SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL GOIANO CÂMPUS MORRINHOS – GO

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS

MORRINHOS
2015

Dilma Rousseft
Presidente da República

Henrique Paim
Ministro de Estado da Educação

Marco Antônio de Oliveira
Secretário de Educação Profissional e Tecnológica

INSTITUTO FEDERAL GOIANO

Vicente Pereira de Almeida
Reitor

Virgílio José Tavira Erthal
Pró-reitor de Ensino

INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CÂMPUS Morrinhos

Gilberto Silveira da Silva
Diretor Geral

Luciano Carlos Ribeiro Silva
Diretor de Ensino

Dayana Silva Batista Soares
Coordenadora de Curso

Alline Rodrigues Bento
Silvia Rosa
Núcleo de Apoio Pedagógico

IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Ato de Criação do Curso: Resolução Nº 041 de 21 de outubro de 2011. Curso Superior de Tecnologia em Alimentos.

Denominação: Curso Superior de Tecnologia em Alimentos.

Modalidade: Presencial

Eixo Tecnológico: Produção Alimentícia

Ano do início do funcionamento do Curso: 2012

Turno de funcionamento do Curso: noturno, com possibilidades de aulas em outros períodos.

Integralização Curricular do Curso:

Mínimo: três anos

Máximo: cinco anos

Quantidade de vagas ofertadas: 40

Regime de matrícula: Semestral

Carga horária total do Curso: 2.960 horas

Forma de Acesso: Processo seletivo, reingresso, transferência de outra IES, portador de diploma de graduação.

SUMÁRIO

1 – APRESENTAÇÃO 05
1.1 – Justificativa da oferta do curso 05
2 – HISTÓRICO 07
2.1 - Histórico da Instituição 07
3 - OBJETIVOS DO CURSO 08
3.1 – Geral 08
3.2 – Específicos 09
4 - PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO 09
5 - ORGANIZAÇÃO CURRICULAR 10
5.1 - Matriz curricular 12
5.2 – Ementário 14
6 – REGIME DE MATRÍCULA 54
6.1 – Requisitos de acesso 54
6.2 – Número de vagas oferecidas / Turno 54
7 - ATIVIDADES COMPLEMENTARES. 54
8 - ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADAO 55
9 - TRABALHO DE CURSO 57
10 – EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA 57
11 - ATENDIMENTO AO DISCENTE 59
11.1- Acessibilidade às Pessoas com Deficiência ou com Mobilidade Reduzida 59
11.2 - Diplomas e Certificados 59
12 - AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM 60
13 – APROVEITAMENTO E AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS ADQUIRIDAS 61
14 - INFRAESTRUTURA DE APOIO 61
14.1 - Laboratórios Especializados 61
14.2 – Biblioteca 63
15 – PESSOAL TÉCNICO E DOCENTE 63
15.1 – Do Núcleo Docente Estruturante 63
15.2 – Dos Professores e Equipe Técnico-administrativa 64

1. APRESENTAÇÃO

Este documento apresenta o Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos do Instituto Federal Goiano – Câmpus Morrinhos, que, segundo a Lei 11.892 de 28/12/2008 e o Estatuto do IF Goiano, teve o seu funcionamento autorizado pelo Conselho Superior, Resolução n° 041/2011 de 21 de outubro de 2011.

1.1. Justificativa da oferta do curso

O setor de produtos alimentícios tem apresentado uma crescente participação nas atividades industriais da região Centro-Oeste, tanto em número de estabelecimentos quanto de empregados, existindo, portanto, nesta Região um número significativo de empresas operando na industrialização de alimentos.

O setor industrial goiano, segundo dados da Seplan-GO (2008), possui números positivos, acima do comportamento dos demais setores econômicos, resultado das agressivas políticas de desenvolvimento industrial praticadas pelos governos desse estado. Na indústria de transformação, os melhores desempenhos foram registrados em fabricação de produtos alimentícios (GOIÁS EM DADOS, 2010).

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.

O parque industrial goiano apresenta vários segmentos com maior número de indústrias em: vestuário, calçados e artefatos de tecidos; produtos alimentares; produtos minerais não metálicos e metalurgia básica. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, a análise trimestral apresenta resultados positivos no confronto do último trimestre de 2010 frente a igual período de 2009, com destaque para Goiás (15,0%) e Pará (11,5%), apoiados, sobretudo na elevada produção dos setores de alimentos e bebidas (IBGE, 2010), onde a crescente participação do Estado de Goiás na transformação industrial do Brasil perpassa pelas indústrias de atomatados, tortas, bagaços, farelos ou outros resíduos, da extração do óleo de soja, das

carnes industrializadas (bovina, suína e de frango), do leite e seus derivados, do álcool etílico, anidro e hidratado e dos adubos e fertilizantes, entre outros.

A indústria em geral relaciona-se com a agropecuária em dois momentos: ao ofertar insumos necessários à agropecuária e ao demandar produtos para o processamento industrial. Este conjunto de atividades é conhecido como agroindústria e tem experimentado transformações no que compete à utilização de tecnologias de produção na determinação da qualidade, provocando uma crescente demanda de recursos humanos por parte das indústrias do referido setor, gerando carência de profissionais qualificados, para ocupar espaços específicos no processo de produção agroindustrial.

Morrinhos é um município brasileiro que está localizado na região Sul do estado de Goiás. Sua população estimada em 2010 era de 41.457 habitantes, segundo dados oficiais divulgados pelo IBGE. A distância de Morrinhos até Goiânia (capital do estado de Goiás) é de 128 km, 184 km de Anápolis (capital Econômica de Goiás), 336 km de Brasília (capital Federal) e 56 km de Caldas Novas (maior estância hidrotermal do mundo).

Possui uma agricultura relativamente bem desenvolvida, destacando-se a cultura de soja, arroz e milho, além de algodão, abacaxi, banana, feijão, tomate e mandioca. É o maior produtor de tomate industrial do Estado de Goiás. A soja vem ganhando terreno, com uma área plantada de mais de 32 mil hectares em 2003, assim como o feijão irrigado, área em que Morrinhos é o 2º maior produtor do Estado. O alto grau de produtividade nesse segmento deve-se as condições favoráveis do solo e clima da região e também pela adoção de inovações tecnológicas, embora alguns agricultores ainda mantenham métodos e processos tradicionais. Na pecuária destaca-se o rebanho bovino destinado ao corte e leite e seleção de reprodutores. A agropecuária é responsável por 53% da geração de divisas para o município. A produção de mais de 60 milhões de litros de leite por ano coloca o município como a 2ª bacia leiteira do Estado. O rebanho total bovino ultrapassa as 255 mil cabeças, com 54 mil vacas leiteiras, sendo estas um plantel de boa qualidade.

Além da agropecuária, a economia da região é integrada pelo setor industrial. Conta com diversas indústrias de pequeno porte, principalmente na área de laticínios e conservas. A tendência à economia agropecuária gerou amplo desenvolvimento no setor da agroindústria, onde diversas empresas do ramo se instalaram em Morrinhos.

A política de fomento industrial empreendida pelo Governo de Goiás em parceria com a Prefeitura Municipal 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. Estas 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 das indústrias de alimentos localizadas no município de Morrinhos, 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.

A proposta de oferecimento do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, a partir de fevereiro de 2012, é resultado de uma observação na demanda por cursos no setor, pois as cidades circunvizinhas não atendem à demanda por qualificação na área de industrialização de alimentos.

Cabe ressaltar que a implementação do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos constou no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), previsto para o período de 2011 a 2012 do Instituto Federal Goiano. A oferta de cursos em nível técnico contribui significativamente para a expansão e melhorias da política institucional para a área tecnológica no Campus Morrinhos, sendo a expansão de oferta de ensino uma importante ferramenta de decisão dos gestores para o desenvolvimento dos programas institucionais.

Diante deste cenário, o Instituto Federal Goiano Campus Morrinhos acredita na importância do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, comprometido na formação de um profissional com senso crítico, competências e habilidades profissionais para decidir e saber utilizar as inovações tecnológicas, que favorecerão sua inclusão no mundo do trabalho.

2. HISTÓRICO

2.1. Histórico da Instituição

O Campus Morrinhos funciona desde 1997 pela Portaria nº. 46 de 13 de janeiro de 1997, pertence ao Instituto Federal Goiano, que é uma Instituição Federal de Ensino Superior, conforme decreto nº. 5225 de 1º de outubro de 2004.

Desde o princípio, as parcerias e o atendimento das demandas regionais têm sido um diferencial positivo na implantação e consolidação dos projetos políticos pedagógicos desse Campus. Visto que, para iniciar suas atividades, foi firmado um convênio de cooperação técnica entre a União, representada pelo Ministério da Educação, por intermédio da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, o Governo do Estado de Goiás, a Prefeitura Municipal de

Morrinhos e o Instituto Federal Goiano – Campus Morrinhos, com atribuição das atividades entre cada uma dessas esferas.

O Instituto Federal Goiano – Campus Morrinhos possui uma área coberta de aproximadamente 17.000 m^2, entre prédios administrativos, pedagógicos, esportivos, laboratórios, biblioteca, galpões e residências. A área total do Instituto Federal Goiano – Campus Morrinhos é de 192 hectares, onde são desenvolvidos projetos de ensino, baseados em três grandes eixos: pesquisa, extensão e produção. Na Instituição são cultivadas diversas culturas de valor econômico e de relevância social como: arroz, feijão, milho, soja, frutíferas, olerícolas e outras potenciais como girassol e mamona, em parceria com as principais empresas de pesquisas agropecuárias como Embrapa, Agência Rural e, ainda, com empresas das diversas cadeias produtivas do ramo do agronegócio.

Nas nossas Unidades Educativas de Produção (UEPs) de Agricultura, são planejados, implantados, conduzidos e avaliados projetos de pesquisa, que colocam o Instituto Federal Goiano – Campus Morrinhos numa posição de destaque nacional, especialmente nas culturas de arroz, milho doce, milho silagem e tomate industrial. Como resultado, a Instituição tem realizado grandes eventos na modalidade de Dias de Campo, para apresentação desses resultados para a região, além de gerar trabalhos científicos, aprovados em congressos brasileiros da área.

A legislação supracitada estabelece que 20% das vagas ofertadas deverão ser reservadas aos cursos de Licenciatura. Dos 80% restantes, 50% correspondem à formação de cursos técnicos de nível médio e 30% aos cursos de bacharelado, engenharias, tecnológicos e de pós-graduação (lato sensu e stricto sensu).

Nessa direção e considerando o contexto regional, foram abertos novos cursos superiores. Em 2008, foi criado o curso de Sistemas para Internet (Tecnologia); em 2010, Química (Licenciatura) e Agronomia (Bacharelado); e em 2012, o curso de Alimentos (Tecnologia) e Zootecnia (Bacharelado).

Em resumo, o Instituto Federal Goiano – Campus Morrinhos tem procurado contribuir para a melhoria da qualidade de vida da população, formando profissionais qualificados para o exercício da cidadania, conforme demanda do mercado de trabalho.

3. OBJETIVOS DO CURSO

3.1. Objetivo Geral

Formar profissionais de nível superior e disponibilizá-los ao mercado de trabalho com competências em Tecnologia de alimentos e inserido no contexto social da realidade

profissional, propiciando às indústrias de beneficiamento, industrialização e conservação de alimentos, e instituições de ensino e pesquisa, Tecnólogos com capacidade para promover mudanças e inovações, fundamentadas na visão multidisciplinar e no conhecimento tecnológico, respeitando a viabilidade econômica e a preservação ambiental.

3.2. Objetivos Específicos

- Propiciar ao aluno conhecimentos necessários sobre o controle e seleção de matérias-primas, passando por todas as fases da industrialização, até o controle de qualidade do produto acabado;
- Capacitação para participar na área de pesquisa e desenvolvimento de novos produtos, processos e metodologias analíticas na área de alimentos;
- Proporcionar conhecimentos das atividades referentes à manutenção dos equipamentos utilizados no processo de operação dos produtos alimentícios;
- Introduzir os princípios do aproveitamento dos alimentos, visando a preservação da qualidade e garantindo a segurança alimentar;
- Capacitar o profissional para a supervisão de higiene e determinação do valor nutricional dos alimentos;
- Fornecer conhecimentos e análise dos processos físicos, químicos, bioquímicos, sensoriais e microbiológicos inerentes à tecnologia de alimentos;
- Viabilizar o conhecimento da legislação reguladora das atividades de processamento e dos produtos acabados;
- Incentivar a tomada de decisões e formulação de recomendações para o desdobramento satisfatório de todas as atividades técnicas da área de alimentos;
- Promover a criatividade dos alunos, respeitando e valorizando sua individualidade;
- Capacitar o aluno para atuação em direção, assessoramento empresarial do ramo de alimentos, atendendo empresas ou desenvolvendo seu próprio negócio, como empreendedor;
- Contribuir para o avanço tecnológico promovendo e realizando pesquisa em alimentos.

4. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

O Curso Superior de Tecnologia em Alimentos será desenvolvido em semestres e proporcionará sólida formação básica e específica, fazendo com que o profissional possa solucionar questões relativas à sua área de trabalho.

O Tecnólogo em Alimentos poderá trabalhar nas áreas relativas ao planejamento, implementação, administração, gerenciamento, promoção e aprimoramento de todos os processos envolvidos na área de alimentos, com consciência de seu papel social.

O Tecnólogo em Alimentos poderá prestar concursos que exijam formação de nível superior quando houver interesse específico no trabalho em Tecnologia de Alimentos e de natureza multidisciplinar, quando a exigência for o diploma de graduação, independente da área de formação.

