 1º. Este regulamento normatiza as Atividades Complementares como componente curricular do Curso Técnico em Alimentos do IF Goiano – Campus Morrinhos.

Art. 2º. A integralização das Atividades Complementares do Curso deverá ocorrer durante o período em que o aluno estiver, regularmente, matriculado.

Art. 3º. As Atividades Complementares constituem ações que devem ser desenvolvidas ao longo do curso, criando mecanismos de aproveitamento de conhecimentos adquiridos pelo aluno, por meio de estudos e práticas independentes, presenciais e/ou à distância, de maneira complementar ao currículo, levando em consideração atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Art. 4º. As Atividades Complementares visam, adicionalmente, garantir a interação teoria-prática, contemplando as especificidades do curso, além de contribuir para o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes inerentes ao exercício das atividades profissionais do aluno.

Art. 5º. As Atividades Complementares são obrigatórias, devendo ser cumpridas em um total de 60 horas, no decorrer do curso, como requisito para sua integralização.

Art. 6º. São consideradas Atividades Complementares aquelas pertencentes às seguintes categorias: Iniciação Científica, Monitoria, Extensão, Estágio Não-obrigatório e Eventos Científicos.

Art. 7º. As atividades complementares passíveis de validação pelo Coordenador de Curso, bem como suas respectivas cargas horárias e documentação comprobatória, são as seguintes:

Aproveitamento das Atividades Complementares

	DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES	CARGA HORÁRIA VÁLIDA COMO ATIVIDADES COMPLEMENTARES	DOCUMENTO DE COMPROVAÇÃO
1. Iniciação Científica	1.1 Pesquisas desenvolvidas durante o curso, sob orientação docente no IF Goiano.	Até 15 horas por pesquisa, máximo de 20 horas em todo o curso.	Certificado ou declaração assinada pelo professor orientador
	1.2 Pesquisas desenvolvidas durante o curso, sob orientação docente em outra instituição	Até 15 horas por pesquisa, máximo de 20 horas em todo o curso	Certificado ou declaração assinada pelo professor orientador
	1.3 Publicação/Comunicação de resultados de pesquisa, sob orientação docente em eventos científicos específicos (seminários, colóquios, congressos, simpósios, etc.) e/ou publicados em anais	Até 05 horas por publicação, máximo de 15 horas em todo o curso.	Cópia do Aceite da publicação ou Certificado.
	1.4 Produção científica publicada em periódicos reconhecidos pela CAPES ou que tenha registro ISSN	Até 15 horas por trabalho, máximo de 20 horas em todo o curso.	Cópia do Aceite da publicação ou Certificado
	1.5 Publicação de livros ou capítulos de livros com registro ISBN.	Até 15 horas por trabalho, máximo de 20 horas em todo o curso	Cópia da publicação
	1.6 Participação em grupos de estudos sob orientação docente.	Até 15 horas por trabalho, máximo de 20 horas em todo o curso	Declaração do Professor Orientador
02. Monitoria	2.1 Atividades de monitoria em Componentes Curriculares relacionadas ao Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática do IF Goiano	Até 15 horas por ano letivo, no máximo de 20 horas no curso.	Certificado ou declaração assinada pelo professor orientador.
03. Extensão	3.1 Participação em projetos e/ou cursos de extensão oferecidos pelo IF Goiano.	Até 15 horas por projeto ou curso, máximo de 20 durante todo o curso	Certificado ou declaração assinada pelo professor orientador
	3.2 Participação em projetos e/ou cursos de extensão, congressos e seminários oferecidos por outras instituições	Até 10 horas por projeto ou curso, máximo de 20 durante todo o curso	Certificado ou declaração assinada pelo professor orientador

	3.3 Socialização dos projetos de extensão ou de cursos de extensão.	Até 05 horas por evento, máximo de 15 horas durante todo o curso.	Certificado ou Declaração de participação.
	3.4 Participação em atividades/trabalhos de caráter público/social (mesários em eleições; trabalhos voluntários de caráter humanitário e social realizados pelo Instituto Federal Goiano, em ONG's, instituições/órgãos públicos e/ou privados; campanhas de conscientização, etc.)	Até 05 horas por semestre, máximo de 20 horas (sujeito a análise da coordenação do Curso).	Certificado ou Declaração de participação
04. Estágio Não-obrigatório	4.1 Prática de Estágios Não-obrigatórios na área/nível/modalidade relacionada ao Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática do IF Goiano.	Até 80 horas por ano letivo, máximo de 80 horas durante todo o curso. O estágio deverá ser executado apenas nos períodos de férias (sujeito a análise da coordenação do Curso).	Declaração de execução dos estágios assinada pelo(a) coordenador(a) da organização
05. Eventos Científicos	5.1 Elaboração/Execução de Projetos Educacionais em instituições escolares ou espaços não-escolares (seminários, oficinas, palestras, etc.).	Até 10 horas por ano letivo, máximo de 20 horas durante todo o curso (sujeito a análise da coordenação do Curso).	Declaração de execução assinada pelo(a) coordenador(a) da instituição.
	5.2 Participação em eventos científicos ou culturais promovidos pelo IF Goiano.	Até 15 horas por evento, máximo 20 horas durante todo o curso.	Certificado ou declaração assinada pelo coordenador do evento
	5.3 Participação em comissões organizadoras de eventos científicos ou culturais promovidos pelo Curso de Técnico em Manutenção e Suporte em Informática do IF Goiano.	Até 05 horas por evento, máximo de 20 horas durante todo o curso.	Certificado ou declaração assinado pelo coordenador do evento.
06. Cursos de Aperfeiçoamento ou Formação Continuada	6.1 Cursos de aperfeiçoamento e/ou formação continuada oferecidos por instituições de ensino e/ou órgãos responsáveis.	Até 30 horas por certificado, máximo de 40 horas durante todo o curso (sujeito a análise da coordenação do Curso).	Certificado ou Diploma.
07. Representação Discente Junto aos	7.1 Representação discente em órgãos colegiados do IF Goiano (Colegiado do Curso, Conselho Acadêmico e Congregação).	Máximo de 30 horas (sujeito a análise da coordenação de TC e/ou do Curso)	Declaração de no mínimo 75% de frequência e assinada pelo (a) coordenador (a) da organização

TÉCNICO EM ALIMENTOS | INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Órgãos do IF Goiano			
----------------------------	--	--	--

Art. 8º. Caso exista alguma atividade complementar não contemplada no Art. 7º, a mesma será objeto de análise por parte do Conselho de Curso para validação.

Art. 9º. O aluno deverá participar de atividades que contemplem, pelos menos, duas das categorias/atividades elencadas no artigo 7º.

Art. 10º Em caso de estágio não-obrigatório o aluno poderá concluir 80 horas do total das atividades complementares. A jornada do estágio a ser cumprida pelo aluno deve ser compatível com suas atividades acadêmicas, conforme o art. 7º do Regulamento de Estágio Curricular dos Cursos Técnicos de Nível Médio, Cursos Superiores de Tecnologia e Bacharelado do IF Goiano.

Art. 10. O registro das Atividades Curriculares no histórico escolar do aluno será na forma de conceito Satisfatório ou Não Satisfatório.

Art. 11. No decorrer do último semestre do Curso, o aluno deverá entregar a cópia da documentação comprobatória da sua participação em Atividades Complementares, com apresentação dos originais, ao coordenador do curso, que fará o registro em formulário próprio. Após validação da documentação, o coordenador do curso emitirá o parecer, deferindo ou indeferindo, que será enviado para a Secretaria de Registros Escolares. Parágrafo Único. Compete ao aluno zelar pela organização de sua vida acadêmica, controlando o número de horas necessárias para integralização da carga horária de atividades complementares, constantes da matriz curricular de seu curso.

Art. 12. Os casos omissos deverão ser encaminhados ao Conselho de Curso

ANEXO III

Quadro docente

NOME DO DOCENTE	FORMAÇÃO/TITULAÇÃO	DISCIPLINAS	REGIME
Ana Paula Stort Fernandes	Graduação em Engenharia de Alimentos, Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos	Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos	DE
Dayana Silva Batista Soares	Graduação em Engenharia de Alimentos, Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos	Tecnologia de Frutas e Hortaliças e Tecnologia de Embalagens	DE
Ellen Godinho Pinto	Graduação em Engenharia de Alimentos, Mestrado em Engenharia e Ciência de Alimentos	Métodos de Conservação de Alimentos e Desenvolvimento de Novos Produtos	DE
Erlon Alves Ribeiro	Graduação em Química, Mestrado em Engenharia Agrícola e Doutorado em Química	Tecnologia de Bebidas e Tratamento de Águas e Resíduos	DE
Josianny Alves Boêno	Graduação em Engenharia de Alimentos, Mestrado em Engenharia de Sistemas Agroindustriais e Doutorado em Sanidade Animal, Higiene e Tecnologia de Alimentos	Análise Sensorial e Tecnologia de Farináceos/Panificação	DE
Patrícia Barêa Barroso	Graduação em Engenharia de Alimentos, Mestrado em Olericultura	Tecnologia de Leites e Derivados e Tecnologia de Carnes e Derivados	DE
Suzane Martins Ferreira	Graduação em Engenharia de Alimentos, Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos, Doutorado em Engenharia e Ciência de Alimentos	Controle de Qualidade e Microbiologia de Alimentos	DE
Vania Silva Carvalho	Graduação em Engenharia de Alimentos, Mestrado em Ciência	Análise de Alimentos	DE

TÉCNICO EM ALIMENTOS | INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

	e Tecnologia de Alimentos e Doutorado em Engenharia e Tecnologia de Alimentos		
Wiaslan Figueiredo Martins	Graduação em Engenharia de Alimentos, Mestrado e Doutorado em Engenharia de Alimentos	Tecnologia de Óleos e Gorduras	DE
Ana Maria Alves Pereira dos Santos	Graduação em Letras - Português/Inglês pela Universidade Estadual de Goiás. Mestrado em Letras/Linguística pela Universidade Federal de Goiás.	Linguagens	DE
Ana Paula Frantini Garcia Moreno Guimarães	Graduada em Educação Física Bacharelado pela Universidade Norte do Paraná. Mestrado em Ciências pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP.	Linguagens - Educação Física	40h
Freddy Enrique Ramos Guimaraes	Graduação em Educação Física (Licenciatura Plena) pela Universidade Federal do Amazonas. Mestrado em Educação Física com ênfase em função autonômica cardíaca pela Universidade de Brasília.	Linguagens - Educação Física	DE
Ilma Celia de Paiva	Graduação em Licenciatura Plena em Letras Modernas pela Associação Educativa Evangélica (1992). Mestrado em Desenvolvimento Regional. Faculdades Alves Faria, ALFA.	Linguagens	DE
Josiane Silveira Calaça Matos	Graduação em Letras pela Universidade Federal de Goiás. Mestrado em Letras/ Estudos Literários pela Universidade Federal de Uberlândia.	Linguagens	DE
Lorrane Stefane Silva	Graduação em Pedagogia pela UFU. Mestrado em Educação pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU).	Linguagens	40h

Márcia Cristina Custodia Ferreira	Graduação em Educação Física pela Universidade Estadual de Goiás. Mestrado em Ciências do Esporte pela Universidade Federal de Minas Gerais.	Linguagens - Educação Física	DE
Raquel Martins de Oliveira	Graduação em letras - habilitação português e inglês pela Universidade Federal de Goiás. Mestrado pela Universidade Federal de Goiás - área de concentração: estudos linguísticos.	Linguagens	DE
Ronaldo Elias Borges	Graduação em letras - Português e Inglês e Respectivas Literatura. Doutor em Letras e Linguística pela Universidade Federal de Goiás.	Linguagens	DE
Silvia Gabriela Brito Barbosa	Graduação em Letras - Habilitação em Língua Espanhola e Literaturas pela Universidade do Estado da Bahia (UNEB). Mestrado pelo Instituto Federal da Bahia (IFBA).	Linguagens	DE
Tatiana Batista dos Santos	Graduação em Letras pela Universidade Estadual de Goiás - Campus Morrinhos. Especialista em Metodologia de Ensino de Língua Portuguesa e Inglesa pela Universidade Cândido Mendes – MG.	Linguagens	40h
Taynara Maria Mendonça de Souza	Graduação em Licenciatura Plena em Letras e Respectivas pela Universidade Estadual Goiás. Mestrado em Educação pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás.	Linguagens	DE
Eduardo Cordeiro Fideles	Graduação em Matemática pela Universidade Federal de Goiás. Mestrado em Matemática pela Universidade de Brasília.	Matemática	DE
Kenia Bomtempo de Souza	Graduação em Licenciatura em Matemática e Bacharelado em Matemática Computacional pela Universidade Católica de Goiás.	Matemática	DE

TÉCNICO EM ALIMENTOS | INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

	Mestrado em Educação em Ciências e Matemática pela Universidade Federal de Goiás.		
Márcia Franchini Garcia Moreno Guimarães	Graduação em Matemática Bacharel/Licenciatura pela PUC/São Paulo. Especialista em Metodologia do Ensino da Matemática pela Faculdade Apogeu.	Matemática	DE
Paulo César Feracioli dos Santos	Graduação em Matemática pela PUC – Goiás. Mestrado em Matemática pela Universidade Federal de Goiás.	Matemática	DE
Renato Silva Vasconcelos	Graduação em Ciências - Matemática pelo Centro Universitário Claretiano de Batatais. Mestrado em Olericultura, pelo Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Morrinhos.	Matemática	DE
Alexandre Divino de Souza	Graduação em Física, na modalidade de bacharelado, pela Universidade Federal de Goiás. Mestrado em Física pela Universidade Federal de Goiás.	Física	DE
Carla de Moura Martins	Graduação em Química (Licenciatura e Bacharelado) pela Universidade Federal de Uberlândia. Doutorado em Química pela Universidade Federal de Uberlândia.	Química	DE
Felipe de Moura Souza	Graduação em Química pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia São Paulo, campus São Paulo. Doutorado em Ciência e Tecnologia em Química pela Universidade Federal do ABC.	Química	DE
Gilberto Silverio da Silva	Graduação em Química pela Universidade Estadual de Maringá. Doutorado em Química pela Universidade Estadual de Campinas.	Química	DE