O Tecnólogo em Alimentos reunirá as seguintes competências profissionais:

- Elaborar, avaliar, orientar e executar projetos na área de alimentos;
- Supervisionar e orientar o controle de qualidade (físico-químico, microbiológico, microscópico e sensorial) de matérias-primas e dos produtos elaborados;
- Supervisionar e acompanhar todas as fases de industrialização de alimentos;
- Supervisionar e acompanhar o controle e higienização da indústria de alimentos e dos equipamentos industriais;
- Supervisionar e coordenar o armazenamento de matérias-primas e de produtos acabados;
- Aplicar processos tecnológicos modernos na industrialização de alimentos (processos físicos, químicos, bioquímicos e microbiológicos);
- Aplicar a legislação reguladora das atividades e dos produtos alimentícios;
- Organizar e coordenar o setor de controle de qualidade;
- Acompanhar os projetos de produção e comercialização dos produtos alimentícios;
- Identificar os problemas e causas, descrevê-las claramente, bem como tomar decisões e formular recomendações para o desdobramento satisfatório de todas as atividades.
- Conduzir e realizar pesquisas tecnológicas relativas à Área de Alimentos;
- Realizar fiscalização, elaborar relatórios, pareceres e laudos técnicos pertinentes à área de alimentos;
- Atuar como Responsável Técnico (RT), nos projetos de produção da área de Alimentos; de acordo com a legislação vigente.

5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A estrutura curricular do Curso Superior de Tecnologia do IF Goiano campus Morrinhos obedece ao disposto na Lei nº 9.394, de 20/12/96, no Decreto nº 2.208, de 17/04/97, no Parecer nº 436/01, de 02/04/01, na Resolução CNE/CP 3, nas Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais

para a Educação Profissional de Nível Tecnológico - DCN, Parecer nº 29/02, 03/12/02, e nas resoluções específicas, para cada curso, expedidas pelos órgãos competentes.

O currículo está organizado para ser desenvolvido, de acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, em seis períodos semestrais, com aulas teóricas e práticas. A matriz curricular do Curso está distribuída da seguinte forma: 2400 horas para disciplinas de conteúdos para uma formação teórico-prática, 200 horas destinadas ao Trabalho de Conclusão de Curso, 240 horas de Estágio Curricular Obrigatório e 120 horas para Atividades Complementares.

O número mínimo para conclusão do curso é de 06 períodos e o máximo é de 10 períodos sendo a organização das disciplinas distribuídas em 06 (seis) blocos de estudos acadêmicos. A conclusão do curso será efetivada mediante a conclusão dos créditos relativos às disciplinas do currículo pleno, com subseqüente integralização curricular. Após a integralidade da matriz curricular o aluno receberá o diploma de Tecnólogo de Alimentos.

5.1. Matriz Curricular

1º PERÍODO	Carga Horária Aulas (55min)				Carga Horária (h)		
	Semanal	**Presenciais**	**Distância**	**Total**	**Presenciais**	**Distância**	**Total**
TAL 001 QUÍMICA GERAL	4	75	13	88	68	12	80
TAL 002 METODOLOGIA CIENTÍFICA	2	38	6	44	34	6	40
TAL 003 INFORMÁTICA APLICADA	3	57	9	66	51	9	60
TAL 004 CÁLCULO DIFERENCIAL	4	75	13	88	68	12	80
TAL 005 FUNDAMENTOS DE FÍSICA	2	38	6	44	34	6	40
TAL 006 MATÉRIAS-PRIMAS AGROINDUSTRIAIS	3	57	9	66	51	9	60
TAL 007 PORTUGUÊS INSTRUMENTAL	2	38	6	44	34	6	40
SUBTOTAL	**20**	**378**	**62**	**440**	**340**	**60**	**400**
2º PERIODO	**Semanal**	**Presenciais**	**Distância**	**Total**	**Presenciais**	**Distância**	**Total**
TAL 008 INGLÊS INSTRUMENTAL	2	38	6	44	34	6	40
TAL 009 GESTÃO AGROINDUSTRIAL	3	57	9	66	51	9	60
TAL 010 FÍSICO-QUÍMICA APLICADA	3	57	9	66	51	9	60
TAL 011 FUNDAMENTOS DE MICROBIOLOGIA	3	57	9	66	51	9	60
TAL 012 ESTATÍSTICA BÁSICA	3	57	9	66	51	9	60
TAL 013 FUNDAMENTOS DE BIOQUÍMICA	3	57	9	66	51	9	60
TAL 014 QUIMICA ORGANICA	3	57	9	66	51	9	60
SUBTOTAL	**20**	**380**	**60**	**440**	**340**	**60**	**400**
3º PERIODO	**Semanal**	**Presenciais**	**Distância**	**Total**	**Presenciais**	**Distância**	**Total**
TAL 015 ANALISE DE ALIMENTOS	3	57	9	66	51	9	60
TAL 016 MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS	4	75	13	88	68	12	80
TAL 017 MÉTODOS DE CONSERV. DE ALIMENTOS	3	57	9	66	51	9	60
TAL 018 ANÁLISE SENSORIAL DE ALIMENTOS	3	57	9	66	51	9	60
TAL 019 QUÍMICA E BIOQUÍMICA DE ALIMENTOS	3	57	9	66	51	9	60
TAL 020 HIGIENE E LEGISLAÇÃO NA IND. DE ALIMENTOS	2	38	6	44	34	6	40
OPTATIVA I	2	38	6	44	34	6	40
SUBTOTAL	**20**	**379**	**61**	**440**	**340**	**60**	**400**
4º PERIODO	**Semanal**	**Presenciais**	**Distância**	**Total**	**Presenciais**	**Distância**	**Total**
TAL 021 TECNOLOGIA DE FRUTAS E HORTALIÇAS	6	112	19	131	102	18	120
TAL 022 CONTROLE DE QUALIDADE	4	75	13	88	68	12	80
TAL 023 DESENHO TÉCNICO	2	38	6	44	34	6	40

TAL 024 TECNOLOGIA DE OLEOS E GORDURAS	3	57	9	66	51	9	60
TAL 025 TEC. DE PRODUÇÃO DE AÇÚCAR E ÁLCOOL	2	38	6	44	34	6	40
TAL 026 OPERAÇÕES UNITÁRIAS	3	57	9	66	51	9	60
SUBTOTAL	**20**	**377**	**62**	**439**	**340**	**60**	**400**
5º PERIODO	**Semanal**	**Presenciais**	**Distância**	**Total**	**Presenciais**	**Distância**	**Total**
TAL 027 TENCOLOGIA DE LEITES E DERIVADOS	6	112	19	131	102	18	120
TAL 028 SEGURANÇA E BIOSSEGURANÇA NO TRABALHO	2	38	6	44	34	6	40
TAL 029 TECNOLOGIA DE PANIFICAÇÃO	4	57	31	88	68	12	80
TAL 030 PROJETOS E INSTALAÇÕES AGROINDUSTRIAIS	4	57	31	88	68	12	80
TAL 031 TRATAMENTO DE EFLUENTES	4	57	31	88	68	12	80
SUBTOTAL	**20**	**321**	**118**	**439**	**340**	**60**	**400**
6º PERIODO	**Semanal**	**Presenciais**	**Distância**	**Total**	**Presenciais**	**Distância**	**Total**
TAL 032 TECNOLOGIA DE CARNES E DERIVADOS	6	112	19	131	102	18	120
TAL 033 EMBALAGENS DE ALIMENTOS	4	57	31	88	68	12	80
TAL 034 DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PRODUTOS	2	38	6	44	34	6	40
TAL 035 TECNOLOGIA DE BEBIDAS	4	57	31	88	68	12	80
TAL 036 TRABALHO DE CURSO	2	38	6	44	34	6	40
OPTATIVA II	2	38	6	44	34	6	40
SUBTOTAL	**20**	**340**	**99**	**439**	**340**	**60**	**400**
TOTAL GERAL DA CARGA HORARIA DAS DISCIPLINAS	**2400**						
CARGA HORÁRIA MÍNIMA DE ENSINO PRESENCIAL	2040						
CARGA HORÁRIA MÁXIMA DE ENSINO À DISTÂNCIA	360						
ESTAGIO CURRICULAR	240						
ATIVIDADES COMPLEMENTARES	120						
TRABALHO DE CONCLUSAO	200						
CARGA HORÁRIA INTEGRALIZADA	**2960**						

5.2. Ementário

***CHP: CH Presencial**
****CHD: CH Distância**

<table>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2">MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CÂMPUS MORRINHOS
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">Código:
TAL 001</td><td rowspan="3">Disciplina: Química Geral</td><td colspan="2">*CHP: 68h ** CHD: 12h</td></tr>
<tr><td colspan="2">CH total: 80 h</td></tr>
<tr><td>Teórica: 60h</td><td>Prática: 20h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Período: 1º</td><td colspan="2">Discip. Obrigatória: (x)</td></tr>
<tr><td colspan="3">Pré-requisito: ---</td><td colspan="2">Discip. Optativa: ( )</td></tr>
<tr><td colspan="5">EMENTA:</td></tr>
<tr><td colspan="5">Constituição da matéria - Modelos atômicos. Distribuição eletrônica. Ligações Químicas. Interações intermoleculares. Funções Inorgânicas. Aspectos quantitativos da química – o mol. Cálculos Estequiométricos. Noções de solução, emulsão e suspensão. Concentração de soluções. Reações químicas. Equilíbrio Químico.</td></tr>
<tr><td colspan="5">OBJETIVOS:</td></tr>
<tr><td colspan="5">- Conhecer as estruturas e funções químicas dos alimentos;
- Compreender as propriedades dos alimentos de acordo com sua composição química;
- Compreender os cuidados no manuseio, manejo e armazenamento de alimentos;
- Utilizar corretamente os EPIs.</td></tr>
<tr><td colspan="5">BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</td></tr>
<tr><td colspan="5">BRADY, J. E.; RUSSEL, J. W.; HOLIM, J. R. Química - a matéria e suas transformações. Trad. J. A. Souza, 3. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2002. v.1.
ROZENBERG, Izrael Mordka. Química geral. São Paulo: Blücher, 2008
RUSSEL, J. B. Química geral. 2. ed. São Paulo: Ed. Makron, 1994. v.1.</td></tr>
<tr><td colspan="5">BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</td></tr>
<tr><td colspan="5">BRADY, J. E.; RUSSEL, J. W.; HOLIM, J. R.. Química - a matéria e suas transformações. Trad. J. A. Souza, 3. ed., Volume 2. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2002.
KOTTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER. Química Geral e Reações Químicas. v. 1. São Paulo: Cengage Learning, 2009.
KOTTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER. Química Geral e Reações Químicas. v. 2. São Paulo: Cengage Learning, 2009.
ATKINS, P. Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.
MAHAN, B. M. Química: um curso universitário. São Paulo: Blucher, 1995.</td></tr>
</table>

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA** **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO** **CÂMPUS MORRINHOS** **CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS**

Código: TAL 002	**Disciplina**: Metodologia Cientifica	**CH total:** 40h	
		***CHP**: 34h ** **CHD**: 6h	
		Teórica: 40h	**Prática:** -
Período: 1º		**Discip. Obrigatória: (**x**)**	
Pré-requisito: ---		**Discip. Optativa: ( )**	

EMENTA:

Introdução ao conhecimento científico; Metodologias e técnicas de pesquisa; Citações e referenciais bibliográficas; Linguagem científica; Processo de Pesquisa e suas dimensões; Pesquisa; o papel da teoria: hipóteses, conceitos e definições; Tipos e técnicas de pesquisa; Coleta de dados: fontes primárias e secundárias; documentos, arquivos; registros, memórias, biografias; jornais, revistas e publicações em massa; entrevistas com e/ou sem questionário.

OBJETIVOS:

- Conhecer as metodologias e técnicas de pesquisa;
- Interpretar citações e referenciais bibliográficos;
- Identificar linguagem científica;
- Identificar as etapas do processo de pesquisa e suas dimensões;
- Conhecer hipóteses, conceitos e definições;
- Conhecer métodos de coleta de dados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BASTOS, L. R.; PAIXÃO, L.; FERNANDES, L. M.; DELUIZ, N. **Manual para elaboração de projetos e relatórios de pesquisa, teses, dissertações e monografias.** Rio de Janeiro: Editora ABPDEA, 2000.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo: Editora Atlas, 2007.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico.** São Paulo: Ed. Cortez, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Atlas, 1993.

BARROS, A. J. P.; LEHEFELD, N. A. S. **Projeto de pesquisa:** propostas metodológicas. Petrópolis: Vozes, 1990.

LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos da metodologia científica.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

SANTOS, Izequias Estevam dos. **Manual de métodos e técnicas de pesquisa científica**. 8. ed. Niterói, RJ: Impetus, 2011.