Gilmara Aparecida Correa Fortes	Graduação em Química pela Universidade Federal de Goiás. Doutora em Química pela Universidade Federal de Goiás.	Química	DE
Giuliano Carvalho Frugeri	Graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Goiás. Mestre em Botânica pela Universidade de Brasília.	Biologia	DE
Jesusney Silva Hernandes	Graduação em Física pela Universidade Federal de Minas Gerais. Mestre em ensino de Física pela PUC-MINAS.	Física	DE
Leonardo Cunha Albuquerque	Graduação em Ciências Biológicas pela Universidade de Brasília. Doutorado em Fitopatologia pela Universidade de Brasília.	Biologia	DE
Marysson Jonas Rodrigues Camargo	Graduação em Química pela Universidade Federal de Goiás. Mestre em Química pela Universidade Federal de Goiás.	Química	40h
Rejaine Martins Rios	Graduação em Biologia pela Universidade de Rio Verde. Doutorado em Ciências pela Universidade do Minho, Portugal.	Biologia	DE
Ricardo Marques de Carvalho	Graduação em Ciência da Computação pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás; Graduação em Administração pela Universidade Gama Filho. Mestrado em Agronegócios pela Universidade de Brasília.	Administração	DE
Sandra Cristina Marquez	Graduação em Química pelo Instituto Luterano de Ensino Superior de Itumbiara Doutorado em Química na Universidade Federal de Uberlândia.	Química	DE
Thiago Milograno de Carvalho	Graduação em Física pela Universidade Federal de Goiás. Mestrado em Física pela Universidade Federal de Goiás.	Física	DE

TÉCNICO EM ALIMENTOS | INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO


Diego Marques Pereira dos Anjos	Graduação em História pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Doutorado em Ciências Sociais pela Universidade de Brasília.	Humanas	DE
Gabriel de Paula	Graduação em História pela PUC-Goiás. Mestrado em História pela Universidade Federal de Goiás.	Humanas	20h
Leonardo Batista Pedroso	Graduação em Geografia pela Universidade Federal de Uberlândia. Doutorado em Geografia pela Universidade Federal de Uberlândia.	Humanas – Geografia	DE
Marcus Vinicius Costa da Conceição	Graduação em História pela Universidade Estadual de Goiás e em Ciência Política pelo Centro Universitário Internacional. Doutorado em Sociologia pela Universidade Federal de Goiás.	Humanas	DE
Rodrigo Borges de Andrade	Graduação em Geografia - Licenciatura Plena pela Universidade Federal de Uberlândia. Mestrado em Geografia Humana pela Universidade Federal de Uberlândia.	Humanas – Geografia	DE
Thelma Maria de Moura Bergamo	Graduação em História e Pedagogia pela Universidade Estadual de Goiás. Doutorado em Educação Brasileira, na área de Fundamentos dos Processos Educativos, pela Universidade Federal de Goiás.	Humanas	DE

ANEXO IV

Infraestrutura do campus

Centro de Convivência	Com cantina, sala com jogos de mesa etc.;	Implantado
Espaços administrativos exclusivos	Onde funcionam o Gabinete da Direção-Geral, a Diretoria de Administração e Planejamento, a Gerência de Extensão, a Gerência de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação, a Gerência de Infraestrutura e a Coordenação Regional de Educação a Distância (EaD).	Implantado
Residência estudantil	alojamento masculino	Implantado
Complexo esportivo		Implantado
Refeitório		Implantado
Centro Integrado de Saúde		Implantado
Laboratório Brinquedoteca		Implantado
Pavilhão da Pós-Graduação	4 salas	Implantado
Laboratório específicos para os setores de avicultura, bovinocultura, piscicultura, suinocultura, mecanização agrícola, olericultura, fruticultura, cafeicultura		Implantado
Auditório Principal	com capacidade para 800 pessoas;	Implantado
Auditório (biblioteca)	com capacidade para 250 pessoas;	Implantado
Biblioteca	com 1.000 m ² ;	Implantado
Pavilhão de Agronomia	7 salas	Implantado
Pavilhão de Química	4 salas	Implantado
Pavilhão Pedagógico I	8 salas de aulas	Implantado
Pavilhão Pedagógico II	8 salas de aulas	Implantado

ANEXO V

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO CAMPUS MORRINHOS COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO	
	DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
Disciplina: Educação Física I	CH Total (Presencial + EaD): 40 h	
	CH Presencial: 32 h	CH EaD: 8 h
	CH Teórica: 10 h	CH Prática: 30 h
	Período/ano de oferta: 1 ^o	
EMENTA		
<p>A Educação Física, como disciplina escolar, deve tratar da cultura corporal de movimento, em sentido amplo: sua finalidade é introduzir e integrar o aluno a essa esfera, formando o cidadão que vai reproduzir, transformar e produzir essa cultura. Para tanto, o aluno deverá deter o instrumental necessário para usufruir de jogos, esportes, danças, lutas, ginásticas além dos conhecimentos sobre o corpo, tais como, anatomia humana, fisiologia humana e do exercício, biomecânica e nutrição. Desfrutando, dessa forma, de benefícios do exercício crítico da cidadania e da melhoria da qualidade de vida. A Educação Física no Ensino Médio tem suas características, devendo levar em conta o variado repertório de conhecimentos que os alunos já possuem sobre as diferentes manifestações culturais e buscar ampliá-los, aprofundá-los e qualificá-los criticamente.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>MOLLER, Ronald. História dos esportes e das atividades físicas. São Paulo: Ibrasa, 2008. BETTI, Mauro. Educação Física e esportes, perspectivas para o século XXI. Campinas: Papirus, 1992.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>AMABIS, José Mariano; FERRARO, Nicolau G.; CANTO, Eduardo L. Moderna plus: Ciências da Natureza e suas tecnologias. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2020. 6 v. FINCK, Silvia Christina Madrid. A Educação Física e o esporte na escola. Curitiba/PR: IBPEX, 2011. KISHIMOTO, Tizuko Morchida. O jogo e a educação infantil. 13. ed. São Paulo: Pioneira, 1994. MELHEM, Alfredo. Brincando e aprendendo basquetebol. 2. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2004. MELHEM, Alfredo. Brincando e aprendendo handebol. 2. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2004. ZAMBONI, A.; BEZERRA, L. M. Ser protagonista: ciências da natureza e suas tecnologias. 1. ed. São Paulo: Edições SM, 2020. 6 v.</p>		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS
COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: Artes	CH Total (Presencial + EaD): 40 h	
	CH Presencial: 32 h	CH EaD: 8 h
	CH Teórica: 40 h	CH Prática: -
	Período/ano de oferta: 1 ^o	

EMENTA

A arte na história, a arte na pré-história, a arte egípcia, a arte na Grécia Antiga, a arte em Roma, a arte medieval, Renascimento Cultural, a arte pré-colombiana, o barroco – Europa, o barroco – Brasil, as manifestações artísticas do Brasil colônia.


BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GOMBRICH, E. H. A História da Arte. 16^a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
Livros aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e recebidos pelo Campus Morrinhos do IF Goiano, de disciplinas afins.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SANTOS, Maria das Graças Vieira Proença dos. História da Arte. 17^a ed. 3^a impressão. São Paulo: Ática, 2008.
WÖLFFLIN, Heinrich. Conceitos Fundamentais da História da Arte: o problema da evolução dos estilos nas artes mais recentes. [tradução João Azenha Júnior]. – 4^a ed. – São Paulo: Martins Fontes, 2000. – (Coleção a).

TÉCNICO EM ALIMENTOS | INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

 INSTITUTO FEDERAL Goiano	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO CAMPUS MORRINHOS COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
Disciplina: Língua Inglesa I	CH Total (Presencial + EaD): 40 h
	CH Presencial: 32h CH EaD: 8 h
	CH Teórica: 40 h CH Prática: -
	Período/ano de oferta: 1 ^o
EMENTA	
Compreensão do uso da Língua Inglesa como segunda língua, geradora de significação e integradora na organização do mundo e da própria identidade. Estratégias necessárias à leitura de textos escritos nos mais diferentes gêneros textuais; Tópicos gramaticais	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BARKER, Chris; MITCHEL, Libby. Mega 1. Workbook. Macmillan, 2014. FERRARI, M. & Rubin, G. R. Inglês para o ensino médio. Ed. Scipione. 2014. Bibliografia Básica Livros aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e recebidos pelo Campus Morrinhos do IF Goiano, de disciplinas afins.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BRASIL. Ministério da Educação. Secretária Básica. Orientações curriculares para o Ensino Médio. HEWINGS, Martin. Advanced Grammar in Use. Cambridge University Press.1999. LIBERATO, Wilson Antônio. Compact English Book. São Paulo: FTD, 1998. Volume Único. Linguagens, Códigos e suas Tecnologias, 2006. MARQUES, Amadeu; Dicionário Inglês- Português/Português-Inglês. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2009. NEUZA, Eliana Maria Clara; Inglês para o Ensino Médio. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2003. WATKINS, Michael; PORTER, Timothy. Gramática da língua inglesa. São Paulo: Ática, 2002.	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS
COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: Língua Portuguesa I	CH Total (Presencial + EaD): 120 h	
	CH Presencial: 96 h	CH EaD: 24 h
	CH Teórica: 120 h	CH Prática: -
	Período/ano de oferta: 1 ^o	

EMENTA

Usos e compreensão da Língua Portuguesa enquanto instrumento comunicativo e identitário. Estudo de tópicos sobre Fonética, Morfologia, Sintaxe e Semântica da Língua Portuguesa. Leitura e compreensão de textos de variados gêneros e tipologia textuais. Produção textual. Estudo de períodos literários, autores e obras das literaturas de língua portuguesa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. Orientações curriculares para o Ensino Médio: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias, 2006.

Bibliografia Básica Livros aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e recebidos pelo Campus Morrinhos do IF Goiano, de disciplinas afins.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AZEREDO, J. C. **Gramática Houaiss da Língua Portuguesa.** São Paulo: Publifolha, Instituto Houaiss, 2008.
BECHARA, E. **Gramática escolar da Língua Portuguesa.** 2. Ed. ampl. e atualizada pelo Novo Acordo Ortográfico. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.
BOSI, A. **História concisa da literatura brasileira.** 36. Ed. São Paulo: Cultrix, 2004.
CUNHA, C. **Nova gramática do português.** 3. Ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.
DIONÍSIO, A. P.; BEZERRA, M. A. (Orgs.). **Tecendo textos, construindo experiências.** Rio de Janeiro: Lucerna, 2003.
DIONÍSIO, A. P.; MACHADO, Anna R.; BEZERRA, M. A. (Orgs.). **Gêneros textuais e ensino.** Rio de Janeiro: Lucerna, 2002.
FARACO, C. A. e TEZZA, C. **Oficina de texto.** 3. Ed. Petrópolis: Vozes.
BAKHTIN, M. **Estética e criação verbal.** 3. Ed. Trad. do francês. Maria Ermantina Galvão; ver. Marina Appenzeler. São Paulo: Martins Fontes, 2000. [Col. Ensino Superior].
COSTA, S. R. **Dicionário de gêneros textuais.** Belo Horizonte: Autêntica, 2008.
D'ONOFRIO, S. **Teoria do texto.** São Paulo: Ática, 2003.
ECO, U. **Seis passeios pelos bosques da ficção.** 6. reimp. Trad. Hildegard Feist. São Paulo: Cia das Letras, 2002.
GARCIA, O. M. **Comunicação em prosa moderna.** 22. Ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2002.

Literatura

As obras literárias, de leitura obrigatória, serão selecionadas pelos docentes da área de Letras, em reunião específica e serão cobradas por meio de provas escritas e individuais, conforme cronograma específico a ser entregue aos alunos no início de cada ano letivo.

TÉCNICO EM ALIMENTOS | INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO CAMPUS MORRINHOS COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO	
	DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
Disciplina: Geografia I	CH Total (Presencial + EaD): 80 h	
	CH Presencial: 64 h	CH EaD: 16 h
	CH Teórica: 80 h	CH Prática: 00 h
	Período/ano de oferta: 1º	
EMENTA		
<p>Os Mapas e a Linguagem Cartográfica. A Estrutura da Terra e a Dinâmica Litosférica. A Geomorfologia e as Paisagens Terrestres. Solos: Gênese, Estrutura e Dinâmicas Ambientais</p> <p>O Clima e a Interferência Humana. A Hidrosfera: A Questão Hídrica em Contexto. Biomas e Formações Vegetais no Mundo e no Brasil. Fontes e Recursos Energéticos Globais: Matrizes e tendências.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>BOLIGIAN, L.; MARTINEZ, R.; VIDAL, W.P.G.; BOLIGIAN, A.T.A. Geografia: espaço e vivência, vol. 1. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.</p> <p>EQUIPE RIDEEL. Manual compacto de geografia geral: ensino médio. São Paulo: Rideel, 2010.</p> <p>MARTINELLI, M. Mapas da geografia e cartografia temática. 4. ed. São Paulo: Contexto, 2008.</p> <p>ESTÊVEZ, L. F. Biogeografia, climatologia e hidrogeografia: fundamentos teórico-conceituais e aplicados. Curitiba: InterSaberes, 2016.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>COUTINHO, L. M. Biomas brasileiros. São Paulo: Oficina de Textos, 2016.</p> <p>DELBONI, H.; KOBAYASHI, M. Geografia: ensino médio – 1º Ano. 2. ed. Brasília: Cisbrasil – CIB, 2010.</p> <p>EQUIPE RIDEEL. Atlas geográfico do estudante. São Paulo: Rideel, 2019.</p> <p>GODEFROID, R. S. Biogeografia: abordagens teórico-conceituais e tópicos aplicados. Curitiba: InterSaberes, 2017.</p> <p>FIGUEIRÓ, A. Biogeografia: dinâmicas e transformações da natureza. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.</p> <p>MOREIRA, J. C.; SENE, E. de. Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização: ensino médio, v. 1. 3. ed. São Paulo: Scipione, 2016.</p> <p>ROSS, J. L. S. Ecogeografia do Brasil. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.</p> <p>TAVEIRA, B. D. A. Hidrogeografia e gestão de bacias. Curitiba: InterSaberes, 2018.</p>		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS
COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: Sociologia I	CH Total (Presencial + EaD): 80 h	
	CH Presencial: 64 h	CH EaD: 16 h
	CH Teórica: 80 h	CH Prática: 00 h
	Período/ano de oferta: 1º	

EMENTA

Indivíduo e Sociedade. Contexto histórico e o surgimento da sociologia. Clássicos da sociologia: Durkheim, Weber e Marx. Introdução ao conceito de cultura. Etnocentrismo, Relativismo e Alteridade. Indústria Cultural. Temas de Antropologia. O problema ético-racial. Sociologia brasileira.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARBOSA, Maria Lígia de Oliveira; QUINTANEIRO, Tania; RIVERO; Patrícia. **Conhecimento e imaginação:** sociologia para o ensino médio. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2012.
GIDDENS, Anthony. **A Constituição da sociedade.** São Paulo: Martins Fontes, 2009.
MORIN, Edgar. **Cultura de massas no século XX:** o espírito do tempo. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: Forense Universitária, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

RUGERI, Talita Cristine. **Tópicos especiais:** sociologia brasileira. Curitiba: Contentus, 2020.
LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Sociologia geral.** São Paulo, SP: Atlas, 1999.
ARAÚJO, Sílvia Maria de; BRIDI, Maria Aparecida; MOTIM, Benilde Lenzi. **Sociologia:** um olhar crítico. São Paulo: Contexto, 2009.