YIN, R. K. **Estudo de caso: p**lanejamentos e métodos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

<table>
<tr><td colspan="4">MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CÂMPUS MORRINHOS
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Código:
TAL 003</td><td rowspan="3">Disciplina: Informática Aplicada</td><td colspan="2">CH total: 60h</td></tr>
<tr><td colspan="2">*CHP: 51h ** CHD: 9h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Teórica: 30h</td><td>Prática: 30h</td></tr>
<tr><td>Período: 1º</td><td colspan="3">Discip. Obrigatória: (x)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pré-requisito: ---</td><td colspan="2">Discip. Optativa: ( )</td></tr>
<tr><td colspan="4">EMENTA:</td></tr>
<tr><td colspan="4">Uso de Sistemas Operacionais. Editor de Texto. Planilha Eletrônica. Software de Apresentação.</td></tr>
<tr><td colspan="4">OBJETIVOS:</td></tr>
<tr><td colspan="4">-Utilizar o computador como ferramenta no auxílio para resoluções de problemas cotidianos de ordem pessoal e profissional. Capacitar o educando para a utilização de softwares específicos para melhorar o seu desempenho dentro de sua área de atuação.</td></tr>
<tr><td colspan="4">BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</td></tr>
<tr><td colspan="4">HILL, Benjamin Mako; BACON, Jano. O livro oficial do ubuntu. Porto Alegre: Bookman, 2008.
MANZANO, J. A. N. G. BrOffice.Org. 2.0: Guia prático de aplicação. São Paulo: Ed. Érica, 2006.
VESICA, Fabrizio. Microsoft Office Access 2003: passo a passo : básico . Goiânia, GO: Terra, 2004</td></tr>
<tr><td colspan="4">BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</td></tr>
<tr><td colspan="4">BREITMAN, K.; ANIDO, R. Atualizações em informática. Rio de Janeiro: PUC-RIO:SBC, 2006.
MOREIRA, Paulo. Microsoft word 2000: curso básico e rápido. Rio de Janeiro: Axcel Books, 1999.
PAIXÃO, R. R. Monte seu PC com inteligência: instalação, configuração, atualizações e soluções de problemas. 7 ed. São Paulo: Érica, 2007.
PINHEIRO, Deividy. Microsoft office word 2003: passo a passo. Goiânia: Terra, 2005.
RAMALHO, J. A.. Introdução à informática: teoria e prática. São Paulo: Berkely Brasil, 2000</td></tr>
</table>

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA** **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO** **CÂMPUS MORRINHOS** **CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS**

Código: TAL 004	**Disciplina**: Cálculo Diferencial	**CH total:** 80h	
		***CHP**: 68h ** **CHD**: 12h	
		Teórica: 80h	**Prática:** -
Período: 1º		**Discip. Obrigatória: (**x**)**	
Pré-requisito: ---		**Discip. Optativa: ( )**	

EMENTA:

Grandezas diretamente e inversamente proporcionais e regras de três simples e composta. Conceitos básicos do cálculo elementar: funções, estudo gráfico e aplicação. Fundamentos de derivadas e aplicação.

OBJETIVOS:

- Identificar algumas funções quando apresentadas sob formas algébricas ou sob forma de gráficos;
- Resolver problemas geométricos de cálculo de equações de retas tangentes e normais, as curvas, utilizando a interpretação geométrica da derivada;
- Encontrar a derivada de funções diversas aplicando, sempre que possível, em situações práticas de sua área ou de áreas afins;
- Aplicar funções de derivadas à tecnologia de processamento de alimentos;
- Resolver problemas práticos de taxa de variação de sua área ou de áreas afins.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo.** 5. ed. v. 1, 2, 3. Rio de Janeiro: Ed. LTC, 2008.

FLEMMING, Diva Marília. **Cálculo A:** funções, limite, derivação, integração. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

LEITHOLD, Louis; PATARRA, Cyro de Carvalho. **O cálculo com geometria analítica**. v.1, 3. ed. São Paulo: Ed. Harbra, 1994.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LEITHOLD, Louis; PATARRA, Cyro de Carvalho. **O cálculo com geometria analítica**. v.2, 3. ed. São Paulo: Ed. Harbra, 1994.
MUNEM, Mustafa A.; FOULIS, David J. **Cálculo**. v.1. Rio de Janeiro: LTC, 1982.
PIMENTEL-GOMES, Frederico. **Estatística aplicada à experimentos agronômicos e florestais**: exposição com exemplos e orientações para uso de aplicativos. Piracicaba, SP: FEALQ, 2002. 309 p.
SIMMONS, George F. **Cálculo com geometria analítica**. v.1. Sao Paulo: McGraw-Hill, 1987.
SIMMONS, George F. **Cálculo com geometria analítica**. v.2. Sao Paulo: McGraw-Hill, 1987.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA** **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO** **CÂMPUS MORRINHOS** **CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS**

Código: TAL 005	**Disciplina**: Fundamentos de Física	**CH total:** 40h	
		***CHP**: 34h ** **CHD**: 6h	
		Teórica: 40h	**Prática:** -
Período: 1º		**Discip. Obrigatória: (**x**)**	
Pré-requisito: ---		**Discip. Optativa: ( )**	

EMENTA:

Sistema Internacional de unidades. Instrumentos de medida. Termometria e calorimetria, Mudanças de fases. Estudo de gases. Leis da Termodinâmica.

OBJETIVOS:

- Fazer com que o aluno seja capaz de resolver problemas de modo sistemático e organizado, bem como apresentar seus resultados de modo consistente;
Proporcionar ao discente uma boa familiarização com a linguagem da Física;
- Tornar o aluno apto a estudar conceitos físicos e transformá-los em material concreto para aplicações práticas;
- Capacitar o discente a conhecer os conceitos de termodinâmica, assim como as técnicas fundamentais de resolução de problemas e suas aplicações;
- Buscar junto ao aluno a compreensão e utilização de definições e conceitos em situações-problema que envolva o uso das ferramentas da física.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. **Fundamentos da Física.** v.1. 8 ed. Rio de Janeiro, LTC, 2009.
HALLIDAY, D.; RESNICK, R. **Fundamentos da Física.** v.2. 8 ed. Rio de Janeiro, LTC, 2009.
TIPLER, P. **Física**: para cientistas e engenheiros: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. v. 23. ed. Rio de Janeiro: Ed. LTC, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CHAVES, Alaor; SAMPAIO, J. F. **Física básica**: mecânica. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2012
HEWITT, Paul, G. **Física Conceitual**. 9 ed. Porto Alegre: Brookman, 2002.
NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de Física Básica.v. 2. 4. ed. São Paulo: Blucher, 2002.
YOUNG, Hugh, D.; FREEDMAN, Roger, A. **Física II**: Termodinâmica e Ondas. v. 1. 12 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008.
YOUNG, Hugh, D.; FREEDMAN, Roger, A. **Física II**: Termodinâmica e Ondas. v. 2. 12 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008.
YOUNG, Hugh, D.; FREEDMAN, Roger, A. **Física II**: Termodinâmica e Ondas. v. 3. 12 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008.
YOUNG, Hugh, D.; FREEDMAN, Roger, A. **Física II**: Termodinâmica e Ondas. v. 4. 12 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA** **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO** **CÂMPUS MORRINHOS** **CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS**

Código: TAL 006	**Disciplina**: Matérias-Primas Agroindustriais	**CH total:** 60h	
		***CHP**: 51h ** **CHD**: 9h	
		Teórica: 60h	**Prática:** -
Período: 1º		**Discip. Obrigatória: (**x**)**	
Pré-requisito: ---		**Discip. Optativa: ( )**	

EMENTA:

Caracterização e classificação das matérias primas de origem animal e vegetal. Noções de fisiologia animal e vegetal. Fontes de produção e mercado de consumo. Principais transformações tecnológicas aplicadas às matérias primas de origem animal e vegetal. Obtenção, seleção das espécies, aspectos nutricionais. Transporte e conservação.

OBJETIVOS:

- Diferenciar as matérias-primas e suas formas de obtenção;
- Identificar as diferentes matérias-primas e suas opções de transformação;
- Relacionar a importância da qualidade das matérias primas e sua influência sobre o produto final;
- Ter noções sobre mercado de matérias-primas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutas e hortaliças**. Lavras: Editora UFLA, 2005.
LIMA, U. A. (Coord.). **Matérias-primas dos alimentos**. São Paulo: Blucher, 2010.
OETTERER, M.; ARCE, M. A. B. R.; SPOTO, M. H. F. **Fundamentos da Ciência e Tecnologia de Alimentos.** Editora Manole, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BEHMER, M. L. A. **Tecnologia do Leite, produção, Industrialização e análise.** São Paulo: Editora Nobel, 1999.
DAMODARAN, S.; PARKIN, F.; FENNEMA, O. R. **Química de Alimentos de Fennema**. 4. ed. Artmed, 2010.
GAVA, A. J. **Princípios da Tecnologia de Alimentos**. São Paulo: Editora Nobel, 1999.
LAWRIE, R. A. **Ciência da Carne**. 6. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2005
ORDÓÑEZ, J. A. **Tecnologia de Alimentos. Componentes dos Alimentos e Processos**. Porto Alegre: Editora ARTMED, 2005.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA** **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO** **CÂMPUS MORRINHOS** **CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS**

Código: TAL 007	**Disciplina**: Português Instrumental	**CH total:** 40h	
		***CHP**: 34h ** **CHD**: 6h	
		Teórica: 40h	**Prática:** -
Período: 1º		**Discip. Obrigatória: (**x**)**	
Pré-requisito: ---		**Discip. Optativa: ( )**	

EMENTA:

Interpretação de texto; Fatores pragmáticos e aspectos linguístico-textuais. Produção textual. Redação Técnica.

OBJETIVOS:

- Fornecer embasamento teórico-prático para a comunicação oral e escrita;
- Propiciar leitura de textos científicos da área de alimentos;
- Estimular a utilização de termos técnicos na produção de trabalhos acadêmicos;
- Analisar, em textos diversos, os fatores pragmáticos da textualidade: intencionalidade, aceitabilidade, informatividade, situacionalidade e intertextualidade;
- Analisar, em textos diversos, os fatores semânticos e linguísticos da textualidade: coesão e coerência;

Propiciar a redação de textos diversos: resenha, resumo, texto de informação, texto de opinião, texto crítico, relatório, trabalhos acadêmicos etc.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CEGALLA, Domingos Paschoal. **Novíssima gramática da língua portuguesa**. 48 ed. São Paulo: Companhia Ed. Nacional, 2008.
FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristóvão. **Prática de texto**: língua portuguesa para estudantes universitários. São Paulo: Atlas, 2001.
MEDEIROS, João Bosco. **Redação empresarial.** 3. ed. São Paulo: Ed. Atlas, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BECHARA, Evanildo. **Moderna gramática portuguesa.** 37. ed. Rio de Janeiro, RJ: Lucerna, 2006.
FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Lições de texto**: leitura e redação . 5. ed. São Paulo: Ática, 2006.
MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Sciliar. Português Instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT. 28. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
SANTOS, Izequias Estevam dos. **Manual de métodos e técnicas de pesquisa científica**. 8. ed. Niterói, RJ: Impetus, 2011.
MARCUSCHI, Luiz Antonio. **Da fala para a escrita**: atividades de retextualização . 10. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA** **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO** **CÂMPUS MORRINHOS** **CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS**

Código: TAL 008	**Disciplina**: Inglês Instrumental	**CH total:** 40h	
		***CHP**: 34h ** **CHD**: 6h	
		Teórica: 40h	**Prática:** -
Período: 2º		**Discip. Obrigatória: (**x**)**	
Pré-requisito: ---		**Discip. Optativa: ( )**	

EMENTA:

Análise e compreensão da informação apresentada em textos científicos ligados à área de alimentos. Reconhecimento das estruturas lexicais e sintáticas da língua inglesa. Tradução. Análise de estrutura do texto científico especializado, visando à compreensão nela apresentada, com ênfase no significado dos termos e no relacionamento entre ideias apresentadas no texto.

OBJETIVOS:

- Mobilizar, reconhecer e aplicar habilidades de leitura e interpretação textual com e sem uso de dicionário;
- Reconhecer e usar estratégias de inferência a partir de cognatos, *lay out*, aspectos tipográficos, diagramação, jargão da área, palavras chave, *skimming* e *scanning*;
- Identificar os diversos níveis de reconhecimento textual para ler, compreender e interpretar textos: tópico, assunto, tema, campo semântico;
- Conhecer e reconhecer tipologia textual: narração, descrição, dissertação, texto técnico, funções retóricas, itemização, exemplificação, ilustração, etc.
- Mobilizar, reconhecer e utilizar recursos linguístico-estruturais: grupos nominais, estrutura frasal, verbos auxiliares e modais, tempos verbais, marcadores textuais, referências textuais, inferência lexical e textual, conectivos. Trabalhar com repertório vocabular geral e específico da área;
- Resolver exercícios gramaticais para fixação de elementos e tópicos estruturais próprios da língua inglesa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MUNHOZ, Rosângela. **Inglês Instrumental**: Estratégias de Leitura. São Paulo: Texto Novo, 2000.
MURPHY, R. **Basic Grammar in Use**. Cambridge: Cambridge University Press, 1995.
SCHUMACHER, Cristina. **Inglês Urgente!** Para brasileiros, Rio de Janeiro: Elsevier, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FONTES, M. Dicionário Collins. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

ROCHA, Cláudia Hilsdorf (Org.). **Ensinar e aprender língua estrangeira nas diferentes idades reflexões para:** Professores e formadores. São Carlos: Claraluz, 2008.
MURPHY, Raymond. **Basic grammar in use:** with answears. New York: Cambridge University Press, 2002.
MURPHY, R. **English Grammar in Use.** Cambridge: Cambridge University Press, 2000.
THE OXFORD – Duden- Pictorial Portuguese & English Dictionary. New York: Oxford, 1992.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA** **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO** **CÂMPUS MORRINHOS** **CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS**

Código: TAL 009	**Disciplina**: Gestão Agroindustrial	**CH total:** 60h	
		***CHP**: 51h ** **CHD**: 9h	
		Teórica: 60h	**Prática:** -
Período: 2º		**Discip. Obrigatória: (**x**)**	
Pré-requisito: ---		**Discip. Optativa: ( )**	

EMENTA:

Conceito, evolução, fundamentação e tendências do agronegócio, sistemas agroindustriais: definições e correntes metodológicas; comercialização de produtos agroindustriais; gestão do agrobusiness cooperativo.

OBJETIVOS:

- Compreender os conceitos, evolução e fundamentação do agronegócio, e sua importância na economia brasileira;
- Entender a essencialidade das funções administrativas no desenvolvimento do agronegócio;
- Coordenar as áreas de produção, recursos humanos, finanças, comercialização e marketing;
- Propiciar condições e estímulos para que os alunos possam compreender a importância do desenvolvimento tecnológico na competitividade de empresas, de setores industriais e de países;
- Discutir o papel das práticas de inovação na formulação e na implementação de estratégias empresariais;
- Desenvolver nos alunos a competência para a gestão da inovação tecnológica na empresa, com vistas à atuação num mercado competitivo;
- Discutir a relação entre a sociedade e tecnologia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BATALHA, M. O. **Gestão agroindustrial**. 3 ed. V. 1. São Paulo: Ed. Atlas, 2009.