TÉCNICO EM ALIMENTOS | INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO CAMPUS MORRINHOS COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO	
	DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
Disciplina: Biologia I	CH Total (Presencial + EaD): 80 h	
	CH Presencial: 64 h	CH EaD: 16 h
	CH Teórica: 80 h	CH Prática: -
	Período/ano de oferta: 1º	
EMENTA		
<p>A origem da vida e principais teorias. Características gerais dos Seres Vivos. Composição química dos seres vivos. Introdução à Citologia. Envoltórios celulares (membrana plasmática, parede celular e glicocálice). Mecanismos de transporte através da membrana. Endocitose e exocitose. Citoplasma e organelas citoplasmáticas. Metabolismo energético (fotossíntese, quimiossíntese, respiração celular e fermentação). Núcleo celular. Divisão celular: mitose meiose. Embriologia animal. Histologia animal. Níveis de organização dos Seres Vivos. Ecologia: conceitos básicos. Fluxo de energia, cadeia e teia alimentar. Pirâmides ecológicas. Ciclos biogeoquímicos. Os grandes biomas do Mundo. Sucessão ecológica. Ecologia de populações. Interações ecológicas. Desequilíbrios ambientais e o desenvolvimento sustentável.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
MENDONÇA, V. L. Biologia: ecologia: origem da vida e biologia celular, embriologia e histologia. 3. ed. São Paulo: Editora AJS, 2016. v.1.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
AMABIS, J.M. et al. Moderna plus: ciências da natureza e suas tecnologias. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2020. 6 v.		
LINHARES, S.; GEWANDSZNAJER, F. Biologia hoje. 2. ed. São Paulo: Ática, 2013. v.1.		
LOPES, S. Bio: volume 1. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.		
THOMPSON, M.; RIOS, E. P. Conexões com a Biologia. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2016. v.1.		
SILVA JÚNIOR, C. et al. Biologia 1: ensino médio. 11. ed. São Paulo: Saraiva 2016. V.1.		
ZAMBONI, A.; BEZERRA, L. M. Ser protagonista: ciências da natureza e suas tecnologias. 1. ed. São Paulo: Edições SM, 2020. 6 v.		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS
COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: Física I	CH Total (Presencial + EaD): 40 h	
	CH Presencial: 32h	CH EaD: 8h
	CH Teórica: 40h	CH Prática: 0 h
	Período/ano de oferta: 1º	

EMENTA

Cinemática escalar e vetorial. Dinâmica: Leis de Newton e aplicações. Energia: Energia Mecânica e sua conservação, trabalho e potência. Quantidade de movimento e sua conservação.


BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BISCUOLA, G.J.; VILLAS BÔAS, N.; DOCA, R.H. **Física 1**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2013.
MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Física: contexto e aplicações**. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2014. v.1
RAMALHO JR., F.; FERRARO, N.G.; SOARES, P.A.T. **Física 1: os fundamentos da Física**. 10. ed. São Paulo: Moderna, 2009.
SAMPAIO, J. L.; CALÇADA, C. S. **Física**. 2. ed. São Paulo, SP: Atual, 2005. 472 p.
SANT'ANA, B. et al. **Conexões com a Física**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2010. v.1
TORRES, C.M.A et al. **FÍSICA 1 Ciência e Tecnologia: Mecânica**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMABIS, J.M. et al. **Moderna plus: ciências da natureza e suas tecnologias**. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2020. 6 v.
HEWITT, P. G. **Física Conceitual**. 11. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
PIETROCOLA, et.al. **Física em contextos: pessoal, social e histórico**. 2. ed. São Paulo: FTD, 2013. v.1
ZAMBONI, A.; BEZERRA, L. M. **Ser protagonista: ciências da natureza e suas tecnologias**. 1. ed. São Paulo: Edições SM, 2020. 6 v.
WALKER, J. **O circo voador da física**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2008. 338 p.

TÉCNICO EM ALIMENTOS | INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

 INSTITUTO FEDERAL Goiano	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO CAMPUS MORRINHOS COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO	
	DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
Disciplina: Química I	CH Total (Presencial + EaD): 40 h	
	CH Presencial: 32 h	CH EaD: 8 h
	CH Teórica: 40 h	CH Prática: -
	Período/ano de oferta: 1º	
EMENTA		
Propriedades e classificação da matéria. Estrutura atômica. Tabela Periódica. Ligações Químicas. Geometria molecular. Interações intermoleculares.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
FONSECA, M. R. M. Química : ensino médio. 2. ed. São Paulo: Ática, 2016. LISBOA, J. C. F., et al. Ser protagonista : química, 1º ano. 3ª ed. São Paulo: Edições SM, 2016. SANTOS, L. P. S., et al. Química cidadã . 3. ed. São Paulo: AJS, 2016.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
AGUILAR, J. B.; NAHAS, T.; AOKI, V. L. M. Ser protagonista: ciências da natureza e suas tecnologias – ambiente e ser humano . 1ª ed. São Paulo: Edições SM, 2020. AMABIS, J. M. et al. Moderna plus: Ciências da natureza e suas tecnologias – o conhecimento científico . 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2020. AMABIS, J. M. et al. Moderna plus: Ciências da natureza e suas tecnologias – água e vida . 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2020. BIANCHI J.C.A., ALBRECHT C.H. e MAIA D.J.; “ Universo da QUÍMICA ”. v.1, São Paulo: FTD, 2008. FUKUI, A. et al. Ser protagonista: ciências da natureza e suas tecnologias – composição e estrutura dos corpos . 1ª ed. São Paulo: Edições SM, 2020. NERY, A. L. P.; LIEGEL, R. M.; AOKI, V. L. M. Ser protagonista: ciências da natureza e suas tecnologias – matéria e transformações . 1ª ed. São Paulo: Edições SM, 2020. PERUZZO, T. M. Química. Na Abordagem do Cotidiano –Vol. único. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2007. USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química -Ensino Médio. Volume único, 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS
COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: Tópicos de Ciências da Natureza I	CH Total (Presencial + EaD): 40 h	
	CH Presencial: 32 h	CH EaD: 8 h
	CH Teórica: 40 h	CH Prática: -
	Período/ano de oferta: 1º	

EMENTA

EDUCAÇÃO FÍSICA: Estrutura celular e transformação biológica de energia. Substratos para o exercício e fosfato de alta energia. Bioenergética. Fosforilação oxidativa. Contagem de produção aeróbica de ATP. Eficiência da fosforilação oxidativa. Controle da bioenergética.

QUÍMICA: Funções Inorgânicas. Reações químicas: Conceitos e Classificação.

FONSECA, M. R. M. **Química:** ensino médio. 2. ed. São Paulo: Ática, 2016.

LISBOA, J. C. F., et al. **Ser protagonista:** química, 1º ano. 3. ed. São Paulo: Edições SM, 2016.

POWERS, S.K.; HOWLEY, E. T. **Fisiologia do Exercício: teoria e aplicação ao condicionamento e ao desempenho.** 5. ed. Barueri: Manole, 2005.

SANTOS, L. P. S., et al. **Química cidadã.** 3. ed. São Paulo: AJS, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AGUILAR, J. B.; NAHAS, T.; AOKI, V. L. M. **Ser protagonista: ciências da natureza e suas tecnologias – ambiente e ser humano.** 1. ed. São Paulo: Edições SM, 2020.

AMABIS, J. M. et al. **Moderna plus: Ciências da natureza e suas tecnologias – o conhecimento científico.** 1. ed. São Paulo: Moderna, 2020.

AMABIS, J. M. et al. **Moderna plus: Ciências da natureza e suas tecnologias – água e vida.** 1. ed. São Paulo: Moderna, 2020.

AMABIS, J. M. et al. **Moderna plus: Ciências da natureza e suas tecnologias – matéria e energia.** 1. ed. São Paulo: Moderna, 2020.

BIANCHI J.C.A., ALBRECHT C.H. e MAIA D.J. **“Universo da QUÍMICA”.** São Paulo: FTD, 2008. v.1.

FUKUI, A. et al. **Ser protagonista: ciências da natureza e suas tecnologias – composição e estrutura dos corpos.** 1. ed. São Paulo: Edições SM, 2020.

NERY, A. L. P.; LIEGEL, R. M.; AOKI, V. L. M. **Ser protagonista: ciências da natureza e suas tecnologias – matéria e transformações.** 1. ed. São Paulo: Edições SM, 2020.

PERUZZO, T. M. Química. **Na Abordagem do Cotidiano**–Vol. único. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2007.

USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Química-Ensino Médio.** Volume único, 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

TÉCNICO EM ALIMENTOS | INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO CAMPUS MORRINHOS COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO	
	DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
Disciplina: Matemática I	CH Total (Presencial + EaD): 120 h	
	CH Presencial: 120h	CH EaD: 24 h
	CH Teórica: 120 h	CH Prática: 0 h
	Período/ano de oferta: 1º	
EMENTA		
<p>Proporcionalidade: grandezas diretamente e inversamente proporcionais, regra de três simples, regra de três composta e noções de porcentagem. Conjuntos numéricos: naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais. Conjuntos: operações de união, intersecção e subtração entre conjuntos, diagrama de Venn. Função: definição, função polinomial de 1º grau (função afim), função polinomial de 2º grau (função quadrática), função exponencial, logaritmos e função logarítmica. Sequências: definição, progressão aritmética e progressão geométrica.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>DANTE, L.R.; VIANA, F. Matemática em Contextos: Função Afim e Função Quadrática. 1. ed. São Paulo: Ática, 2020.</p> <p>DANTE, L.R.; VIANA, F. Matemática em Contextos: Função Exponencial, Função Logarítmica e Sequências. 1. ed. São Paulo: Ática, 2020.</p> <p>BONJORNIO, J. R.; JÚNIOR, J. R. G.; SOUSA, P. R. C.. Prisma Matemática: Conjuntos e Funções. 1. ed. São Paulo: Editora FTD, 2020.</p> <p>BONJORNIO, J. R.; JÚNIOR, J. R. G.; SOUSA, P. R. C.. Prisma Matemática: Funções e Progressões. 1. ed. São Paulo: Editora FTD, 2020.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>IEZZI, G.; MURAKAMI, C.. Fundamentos de Matemática Elementar: Conjuntos e Funções. Volume 1. 8. ed. São Paulo: Atual Editora, 2004.</p> <p>IEZZI, G.; DOLCE, O.; MURAKAMI, C.. Fundamentos de Matemática Elementar: Logaritmos. Volume 2. 9. ed. São Paulo: Atual Editora, 2004.</p> <p>IEZZI, G.; HAZZAN, S.. Fundamentos de Matemática Elementar: Sequências, Matrizes, Determinantes e Sistemas. Volume 4. 7. ed. São Paulo: Atual Editora, 2004.</p> <p>LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER, E.; MORGADO, A. C.. A Matemática do Ensino Médio. Volume 1. 9. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006.</p> <p>LIMA, E. L.. Meu Professor de Matemática e outras histórias. 5. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006.</p>		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS
COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: Atividade Integradora I	CH Total (Presencial + EaD): 40 h	
	CH Presencial: 32 h	CH EaD: 8 h
	CH Teórica: 40 h	CH Prática: 00 h
	Período/ano de oferta: 1º	

EMENTA

A ser estabelecido conforme as necessidades de cada conteúdo definido pelo Conselho do Curso Técnico em Alimentos no início de cada período letivo.


BIBLIOGRAFIA BÁSICA

A ser estabelecida conforme as necessidades de cada conteúdo definido pelo Conselho do Curso Técnico em Alimentos no início de cada período letivo.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

A ser estabelecida conforme as necessidades de cada conteúdo definido pelo Conselho do Curso Técnico em Alimentos no início de cada período letivo.

TÉCNICO EM ALIMENTOS | INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO CAMPUS MORRINHOS COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO	
	DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
Disciplina: Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos	CH Total (Presencial + EaD): 80 h	
	CH Presencial: 64 h	CH EaD: 16 h
	CH Teórica: 60 h	CH Prática: 20 h
	Período/ano de oferta: 1 ^o	
EMENTA		
Composição básica dos alimentos. Funções dos alimentos. Técnicas e métodos de conservação dos alimentos. Embalagens para alimentos. Noções de higiene, sanitização e controle de qualidade na indústria de alimentos.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. Pós colheita de frutas e hortaliças. Lavras: Editora UFLA, 2005. EVANGELISTA, JOSÉ. Tecnologia de alimentos. São Paulo: Atheneu, 2001. FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602p. GAVA, A. J. Princípios de tecnologia de alimentos. São Paulo: NOBEL, 2002. ORDÓÑEZ, J. A. Tecnologia de Alimentos. Componentes dos Alimentos e Processos. Porto Alegre: Artmed, 2005. 294p.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
AZEREDO, H. M. C. Fundamentos de estabilidade de alimentos. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 2004. 195p. BOBBIO, F. O.; BOBBIO P. A. Manual de laboratório de química de alimentos. Fundação Cargil, 1984.		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS
COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: Microbiologia de Alimentos	CH Total (Presencial + EaD): 80 h	
	CH Presencial: 64 h	CH EaD: 16 h
	CH Teórica: 64 h	CH Prática: 16 h
	Período/ano de oferta: 1 ^o	

EMENTA

Conceitos básicos de microbiologia de alimentos, diferenciação dos microrganismos, fatores que influenciam o crescimento microbiano. Desenvolvimento de microrganismos em alimentos. Microrganismos de interesse em alimentos. Fatores intrínsecos e extrínsecos que afetam o desenvolvimento de microrganismos em alimentos. Curva de crescimento dos microrganismos. Intoxicações e infecções de origem alimentar. Métodos e atividades laboratoriais de análises microbiológicas. Métodos que controlem e previnam a contaminação dos alimentos. Microrganismos úteis na produção de alimentos.


BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos alimentos**. S.Paulo: Atheneu, 2008.
FORSYTHE, Stephen J. **Microbiologia da segurança alimentar**. Porto Alegre: Artmed, 2013.
JAY, J. M. **Microbiologia de alimentos**. 6 ed. São Paulo: Artmed, 2005.
PELCZAR Jr., M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. **Microbiologia: conceitos e aplicações**. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 1997, v. 1.
PELCZAR Jr., M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. **Microbiologia: conceitos e aplicações**. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 1997, v. 2.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAMPBELL-PLATT, G. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**. Barueri: Editora Manole, 2015.
KUAYE, A. Y. **Limpeza e Sanitização na Indústria de Alimentos**. (Coleção Ciência, Tecnologia, Engenharia de alimentos e Nutrição), v. 4. Rio de Janeiro: Atheneu, 2017.
MASSAGUER, P. R. **Microbiologia dos processos alimentares**. São Paulo: Varela, 2005.
PINTO, J.; NEVES, R. **Análise de riscos no processamento de alimentos HACCP**. 2 Ed. São Paulo: Publindustria, 2010.
SILVA, N.; JUNQUEIRA V., SILVEIRA, N.; TANIWAKI, M.; SANTOS, R.; GOMES, R. **Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água**. São Paulo: Varela, 2010
TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R. CASE, C.L. **Microbiologia**. 6^a ed. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2002.

TÉCNICO EM ALIMENTOS | INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO CAMPUS MORRINHOS COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO	
	DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
Disciplina: Análise Sensorial	CH Total (Presencial + EaD): 80 h	
	CH Presencial: 64 h	CH EaD: 16 h
	CH Teórica: 52 h	CH Prática: 28 h
	Período/ano de oferta: 1 ^o	
EMENTA		
Conceito, origem e importância da análise sensorial. Laboratório de Análise Sensorial. Planejamento e condução da análise sensorial. Seleção de provadores. Fatores que afetam a avaliação sensorial. Delineamento experimental. Amostragem. Métodos sensoriais: testes discriminativos, de aceitação, de preferência e descritivo. Análise e interpretação dos resultados estatísticos.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
CHAVES, J.B.P. Práticas de laboratório de análise sensorial de alimentos e bebidas. Viçosa, MG: UFV, 2005. 81 p. (Caderno didático) CHAVES, J.B.P. Métodos de diferença em avaliação sensorial de alimentos e bebidas. 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 2005. 91 p. (Cadernos didáticos). MINIM, V.P.R. Análise sensorial: estudos com consumidores. 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2010. 308 p.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
PROENÇA, R.P.C.; SOUSA, A.A.; VEIROS, M.B.; HERING, B. Qualidade nutricional e sensorial na produção de refeições. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2008. CAMPBELL-PLATT, G. Ciência e tecnologia de alimentos. Barueri, SP: Manole, 2015, 536 p. DAMODARAN, S.; PARKIN, K.L. Química de alimentos fennema. 5. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2019. 1104 p. OETTERER, M. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos. Barueri: Manole, 2006. BRASIL. Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz. Métodos químicos e físicos para análise de alimentos. São Paulo, 2008, 1020 p.		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS
COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: Tecnologia de Frutas e Hortaliças	CH Total (Presencial + EaD): 120 h	
	CH Presencial: 96 h	CH EaD: 24 h
	CH Teórica: 50 h	CH Prática: 70 h
	Período/ano de oferta: 1º	

EMENTA

Conceito e classificação de frutas e hortaliças. Fisiologia de pós-colheita de frutas e hortaliças. Métodos de conservação. Processamento de frutas e hortaliças. Controle de qualidade de frutas e hortaliças.


BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. Pós colheita de frutas e hortaliças. Lavras: Editora UFLA, 2005.
GOMES, M. S.O. Conservação pós colheita: frutas e hortaliças. Brasília/DF: EMBRAPA, 1996.
LOVATEL, J. L. Processamento de frutas e hortaliças. 1 ed. Caxias do Sul/RS: EDUCS, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DAMODARAN, S.; PARKIN, F.; FENNEMA, O. R. **Química de Alimentos de Fennema**. 4. ed. Artmed, 2010.
FELLOWS, P. **Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática**. Porto Alegre: Artmed, 2006.
LIMA, U. de A. **Matérias-primas dos alimentos**. São Paulo, SP: Blucher, 2010. xxii, 402 p
ORDÓÑEZ, J. A. **Tecnologia de alimentos**. Componentes dos alimentos e processos. Porto Alegre: Editora ARTMED, 2005, v.1.
SEBRAE. **Iniciando um pequeno grande negócio agroindustrial: frutas desidratadas**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2003.

TÉCNICO EM ALIMENTOS | INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

 <p>INSTITUTO FEDERAL Goiano</p>	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO CAMPUS MORRINHOS COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO</p>	
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
<p>Disciplina: Tratamento de Águas e Resíduos</p>	<p>CH Total (Presencial + EaD): 40 h</p>	
	<p>CH Presencial: 32 h</p>	<p>CH EaD: 8 h</p>
	<p>CH Teórica: 32 h</p>	<p>CH Prática: 8 h</p>
	<p>Período/ano de oferta: 1^o</p>	
EMENTA		
<p>Noções de qualidade das águas. Caracterização das águas residuais. Legislação e impacto do lançamento de efluentes nos corpos receptores. Importância do tratamento de efluentes e controle de qualidade nas indústrias de alimentos. Caracterização e locais de geração de efluentes na indústria alimentícia. Técnicas de tratamento de efluentes: níveis, processos e sistemas de tratamento de efluentes.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>DERISIO, J. C. Introdução ao controle de poluição ambiental. São Paulo/SP: Sigmus, 2007. PHILIPPI JR., A. Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável. São Paulo/SP: Manole, 2005. REIS, L. B.; FADIGAS, E. A. A.; CARVALHO, C. E. Energia, recursos naturais e a prática do desenvolvimento sustentável. São Paulo: Manole, 2005.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>BAIRD, C. Química ambiental. 4 ed. Porto Alegre/RS: Bookman, 2011. MANAHAN, S. E. Química ambiental. 9 ed. Porto Alegre/RS: Bookman, 2013. SILVA, N. da. Manual de métodos de análise microbiológica da água. São Paulo: Varela, 2010. TOZONI REIS, M. F. de C. Educação ambiental: natureza, razão e história. 2 ed., rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2008. VON SPERLING, M. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. 3 ed. Belo Horizonte: UFMG, 2005.</p>		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS
COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: Educação Física II	CH Total (Presencial + EaD): 40 h	
	CH Presencial: 32 h	CH EaD: 8 h
	CH Teórica: 30 h	CH Prática: 10 h
	Período/ano de oferta: 2 ^o	

EMENTA

A Educação Física, como disciplina escolar, deve tratar da cultura corporal de movimento, em sentido amplo: sua finalidade é introduzir e integrar o aluno a essa esfera, formando o cidadão que vai reproduzir, transformar e produzir essa cultura. Para tanto, o aluno deverá deter o instrumental necessário para usufruir de jogos, esportes, danças, lutas, ginásticas além dos conhecimentos sobre o corpo, tais como, anatomia humana, fisiologia humana e do exercício, biomecânica e nutrição. Desfrutando, dessa forma, de benefícios do exercício crítico da cidadania e da melhoria da qualidade de vida. A Educação Física no Ensino Médio tem suas características, devendo levar em conta o variado repertório de conhecimentos que os alunos já possuem sobre as diferentes manifestações culturais e buscar ampliá-los, aprofundá-los e qualificá-los criticamente.


BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MOLLER, Ronald. **História dos esportes e das atividades físicas**. São Paulo: Ibrasa, 2008.
BETTI, Mauro. **Educação Física e esportes, perspectivas para o século XXI**. Campinas: Papirus, 1992.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMABIS, José Mariano; FERRARO, Nicolau G.; CANTO, Eduardo L. **Moderna plus: Ciências da Natureza e suas tecnologias**. 1 ed. São Paulo: Moderna, 2020. 6 v.
FINCK, Silvia Christina Madrid. **A Educação Física e o esporte na escola**. Curitiba/PR: IBPEX, 2011.
KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **O jogo e a educação infantil**. 13. ed. São Paulo: Pioneira, 1994.
MELHEM, Alfredo. **Brincando e aprendendo basquetebol**. 2. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2004.
MELHEM, Alfredo. **Brincando e aprendendo handebol**. 2. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2004.
MENDONÇA, V. L. **De olho no futuro: projetos integradores: ciências da natureza e suas tecnologias**. 1. ed. São Paulo: Ática, 2020.
TROLONE, V. B. **+Ação na escola e na comunidade: projetos integradores: ciências da natureza e suas tecnologias**. 1. ed. São Paulo: FTD, 2020.
ZAMBONI, A.; BEZERRA, L. M. **Ser protagonista: ciências da natureza e suas tecnologias**. 1. ed. São Paulo: Edições SM, 2020. 6 v.

TÉCNICO EM ALIMENTOS | INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

 INSTITUTO FEDERAL Goiano	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO CAMPUS MORRINHOS COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
Disciplina: Língua estrangeira (Espanhol) I	CH Total (Presencial + EaD): 40 h
	CH Presencial: 32 h CH EaD: 8 h
	CH Teórica: 40 h CH Prática: -
	Período/ano de oferta: 2 ^o
EMENTA	
<p>Conscientizar os estudantes sobre a presença da língua espanhola no contexto mundial na contemporaneidade com ênfase à realidade latino-americana, os aspectos comunicacionais nos diferentes âmbitos da sociedade. Possibilitar o aluno a compreensão e produção de textos orais e escritos em língua espanhola, no que tange ao uso de estruturas linguísticas da tipologia descritiva e narrativa. Ampliar o universo cultural dos alunos, colocando-os em contato com as diferentes variedades do espanhol e suas culturas através dos diferentes gêneros textuais e com os temas transversais, correlacionando os conhecimentos e saberes nas habilidades de leitura e escrita vinculados à Língua Portuguesa.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>BRASIL, Orientações Curriculares para o Ensino Médio. Linguagens Códigos e suas Tecnologias. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006.</p> <p>COIMBRA, Ludmila. Cercanía Joven: Español, 2º ano: Ensino Médio. 1 ed. São Paulo: Edições SM, 2013</p> <p>Bibliografia Básica Livros aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e recebidos pelo Campus Ceres do IF Goiano, de disciplinas afins.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>ANDRADE, M. Español, sin duda. Vol. 2. 1ª Edição Ensino Médio. Brasília: Hic, 2011.</p> <p>LAROUSSE, Ortografía Lengua Española – reglas y ejercicios. Edit. Larousse.</p> <p>MATTEBON, F. Gramática comunicativa del español. Editora Edelsa.</p> <p>MILANI, E. Gramática de Espanhol para brasileiros. Vol. Único. 4ª ed. São Paulo: Saraiva, 2011.</p>	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS
COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: Língua Inglesa II	CH Total (Presencial + EaD): 40 h	
	CH Presencial: 32 h	CH EaD: 8 h
	CH Teórica: 40 h	CH Prática: -
	Período/ano de oferta: 2 ^o	

EMENTA

Compreensão do uso da Língua Inglesa como segunda língua, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade. Estratégias necessárias à leitura de textos escritos de diferentes gêneros textuais. Introdução às práticas de produção e compreensão orais e escritas da língua através do uso de estruturas e funções comunicativas elementares que permite ao aluno seu engajamento discursivo. Tópicos gramaticais necessários à compreensão dos textos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARKER, Chris; MITCHEL, Libby. Mega 1. Workbook. Macmillan, 2014.
FERRARI, M. & Rubin, G. R. Inglês para o ensino médio. Ed. Scipione. 2014
Bibliografia Básica Livros aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e recebidos pelo Campus Morrinhos do IF Goiano, de disciplinas afins.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Ministério da Educação. Secretária Básica. Orientações curriculares para o Ensino Médio:
HEWINGS, Martin. Advanced Grammar in Use. Cambridge University Press.1999.
LIBERATO, Wilson Antônio. Compact English Book. São Paulo: FTD, 1998. Volume Único.
Linguagens, Códigos e suas Tecnologias, 2006.
MARQUES, Amadeu; Dicionário Inglês- Português/Português-Inglês. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2009.
NEUZA, Eliana Maria Clara; Inglês para o Ensino Médio. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2003.
WATKINS, Michael; PORTER, Timothy. Gramática da língua inglesa. São Paulo: Ática, 2002.

TÉCNICO EM ALIMENTOS | INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO CAMPUS MORRINHOS COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
Disciplina: Língua Portuguesa II	CH Total (Presencial + EaD): 120 h
	CH Presencial: 96 h CH EaD: 24 h
	CH Teórica: 120 h CH Prática: -
	Período/ano de oferta: 2 ^o
EMENTA	
Usos e compreensão da Língua Portuguesa enquanto instrumento comunicativo e identitário. Estudo de tópicos sobre Fonética, Morfologia, Sintaxe e Semântica da Língua Portuguesa. Leitura e compreensão de textos de variados gêneros e tipologia textuais. Produção textual. Estudo de períodos literários, autores e obras das literaturas de língua portuguesa.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. Orientações curriculares para o Ensino Médio: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias, 2006. Bibliografia Básica Livros aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e recebidos pelo Campus Morrinhos do IF Goiano, de disciplinas afins.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
ALENCAR, José de. Iracema. São Paulo: Moderna, 2010. ALENCAR, José de. Senhora. São Paulo: Moderna, 2006. ALMEIDA, Manuel Antônio de. Memórias de um sargento de milícias. São Paulo: Martin Claret, 2005. (obra prima de cada autor, 25). ASSIS, Machado de. Melhores contos. Rio de Janeiro: Record, 1999. ASSIS, Machado de. Memórias Póstumas de Brás Cubas. Rio de Janeiro: Garnier, 2001. AZEVEDO, Aluísio. O cortiço. São Paulo, Ática, 2002. AZEVEDO, Álvares de. Noites na taverna. São Paulo: Ática, 2006. POMPEIA, Raul. O ateneu. São Paulo: FTD, 1991. Poesia Poemas, principalmente da literatura brasileira, selecionados das 'Obras Completas' dos poetas estudados no programa. Autores: Gonçalves Dias, Casimiro de Abreu, Álvares de Azevedo, Castro Alves, Olavo Bilac, Raimundo Correia, Alberto de Oliveira, Cruz e Sousa, Alphonsus de Guimaraens e outros.	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS
COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: Geografia II	CH Total (Presencial + EaD): 80 h	
	CH Presencial: 64 h	CH EaD: 16 h
	CH Teórica: 80 h	CH Prática: 00 h
	Período/ano de oferta: 2º	

EMENTA

Espaço Urbano Mundial. A Geografia das Indústrias. Espaço Agrário Mundial. Geografia Econômica. Globalização e Geopolítica Mundial na Atualidade. Geografia da População. Brasil: Formação Territorial e Propostas de Regionalização.


BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOLIGIAN, Levon; MARTINEZ, R.; VIDAL, W.P.G.; BOLIGIAN, A.T.A. **Geografia: espaço e vivência** – Ensino Médio. v. 2. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2013.
BOLIGIAN, Levon; MARTINEZ, R.; VIDAL, W.P.G.; BOLIGIAN, A.T.A. **Geografia: espaço e vivência** – Ensino Médio. v. 3. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2013.
MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio de. **Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização** – Ensino Médio. v. 2. 3 ed. São Paulo: Scipione, 2016.
MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio de. **Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização** – Ensino Médio. v. 3. 3 ed. São Paulo: Scipione, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DELBONI, Henrique; KOBAYASHI, Mércia. **Geografia: ensino médio**. v. 1. 2 ed. Brasília: Cisbrasil – CIB, 2010.
SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. **Geografia Geral do Brasil** – Espaço geográfico e globalização: ensino médio. v. 2. São Paulo: Scipione, 2010.
SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. **Geografia Geral do Brasil** – Espaço geográfico e globalização: ensino médio. v. 3. São Paulo: Scipione, 2010.
VESENTINI, José William. **Geografia** - Geografia Geral e do Brasil. 1 ed. São Paulo: Ática, 2005.

TÉCNICO EM ALIMENTOS | INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO CAMPUS MORRINHOS COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO	
	DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
Disciplina: História I	CH Total (Presencial + EaD): 80 h	
	CH Presencial: 64 h	CH EaD: 16 h
	CH Teórica: 80 h	CH Prática: 00 h
	Período/ano de oferta: 2º	
EMENTA		
<p>Analisar o contexto Greco-Romano sob o prisma de suas características sócio-políticas: Democracia, República e Império. Compreender a Civilização Medieval europeia e árabe. Analisar o advento da Modernidade europeia (XIV-XVIII) e seus desdobramentos africanos, americanos e asiáticos. Refletir sobre as comunidades originárias das Américas e sobre os povos africanos em diáspora e escravizados. Interpretar o processo de ocupação e exploração das Américas (com enfoque na América Portuguesa) em uma perspectiva de História Global. Problematicar a crise do sistema colonial da América Portuguesa.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>BELLOS, Natália; SELKE, Ricardo. História social e econômica moderna. Curitiba: Intersaberes, 2017. EL FASI, Mohammed (org.). História geral da África, III: África do século VII ao XI. Brasília: UNESCO, 2010. FUNARI, Pedro Paulo. Grécia e Roma. São Paulo: Contexto, 2018. MESGRAVIS, Laima. História do Brasil Colônia. São Paulo: Contexto, 2015. SILVA, Marcelo Cândido da. História Medieval. São Paulo: Contexto, 2019.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>MAESTRI, Mário; PRADO, Maria Ligia; CAPELATO, Maria Helena (Coord.). O escravismo no Brasil. São Paulo, SP: Atual, 1994. SANTIAGO, Theo. Do feudalismo ao capitalismo: uma discussão histórica. São Paulo: Contexto, 2015. YYLER, Flávia Maria Schlee. História antiga: Grécia e Roma – a formação do Ocidente. Petrópolis: Vozes; Rio de Janeiro: Editora PUC-Rio, 2014.</p>		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS
COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: Sociologia II	CH Total (Presencial + EaD): 40 h	
	CH Presencial: 32 h	CH EaD: 8 h
	CH Teórica: 40 h	CH Prática: 00 h
	Período/ano de oferta: 2º	

EMENTA

Trabalho e Relações Sociais. Classe e Estratificação Social. Introdução à política. Principais autores clássicos da teoria política. Partidos Políticos. Democracia, cidadania e direitos humanos. Movimentos sociais. A política no Brasil. Estado e cidadania no Brasil


BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARBOSA, Maria Lígia de Oliveira; QUINTANEIRO, Tania; RIVERO, Patrícia. **Conhecimento e imaginação:** sociologia para o ensino médio. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2012.
CARNOY, Martin. **Estado e teoria política.** Campinas, SP: Papyrus, 2011
MARTINS, José Ricardo. **Introdução à Sociologia do Trabalho.** Curitiba: Intersaberes, 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

WEBER, Max. **Ciência e política:** duas vocações. São Paulo, SP: Cultrix, 2011.
PINSKY, Carla Bassanezi; PINSKY, Jaime (org.). **História da Cidadania.** São Paulo: Contexto, 2010.
LACERDA, Gustavo Biscaia de. **Introdução a Sociologia Política.** Curitiba: Intersaberes, 2021.

TÉCNICO EM ALIMENTOS | INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO CAMPUS MORRINHOS COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO	
	DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
Disciplina: Biologia II	CH Total (Presencial + EaD): 40 h	
	CH Presencial: 32 h	CH EaD: 8 h
	CH Teórica: 40 h	CH Prática: -
	Período/ano de oferta: 2º	
EMENTA		
Classificação biológica e regras de nomenclatura. Vírus: características e doenças relacionadas. Reino Monera: características e doenças bacterianas. Reino Protista: características e doenças relacionadas a protozoários. Reino Fungi: características e importância para o homem. Reino Plantae: características e classificação. Reino Animal: características e classificação. Reino Animal: poríferos, cnidários, platelmintos, nematelmintos, moluscos, anelídeos, artrópodes, equinodermos e cordados (peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos).		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
MENDONÇA, V. L. Biologia: os seres vivos . 3. ed. São Paulo: Editora AJS, 2016. v.2.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
AMABIS, J.M. et al. Moderna plus: ciências da natureza e suas tecnologias . 1. ed. São Paulo: Moderna, 2020. 6 v. LINHARES, S.; GEWANDSZNAJER, F. Biologia hoje . 2. ed. São Paulo: Ática, 2013. V.2. LOPES, S. Bio: volume 2 . 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. MENDONÇA, V. L. De olho no futuro: projetos integradores: ciências da natureza e suas tecnologias . 1. ed. São Paulo: Ática, 2020. THOMPSON, M.; RIOS, E. P. Conexões com a Biologia . 2. ed. São Paulo: Moderna, 2016. v.2. TRONOLONE, V. B. + Ação na escola e na comunidade: projetos integradores: área de conhecimento: ciências da natureza e suas tecnologias . 1. ed. São Paulo: FTD, 2020. SILVA JÚNIOR, C. et al. Biologia 2: ensino médio . 11. ed. São Paulo: Saraiva 2016. V.2. ZAMBONI, A.; BEZERRA, L. M. Ser protagonista: ciências da natureza e suas tecnologias . 1. ed. São Paulo: Edições SM, 2020. 6 v.		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS
COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: Física II	CH Total (Presencial + EaD): 80 h	
	CH Presencial: 64 h	CH EaD: 16 h
	CH Teórica: 80 h	CH Prática: 0 h
	Período/ano de oferta: 2º	

EMENTA

Termometria. Dilatação térmica. Calorimetria. Transferência de Calor. Termodinâmica. Óptica Geométrica e Física. Ondulatória. Acústica.


BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BISCUOLA, G.J.; VILLAS BÔAS, N.; DOCA, R.H. **Física 2**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.
MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Física: contexto e aplicações**. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2014. v. 2.
RAMALHO JR., F.; FERRARO, N.G.; SOARES, P.A.T. **Física 2: os fundamentos da Física**. 10. ed. São Paulo: Moderna, 2009.
SANT'ANA, B. et al. **Conexões com a Física**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2010. v. 2.
TORRES, C.M.A. et al. **FÍSICA 2 - Ciência e Tecnologia: Termofísica, Óptica e Ondas**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMABIS, J.M. et al. **Moderna plus: ciências da natureza e suas tecnologias**. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2020. 6 v.
HEWITT, P. G. **Física conceitual**. 11. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2011. 743 p. ISBN 9788577808908.
MENDONÇA, V. L. **De olho no futuro: projetos integradores: ciências da natureza e suas tecnologias**. 1. ed. São Paulo: Ática, 2020.
PIETROCOLA, et al. **Física em contextos: pessoal, social e histórico**. 2. ed. São Paulo: FTD, 2013. v. 2.
TRONOLONE, V. B. **+ Ação na escola e na comunidade: projetos integradores: área de conhecimento: ciências da natureza e suas tecnologias**. 1. ed. São Paulo: FTD, 2020.
ZAMBONI, A.; BEZERRA, L. M. **Ser protagonista: ciências da natureza e suas tecnologias**. 1. ed. São Paulo: Edições SM, 2020. 6 v.
WALKER, J. **O circo voador da física**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2008. 338 p. ISBN 9788521616092.

TÉCNICO EM ALIMENTOS | INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO CAMPUS MORRINHOS COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO	
	DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
Disciplina: Química II	CH Total (Presencial + EaD): 80 h	
	CH Presencial: 64 h	CH EaD: 16 h
	CH Teórica: 80 h	CH Prática:
	Período/ano de oferta: 2º	
EMENTA		
Soluções. Propriedades Coligativas. Termoquímica. Cinética Química. Equilíbrio Químico. Eletroquímica. Reações Nucleares.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
FONSECA, M. R. M. Química : ensino médio. Volume 2. 2ª ed. São Paulo: Ática, 2016. LISBOA, J. C. F., <i>et al.</i> Ser protagonista : química, 2º ano. 3ª ed. São Paulo: Edições SM, 2016. SANTOS, L. P. S., <i>et al.</i> Química cidadã . Volume 2. 3ª ed. São Paulo: AJS, 2016. USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química-Ensino Médio . Volume único, 4ª ed. São Paulo: Saraiva, 2012.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
AGUILAR, J. B.; NAHAS, T.; AOKI, V. L. M. Ser protagonista: ciências da natureza e suas tecnologias – ambiente e ser humano . 1ª ed. São Paulo: Edições SM, 2020. AMABIS, J. M. <i>et al.</i> Moderna plus: Ciências da natureza e suas tecnologias – o conhecimento científico . 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2020. AMABIS, J. M. <i>et al.</i> Moderna plus: Ciências da natureza e suas tecnologias – o conhecimento científico – água e vida . 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2020. BIANCHI J.C.A., ALBRECHT C.H. e MAIA D.J. “ Universo da QUÍMICA ”. Volume único, São Paulo: FTD, 2008. FELTRE, Ricardo. Química . v. 2. 6 ed. São Paulo: Moderna, 2004. FUKUI, A. <i>et al.</i> Ser protagonista: ciências da natureza e suas tecnologias – composição e estrutura dos corpos . 1ª ed. São Paulo: Edições SM, 2020. MENDONÇA, V. L. De olho no futuro: projetos integradores: ciências da natureza e suas tecnologias . 1. ed. São Paulo: Ática, 2020. NERY, A. L. P.; LIEGEL, R. M.; AOKI, V. L. M. Ser protagonista: ciências da natureza e suas tecnologias – matéria e transformações . 1ª ed. São Paulo: Edições SM, 2020. PERUZZO, T. M. Química. Na Abordagem do Cotidiano –Vol. único. 4ª ed. São Paulo: Moderna, 2007. TRONOLONE, V. B. + Ação na escola e na comunidade: projetos integradores: área de conhecimento: ciências da natureza e suas tecnologias . 1. ed. São Paulo: FTD, 2020.		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS
COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: Matemática II	CH Total (Presencial + EaD): 120 h	
	CH Presencial: 120h	CH EaD: 24 h
	CH Teórica: 120 h	CH Prática: 0 h
	Período/ano de oferta: 2º	

EMENTA

Geometria Plana (cálculo de áreas): triângulos, quadriláteros notáveis, polígonos regulares, círculo e partes do círculo. Geometria Espacial: geometria espacial de posição, poliedros, prisma, pirâmide, cilindro, cone e esfera. Trigonometria: semelhança de triângulos, relações métricas no triângulo retângulo, razões trigonométricas no triângulo retângulo, circunferência trigonométrica, função seno e função cosseno. Matrizes: definição, operações, transformações geométricas. Sistemas Lineares: definição, métodos de resolução, classificações, interpretações geométricas, aplicações de determinantes.


BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DANTE, L.R.; VIANA, F. **Matemática em Contextos: Geometria Plana e Geometria Espacial**. 1. ed. São Paulo: Ática, 2020.
DANTE, L.R.; VIANA, F. **Matemática em Contextos: Trigonometria e Sistemas Lineares**. 1. ed. São Paulo: Ática, 2020.
BONJORNIO, J. R.; JÚNIOR, J. R. G.; SOUSA, P. R. C.. **Prisma Matemática: Geometria**. 1. ed. São Paulo: Editora FTD, 2020.
BONJORNIO, J. R.; JÚNIOR, J. R. G.; SOUSA, P. R. C.. **Prisma Matemática: Geometria e Trigonometria**. 1. ed. São Paulo: Editora FTD, 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DOLCE, O.; POMPEO, J. N.. **Fundamentos de Matemática Elementar: Geometria Plana**. Volume 9. 8. ed. São Paulo: Atual Editora, 2005.
DOLCE, O.; POMPEO, J. N.. **Fundamentos de Matemática Elementar: Geometria Espacial**. Volume 10. 6. ed. São Paulo: Atual Editora, 2005.
IEZZI, G.. **Fundamentos de Matemática Elementar: Trigonometria**. Volume 3. 8. ed. São Paulo: Atual Editora, 2004.
IEZZI, G.; HAZZAN, S.. **Fundamentos de Matemática Elementar: Sequências, Matrizes, Determinantes e Sistemas**. Volume 4. 7. ed. São Paulo: Atual Editora, 2004.
LIMA, E. L.. **Meu Professor de Matemática e outras histórias**. 5. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006.

TÉCNICO EM ALIMENTOS | INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

 <p>INSTITUTO FEDERAL Goiano</p>	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO CAMPUS MORRINHOS COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO</p>	
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
Disciplina: Atividade Integradora II	CH Total (Presencial + EaD): 40 h	
	CH Presencial: 32 h	CH EaD: 8 h
	CH Teórica: 40 h	CH Prática: 00 h
	Período/ano de oferta: 2º	
EMENTA		
A ser estabelecido conforme as necessidades de cada conteúdo definido pelo Conselho do Curso Técnico em Alimentos no início de cada período letivo.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
A ser estabelecida conforme as necessidades de cada conteúdo definido pelo Conselho do Curso Técnico em Alimentos no início de cada período letivo.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
A ser estabelecida conforme as necessidades de cada conteúdo definido pelo Conselho do Curso Técnico em Alimentos no início de cada período letivo.		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS
COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: Análise de Alimentos	CH Total (Presencial + EaD): 80 h	
	CH Presencial: 64 h	CH EaD: 16 h
	CH Teórica: 56 h	CH Prática: 24 h
	Período/ano de oferta: 2º	

EMENTA

Introdução à análise de alimentos. Técnicas de Amostragem. Classificação das análises: quantitativa e qualitativa. Preparo de soluções normal. Determinação de acidez nos alimentos. Métodos físicos de análise de alimentos: pH, refratometria, hidrometria, picnometria, colorimetria e análise de textura nos alimentos. Composição centesimal dos alimentos: determinação de umidade, determinação de cinzas e conteúdo mineral, determinação de nitrogênio e conteúdo protéico, determinação de carboidratos e fibras e determinação de lipídios. Determinação de valor energético nos alimentos. Métodos cromatográficos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CECCHI, H. M. **Fundamentos Teóricos e Práticos em Análise de Alimentos**. Edição revisada. Campinas: Ed. da UNICAMP, 2003.
GOMES, J. C.; OLIVEIRA, G.F. **Análises físico-químicas de alimentos**. Viçosa: UFV, 2011. SILVA, D. J.; QUEIROZ, A. C. **Análise de Alimentos: métodos químicos e biológicos**, 3 ed. Viçosa: UFV, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOBBIO, F. O.; BOBBIO, P. A. **Manual de laboratório de química de alimentos**. São Paulo: Livraria Varela, 2003.
COULTATE, T. P. **Alimentos: a química de seus componentes**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.
DAMODARAN, S.; PARKIN, F.; FENNEMA, O. R. **Química de Alimentos de Fennema**. 4 ed. Artmed, 2010.
HOLLER, F. J.; SKOOG, D. A.; CROUCH, S. R. **Princípios de Análises Instrumental**. 6 ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
RIBEIRO, E. P.; SERAVALLI, E. A. G. **Química de alimentos**. 2 ed. São Paulo: Editora Blucher, 2007.