BATALHA, M. O. **Gestão agroindustrial**. 3 ed. V. 2. São Paulo: Ed. Atlas, 2009.

CHIAVENATO, T. **Administração:** teoria, processo e prática. 3. ed. São Paulo: Makron, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo:** Transformando ideias em negócios**.** 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

FELLOWS, P. J. **Tecnologia do Processamento de Alimentos** – Princípios e Práticas. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

LÍRIO, V. S.; GOMES, M. F. M.. **Investimento privado, público e mercado de commodites**. Viçosa: UFV, 2000.

NEVES, Marcos Fava; CASTRO, Luciano Thomé e (Org.). **Marketing e estratégia em agronegócios e alimentos**. São Paulo: Pensa, 2003

WOILER, Samsão. **Projetos**: planejamento, elaboração, análise. São Paulo: Atlas, 2007.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA** **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO** **CÂMPUS MORRINHOS** **CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS**

Código: TAL 010	**Disciplina**: Físico-química Aplicada	**CH total:** 60h	
		***CHP**: 51h ** **CHD**: 9h	
		Teórica: 40h	**Prática:** 20h
Período: 2º		**Discip. Obrigatória: (**x**)**	
Pré-requisito: ---		**Discip. Optativa: ( )**	

EMENTA:

Hidrólise dos sais. Solubilidade e produto de solubilidade. Termodinâmica e termoquímica. Propriedades coligativas. Cinética química. Eletroquímica.

OBJETIVOS:

- Compreender e aplicar conceitos estudados em equilíbrio iônico, cinética química;
- Analisar, discutir e concluir a validade dos resultados experimentais obtidos;
- Desempenhar as experiências de maneira segura e eficiente tendo como objetivo a qualidade nos resultados experimentais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ATKINS, Peter. **Físico-química**, 8 ed., vol 1. Rio de Janeiro: Ed.LTC, 2008.
BRADY, J. E.; RUSSEL, J. W.; HOLIM, J. R.; **Química** – a matéria e suas transformações. Trad. J. A. Souza, 3. ed. v.1 . Rio de Janeiro: Editora LTC, 2002.
BRADY, J. E.; RUSSEL, J. W.; HOLIM, J. R.; **Química** – a matéria e suas transformações. Trad. J. A. Souza, 3. ed. v. 2. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CASTELLAN, G. W. **Fundamentos de Físico-química**. Rio de Janeiro: LTC, 2014.
CHANG, R**. Físico Química**: para ciências químicas e biológicas. v. 2. 3 ed. Porto Alegre: AMGH, 2010.
GOMES, J. C. **Análises físico-químicas de alimentos**. Viçosa: UFU, 2011.
HARRIS, C. D. **Análise química quantitativa**. 7 ed. Rio de Janeiro: Ed. LTC, 2008.
MOORE, Walter J. **Físico-química**. 4. ed. São Paulo: Blucher, c1976. 2011.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA** **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO** **CÂMPUS MORRINHOS** **CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS**

Código: TAL 011	**Disciplina**: Fundamentos de Microbiologia	**CH total:** 60h	
		***CHP**: 51h ** **CHD**: 9h	
		Teórica: 60h	**Prática:** -
Período: 2º		**Discip. Obrigatória: (**x**)**	
Pré-requisito: ---		**Discip. Optativa: ( )**	

EMENTA:

Introdução à microbiologia. Organização dos seres vivos (micro-organismos). Características gerais, reprodução e doenças mais comuns dos vírus. Citologia bacteriana. Doenças bacterianas mais comuns. Características gerais e reprodução dos grupos mais comuns de fungos. Principais grupos de protozoários e seus representantes com importância na área da saúde.

OBJETIVOS:

- Verificar, de forma prática, os conceitos e teorias estudados;
- Compreender o ciclo de vida dos principais micro-organismos causadores de doenças veiculadas por alimentos e água.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

WINN, Washington C. **Koneman diagnóstico microbiológico:** texto e atlas colorido. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2008.

FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M.. **Microbiologia dos alimentos.** S. Paulo: Ed. Atheneu, 2008.

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R. CASE, C. L.. **Microbiologia.** 6 ed.. Porto Alegre: Ed. Artes Médicas Sul, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARBOSA, H. R. **Microbiologia Básica.** São Paulo: Atheneu. 1999.

MADINGAN, M. D. Microbiologia de Brock. **São Paulo: Artmed. 10 ed. 2004.**

PELCZAR Jr., M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R.. **Microbiologia**: conceitos e aplicações. v. 1, 2.ed.. São Paulo: Makron Books, 1997.

PELCZAR Jr., M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R.. **Microbiologia**: conceitos e aplicações. v. 2, 2.ed.. São Paulo: Makron Books, 1997.

RODRIGUEZ DE MASSAGUER, Pilar. **Microbiologia dos processos alimentares.** São Paulo: Varela, 2005.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA** **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO** **CÂMPUS MORRINHOS** **CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS**

Código: TAL 012	**Disciplina**: Estatística Básica	**CH total:** 60h	
		***CHP**: 51h ** **CHD**: 9h	
		Teórica: 60h	**Prática:** -
Período: 2º		**Discip. Obrigatória: (**x**)**	
Pré-requisito: ---		**Discip. Optativa: ( )**	

EMENTA:

Estatística descritiva. Variáveis. Teoria Elementar da Probabilidade. Distribuições Binomial, Normal e de Poisson. Amostragem. Estimação de Parâmetros. Controle Estatístico da Qualidade.

OBJETIVOS:

- Conhecer os fundamentos da estatística descritiva e a teoria da probabilidade;
- Identificar as ferramentas estatísticas utilizadas para verificar a variabilidade;
- Conhecer as técnicas estatísticas usadas no controle de qualidade e controle de fabricação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BARBETTA, P. **Estatística aplicada às Ciências Sociais**. 5. ed. Florianópolis: UFSC, 2003. 340 p.
SPIEGEL, M. R. **Estatística**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 597 p.

MINGOTI, S. A. **Análise de dados através de métodos estatística multivariada**: uma abordagem aplicada. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FONSECA, J. S. da.; MARTINS, G. A. M. de. **Curso de Estatística**. 6 ed. São Paulo, Atlas, 2010.

MOORE, D. S. **A estatística Básica e sua prática.** Rio de Janeiro: LTC, 2011.

MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva. 2013

PIMENTEL-GOMES, F. Curso de Estatística Experimental. 15 ed. Piracicaba: FEALQ, 2009.

PINHEIRO, J. I. D. **Estatística básica**: a arte de trabalhar com dados. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2009.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA** **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO** **CÂMPUS MORRINHOS** **CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS**

Código: TAL 013	**Disciplina**: Fundamentos de Bioquímica	**CH total:** 60h	
		***CHP**: 51h ** **CHD**: 9h	
		Teórica: 50h	**Prática:** 10h
Período: 2º		**Discip. Obrigatória: (**x**)**	
Pré-requisito: ---		**Discip. Optativa: ( )**	

EMENTA:

Metabolismo das biomoléculas. Principais enzimas utilizadas nas indústrias de alimentos. Reações enzimáticas: propriedades e resultados.

OBJETIVOS:

- Identificar as estruturas, funções, propriedades físicas e químicas, nomenclatura e classificação dos carboidratos, lipídios e proteínas;
- Conhecer as reações que ocorrem na degradação e absorção dos macro nutrientes (carboidratos, lipídios e proteínas).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

KOBLITZ, M. G. B.. **Bioquímica de alimentos:** Teoria e aplicações práticas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

LEHNINGER, A. L. **Princípios de bioquímica**, 4 .ed. São Paulo: Ed. Savier, 2006.

MARZZOCO, Anita. **Bioquímica básica.** 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CAMPBELL, Mary K. **Bioquímica**, 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

CON, E. E**. Introdução à bioquímica**. 4 ed. São Paulo: Blucher, 1980.

DAMODARAN, S.; PARKIN, F.; FENNEMA, O. R. Química de Alimentos de Fennema. 4. ed. Artmed, 2010.

RIBEIRO, Eliana Paula; Elisena A. G. Seravalli. **Química de alimentos.** 2. ed. São Paulo: Editora Blucher, 2007.

VOET, D. **Fundamentos de Bioquímica**. 4 ed. Porto Alegre: Arthemed, 2014.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA** **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO** **CÂMPUS MORRINHOS** **CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS**

Código: TAL 014	**Disciplina**: Química Orgânica	**CH total:** 60h	
		***CHP**: 51h ** **CHD**: 9h	
		Teórica: 60h	**Prática:** -
Período: 2º		**Discip. Obrigatória: (**x**)**	
Pré-requisito: ---		**Discip. Optativa: ( )**	

EMENTA:

Estrutura e propriedades do carbono. Funções orgânicas: nomenclatura e propriedades. Reações e síntese. Extração com solventes. Destilações. Estereoquímica. Reações orgânicas: substituição, eliminação e adição, reações de radicais, compostos aromáticos, reações de compostos aromáticos, reações de oxidação e redução de compostos orgânicos. Materiais, métodos e procedimentos em laboratório de química orgânica.

OBJETIVOS:

- Identificar as funções orgânicas e as relações existentes entre a estrutura de compostos orgânicos e suas propriedades físicas e químicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALLINGER, Norman et al. **Química orgânica.** 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1976.

SOLOMONS, T. W. G.; **Química orgânica.** (Trad.) MATOS, Robson Mendes. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. v. 1.

SOLOMONS, T. W. G.; **Química orgânica.** (Trad.) MATOS, Robson Mendes. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. v. 1.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALENCASTRO, Ricardo Bisca de et. all, 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

BARBOSA, L. C. A.; **Introdução à química orgânica.** São Paulo: Prentice Hall, 2004.

BRUICE, P. V. **Química Orgânica**. 4 ed. v. 2. São Paulo: Pearson Prentece Hall, 2006.

MANO, E. B. **Prática de química orgânica**. São Paulo: Blucher, 1987.

RUSSEL, J. B. **Química geral.** São Paulo: Ed. Makron, 1994.

VOLLHARDT, K. P. C.; SCHORE, N. E.; **Química orgânica** – estrutura e função**.** (Trad.)

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA** **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO** **CÂMPUS MORRINHOS** **CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS**

Código: TAL 015	**Disciplina**: Análise de Alimentos	**CH total:** 60h	
		***CHP**: 51h ** **CHD**: 9h	
		Teórica: 30h	**Prática:** 30h
Período: 3º		**Discip. Obrigatória: (**x**)**	
Pré-requisito: ---		**Discip. Optativa: ( )**	

EMENTA:

Introdução à análise de alimentos. Técnicas de amostragem. Classificação das análises: quantitativa e qualitativa. Composição centesimal de alimentos. Métodos de determinação de umidade e sólidos totais, cinza e conteúdo mineral, nitrogênio e conteúdo proteico, carboidratos, fibra dietética e lipídeos. Métodos físicos de análise de alimentos; densitometria, refratometria e pH. Acidez. Métodos cromatográficos e Espectrometria.

OBJETIVOS:

- Apropriar-se dos conhecimentos necessários para realização da análise de produtos alimentícios, tendo em vista sua aptidão ao consumo humano e seu valor nutricional;
- Desenvolver habilidades laboratoriais para a realização do controle de qualidade dos alimentos, principalmente quanto aos aspectos referentes a matéria-prima e o produto acabado.

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, 3ª 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, RS: 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, Eliana Paula; Elisena A. G. Seravalli. **Química de alimentos.** 2. ed. São Paulo: Editora Blucher, 2007.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA** **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO** **CÂMPUS MORRINHOS** **CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS**

Código: TAL 016	**Disciplina**: Microbiologia de Alimentos	**CH total:** 80h	
		***CHP**: 68h ** **CHD**: 12h	
		Teórica: 50h	**Prática:** 30h
Período: 3º		**Discip. Obrigatória: (**x**)**	
Pré-requisito: ---		**Discip. Optativa: ( )**	

EMENTA:

Desenvolvimento de micro-organismos em alimentos. Micro-organismos de interesse em alimentos. Fatores intrínsecos e extrínsecos que afetam o desenvolvimento de micro-organismos em alimentos. Curva de crescimento dos micro-organismos. Intoxicações e infecções de origem alimentar. Métodos e atividades laboratoriais de análises microbiológicas.

OBJETIVOS:

- Compreensão das interações entre os micro-organismos e destes com os produtos alimentícios; das ações e métodos que controlem e previnam a contaminação dos alimentos por agentes microbianos deterioradores e patogênicos; do potencial de micro-organismos na produção de alimentos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

JAY, James 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:

FRANCO, B. D. G.M.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos alimentos**. S. Paulo. Ed. Atheneu, 2008.
FORSYTHE, Stephen J. **Microbiologia da segurança alimentar**. Porto Alegre, RS: Artmed, 2002.
MASSAGUER, P. R. Microbiologia dos processos alimentares. São Paulo, Ed. Varela, 2005.
SILVA, N; JUNQUEIRA V., SILVEIRA, N.; TANIWAKI, M.; SANTOS, R.; GOMES, R. **Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e agu**a. São Paulo: Varela, 2010.
TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R. CASE, C.L **Microbiologia**. 6ª ed.. Porto Alegre. Ed. Artes Médicas Sul, 2002

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA** **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO** **CÂMPUS MORRINHOS** **CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS**

Código: TAL 017	**Disciplina**: Métodos de Conservação de Alimentos	**CH total:** 60h	
		***CHP**: 51h ** **CHD**: 9h	
		Teórica: 60h	**Prática:** -
Período: 3º		**Discip. Obrigatória: (**x**)**	
Pré-requisito: ---		**Discip. Optativa: ( )**	

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.

OBJETIVOS:

- Compreender os mecanismos dos processos de produção e conservação de alimentos;
- Conhecer os vários tipos de processamento e conservação de alimentos, suas vantagens, desvantagens e características técnicas;
- Compreender e interpretar os sistemas de armazenamento e transporte dos diversos tipos de alimentos, industrializados ou não.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos**. São Paulo: Ed. Atheneu, 2005.
FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos**: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
ORDÓÑEZ, J. A. **Tecnologia de alimentos:** componentes dos alimentos e processos. Porto Alegre: Editora ARTMED, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

COULTATE, T. P. **Alimentos**: a química de seus componentes . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.
GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B.; FRIAS, J. R. G. **Tecnologia de alimentos**: princípios e aplicações. São Paulo: Ed. Nobel, 2008.
GOMES, Maria Salete de Oliveira. **Conservação pós-colheita:** frutas e hortaliças. Brasília, DF: EMBRAPA, 1996.
OETTERER, M.; ARCE, M. A. B. R.; SPOTO, M. H. F. **Fundamentos da ciência e tecnologia de alimentos**. Editora Manole, 2006.
RIBEIRO, Eliana Paula; Elisena A. G. Seravalli. **Química de alimentos**. 2. ed. São Paulo: Editora Blucher, 2007.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA** **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO** **CÂMPUS MORRINHOS** **CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS**

Código: TAL 018	**Disciplina**: Análise Sensorial de Alimentos	**CH total:** 60h	
		***CHP**: 51h ** **CHD**: 9h	
		Teórica: 30h	**Prática:** 30h
Período: 3º		**Discip. Obrigatória: (**x**)**	
Pré-requisito: ---		**Discip. Optativa: ( )**	

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.

OBJETIVOS:

- Conhecer a qualidade dos alimentos pela medição, análise e interpretação das características percebidas pelos órgãos da visão, olfação, gustação, tato e audição;
- Conhecer: os métodos de avaliação sensorial; o ambiente dos testes; a importância do planejamento sensorial; e o sistema de controle de qualidade;
- Compreender: a importância da análise sensorial para desenvolvimento de um novo produto; a avaliação da qualidade do alimento; e o planejamento experimental.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CHAVES, J. B. P.; SPROESSER, R. L. **Práticas de laboratório de Análise Sensorial de Alimentos e Bebidas**. Viçosa: UFV, 1993.

MINIM, V. P. R. **Análise sensorial:** estudos com consumidores. 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2010.

PROENÇA, R. P. da C.; SOUSA, A. A. de; VEIROS, M. B.; HERING, B. **Qualidade nutricional e sensorial na produção de refeições**. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BATALHA, M. O. **Gestão agroindustrial.** 3. ed. São Paulo: Ed. Atlas, 2009.

EMBRAPA. **Processamento da carne bovina** – iniciando um pequeno grande negócio agroindustrial. Brasília: EMBRAPA, 2004.

LOVATEL, Jaime Luiz; COSTANZI, Arno Roberto; CAPELLI, Ricardo. **Processamento de frutas & hortaliças**. Caxias do Sul, RS: Educs, 2004.

GOMES, José Carlos. **Legislação de alimentos e bebidas.** 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2009.

OETTERER, Marília. **Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos**. Barueri: Manole, 2006.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA** **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO** **CÂMPUS MORRINHOS** **CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS**

Código: TAL 019	**Disciplina**: Química e Bioquímica de Alimentos	**CH total:** 60h	
		***CHP**: 51h ** **CHD**: 9h	
		Teórica: 60h	**Prática:** -
Período: 3º		**Discip. Obrigatória: (**x**)**	
Pré-requisito: ---		**Discip. Optativa: ( )**	

EMENTA:

Principais biomoléculas, suas funções e aspectos importantes nos processos tecnológicos e nutricionais. Propriedades da molécula de água e seus efeitos nos alimentos. Materiais, métodos e procedimentos em laboratório de química de alimentos.

OBJETIVOS:

- Classificar e caracterizar os principais componentes químicos dos alimentos;
- Compreender as reações bioquímicas e químicas que ocorrem nos alimentos;
- Identificar os diferentes processos de reações bioquímicas;
- Classificar os nutrientes de acordo com suas propriedades.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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.

RIBEIRO, Eliana Paula; Elisena A.G. Seravalli. **Química de alimentos.** 2. ed. São Paulo: Editora Blucher, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B.; FRIAS, J. R. G. **Tecnologia de alimentos**: princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2008.

FELLOWS, Peter. **Tecnologia do processamento de alimentos:** princípios e prática. Porto Alegre: Artmed, 2006.

KOBLITZ, M. G. B.. **Bioquímica de alimentos:** Teoria e aplicações práticas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de bioquímica.** 4. ed. São Paulo: Sarvier, 2006.

ORDÓÑEZ, J. A. **Tecnologia de alimentos.** Componentes dos Alimentos e Processos. Porto Alegre: Editora ARTMED, 2005.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA** **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO** **CÂMPUS MORRINHOS** **CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS**

Código: TAL 020	**Disciplina**: Higiene e Legislação na Indústria de Alimentos	**CH total:** 40h	
		***CHP**: 34h ** **CHD**: 6h	
		Teórica: 40h	**Prática: --**
Período: 3º		**Discip. Obrigatória: (**x**)**	
Pré-requisito: ---		**Discip. Optativa: ( )**	

EMENTA:

Importância. Controle e tratamento de água. Higienização na indústria de alimentos. Principais agentes detergentes. Principais agentes sanificantes. Avaliação da eficiência microbiológica de sanificantes associados ao procedimento de higienização. Normas e padrões de construção de uma indústria. Legislação de alimentos.

OBJETIVOS:

- Conhecer os aspectos de higiene e saúde pública e os métodos de limpeza industrial.
- Conhecer legislaçõesreferentes ao processamento e comercialização de alimentos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GERMANO, Pedro Manuel Leal; GERMANO, Maria Izabel Simões. **Higiene e vigilância sanitária de alimentos**: qualidade das matérias-primas, doenças transmitidas por alimentos, treinamento de recursos humanos . 4. ed. Barueri, SP: Manole, 2011.

MÍDIO, A.F.; MARTINS, D.I. **Herbicidas em alimentos**. São Paulo, Varela, 1997.

SILVA JUNIOR, Eneo Alves da. **Manual de controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação**. 6. ed. São Paulo: Varela, 1995**.**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos.** São Paulo: Ed. Atheneu, 2005.

GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B.; FRIAS, J. R. G. **Tecnologia de alimentos**: princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2008.

GERMANO, P.M.L.; GERMANO, M.I.S., EDS. **Higiene e vigilância sanitária de alimentos**. São Paulo: Varela, 2001.

ORDÓÑEZ, J. A. **Tecnologia de alimentos**: alimentos de origem animal. Porto Alegre: ARTMED, 2005, v.1.

ORDÓÑEZ, J. A. **Tecnologia de alimentos**: alimentos de origem animal. Porto Alegre: ARTMED, 2005, v.2

PINTO, J.; NEVES, R.. **Análise de riscos no processamento alimentar:** HACCP. 2. ed. Porto - Portugal: Publindústria, 2010.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA** **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO** **CÂMPUS MORRINHOS** **CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS**

Código: TAL 021	**Disciplina**: Tecnologia de Frutas e Hortaliças	**CH total:** 120h	
		***CHP**: 102h ** **CHD**: 18h	
		Teórica: 60h	**Prática:** 60h
Período: 4º		**Discip. Obrigatória: (**x**)**	
Pré-requisito: ---		**Discip. Optativa: ( )**	

EMENTA:

Classificação das matérias-primas vegetais para industrialização e fisiologia pós-colheita. Beneficiamento e processamento de frutas e hortaliças. Controle de qualidade dos produtos, métodos de conservação e aspectos legais vigentes.

OBJETIVOS:

- Desenvolver, produzir e avaliar produtos derivados de frutas e hortaliças utilizando adequadamente a legislação, os insumos, os equipamentos e utensílios nas diversas etapas do processo produtivo;
- Efetuar e monitorar processos produtivos de conservação em frutas e hortaliças.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutas e hortaliças**. Lavras: Editora UFLA, 2005.

GOMES, Maria Salete de Oliveira. **Conservação pós-colheita:** frutas e hortaliças. Brasília, DF: EMBRAPA, 1996.

LOVATEL, J. L. **Processamento de frutas e hortaliças**. 1. ed. EDUCS, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DAMODARAN, S.; PARKIN, F.; FENNEMA, O. R. **Química de Alimentos de Fennema**. 4. ed. Artmed, 2010.

EMBRAPA AGROINDÚSTRIA DE ALIMENTOS.. EMBRAPA INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA. SEBRAE. **Iniciando um pequeno grande negócio agroindustrial:** frutas desidratadas. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2003.

FELLOWS, Peter. **Tecnologia do processamento de alimentos:** princípios e prática. Porto Alegre: Artmed, 2006.

SIMÃO, Salim. **Tratado de fruticultura**. Piracicaba, SP: FEALQ, 1998.

ORDÓÑEZ, J. A. **Tecnologia de alimentos.** Componentes dos alimentos e processos. Porto Alegre: Editora ARTMED, 2005, v.1.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA** **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO** **CÂMPUS MORRINHOS** **CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS**

Código: TAL 022	**Disciplina**: Controle de Qualidade	**CH total:** 80h	
		***CHP**: 68h ** **CHD**: 12h	
		Teórica: 80h	**Prática:** -
Período: 4º		**Discip. Obrigatória: (**x**)**	
Pré-requisito: ---		**Discip. Optativa: ( )**	

EMENTA:

Histórico, Evolução e Definições em Controle de Qualidade. Normas nacionais e internacionais da qualidade. Sistemas e Ferramentas do Controle de Qualidade. Normatização e Padronização. Legislação aplicável ao controle de qualidade.

OBJETIVOS:

- Identificar, planejar, orientar, avaliar e monitorar o programa de higienização e sanitização na indústria de alimentos;
- Conhecer os tipos de contaminantes, o uso adequado do material de higiene/sanitização e legislação específica; os riscos de contaminação; processo de higienização pessoal, matéria-prima e equipamentos;
- Entender os sistemas de controle de qualidade na indústria de alimentos;
- Ser capaz de contribuir para manutenção e implantação de programas de qualidade assegurada em alimentos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BERTOLINO, M. T. **Gerenciamento da qualidade na indústria alimentícia**. Porto Alegre: ARTMED, 2010.

SILVA Jr, E. A. da. **Manual de Controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação**. 6ª ed. São Paulo: Ed. Varela, 2006.

GERMANO, Pedro Manuel Leal; GERMANO, Maria Izabel Simões. **Higiene e vigilância sanitária de alimentos**: qualidade das matérias-primas, doenças transmitidas por alimentos, treinamento de recursos humanos. 4. ed. Barueri, SP: Manole, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CHIAVENATO, T. **Administração:** teoria, processo e prática. 3. ed. São Paulo: Makron, 2000.

FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos**: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

PINTO, J.; NEVES, R **Análise de riscos no processamento de alimento alimentar HACCP**. 2ª ed. Ed. Publindustria, 2007.

GOMES, José Carlos. **Legislação de alimentos e bebidas.** 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2009.

FORSYTHE, Stephen J. **Microbiologia da segurança alimentar**. Porto Alegre, RS: Artmed, 2002.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA** **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO** **CÂMPUS MORRINHOS** **CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS**

Código: TAL 023	**Disciplina**: Desenho Técnico	**CH total:** 40h	
		***CHP**: 34h ** **CHD**: 6h	
		Teórica: 40h	**Prática:** --
Período: 4º		**Discip. Obrigatória: (**x**)**	
Pré-requisito: ---		**Discip. Optativa: ( )**	

EMENTA:

Introdução ao desenho técnico. Vistas e projeções. Plotagem e escalas. Técnica de traçado a mão livre. Desenho Tridimensional. Desenho isométrico. Introdução a software de linguagem gráfica (AutoCAD ou similar). Leitura e análise de projetos de peças e plantas industriais. Lay-Out e Fluxograma**.**

OBJETIVOS:

Expressar e interpretar, graficamente, elementos de desenho projetivo e arquitetônico relacionando-os com áreas afins e projetos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BUENO, C. P.; PAPAZOGLOU, R. S. Desenho técnico para engenharias. Curitiba: Juruá, 2008.
MAGUIRE, D. E.; SIMMONS, C. H. **Desenho técnico.** São Paulo: Hemus, 2004.
MONTENEGRO, J. A. **Desenho arquitetônico.** 4.ed. São Paulo – SP: Edgard Blucher, 2001. 167 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

COMASTRI, J. A. **Topografia altimétrica**. 3 ed. Viçosa: UFU, 2005.
FRENCH, T. E. **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. 6. ed. São Paulo: Globo, 1999.
PENTEADO, J. A. **Curso de desenho**. São Paulo: Nacional, 1973. 376 p.
PEREIRA, A. **Desenho técnico básico.** 9. ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1990. 128 p.
UNTAR, J. **Desenho arquitetônico.** Viçosa: UFV, 1977. 62 p.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA** **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO** **CÂMPUS MORRINHOS** **CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS**

Código: TAL 024	**Disciplina**: Tecnologia de Óleos e Gorduras	**CH total:** 60h	
		***CHP**: 51h ** **CHD**: 9h	
		Teórica: 40h	**Prática:** 20h
Período: 4º		**Discip. Obrigatória: (**x**)**	
Pré-requisito: ---		**Discip. Optativa: ( )**	

EMENTA:

Definição, composição e estrutura de óleos e gorduras. Importância na alimentação. Propriedades químicas e físico-químicas. Industrialização de óleos e gorduras: preparo de matérias-primas, extração, refino, hidrogenação, fracionamento e interesterificação. Processo de fritura. Controle de qualidade de óleos e gorduras.