TÉCNICO EM ALIMENTOS | INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

 <p>INSTITUTO FEDERAL Goiano</p>	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO CAMPUS MORRINHOS COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
Disciplina: Controle de Qualidade	CH Total (Presencial + EaD): 80 h
	CH Presencial: 64 h CH EaD: 16 h
	CH Teórica: 80 h CH Prática: 0 h
	Período/ano de oferta: 2º
EMENTA	
História e Evolução da Qualidade. Definições na área de Controle de Qualidade. Aplicação dos conceitos, abordagens e indicadores da qualidade visando o controle da cadeia produtiva de alimentos. Uso das ferramentas da gestão da qualidade. Programas de qualidade e legislação vigente na área de alimentos.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BERTOLINO, M. T. Gerenciamento da qualidade na indústria alimentícia . Porto Alegre/RS: Artmed, 2010. FORSYTHE, Stephen J. Microbiologia da segurança alimentar . Porto Alegre: Artmed, 2013. GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. Higiene e vigilância sanitária de alimentos: qualidade das matérias-primas, doenças transmitidas por alimentos, treinamento de recursos humanos . 4ª Ed. Barueri: Manole, 2011. PAYNE-PALACIO, J., THEIS, M. Gestão de negócios em alimentação: princípios e práticas . 12ª ed. Barueri: Manole, 2015.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
CAMPBELL-PLATT, G. Ciência e Tecnologia de Alimentos . Barueri: Editora Manole, 2015. CHIAVENATO, T. Administração: teoria, processo e prática . 3ª Ed. São Paulo: Makron, 2000. FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática . 2ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. FORSYTHE, Stephen J. Microbiologia da segurança alimentar . Porto Alegre: Artmed, 2002. FRANCO, B. D. G.M.; LANDGRAF, M. Microbiologia dos alimentos . São Paulo: Atheneu, 2008. KUAYE, A. Y. Limpeza e Sanitização na Indústria de Alimentos . (Coleção Ciência, Tecnologia, Engenharia de alimentos e Nutrição), v. 4. Rio de Janeiro: Atheneu, 2017. GOMES, J. C. Legislação de alimentos e bebidas . 2ª Ed. Viçosa: UFV, 2009. PINTO, J.; NEVES, R. Análise de riscos no processamento de alimentos HACCP . 2 Ed. São Paulo: Publindústria, 2010.	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS
COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: Métodos de Conservação de Alimentos	CH Total (Presencial + EaD): 80 h	
	CH Presencial: 64 h	CH EaD: 16 h
	CH Teórica: 50 h	CH Prática: 30 h
	Período/ano de oferta: 2º	

EMENTA

Operações básicas do processamento de alimentos. Técnicas de conservação dos alimentos: por calor, frio, defumação, controle de umidade, irradiação, adição de solutos, fermentação, pela adição de compostos químicos, uso de embalagens e novas tecnologias. Fatores condicionantes da armazenagem e do transporte de alimentos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2 ed. Porto Alegre/RS: Artmed, 2006.
ORDÓÑEZ, J. A. Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos. Porto Alegre/RS: Artmed, 2005.
CAMPBELL-PLATT, G. **Ciência e tecnologia de alimentos**. Barueri, SP: Manole, 2015. xi, 536 p.
BERTOLINO, M. T. **Gerenciamento da qualidade na indústria alimentícia: ênfase na segurança dos alimentos**. Porto Alegre, RS: Artmed, 2010. 320 p.
GAVA, A. J. **Princípios de tecnologia de alimentos**. São Paulo, SP: Nobel, 2008. 511 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COULTATE, T. P. Alimentos: a química de seus componentes. 3 ed. Porto Alegre/RS: Artmed, 2004.
OETTERER, M.; ARCE, M. A. B. R.; SPOTO, M. H. F. Fundamentos da ciência e tecnologia de alimentos. São Paulo: Manole, 2006.
RIBEIRO, Eliana Paula; Elisena A. G. Seravalli. Química de alimentos. 2 ed. São Paulo: Editora Blucher, 2007.

TÉCNICO EM ALIMENTOS | INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

 <p>INSTITUTO FEDERAL Goiano</p>	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO CAMPUS MORRINHOS COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO</p>
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
Disciplina: Tecnologia de Bebidas	CH Total (Presencial + EaD): 80 h
	CH Presencial: 64 h CH EaD: 16 h
	CH Teórica: 62 h CH Prática: 18 h
	Período/ano de oferta: 2º
EMENTA	
<p>Introdução à Tecnologia de Bebidas. Legislação Brasileira de bebidas e Mercado. Recepção e controle da matéria-prima para produção de bebidas. Tecnologia de bebidas alcoólicas fermentadas (vinho, cerveja, sidra), fermento destiladas (uísque, vodka, rum, gim, aguardente), não alcoólicas refrescantes (refrigerantes) e estimulantes (café, chá), isotônicos, água mineral e água de coco. Insumos, aditivos, coadjuvantes e equipamentos utilizados na tecnologia de bebidas. Processos de conservação de bebidas. Embalagens para bebidas.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>DAVIES, Carlos Alberto. Alimentos e bebidas. 4 ed. Caxias do Sul/RS: Educus, 2010. VENTURINI FILHO, W. G. Tecnologia de bebidas. São Paulo: Edgar Blucher, 2005. VENTURINI FILHO, W. G. Bebidas não alcoólicas: ciência e tecnologia. v. 2. São Paulo: Blucher, 2010.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>AQUARONE, Eugênio. Biotecnologia industrial. v. 1. São Paulo: Ed. Blucher, 2001. CHAVES, J. B. P.; SPROESSER, R. L. Práticas de laboratório de análise sensorial de alimentos e bebidas. Viçosa/MG: UFV, 1993. GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B.; FRIAS, J. R. G. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2008. GOMES, José Carlos. Legislação de alimentos e bebidas. 2. ed. Viçosa/MG: UFV, 2009. LOVATEL, Jaime Luiz; COSTANZI, Arno Roberto; CAPELLI, Ricardo. Processamento de frutas & hortaliças. Caxias do Sul/RS: Educus, 2004.</p>	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS
COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: Tecnologia de Leites e Derivados	CH Total (Presencial + EaD): 80 h	
	CH Presencial: 64 h	CH EaD: 16 h
	CH Teórica: 60 h	CH Prática: 20 h
	Período/ano de oferta: 2º	

EMENTA

Características e propriedades do leite. Obtenção e coleta do leite. Análises físico-químicas do leite. Beneficiamento do leite. Tecnologia de processamento de derivados lácteos. Avanços tecnológicos e equipamentos industriais utilizados no processamento de leite e derivados. Legislação sanitária de produtos lácteos. Avanços tecnológicos. Segurança de alimentos e controle de qualidade em produtos lácteos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BEHMER, M. L. A. Tecnologia do leite: leite, queijo, manteiga caseína, iogurte, sorvetes e instalações: produção, industrialização, análise. 15. ed. São Paulo, SP: Nobel, 1984.
FELLOWS, P.; NITZKE, J. A. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 4. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2019. xxi, 922 p.
ORDÓÑEZ, J. A. **Tecnologia de alimentos**: alimentos de origem animal. Porto Alegre: ARTMED, 2005, v.2.
TRONCO, V. M. **Manual para inspeção da qualidade do leite**. 4. ed. Santa Maria: UFSM, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa nº 62, de 29 de dezembro de 2011**. Aprova o Regulamento Técnico de Produção, Identidade e Qualidade do Leite tipo A, de Leite Cru Refrigerado, do Leite Pasteurizado e o da Coleta de Leite Cru Refrigerado e seu Transporte a Granel.
BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa nº 76, de 26 de novembro de 2018**. Aprova os Regulamentos Técnicos de Identidade e Qualidade do cru refrigerado, leite pasteurizado e o leite pasteurizado tipo A.
BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa nº 77, de 26 de novembro de 2018**. Estabelece os critérios e procedimentos para a produção, acondicionamento, conservação, transporte, seleção e recepção do leite cru em estabelecimentos registrados no serviço de inspeção oficial.
CECCHI, H. M. **Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos**. 2. ed. Campinas: UNICAMP, 2003. v. 2.
DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L. **Química de alimentos Fennema**. 5. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2019. xvi, 1104 p.
GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B.; FRIAS, J. R. G. **Tecnologia de alimentos**: princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2008.
INSTITUTO CENTRO DE ENSINO TECNOLÓGICO. **Produtor de leite e derivados**. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2004.

TÉCNICO EM ALIMENTOS | INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO CAMPUS MORRINHOS COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO	
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
Disciplina: Educação Física III	CH Total (Presencial + EaD): 80 h	
	CH Presencial: 64 h	CH EaD: 16 h
	CH Teórica: 70 h	CH Prática: 10 h
	Período/ano de oferta: 3º	
EMENTA		
<p>A Educação Física, como disciplina escolar, deve tratar da cultura corporal de movimento, em sentido amplo: sua finalidade é introduzir e integrar o aluno a essa esfera, formando o cidadão que vai reproduzir, transformar e produzir essa cultura. Para tanto, o aluno deverá deter o instrumental necessário para usufruir de jogos, esportes, danças, lutas, ginásticas além dos conhecimentos sobre o corpo, tais como, anatomia humana, fisiologia humana e do exercício, biomecânica e nutrição. Desfrutando, dessa forma, de benefícios do exercício crítico da cidadania e da melhoria da qualidade de vida. A Educação Física no Ensino Médio tem suas características, devendo levar em conta o variado repertório de conhecimentos que os alunos já possuem sobre as diferentes manifestações culturais e buscar ampliá-los, aprofundá-los e qualificá-los criticamente.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
MOLLER, Ronald. História dos esportes e das atividades físicas . São Paulo: Ibrasa, 2008. BETTI, Mauro. Educação Física e esportes, perspectivas para o século XXI . Campinas: Papyrus, 1992.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
AMABIS, José Mariano; FERRARO, Nicolau G.; CANTO, Eduardo L. Moderna plus: Ciências da Natureza e suas tecnologias . 1 ed. São Paulo: Moderna, 2020. 6 v. FINCK, Silvia Christina Madrid. A Educação Física e o esporte na escola . Curitiba/PR: IBPEX, 2011. KISHIMOTO, Tizuko Morchida. O jogo e a educação infantil . 13 ed. São Paulo: Pioneira, 1994. MELHEM, Alfredo. Brincando e aprendendo basquetebol . 2. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2004. MELHEM, Alfredo. Brincando e aprendendo handebol . 2. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2004. ZAMBONI, A.; BEZERRA, L. M. Ser protagonista: ciências da natureza e suas tecnologias . 1. ed. São Paulo: Edições SM, 2020. 6 v.		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS
COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: Língua Estrangeira (Espanhol) II	CH Total (Presencial + EaD): 40 h	
	CH Presencial: 32 h	CH EaD: 8 h
	CH Teórica: 40 h	CH Prática: -
	Período/ano de oferta: 3º	

EMENTA

Conscientizar os estudantes sobre a presença da língua espanhola no contexto mundial na contemporaneidade com ênfase à realidade latino-americana, os aspectos comunicacionais nos diferentes âmbitos da sociedade. Possibilitar o aluno a compreensão e produção de textos orais e escritos em língua espanhola, no que tange ao uso de estruturas linguísticas da tipologia descritiva e narrativa. Ampliar o universo cultural dos alunos, colocando-os em contato com as diferentes variedades do espanhol e suas culturas através dos diferentes gêneros textuais e com os temas transversais, correlacionando os conhecimentos e saberes nas habilidades de leitura e escrita vinculados à Língua Portuguesa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL, Orientações Curriculares para o Ensino Médio. Linguagens Códigos e suas Tecnologias. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006.
COIMBRA, Ludmila. Cercanía Joven: Espanhol, 3º ano: Ensino Médio. 1 ed. São Paulo: Edições SM, 2013
Bibliografia Básica Livros aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e recebidos pelo Campus Ceres do IF Goiano, de disciplinas afins.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDRADE, M. Español, sin duda. Vol. 2. 1ª Edição Ensino Médio. Brasília: Hic, 2011.
LAROUSSE, Ortografía Lengua Española – reglas y ejercicios. Edit. Larousse.
MATTEBON, F. Gramática comunicativa del español. Editora Edelsa.
MILANI, E. Gramática de Espanhol para brasileiros. Vol. Único. 4ª ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

TÉCNICO EM ALIMENTOS | INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO CAMPUS MORRINHOS COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO	
	DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
Disciplina: Língua Inglesa III	CH Total (Presencial + EaD): 40 h	
	CH Presencial: 32 h	CH EaD: 8 h
	CH Teórica: 40 h	CH Prática: -
	Período/ano de oferta: 3º	
EMENTA		
<p>Compreensão do uso da Língua Inglesa como segunda língua, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade. Estratégias necessárias à leitura de textos escritos de diferentes gêneros textuais. Introdução às práticas de produção e compreensão orais e escritas da língua através do uso de estruturas e funções comunicativas elementares. Tópicos gramaticais necessários à compreensão dos textos.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>BARKER, Chris; MITCHEL, Libby. Mega 1. Workbook. Macmillan, 2014. FERRARI, M. & Rubin, G. R. Inglês para o ensino médio. Ed. Scipione. 2014. Bibliografia Básica Livros aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e recebidos pelo Campus Morrinhos do IF Goiano, de disciplinas afins</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>BRASIL. Ministério da Educação. Secretária Básica. Orientações curriculares para o Ensino Médio: HEWINGS, Martin. Advanced Grammar in Use. Cambridge University Press.1999. LIBERATO, Wilson Antônio. Compact English Book. São Paulo: FTD, 1998. Volume Único. Linguagens, Códigos e suas Tecnologias, 2006. MARQUES, Amadeu; Dicionário Inglês- Português/Português-Inglês. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2009. NEUZA, Eliana Maria Clara; Inglês para o Ensino Médio. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2003. WATKINS, Michael; PORTER, Timothy. Gramática da língua inglesa. São Paulo: Ática, 2002.</p>		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS
COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: Língua Portuguesa III	CH Total (Presencial + EaD): 120 h	
	CH Presencial: 96 h	CH EaD: 24 h
	CH Teórica: 120 h	CH Prática: -
	Período/ano de oferta: 3º	

EMENTA

Usos e compreensão da Língua Portuguesa enquanto instrumento comunicativo e identitário. Estudo de tópicos sobre Fonética, Morfologia, Sintaxe e Semântica da Língua Portuguesa. Leitura e compreensão de textos de variados gêneros e tipologia textuais. Produção textual. Estudo de períodos literários, autores e obras das literaturas de língua portuguesa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. Orientações curriculares para o Ensino Médio: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias, 2006.