OBJETIVOS:

- Identificar as tecnologias de fabricação de óleos e gorduras;
- Monitorar o processo de fabricação;
- Efetuar controle de qualidade de matérias-primas e produto final;
- Reconhecer tecnologias de fabricação de derivados oleaginosos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DAMODARAN, S.; PARKIN, F.; FENNEMA, O. R. **Química de Alimentos de Fennema**. 4. ed. Artmed, 2010.
ORDÓÑEZ, J. A. **Tecnologia de alimentos:** Componentes dos alimentos e processos**.** Porto Alegre: Editora ARTMED, 2005, v.1.
RIBEIRO, E. P.; SERAVALLI, E. A. G. **Química de alimentos.** 2. ed. São Paulo: Blucher, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BLOCK, J. M.; BARRERA-ARELLANO, D. **Temas Selectos em Aceites y Grasas**. v.1. Ed. BLUCHER, 2009.
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.
GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B.; FRIAS, J. R. G. **Tecnologia de alimentos**: princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2008.
OETTERER, M.; ARCE, M. A. B. R.; SPOTO, M. H. F. **Fundamentos da Ciência e Tecnologia de Alimentos.** Editora Manole. 2006.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA** **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO** **CÂMPUS MORRINHOS** **CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS**

Código: TAL 025	**Disciplina**: Tecnologia de Produção de Açúcar e Álcool	**CH total:** 40h	
		***CHP**: 34h ** **CHD**: 6h	
		Teórica: 40h	**Prática:** --
Período: 4º		**Discip. Obrigatória: (**x**)**	
Pré-requisito: ---		**Discip. Optativa: ( )**	

EMENTA:

Matéria-prima. Tecnologia do açúcar: Moagem, purificação e evaporação. Cristalização e centrifugação, refinamento, embalagem e armazenamento de açúcar. Tipos de açúcar e suas aplicações em alimentos. Tecnologia do álcool. Aspectos gerais da fermentação alcoólica. Respiração e fermentação; Alimentos e bebidas produzidas por fermentação alcoólica. Tecnologia da aguardente de cana-de-açúcar. Moagem. Preparo do mosto. Fermentação. Destilação. Envelhecimento. Envase de bebidas alcoólicas destiladas. Qualidade química da aguardente da cana.

OBJETIVOS:

- Determinar as diretrizes gerais para aquisição da matéria-prima.
- Dimensionar projetos de micro e pequenos destilarias de aguardentes de cana.
- Acompanhar o processo de obtenção do açúcar de cana, desde a moagem até o armazenamento.
- Mostrar a importância da cana-de-açúcar como matéria-prima na obtenção de diferentes tipos de açúcares e transmitir ao aluno conhecimentos sobre a produção de açúcar.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AGROINDÚSTRIA canavieira no Brasil: evolução, desenvolvimento e desafios. São Paulo: Atlas, 2002.

CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutas e hortaliças**. Lavras: Editora UFLA, 2005.

LOVATEL, J. L. **Processamento de frutas e hortaliças**. 1. ed. EDUCS, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DAMODARAN, S.; PARKIN, F.; FENNEMA, O. R. **Química de Alimentos de Fennema**. 4. ed. Artmed, 2010.

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.

INSTITUTO CENTRO DE ENSINO TECNOLÓGICO. **Produtor de cana-de-açúcar**. 2 ed ver. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha. 2004.

SILVA, F. C. da; CESAR, M. A. A.; SILVA, C. A. B. da. **Pequenas indústrias rurais de cana de açúcar:** melado, rapadura e açúcar mascavo. Brasília: EMBRAPA. 2003.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA** **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO** **CÂMPUS MORRINHOS** **CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS**

Código: TAL 026	**Disciplina**: Operações Unitárias	**CH total**: 60 h	
		***CHP**: 51h ** **CHD**: 9h	
		Teórica: 40 h	**Prática:** 20 h
Período: 4º		**Discip. Obrigatória: (**x**)**	
Pré-requisito: ---		**Discip. Optativa: ( )**	

EMENTA:

Operações unitárias da indústria de alimentos utilizadas para transporte de fluídos, agitação e mistura, fragmentação, separação, classificação e transporte de sólidos, fluidização, separação gás-sólido e líquido-sólido: filtração, sedimentação e centrifugação**,** trocadores de calor, evaporação, refrigeração e destilação, absorção, extração e secagem.

OBJETIVOS:

Ensinar as técnicas de dimensionamento dos principais equipamentos de separação fisica. Disciplina de formação profissional geral.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FOUST, A.S., WENZEL, L. A., CLUMP, C.W., MAUS, L., ANDERSEN, L.B. **Princípio das operações unitárias**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Dois, 1982.
FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos:** Princípios e prática**.** 2. ed., 2006.
HIMMELBLAU, David M; RIGGS, James B. **Engenharia química**: princípios e cálculos. 7. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2006

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MACINTYRE, A.J. **Bombas e instalações de bombeamento**. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. 2a ed. 1997.
AZEVEDO NETTO, José M. de. **Manual de hidráulica**. 8. ed. São Paulo: Blucher, c1998.
YOUNG, Hugh, D.; FREEDMAN, Roger, A. **Física II:** Termodinâmica e Ondas. 12 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008
GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B.; FRIAS, J. R. G. **Tecnologia de alimentos:** princípios e aplicações.São Paulo: Nobel, 2008
ORDÓÑEZ, J. A. **Tecnologia de alimentos:** componentes dos alimentos e processos. Porto Alegre: Editora ARTMED, 2005.
FELDEER, R. M. **Princípios elementares dos processos químicos**, Rio de Janeiro: LTC, 2013.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA** **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO** **CÂMPUS MORRINHOS** **CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS**

Código: TAL 027	**Disciplina**: Tecnologia de Leites e Derivados	**CH total:** 120h	
		***CHP**: 102h ** **CHD**: 18h	
		Teórica: 60h	**Prática:** 60h
Período: 5º		**Discip. Obrigatória: (**x**)**	
Pré-requisito: ---		**Discip. Optativa: ( )**	

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 alimentar e controle de qualidade em produtos lácteos.

OBJETIVOS:

- Desenvolver, produzir e avaliar produtos derivados do leite utilizando adequadamente a legislação, os insumos, os equipamentos e utensílios nas diversas etapas do processo produtivo;
- Identificar os princípios básicos da obtenção higiênica, armazenamento e transporte do leite e sua importância para a qualidade do produto final;
- Identificar os princípios básicos da estabilidade do leite, suas aplicações e etapas da elaboração de diversos produtos lácteos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BEHMER, M. L. A. **Tecnologia do Leite, produção, Industrialização e análise.** 13. ed. São Paulo: Nobel, 1999.
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, **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.
CECCHI, H. M. **Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos**. 2. ed. Campinas: UNICAMP, 2003. v. 2.
DAMODARAN, S.; PARKIN, F.; FENNEMA, O. R. **Química de Alimentos de Fennema**. 4. ed. Artmed, 2010.
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.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA** **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO** **CÂMPUS MORRINHOS** **CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS**

Código: TAL 028	**Disciplina**: Segurança e Biossegurança no Trabalho	**CH total:** 40 h	
		***CHP**: 34h ** **CHD**: 6h	
		Teórica: 40h	**Prática:--**
Período: 5º		**Discip. Obrigatória: (**x**)**	
Pré-requisito: ---		**Discip. Optativa: ( )**	

EMENTA:

Fundamentos de segurança e organização no trabalho. Legislação de segurança e biossegurança. Prevenção de acidentes. EPIs. EPCs. CIPAs. Condições de segurança no ambiente de trabalho e controle de doenças. Riscos ocupacionais. Mapa de Risco. Manuseio, controle, descarte e transporte de produtos. Ações de biossegurança. Comissão técnica de biossegurança.

OBJETIVOS:

- Conhecer os fundamentos gerais de segurança e organização no trabalho, a legislação e as técnicas pertinentes;
- Conhecer os riscos associados ao trabalho;
- Conhecer as ações de segurança e biossegurança na gestão da qualidade da indústria de alimentos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CARDELLA, A B**. Segurança no Trabalho e Prevenção de Acidentes - uma Abordagem Holística**. São Paulo: Atlas, 1999.
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 . 4. ed. Barueri, SP: Manole, 2011.
HIRATA. M. H. **Manual de Biossegurança**. São Paulo: Manole, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CHIAVENATO, T. **Administração**: teoria, processo e prática. 3. ed. São Paulo: Makron, 2000.
FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos**: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
FORSYTHE, S. J. **Microbiologia da segurança alimentar**. Porto Alegre: Editora Artmed, 2002.
FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M.. **Microbiologia dos alimentos.** S. Paulo: Ed. Atheneu, 2008.
TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R. CASE, C. L.. **Microbiologia.** 6 ed.. Porto Alegre: Ed. Artes Médicas Sul, 2005.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA** **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO** **CÂMPUS MORRINHOS** **CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS**

Código: TAL 029	**Disciplina**: Tecnologia de Panificação	**CH total:** 80h	
		***CHP**: 68h ** **CHD**: 12h	
		Teórica: 40h	**Prática:** 40h
Período: 5º		**Discip. Obrigatória: (**x**)**	
Pré-requisito: ---		**Discip. Optativa: ( )**	

EMENTA:

Beneficiamento e processamento de produtos de panificação. Características e efeitos dos principais ingredientes utilizados na fabricação dos diferentes tipos de pães. Características dos principais tipos de biscoitos, bolos e massas.

OBJETIVOS:

- Desenvolver, produzir e avaliar produtos farináceos utilizando adequadamente a legislação, os insumos, os equipamentos e utensílios nas diversas etapas do processo produtivo;
- Efetuar e monitorar os processos de fabricação de produtos de panificação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AQUARONE, Eugênio. **Biotecnologia industrial**. v. 1. São Paulo: Ed. Blucher, 2001.
CAUVAIN, Stanley P. **Tecnologia da panificação.** 1. ed. São Paulo: Ed. Manole, 2008.
MORETTO, E.; FETT, R. **Processamento e análise de biscoitos**. São Paulo: Varela, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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**: trigo e soja. v. 3. Brasília: EMBRAPA-CTAA, 1994.
EL-DASH, A. **Tecnologia de farinhas mistas**: trigo e sorgo. v. 4. Brasília: EMBRAPA-CTAA, 1994.
EL-DASH, A. **Tecnologia de farinhas mistas: produção de bolos**. v. 7. Brasília: EMBRAPA-CTAA, 1994.
MARCON, M. J. A.; AVANCINI, S. R. P.; AMANTE, E. R. **Propriedades químicas e tecnológicas do amido de mandioca e do polvilho azedo**. Florianópolis: Ed. UFSC, 2007.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA** **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO** **CÂMPUS MORRINHOS** **CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS**

Código: TAL 030	**Disciplina**: Projetos e Instalações Agroindustriais	**CH total:** 80h	
		***CHP**: 68h ** **CHD**: 12h	
		Teórica: 60h	**Prática:** 20h
Período: 5º		**Discip. Obrigatória: (**x**)**	
Pré-requisito: ---		**Discip. Optativa: ( )**	

EMENTA:

Noções de administração financeira, de pessoal, de suprimento; análise de mercado; definição do produto; engenharia do projeto; Estudo do arranjo físico; Estimativa do investimento; Estimativas do custo; Análise econômica. Materiais de construção. Aspectos construtivos. Noções de instalações hidráulicas, sanitárias e elétricas. Noções de desenho Industrial. Ergonometria – projeto e produção na indústria de alimentos.

OBJETIVOS:

- Compreender as diversas características dos projetos e instalações agroindustriais;
- Planejar uma planta de produtos alimentícios, bem como desenvolver desde o projeto preliminar até o projeto final detalhado;
- Elaborar o anteprojeto de uma indústria de alimentos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BATALHA, M. O. **Gestão Agroindustrial**, 3. ed. São Paulo: Ed. Atlas, 2009.

NEVES, Marcos Fava; CASTRO, Luciano Thomé e (Org.). **Marketing e estratégia em agronegócios e alimentos**. São Paulo: Pensa, 2003.

WOILER, Samsão. **Projetos:** planejamento, elaboração, análise. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo:** Transformando ideias em negócios. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

CHIAVENATO, T. **Administração:** teoria, processo e prática. 3. ed. São Paulo: Ed. Makron, 2000.

LIMA, U. A. (Coord.). **Matérias-primas dos alimentos**. São Paulo: Blucher, 2010.

MADEIRA, Márcia; FERRÃO, Maria Eliza M. **Alimentos conforme a lei.** Barueri: Manole, 2002.

REIS, L. B.; FADIGAS, E. A. A.; CARVALHO, C. E. **Energia, recursos naturais e a prática do desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Editora Manole, 2005

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA** **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO** **CÂMPUS MORRINHOS** **CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS**

Código: TAL 031	**Disciplina**: Tratamento de Efluentes	**CH total:** 80h	
		***CHP**: 68h ** **CHD**: 12h	
		Teórica: 60h	**Prática:** 20h
Período: 5º		**Discip. Obrigatória: (**x**)**	
Pré-requisito: ---		**Discip. Optativa: ( )**	

EMENTA:

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.

OBJETIVOS:

- Atuar no controle da degradação do meio ambiente, intervindo no contexto social, através da prática coerente dos princípios éticos, respeitando o ser humano e vida do planeta;
- Identificar a origem e a natureza dos resíduos das indústrias de alimentos, suas características e os métodos de tratamento dos resíduos líquidos e sólidos;
- Conhecer os aspectos legais sobre poluição ambiental e controle de operações de tratamento;
- Identificar métodos analíticos de determinação dos parâmetros dos resíduos industriais e águas residuais;
- Propiciar capacidades e habilidades técnicas para a resolução de problemas referentes ao tratamento de efluentes gerados nas indústrias de alimentos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DERISIO, J. C. **Introdução ao controle de poluição ambiental**. S.P.: Editora Sigmus, 2007.