Bibliografia Básica Livros aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e recebidos pelo Campus Morrinhos do IF Goiano, de disciplinas afins.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMADO, Jorge. Jubiabá. Rio de Janeiro: Martins Fontes, 1996.

ANDRADE, Mário de. Macunaíma. Rio de Janeiro: Garnier, 2001.

RAMOS, Graciliano. São Bernardo. Rio de Janeiro: Record, 1999.

VEIGA, José J. A hora dos ruminantes. 8. ed. São Paulo: Civilização Brasileira, 1974.

VERÍSSIMO, Érico. Um certo capitão Rodrigo. São Paulo: Globo, 2000.

Contos:

Serão selecionados textos representativos de autores constantes do conteúdo programático como: Mário de Andrade, Bernardo Elis, Guimarães Rosa, Clarice Lispector, Lygia Fagundes Telles, José J. Veiga, Rubem Fonseca, Roberto Drummond e outros de acordo com as discussões e necessidades da turma. CHAVES, Rita (Org.).


Contos africanos dos países de língua portuguesa. São Paulo: Ática, 2009. (Para gostar de ler, 44). Poesia:

Textos selecionados dos poetas estudados no programa, como: Oswald de Andrade, Manuel Bandeira, Carlos Drummond de Andrade, Cecília Meireles, João Cabral de Melo Neto, Mário Quintana e outros. DÁSKALOS, Maria Alexandre; APA, Livia; BARBEITOS, Arlindo. Poesia africana de Língua Portuguesa (Antologia). Rio de Janeiro: Lacerda Editores, 2003.

Teatro:

RODRIGUES, Nelson. Beijo no asfalto. São Paulo: Ática, 2000.

TÉCNICO EM ALIMENTOS | INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

 <p>INSTITUTO FEDERAL Goiano</p>	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO CAMPUS MORRINHOS COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO	
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
Disciplina: Filosofia	CH Total (Presencial + EaD): 80 h	
	CH Presencial: 64 h	CH EaD: 16 h
	CH Teórica: 80 h	CH Prática: 00 h
	Período/ano de oferta: 3º	
EMENTA		
Ética, política e sua relação com o conhecimento. Concepções éticas, políticas e epistemológicas na Antiguidade. Conhecimento e poder na Idade Média. Poder, Estado e governo na Modernidade e sua relação com a sociedade do conhecimento.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
ARISTÓTELES. Ética a Nicômaco . São Paulo: Atlas, 2008. BAUMAN, Zygmunt. Amor líquido : sobre a fragilidade dos laços humanos. Rio de Janeiro: Zahar, 2004. KANT, Immanuel. Fundamentação da metafísica dos costumes . 2. ed. Lisboa: Ed. 70. ROUSSEAU, J.-J. Discurso sobre a origem e os fundamentos da desigualdade entre os homens . São Paulo: Vozes, 2021 (e-pub).		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
FOUCAULT, Michel. Vigiar e punir : nascimento da prisão. 42. ed. Petrópolis: Vozes, 2014 HOBBS, Thomas. Leviatã - ou a matéria, forma e poder de um Estado eclesiástico e Civil. 3. ed. São Paulo: Ícone, 2014 (e-pub). MACHIAVELLI, Niccolò. O príncipe . São Paulo: Companhia das Letras, 2010. PLATÃO; PERINE, Marcelo. A República . São Paulo, SP: Scipione, 2001.		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS
COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: História II	CH Total (Presencial + EaD): 80 h	
	CH Presencial: 64 h	CH EaD: 16 h
	CH Teórica: 80 h	CH Prática: 00 h
	Período/ano de oferta: 3º	

EMENTA

Compreender a formação do mundo contemporâneo em uma dimensão Atlântica à luz das Revoluções do século XVIII: Americana, Francesa, Haitiana. Analisar a crise dos Impérios Espanhol e Português na América (XIX) e o contexto europeu à época. Compreender a construção do Brasil Império ao longo do século XIX e os Imperialismos da Europa e dos Estados Unidos na passagem do século XIX ao XX. Compreender a questão negra e indígena no Brasil e nos Estados Unidos dos séculos XIX e XX. Interpretar a implementação e o desenvolvimento dos tempos republicanos no Brasil (preferencialmente), Argentina, Chile e México no século XX. Analisar as duas Grandes Guerras, os regimes autoritários (nazismo, fascismo, salazarismo e franquismo) e as principais Revoluções do século XX. Compreender os processos de descolonização e os discursos pós-colonial e decolonial. Interpretar as crises da democracia liberal ocidental no século XXI.


BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FICO, Carlos. **História do Brasil Contemporâneo**: da morte de Vargas aos dias atuais. São Paulo: Contexto, 2015.
MICELI, Paulo. **As revoluções burguesas**. São Paulo, SP: Atual, 2005.
NAPOLITANO, Marcos. **História do Brasil República**: da queda da monarquia ao fim do Estado Novo. São Paulo: Contexto, 2016.
SILVA, Giselda Brito; GONÇALVES, Leandro Pereira; PARADA, Maurício (Orgs.). **Histórias da Política Autoritária**: Integralismos, Nacional-Sindicalismo, Nazismo e Fascismos. Recife: Editora da UFRPE, 2010

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MAZRUI, Ali A. & WONDJI, Christophe. **História geral da África, VIII**: África desde 1935. Brasília, UNESCO, 2010.
MORAES, Luís Edmundo. **História Contemporânea**: da Revolução Francesa à Primeira Guerra Mundial. São Paulo: Contexto, 2017.
NAPOLITANO, Marcos. **História Contemporânea**: do entreguerras à nova ordem mundial. São Paulo: Contexto, 2015.
SPIEGELMAN, Art. **Maus**: a história de um sobrevivente. São Paulo, SP: Companhia das Letras, 2017.

TÉCNICO EM ALIMENTOS | INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO CAMPUS MORRINHOS COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO	
	DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
Disciplina: Biologia III	CH Total (Presencial + EaD): 40 h	
	CH Presencial: 32 h	CH EaD: 8 h
	CH Teórica: 40 h	CH Prática: -
	Período/ano de oferta: 3º	
EMENTA		
<p>Conceitos básicos de genética. Primeira Lei de Mendel. Monoibridismo e alelos múltiplos (polialelia). Heranças dos grupos sanguíneos na espécie humana. Transfusões sanguíneas e herança do fator RH. Segunda Lei de Mendel. Probabilidade aplicada a genética. Interação gênica e pleiotropia. Herança do sexo. Código genético e síntese proteica (transcrição, tradução e mutação). Biotecnologia: transgênicos, projeto genoma, terapia gênica, clonagem. Evidências da evolução. Teorias evolutivas. Teoria sintética da evolução e especiação. Evolução humana.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
MENDONÇA, V. L. Biologia: o ser humano, genética e evolução. 3. ed. São Paulo: Editora AJS, 2016. v.3.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>AMABIS, J.M. et al. Moderna plus: ciências da natureza e suas tecnologias. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2020. 6 v.</p> <p>LINHARES, S.; GEWANDSZNAJER, F. Biologia hoje. 2. ed. São Paulo: Ática, 2013. v.3.</p> <p>LOPES, S. Bio: volume 3. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.</p> <p>SILVA JÚNIOR, C. et al. Biologia 3: ensino médio. 11. ed. São Paulo: Saraiva 2016. V.3.</p> <p>THOMPSON, M.; RIOS, E. P. Conexões com a Biologia. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2016. v.3.</p> <p>ZAMBONI, A.; BEZERRA, L. M. Ser protagonista: ciências da natureza e suas tecnologias. 1. ed. São Paulo: Edições SM, 2020. 6 v.</p>		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS
COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: Física III	CH Total (Presencial + EaD): 40 h	
	CH Presencial: 32 h	CH EaD: 8 h
	CH Teórica: 40 h	CH Prática: 0 h
	Período/ano de oferta: 3º	

EMENTA

Eletrostática e Eletrodinâmica, Circuitos Elétricos. Magnetismo e Propriedades magnéticas da matéria. Eletromagnetismo. Ondas eletromagnéticas.


BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BISCUOLA, G.J., VILLAS BÔAS, N., DOCA, R.H. **Física 3**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.
MÁXIMO, A., ALVARENGA, B. **Física: contexto e aplicações**. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2014. v.3
RAMALHO JR., F., FERRARO, N.G., SOARES, P.A.T., **Física 3: os fundamentos da Física**. 10. ed. São Paulo: Moderna, 2009.
SANT'ANA, B., et.al. **Conexões com a Física**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2010. v.3
TORRES, C.M.A et al. **FÍSICA 3 - Ciência e Tecnologia: Eletromagnetismo, Física Moderna**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMABIS, J.M. et al. **Moderna plus: ciências da natureza e suas tecnologias**. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2020. 6 v.
HEWITT, P. G. **Física conceitual**. 11. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2011. 743 p. ISBN 9788577808908.
PIETROCOLA, et al. **Física em contextos: pessoal, social e histórico**. 2. ed. São Paulo: FTD, 2013. v.3
ZAMBONI, A.; BEZERRA, L. M. **Ser protagonista: ciências da natureza e suas tecnologias**. 1. ed. São Paulo: Edições SM, 2020. 6 v.
WALKER, J. **O circo voador da física**. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2008. 338 p. ISBN 9788521616092.

TÉCNICO EM ALIMENTOS | INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO CAMPUS MORRINHOS COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO	
	DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
Disciplina: Química III	CH Total (Presencial + EaD): 40 h	
	CH Presencial: 32 h	CH EaD: 8 h
	CH Teórica: 40 h	CH Prática: -
	Período/ano de oferta: 3º	
EMENTA		
Propriedades do carbono. Classificação de cadeias carbônicas. Funções orgânicas. Nomenclatura oficial IUPAC dos compostos orgânicos. Isomeria. Reações orgânicas.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
FONSECA, M. R. M. Química : ensino médio. 2. ed. São Paulo: Ática, 2016. v.3. LISBOA, J. C. F., <i>et al.</i> Ser protagonista : química, 3º ano. 3. ed. São Paulo: Edições SM, 2016. SANTOS, L. P. S., <i>et al.</i> Química cidadã . 3. ed. São Paulo: AJS, 2016. v.3.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
AGUILAR, J. B.; NAHAS, T.; AOKI, V. L. M. Ser protagonista: ciências da natureza e suas tecnologias – ambiente e ser humano . 1. ed. São Paulo: Edições SM, 2020. AMABIS, J. M. <i>et al.</i> Moderna plus: Ciências da natureza e suas tecnologias – o conhecimento científico . 1. ed. São Paulo: Moderna, 2020. AMABIS, J. M. <i>et al.</i> Moderna plus: Ciências da natureza e suas tecnologias – o conhecimento científico – água e vida . 1. ed. São Paulo: Moderna, 2020. BIANCHI J.C.A., ALBRECHT C.H. e MAIA D.J. “Universo da QUÍMICA” . Volume único, São Paulo: FTD, 2008. FUKUI, A. <i>et al.</i> Ser protagonista: ciências da natureza e suas tecnologias – composição e estrutura dos corpos . 1. ed. São Paulo: Edições SM, 2020. NERY, A. L. P.; LIEGEL, R. M.; AOKI, V. L. M. Ser protagonista: ciências da natureza e suas tecnologias – matéria e transformações . 1. ed. São Paulo: Edições SM, 2020. PERUZZO, T. M. Química. Na Abordagem do Cotidiano –Vol. único. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2007. USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química-Ensino Médio . Volume único, 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS
COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: Tópicos de Ciências da Natureza II	CH Total (Presencial + EaD): 40 h	
	CH Presencial: 32 h	CH EaD: 8 h
	CH Teórica: 40 h	CH Prática: -
	Período/ano de oferta: 3º	

EMENTA

FÍSICA: Estática dos fluidos e dos corpos extensos rígidos. Gravitação Universal.

BIOLOGIA: Sistema esquelético. Sistema articular. Sistema nervoso: os sentidos. Sistema digestório. Circulação sanguínea: o sangue. Sistema linfático e defesas do organismo. Sistema excretor. Sistema genital feminino. Ciclo menstrual. Sistema genital masculino. Infecções sexualmente transmissíveis (ISTs). Métodos anticoncepcionais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BISCUOLA, G.J.; VILLAS BÓAS, N.; DOCA, R.H. **Física 1**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.
MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Física: contexto e aplicações**. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2014. v.1
MENDONÇA, V. L. **Biologia: o ser humano, genética e evolução**. 3. ed. São Paulo: Editora AJS, 2016. v.3.
RAMALHO JR., F.; FERRARO, N.G.; SOARES, P.A.T. **Física 1: os fundamentos da Física**. 10. ed. São Paulo: Moderna, 2009.
SAMPAIO, J. L.; CALÇADA, C. S. **Física**. 2. ed. São Paulo: Atual, 2005. 472 p.
SANT'ANA, B., et.al. **Conexões com a Física**. v. 1. 2 ed. São Paulo: Moderna, 2010. v.1
TORRES, C.M.A et al. **FÍSICA 1 Ciência e Tecnologia: Mecânica**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMABIS, J.M. et al. **Moderna plus: ciências da natureza e suas tecnologias**. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2020.
HEWITT, P. G. **Física Conceitual**. 11. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
LINHARES, S.; GEWANDSZNAJER, F. **Biologia hoje**. 2. ed. São Paulo: Ática, 2013. v.3.
LOPES, S. **Bio: volume 3**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.
PIETROCOLA, et.al. **Física em contextos: pessoal, social e histórico**. 2 ed. São Paulo: FTD, 2013. v.1.
SILVA JÚNIOR, C. et al. **Biologia 3: ensino médio**. 11. ed. São Paulo: Saraiva 2016. v.3.
THOMPSON, M.; RIOS, E. P. **Conexões com a Biologia**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2016. v.3.
ZAMBONI, A.: BEZERRA, L. M. **Ser protagonista: ciências da natureza e suas tecnologias**. 1. ed. São Paulo: Edições SM, 2020.
WALKER, J. **O circo voador da física**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 338 p.

TÉCNICO EM ALIMENTOS | INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO CAMPUS MORRINHOS COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO	
	DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
Disciplina: Matemática III	CH Total (Presencial + EaD): 120 h	
	CH Presencial: 120h	CH EaD: 24 h
	CH Teórica: 120 h	CH Prática: 0 h
	Período/ano de oferta: 3º	
EMENTA		
<p>Análise Combinatória: princípio fundamental da contagem, permutações simples, permutações com repetições, arranjos simples e combinações simples. Probabilidade: fenômenos aleatórios, espaço amostral, evento, cálculo de probabilidades e probabilidade condicional. Estatística: população e amostra, variável, frequência absoluta e frequência relativa, representações gráficas, medidas de tendência central e medidas de dispersão, estatística e probabilidade. Matemática Financeira: porcentagem, fator de atualização, aumentos e descontos sucessivos, inflação, juros simples, juros compostos e sistemas de amortização. Geometria Analítica (plano): estudo de pontos e estudo de retas.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>DANTE, L.R.; VIANA, F. Matemática em Contextos: Análise Combinatória, Probabilidade e Computação. 1. ed. São Paulo: Ática, 2020.</p> <p>DANTE, L.R.; VIANA, F. Matemática em Contextos: Estatística e Matemática Financeira. 1. ed. São Paulo: Ática, 2020.</p> <p>BONJORNIO, J. R.; JÚNIOR, J. R. G.; SOUSA, P. R. C.. Prisma Matemática: Estatística, Combinatória e Probabilidade. 1. ed. São Paulo: Editora FTD, 2020.</p> <p>BONJORNIO, J. R.; JÚNIOR, J. R. G.; SOUSA, P. R. C.. Prisma Matemática: Sistemas, Matemática Financeira e Grandezas. 1. ed. São Paulo: Editora FTD, 2020.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>HAZZAN, S.. Fundamentos de Matemática Elementar: Combinatória e Probabilidade. Volume 5. 7. ed. São Paulo: Atual Editora, 2004.</p> <p>IEZZI, G.; HAZZAN, S.; DEGENSZAJN, D.. Fundamentos de Matemática Elementar: Matemática Comercial. Volume 11. 1. ed. São Paulo: Atual Editora, 2004.</p> <p>LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER, E.; MORGADO, A. C.. A Matemática do Ensino Médio. Volume 2. 6. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006.</p> <p>MORGADO, A. C.; CARVALHO, J. B. P.; CARVALHO, P. C. P.; FERNANDEZ, P.. Análise Combinatória e Probabilidade. 9. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006.</p> <p>IEZZI, G.. Fundamentos de Matemática Elementar: Geometria Analítica. Volume 7. 5. ed. São Paulo: Atual Editora, 2005.</p>		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS
COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: Atividade Integradora III	CH Total (Presencial + EaD): 40 h	
	CH Presencial: 32 h	CH EaD: 8 h
	CH Teórica: 40 h	CH Prática: 00 h
	Período/ano de oferta: 3º	

EMENTA

A ser estabelecido conforme as necessidades de cada conteúdo definido pelo Conselho do Curso Técnico em Alimentos no início de cada período letivo.


BIBLIOGRAFIA BÁSICA

A ser estabelecida conforme as necessidades de cada conteúdo definido pelo Conselho do Curso Técnico em Alimentos no início de cada período letivo.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

A ser estabelecida conforme as necessidades de cada conteúdo definido pelo Conselho do Curso Técnico em Alimentos no início de cada período letivo.

TÉCNICO EM ALIMENTOS | INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

 <p>INSTITUTO FEDERAL Goiano</p>	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO CAMPUS MORRINHOS COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO</p>	
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
Disciplina: Desenvolvimento de Novos Produtos	CH Total (Presencial + EaD): 80 h	
	CH Presencial: 64 h	CH EaD: 16 h
	CH Teórica: 50 h	CH Prática: 30 h
	Período/ano de oferta: 3º	
EMENTA		
<p>Importância do desenvolvimento de novos produtos. Causas e objetivos. Fatores que norteiam o desenvolvimento de um novo produto: Legislação; Tecnologia e pesquisa desenvolvida ou em desenvolvimento. Demanda social (necessidades implícitas e explícitas). Etapas para o desenvolvimento de um produto novo: Identificação do problema ou oportunidade. Possibilidades de solução do problema. Avaliação das possibilidades. Escolha de uma solução adequada. Desenvolvimento do produto/processo (fluxograma). Avaliação do produto/processo: Análises físicas, químicas, microbiológicas, microscópicas e sensoriais. Análise de custo. Princípios tecnológicos para o desenvolvimento de novos produtos. Formulações: Mudança na formulação. Formulação nova. Pré-processamento. Métodos convencionais de conservação e/ou transformação. Registro de um novo produto, legislação, procedimentos, órgãos competentes.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>EMBRAPA. Leite de cabra e derivados – iniciando um pequeno grande negócio agroindustrial. Brasília/DF: EMBRAPA, 2003. EMBRAPA. Processamento da carne bovina – iniciando um pequeno grande negócio agroindustrial. Brasília/DF: EMBRAPA, 2004. NEVES, L. F.; CASTRO, L. T. Marketing e estratégia em Agronegócios e Alimentos. São Paulo: Atlas, 2003. OETTERER, M. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos. São Paulo: Manole, 2006. PAYNE-PALACIO, June; THEIS, Monica; BRITO, Lúcia Helena de Seixas. Gestão de negócios em alimentação: princípios e práticas. 12.ed. Barueri, SP: Manole, 2015. 568p</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>CHENG, L. C.; MELO FILHO, L. D. R. de. QFD: desdobramento da função qualidade na gestão de desenvolvimento de produtos. 2. ed. São Paulo, SP: Blücher, 2010. xxvi, 539 p</p>		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS
COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: Tecnologia de Carnes e Derivados	CH Total (Presencial + EaD): 80 h	
	CH Presencial: 64 h	CH EaD: 16 h
	CH Teórica: 60 h	CH Prática: 20 h
	Período/ano de oferta: 3º	

EMENTA

Introdução ao estudo da tecnologia de carnes e derivados: considerações gerais; finalidades da tecnologia e processamento de carnes; a indústria cárnea no Brasil e no mundo. Operações de pré-abate (bem-estar animal), abate humanitário e pós-abate de bovinos, suínos, ovinos/caprinos, aves e pescados. Composição química, valor nutricional, componentes e contração muscular. Propriedades da carne fresca. Microbiologia da carne. Matérias-primas, envoltórios, recipientes, aditivos e condimentos empregados no processamento da carne. Procedimentos básicos de processamento da carne: refrigeração, congelamento, desidratação, cura, cominuição, reestruturação, emulsificação, fermentação, salga, cozimento e defumação. Tecnologias de produção de produtos cárneos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PARDI, M. C. et al. **Ciência, Higiene e Tecnologia da Carne – v. 1.** Goiânia: Editora UFG, 1995.
PARDI, M. C. et al. **Ciência, Higiene e Tecnologia da Carne – v. 2.** Goiânia: Editora UFG, 1995.
LAWRIE, R. A. **Ciência da Carne.** 6ª Ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2005.
RAMOS, Eduardo Mendes. **Avaliação da Qualidade de Carne: Fundamentos e Metodologias.** Viçosa: Editora UFG, 2007.
ORDÓÑEZ, J. A. et al. **Tecnologia de Alimentos: Alimentos de Origem Animal – v. 2,** Porto Alegre: Editora Artmed, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

TERRA, N. N.; BRUM, M. A. R. **Carne e Seus Derivados Técnicas de Controle de Qualidade.** São Paulo: Editora Nobel, 1987.
TERRA, N. N.; TERRA, A. B. M.; TERRA, L. M. **Defeitos nos Produtos Cárneos: Origens e Soluções.** São Paulo: Editora Varela, 2004.
FELLOWS, P. J. **Tecnologia do Processamento de Alimentos: Princípios e Prática.** 2ª Ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2006.
FELLOWS, P. J.; NITZKE, J. A. **Tecnologia do Processamento de Alimentos: Princípios e Prática.** 4ª Ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2019.
KOBBLITZ, M. G. B. **Bioquímica de Alimentos: Teoria e Aplicações Práticas.** Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2015.
DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L. **Química de Alimentos de Fennema.** 5ª Ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2019.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO CAMPUS MORRINHOS COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO	
	DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
Disciplina: Tecnologia de Embalagens	CH Total (Presencial + EaD): 80h	
	CH Presencial: 64 h	CH EaD: 16 h
	CH Teórica: 68 h	CH Prática: 12 h
	Período/ano de oferta: 3º	
EMENTA		
Histórico das embalagens e classificação. Importância, propriedades e funções das embalagens. Rotulagem. Tipos de embalagens, composição, custo, propriedade funções, técnicas de fabricação, fechamento e interação com o alimento. Inovações tecnológicas. Seleção da embalagem.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
CASTRO, A. G.; POUZADA, A. S. Embalagens para indústria alimentar . Lisboa: Instituto Piaget. 2003. 609p. JORGE, N. Embalagens para alimentos . São Paulo: Cultura Acadêmica: Universidade Estadual Paulista, Pró-Reitoria de Graduação. 2013. 198p (http://www.santoandre.sp.gov.br/pesquisa/ebooks/360234.PDF) TWEDE, D.; GODDARD, R. Materiais para embalagens 2 . ed. São Paulo: Blucher, 2009, v.3.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
ANYADIKE, N. Embalagens Flexíveis . São Paulo: Blucher, 2009. MOORE, G. Nanotecnologia em Embalagens . São Paulo: Blucher, 2009. v. 2. FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B.; FRIAS, J. R. G. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações . São Paulo: Nobel, 2008. GURGEL, F. C. A. Administração da embalagem . São Paulo: Cengage Learning, 2007.		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS
COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: Tecnologia de Farináceos/Panificação	CH Total (Presencial + EaD): 80 h	
	CH Presencial: 64 h	CH EaD: 16 h
	CH Teórica: 52 h	CH Prática: 28 h
	Período/ano de oferta: 3º	

EMENTA

Caracterização e avaliação da qualidade de grãos; Tipos de grãos e tuberosas; Moagem; Obtenção de amidos e féculas; Estrutura do grânulo de amido; Propriedades físico-químicas dos amidos; Produção e utilização de amidos modificados; Gelatinização; Fatores que afetam as propriedades dos géis. Características das farinhas para pães, massas, biscoitos e bolos; Avaliação da qualidade das farinhas. Agentes de crescimento: Químicos, Biológicos, Sistema de fermentação; Industrialização de produtos de panificação; Formulações; Tecnologia na produção do pão, biscoitos e bolos e massas frescas; Tecnologia na produção de extrusados; Equipamentos utilizados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CAUVAIN, S.P.; YOUNG, L.S. **Tecnologia da Panificação**. 2. ed. Barueri, SP: Manole, 2009. 418 p.
VIANNA, F.S.V.; LAGE, M.F.; COELHO, S.T.; REDOSCHI, G.; IKEMOTO, M.Y. **Manual prático de panificação Senac**. São Paulo, SP: 2018. 350p.
GISSLEN, W. **Panificação e confeitaria profissionais**. 5. ed. Barueri, SP: Manole, 2011. 770 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MORETTO, E.; FETT, R. **Processamento e análise de biscoitos**. São Paulo, SP: Varela, 1999. 97 p.
SUAS, M. **Panificação e viennoiserie**: abordagem profissional. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2012. 442 p.
EL-DASH, A.; MAZZARI, M. R. **Tecnologia de farinhas mistas**: trigo e mandioca. v. 1. Brasília: EMBRAPA-CTAA, 1994.
EL-DASH, A. **Tecnologia de farinhas mistas**: trigo e milho. v. 2. Brasília: EMBRAPA-CTAA, 1994.
EL-DASH, A. **Tecnologia de farinhas mistas**: produção de bolos. v. 7. Brasília: EMBRAPA-CTAA, 1994.

TÉCNICO EM ALIMENTOS | INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

 <p>INSTITUTO FEDERAL Goiano</p>	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO CAMPUS MORRINHOS COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO</p>	
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
<p>Disciplina: Tecnologia de Óleos e Gorduras</p>	CH Total (Presencial + EaD): 80 h	
	CH Presencial: 64 h	CH EaD: 16 h
	CH Teórica: 60 h	CH Prática: 20 h
	Período/ano de oferta: 3º	
EMENTA		
<p>Matérias-primas oleaginosas. Composição de óleos e gorduras: ácidos graxos, triglicerídeos e compostos majoritários. Importância na alimentação. Propriedades físicas e químicas de óleos e gorduras. Processamento de óleos e gorduras: preparação de matérias-primas e extração. Processos de refinação de óleos vegetais. Processos de modificação de óleos e gorduras: hidrogenação, fracionamento e interesterificação. Processos de obtenção de produtos a base de óleos e gorduras: margarinas e cremes vegetais, maionese e gordura vegetal “shortening”. Biotecnologia de óleos e gorduras. Comportamento de óleos e gorduras na fritura. Controle de qualidade e legislação de óleos e gorduras.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>DAMODARAN, S.; PARKIN, F.; FENNEMA, O. R. Química de Alimentos de Fennema. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. ORDÓÑEZ, J. A. Tecnologia de Alimentos: Componentes dos Alimentos e Processos. Porto Alegre/RS: Artmed, 2005. v.1. RIBEIRO, E. P.; SERAVALLI, E. A. G. Química de Alimentos. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2007. BLOCK, J. M.; BARRERA-ARELLANO, D. Temas Selectos em Aceites y Grasas. São Paulo: Blucher, 2009. v. 1</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>OETTERER, M.; ARCE, M. A. B. R.; SPOTO, M. H. F. Fundamentos da Ciência e Tecnologia de Alimentos. São Paulo: Manole, 2006. GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B.; FRIAS, J. R. G. Tecnologia de Alimentos: Princípios e Aplicações. São Paulo: Nobel, 2008. CECCHI, H. M. Fundamentos Teóricos e Práticos em Análise de Alimentos. 2. ed. Campinas: UNICAMP, 2003. v. 2. FELLOWS, P. J. Tecnologia do Processamento de Alimentos: Princípios e Prática. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. FELLOWS, P. J.; NITZKE, J. A. Tecnologia do Processamento de Alimentos: Princípios e Prática. 4. ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2019.</p>		