PHILIPPI JR., A. **Saneamento, saúde e ambiente:** fundamentos para um desenvolvimento sustentável. Barueri, São Paulo: Ed. Manole, 2005.

REIS, L. B.; FADIGAS, E. A. A.; CARVALHO, C. E. **Energia, recursos naturais e a prática do desenvolvimento sustentável.** São Paulo: Editora Manole, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BAIRD, C. Química ambiental. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

MANAHAN, S. E. **Química ambiental.** 9 ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

SILVA, N. da. **Manual de métodos de análise microbiológica da agu**a. 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. 2005.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA** **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO** **CÂMPUS MORRINHOS** **CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS**

Código: TAL 032	**Disciplina**: Tecnologia de Carnes e Derivados	**CH total:** 120h	
		***CHP**: 102h ** **CHD**: 18h	
		Teórica: 60h	**Prática:** 60h
Período: 6º		**Discip. Obrigatória: (**x**)**	
Pré-requisito: ---		**Discip. Optativa: ( )**	

EMENTA:

Operações de pré-abate e abate de bovinos, suínos, aves e pescados. Composição química da carne. Estrutura do tecido animal. Processo bioquímico da contração animal. Transformação do músculo em carne. Cortes comerciais. Matérias-primas, envoltórios, recipientes, aditivos e condimentos empregados no processamento da carne. Procedimentos básicos de processamento da carne: cura, cominuição, reestruturação, emulsificação, fermentação, salga, cozimento e defumação. Tecnologias de produção de produtos cárneos. Equipamentos de industrialização de carnes e derivados.

OBJETIVOS:

- Desenvolver, produzir e avaliar produtos cárneos utilizando adequadamente a tecnologia, a legislação, os insumos e os equipamentos nas diversas etapas do processo produtivo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PARDI, M. C. e Colaboradores. **Ciência, higiene e tecnologia da carne.** Goiânia: Ed. UFG, 1995, v.1.
PARDI, M. C. e Colaboradores. **Ciência, higiene e tecnologia da carne.** Goiânia: Ed. UFG, 1995, v.2.
RAMOS, Eduardo Mendes. **Avaliação da qualidade de carne:** fundamentos e metodologias. Viçosa: UFG, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DAMODARAN, S.; PARKIN, F.; FENNEMA, O. R. **Química de Alimentos de Fennema**. 4. ed. Artmed, 2010.
FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos**: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
ORDÓÑEZ, J. A. **Tecnologia de alimentos**: alimentos de origem animal. Porto Alegre: ARTMED, 2005, v.2.
TERRA, Nelcindo Nascimento; BRUM, Marco A. R. **Carne e seus derivados técnicas de controle de qualidade**. São Paulo: Nobel, 1987.
TERRA, Necindo N.; TERRA, Alessandro B.de M. **Defeitos nos produtos cárneos**: origens e soluções. São Paulo: Varela, 2004.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA** **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO** **CÂMPUS MORRINHOS** **CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS**

Código: TAL 033	**Disciplina**: Embalagens de Alimentos	**CH total:** 80h	
		***CHP**: 68h ** **CHD**: 12h	
		Teórica: 80h	**Prática:** -
Período: 6º		**Discip. Obrigatória: (**x**)**	
Pré-requisito: ---		**Discip. Optativa: ( )**	

EMENTA:

Classificação das embalagens, tipos e usos. Importância, propriedades e funções das embalagens. Seleção da embalagem. Interação embalagem e alimento. Rotulagem. Inovações tecnológicas. Embalagem e os impactos ambientais. Normas regulamentares no emprego das embalagens.

OBJETIVOS:

- Conhecer os diversos tipos de embalagens, materiais, formas, propriedades;
- Selecionar o tipo de embalagem mais adequado em função de sua aplicabilidade;
- Identificar e compreender os mecanismos dos processos de produção e conservação de alimentos envolvidos com as embalagens.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CASTRO, A. G.; POUZADA, A. S. **Embalagens para indústria alimentar**. Lisboa: Instituto Piaget. 2003. 609p.
GURGEL, F. C. A. **Administração da embalagem**. São Paulo: Cengage Learning, 2007.
TWEDE, Diana; GODDARD, Ron. **Materiais para embalagens** 2. ed. São Paulo: Blucher, 2010, v.3.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo:** Transformando ideias em negócios. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
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.
KOTLER, P. **Administração e marketing:** análise, planejamento, implementação e controle. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2011.
NEVES, Marcos Fava; CASTRO, Luciano Thomé e (Org.). **Marketing e estratégia em agronegócios e alimentos**. São Paulo: Pensa, 2003.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA** **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO** **CÂMPUS MORRINHOS** **CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS**

Código: TAL 034	**Disciplina**: Desenvolvimento de Novos Produtos	**CH total:** 40h	
		***CHP**: 34h ** **CHD**: 6h	
		Teórica: 40h	**Prática:** -
Período: 6º		**Discip. Obrigatória: (**x**)**	
Pré-requisito: ---		**Discip. Optativa: ( )**	

EMENTA:

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.

OBJETIVOS:

- Desenvolver novos produtos empregando os conhecimentos científicos, tecnológicos e de mercado adquiridos no curso.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CHENG, L. C. **QFD:** Desdobramento da Função Qualidade na Gestão de Desenvolvimento de Produto. São Paulo: Ed. Blucher, 2007.

NEVES, L. F.; CASTRO, L. T. **Marketing e estratégia em Agronegócios e Alimentos**. São Paulo: Ed. Atlas, 2003.

OETTERER, Marília. **Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos.** Barueri: Manole, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BATALHA, M. O. **Gestão agroindustrial.** 3. ed. São Paulo: Ed. Atlas, 2009.

EMBRAPA. **Processamento da carne bovina** – iniciando um pequeno grande negócio agroindustrial. Brasília: EMBRAPA, 2004.

LOVATEL, Jaime Luiz; COSTANZI, Arno Roberto; CAPELLI, Ricardo. **Processamento de frutas & hortaliças**. Caxias do Sul, RS: Educs, 2004.

GOMES, José Carlos. **Legislação de alimentos e bebidas.** 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2009.

OETTERER, Marília. **Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos**. Barueri: Manole, 2006.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA** **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO** **CÂMPUS MORRINHOS** **CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS**

Código: TAL 035	**Disciplina**: Tecnologia de Bebidas	**CH total:** 80h	
		***CHP**: 68h ** **CHD**: 12h	
		Teórica: 40h	**Prática:** 40h
Período: 6º		**Discip. Obrigatória: (**x**)**	
Pré-requisito: ---		**Discip. Optativa: ( )**	

EMENTA:

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.

OBJETIVOS:

- Identificar as tecnologias de fabricação de bebidas;
- Monitorar o processo de fabricação;
- Efetuar controle de qualidade de matérias primas e produto final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DAVIES, Carlos Alberto. **Alimentos e bebidas.** 4. ed. Caxias do Sul: Educs, 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.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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: 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: Educs, 2004

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA** **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO** **CÂMPUS MORRINHOS** **CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS**

Código: TAL 036	**Disciplina**: Trabalho de Curso	**CH total:** 40 h	
		***CHP**: 34h ** **CHD**: 6h	
		Teórica: 40 h	**Prática:** --
Período: 6º		**Discip. Obrigatória: (**x**)**	
Pré-requisito: ---		**Discip. Optativa: ( )**	

EMENTA:

Elaboração e execução de um projeto de monografia sobre tema relacionado à área de formação do curso, sob orientação, incorporando conhecimentos metodológicos, científicos e tecnológicos.

OBJETIVOS:

Desenvolver a habilidade de pesquisa sobre tema de interesse, com elaboração e defesa do trabalho, para a conclusão do curso.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Atlas, 1993.

BARROS, A. J. P.; LEHEFELD, N. A. S. **Projeto de pesquisa:** propostas metodológicas. Petrópolis: Vozes, 1990.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 20. ed. ver. ampl. São Paulo: Cortez, 1996

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BASTOS, L. R.; PAIXÃO, L.; FERNANDES, L. M.; DELUIZ, N. **Manual para elaboração de projetos e relatórios de pesquisa, teses, dissertações e monografias.** Rio de Janeiro: Editora ABPDEA, 2000.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos da metodologia científica.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

SANTOS, Izequias Estevam dos. **Manual de métodos e técnicas de pesquisa científica**. 8. ed. Niterói, RJ: Impetus, 2011.

YIN, Robert K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 4. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009.

OPTATIVAS

<table>
<tr><td colspan="2">MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CÂMPUS MORRINHOS
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Código:
TAL 037</td><td rowspan="3">Disciplina: Tecnologia de subprodutos</td><td>CH total: 40h</td></tr>
<tr><td>*CHP: 34h ** CHD: 6h</td></tr>
<tr><td></td><td>Teórica: 40h | Prática: -</td></tr>
<tr><td>Período: 6º</td><td>Discip. Obrigatória: ( )</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pré-requisito: ---</td><td>Discip. Optativa: (x)</td></tr>
<tr><td colspan="3">EMENTA:</td></tr>
<tr><td colspan="3">Resíduos de alimentos e sua industrialização. Subprodutos de resíduos de alimentos de origem vegetal e animal. Tipos de resíduos. Fontes e utilização dos resíduos. Valor nutricional dos subprodutos. Aproveitamento dos resíduos na alimentação humana, animal e vegetal.</td></tr>
<tr><td colspan="3">BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</td></tr>
<tr><td colspan="3">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.
LOVATEL, Jaime Luiz; COSTANZI, Arno Roberto; CAPELLI, Ricardo. Processamento de frutas & hortaliças. Caxias do Sul, RS: Educs, 2004.</td></tr>
<tr><td colspan="3">BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</td></tr>
<tr><td colspan="3">AQUARONE, Eugênio. Biotecnologia industrial. v. 1. São Paulo: Ed. Blucher, 2001.
CAUVAIN, Stanley P. Tecnologia da panificação. 1. ed. São Paulo: Ed. Manole, 2008.
PARDI, M. C. e Colaboradores. Ciência, higiene e tecnologia da carne. Goiânia: Ed. UFG, 1995, v.1.
PARDI, M. C. e Colaboradores. Ciência, higiene e tecnologia da carne. Goiânia: Ed. UFG, 1995, v.2.
TRONCO, Vania Maria. Manual para inspeção da qualidade do leite. 4. ed. Santa Maria, RS: UFSM, 2010.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="4">MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CÂMPUS MORRINHOS
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Código:
TAL 038</td><td rowspan="3">Disciplina: Língua Brasileira de Sinais - Libras</td><td colspan="2">CH total: 40h</td></tr>
<tr><td colspan="2">*CHP: 34h ** CHD: 6h</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Período: 6º</td><td>Teórica: 40h</td><td>Prática: -</td></tr>
<tr><td colspan="2">Discip. Obrigatória: ( )</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pré-requisito: ---</td><td colspan="2">Discip. Optativa: (x)</td></tr>
<tr><td colspan="4">EMENTA:</td></tr>
<tr><td colspan="4">Políticas linguísticas e educacionais para surdos no Brasil. Concepções de linguagem, língua, língua sinalizada e abordagens de ensino dos surdos. Estudo das identidades e cultura surdas. Novas tecnologias e educação de surdos. Introdução à libras.</td></tr>
<tr><td colspan="4">BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</td></tr>
<tr><td colspan="4">BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Lei Nº. 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS e dá outras providências.
BRASIL. Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais. Brasília: UNESCO, 1994.
FERREIRA, Lucinda. Por uma gramática de línguas de sinais. Rio de Janeiro, RJ: Tempo Brasileiro, 2010.</td></tr>
<tr><td colspan="4">BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</td></tr>
<tr><td colspan="4">BERLO, D. K. O processo da comunicação: introdução à teoria e à prática. 10 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Decreto Nº 5.296 de 02 de dezembro de 2004.
QUADROS, R. M. Língua de sinais brasileira: estudo linguístico. Porto Alegre: Artmed. 2004.
QUADROS, R. M. Website pessoal. Disponível em: <http://www.ronice.cce.prof.ufsc.br/index.htm>.
UNESCO (2006). Declaração Universal dos Direitos Linguísticos. Disponível em: <http://www.unesco.pt/cgi-bin/cultura/docs/cul_doc.php?idd=14></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2">MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CÂMPUS MORRINHOS
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS</td></tr>
<tr><td colspan="2">Código:
TAL 039</td><td rowspan="3">Disciplina: Ética Profissional</td><td>CH total: 40h</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>*CHP: 34h ** CHD: 6h</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>Teórica: 40h | Prática: -</td></tr>
<tr><td colspan="2">Período: 3º</td><td>Discip. Obrigatória: ( )</td></tr>
<tr><td colspan="3">Pré-requisito: ---</td><td>Discip. Optativa: (x)</td></tr>
<tr><td colspan="4">EMENTA:</td></tr>
<tr><td colspan="4">Doutrinas éticas fundamentais. Mudanças histórico-sociais. Moral e moralidade. Princípios da responsabilidade. Regulamentação do exercício profissional. Ética profissional e legislação.</td></tr>
<tr><td colspan="4">BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</td></tr>
<tr><td colspan="4">RIOS, Terezinha Azerêdo. Ética e competência. 20. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
GRÜN, Mauro. Ética e educação ambiental: a conexão necessária. 10. ed. São Paulo: Papirus, 2006.
MASIERO, Paulo César. Ética em computação. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2008.</td></tr>
<tr><td colspan="4">BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</td></tr>
<tr><td colspan="4">BATALHA, M. O. Gestão agroindustrial. 3. ed. São Paulo: Ed. Atlas, 2009.
BERNARDI, Luiz Antonio. Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas. São Paulo: Atlas, 2003.
CHIAVENATO, I. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.
DOLABELA, Fernando. Oficina do empreendedor: a metodologia de ensino que ajuda a transformar conhecimento em riqueza. Rio de Janeiro, RJ: Sextante, 2008.
DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo: Transformando ideias em negócios. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.</td></tr>
</table>

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA** **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO** **CÂMPUS MORRINHOS** **CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS**

Código: TAL 040	**Disciplina**: Empreendedorismo	**CH total:** 40h	
		***CHP**: 34h ** **CHD**: 6h	
		Teórica: 40h	**Prática:** -
Período: 3º		**Discip. Obrigatória: ( )**	
Pré-requisito: ---		**Discip. Optativa: (x)**	

EMENTA:

Estudos de mecanismos e procedimentos para criação de empresas. Perfil do empreendedor. Sistemas de gerenciamento, técnicas de negociação. Planejamento e Administração estratégicas. Qualidade e competitividade. Marketing. Planos de negócios com ênfase na análise do negócio de computação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BERNARDI, Luiz Antonio. **Manual de empreendedorismo e gestão**: fundamentos, estratégias e dinâmicas. São Paulo: Atlas, 2003.

CHIAVENATO, I. **Empreendedorismo:** dando asas ao espírito empreendedor. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo:** transformando ideias em negócios. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BATALHA, M. O. **Gestão agroindustrial.** 3. ed. São Paulo: Ed. Atlas, 2009

DOLABELA, Fernando. **Oficina do empreendedor:** a metodologia de ensino que ajuda a transformar conhecimento em riqueza. Rio de Janeiro, RJ: Sextante, 2008.

NEVES, L. F.; CASTRO, L. T. **Marketing e estratégia em agronegócios e alimentos.** São Paulo:Ed. Atlas, 2003.

RIOS, Terezinha Azerêdo. **Ética e competência.** 20. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

SCHREINER, José Mário. **Empreender é a saída**: (inclusive para quem não tem nem o dinheiro da entrada). Goiânia, GO: FAEG, 2014.

6. REGIME DE MATRÍCULA

A matrícula será feita por unidades curriculares e somente será efetuada nos prazos previstos em Calendário Acadêmico da Instituição. O aluno fará a matrícula semestralmente, conforme Regulamento dos Cursos de Graduação do Instituto Federal Goiano.

Somente será efetivada a matrícula nas unidades curriculares que compõem o 1° período aos candidatos aprovados no processo seletivo que comprovem a conclusão do Ensino Médio ou equivalente e tenham apresentado a documentação prevista em edital próprio, obedecendo ao disposto na Constituição Federal, em seu Artigo 44: "A educação superior abrangerá os seguintes cursos e programas: de graduação, abertos a candidatos que tenham concluído o ensino médio ou equivalente e tenham sido classificados em processo seletivo (vestibular)".

6.1. Requisitos e Formas de acesso

O ingresso poderá ocorrer das seguintes formas:

I. processo seletivo;

II. transferências;

II. reingresso;

IV. aproveitamento de curso.

O ingresso via processo seletivo dar-se-á no 1º período dos cursos de graduação, conforme previsto em edital próprio.

A classificação no SISU e a utilização da média no ENEM também serão formas de acesso ao Curso Superior de Tecnologia em Alimentos.

6.2. Números de vagas oferecidas/ Turno

O curso ocorrerá no turno matutino com possibilidades de atividades em horários alternativos definidos pela Coordenação do curso, e serão ofertadas 40 (quarenta) vagas por semestre de ingresso.

7. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

A articulação entre ensino, pesquisa e extensão e a flexibilidade curricular possibilita o desenvolvimento de atitudes e ações empreendedoras e inovadoras, tendo como foco as vivências da aprendizagem para capacitação e para a inserção no mundo do trabalho, nesse sentido o curso prevê o desenvolvimento de atividades complementares, que terão como objetivos a formação humanística, interdisciplinar e gerencial dos tecnólogos. Através dessas

atividades, os alunos serão estimulados a participar de atividades oferecidas por indústrias, instituições científicas, instituições de ensino, instituições de pesquisa, entre outras, voltadas para seu interesse profissional.

Estas atividades são obrigatórias e devem ser realizadas ao longo do curso, não podendo ser integralizadas em um único semestre letivo, entretanto, devem ocorrer fora do horário do curso normal e fora dos componentes curriculares obrigatórios, compondo a carga horária mínima do curso. A carga horária deve ser no mínimo 120 horas. As atividades complementares são validadas com apresentação de certificados ou atestados, contendo número de horas e descrição das atividades desenvolvidas.

As atividades complementares incluem a participação em atividades acadêmicas, científica e de extensão em diversas modalidades, que articulem os currículos a temas de relevância social, local e/ou regional e potencializem recursos materiais, físicos e humanos disponíveis. Para o Curso Superior de Tecnologia em Alimentos serão consideradas para fins de computo de carga horária as seguintes atividades:

- Participação em eventos como palestras, seminários, congressos, fóruns relacionados com à área de estudo;
- Participação em cursos de extensão: minicursos, apresentação de trabalhos, organização do evento, ou como voluntários em atividades organizadas pela instituição;
- Participação em Programas de Iniciação Científica: participação em projetos, apresentação de trabalhos, participação em eventos científicos, publicação de trabalhos e premiações;
- Participação em monitorias, curso regular de língua estrangeira, estágio extracurricular, grupos de estudos supervisionados por um docente e elaboração de material didático com a orientação de um docente.

8. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Os Estágios Curriculares Supervisionados serão norteados em conformidade com a Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, Orientação Normativa nº 7, de 30 de outubro de 2008, Regulamento de Estágio Curricular Supervisionado dos Cursos Técnicos e Superiores do IF Goiano e REGULAMENTO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS. Esses estágios são atividades de formação, programados e supervisionados por membros do corpo docente da instituição formadora que procuram proporcionar ao aluno adquirir experiência profissional específica e que contribua de

forma eficaz para a sua absorção pelo mercado de trabalho, como também assegurar a consolidação e a articulação das competências estabelecidas. Visam assegurar o contato do formando com situações, contextos e instituições, permitindo que conhecimentos, habilidades e atitudes se concretizem em ações profissionais. Enquadram-se nesta atividade as experiências de convivência em ambiente de trabalho, o cumprimento de tarefas com prazos estabelecidos, o trabalho em ambiente hierarquizado e com componentes cooperativos ou corporativistas.

Os conteúdos do estágio obrigatório deverão ser tratados com enfoque teórico-prático, permitindo assim ao futuro profissional reconhecer as múltiplas dimensões que envolvem a ação da área de Alimentos, integrando os diferentes conhecimentos necessários. Assim, o aluno tem a oportunidade de aplicar os conhecimentos acadêmicos adquiridos durante o curso em situações de prática profissional, possibilitando-lhe o exercício de atitudes em situações vivenciadas e a aquisição de uma visão crítica de sua área de atuação profissional.

O estágio obrigatório será realizado, com total de horas mínimas exigido de 240 horas, preferencialmente, em instalações das empresas ligadas ao ramo alimentício, a partir do 4º Semestre, como condição de associar os conhecimentos acadêmicos às condições profissionais do futuro Tecnólogo em Alimentos, de acordo com as normas vigentes. A autorização para a realização do estágio será do coordenador de curso ou coordenador de estágio do curso eleito pelo colegiado. A organização, coordenação e orientação do estágio curricular supervisionado obrigatório e do estágio curricular supervisionado não-obrigatório serão realizadas pela Gerência de Estágio, Empregos e Egressos (GEEE), em conjunto com o coordenador de Estágio do curso.

Para a realização do estágio obrigatório é preciso vínculo com a instituição de ensino: o aluno deverá estar devidamente matriculado, ainda que já tenha concluído as disciplinas do curso. O aluno, a concedente do estágio e a instituição de ensino deverão preencher os documentos necessários e disponibilizados pela GEEE, antes do início do estágio, com informações sobre: a concedente do estágio (pessoa jurídica ou pessoa física); o aluno estagiário; a jornada do estágio: período e carga horária, que deverá ser compatível com as atividades escolares; o plano de atividades do estágio; o nome do supervisor do estágio: funcionário da concedente, com formação ou experiência profissional na área de conhecimento desenvolvida no curso; o nome professor orientador: docente responsável pelo acompanhamento e avaliação do estágio.

Ao término do estágio o aluno deve entregar na GEEE a seguinte documentação: o relatório final de atividades do Estágio emitido pela concedente do estágio, onde constam o total de horas, atividades realizadas e a avaliação do estagiário; e o relatório de estágio elaborado pelo estagiário, para posterior avaliação pelo professor orientador do estágio, podendo esse ser

aproveitado como Trabalho de Curso (TC). Terminada a etapa de avaliação do estágio, a GEEE emite declaração para a Secretaria de Ensino Superior do total de horas de estágio realizado pelo aluno.

9. TRABALHO DE CURSO

A carga horária prevista para o Trabalho de Curso (TC) é de 200 horas, com a participação do aluno em Seminário de Acompanhamento, Orientação e Avaliação dos Trabalhos.

O TC consiste na elaboração, pelo aluno concluinte, de um trabalho que demonstre sua capacidade para formular, desenvolver e fundamentar uma hipótese de modo claro, objetivo, analítico e conclusivo, aplicando os conhecimentos construídos e as experiências adquiridas durante o Curso desenvolvido, mediante as normas que regem o trabalho e a pesquisa científica, sob a orientação e avaliação docente. O Trabalho de Curso (TC) será norteado pelo Regulamento dos Cursos de Graduação, Regulamento do Trabalho de Curso (TC) do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos e Normas para elaboração do Trabalho de Curso (TC) do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos. Outras informações pertinentes serão divulgadas.

10. EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA

Educação à distância é o processo de ensino-aprendizagem, mediado por tecnologias, onde professores e alunos estão separados espacial e/ou temporalmente. É o tipo de ensino/aprendizagem onde professores e alunos não estão fisicamente juntos, mas podem estar interligados através de tecnologias, principalmente as telemáticas, como a Internet. Existem, entretanto, outros meios que propiciam esta comunicação, tais como: o correio; o rádio; a televisão; o vídeo; o CD-ROM; o telefone; o fax; e outras tecnologias semelhantes.

De acordo com a legislação em vigor, Portaria do MEC (Portaria no. 4.059, de 10/12/2004), as instituições de ensino superior poderão introduzir, na organização pedagógica e curricular de seus cursos superiores reconhecidos, a oferta de disciplinas integrantes do currículo que utilizem modalidade semipresencial.

Caracteriza-se a modalidade semipresencial como quaisquer atividades didáticas, módulos ou unidades de ensino-aprendizagem centrados na auto aprendizagem e com a mediação de recursos didáticos organizados em diferentes suportes de informação que utilizem tecnologias de comunicação remota.

As Instituições de Ensino Superior podem ofertar até 20% da carga horária total do seu curso na modalidade semipresencial. A proposta de oferecimento de disciplina na modalidade semipresencial pode ser:

I. uma versão semipresencial de disciplina presencial já existente (até 20% à distância);

II. uma versão semipresencial de uma disciplina optativa.

No Curso Superior de Tecnologia em Alimentos será ofertado, 15% da carga horária total de cada disciplina na modalidade à distância e 85% da carga horária total de cada disciplina na modalidade presencial, respeitando o Calendário Acadêmico do Câmpus.

As atividades à distância serão executadas via moodle, com fóruns de discussão entre alunos e professores, roteiros de estudos dirigidos, dentre outros. No início de cada semestre letivo, caberá ao docente explanar qual a metodologia será aplicada em relação às atividades docentes.

A avaliação do rendimento acadêmico dos estudantes nas disciplinas semipresenciais deve seguir a Avaliação do Processo de Ensino Aprendizagem do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos com provas presenciais obrigatórias, obedecendo ao seguinte sistema de Avaliação:

Média Final = Avaliação do Acompanhamento (2,0) + Avaliação Presencial (8,0)

Caberá ao docente à elaboração das avaliações que compõe a Avaliação de Acompanhamento e Avaliação Presencial, tendo ele a liberdade para decidir a quantidade de avaliações, a metodologia utilizada. A Avaliação Presencial será nas dependências do IF Goiano Campus Morrinhos e deverá abranger pelo menos 75% do conteúdo aplicado. O aluno será Aprovado caso tenha Média Final maior ou igual a seis (6.0). Não estará disponível, para as disciplinas ofertadas na modalidade semipresencial, qualquer outro tipo de avaliação não definida nesta Seção.

11. ATENDIMENTO AO DISCENTE

11.1. Acessibilidade às Pessoas com Deficiência ou com Mobilidade Reduzida

No câmpus Morrinhos foi criado, em 2011, o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE), pela Portaria nº088 de 05/05/2011, com o objetivo de promover um espaço para discussão e implantação de estratégias que garantam o ingresso, acesso e permanência de alunos com necessidades específicas.

A criação do NAPNE, que faz parte de um programa do Governo Federal denominado Educação, Tecnologia e Profissionalização para Pessoas com Necessidades Específicas na Rede Federal de Educação Tecnológica (TECNEP) visa a inserção das Instituições Federais de Educação Tecnológica no atendimento as Pessoas com Necessidades Específicas. Este programa busca implantar políticas de atendimento aos alunos com necessidades educacionais específicas, o que exige uma organização dos serviços a serem desenvolvidos nas diferentes instâncias, inclusive na Instituição.

Esse Núcleo articula pessoas e instituições com o objetivo de desenvolver ações de implantação e implementação do Programa TECNEP no âmbito interno, envolvendo psicólogos, pedagogos, técnico-administrativos, docentes, discentes e pais. Tem como objetivo principal criar na Instituição a cultura da "educação para a convivência", reconhecimento da diversidade e, principalmente, buscar a quebra das barreiras arquitetônicas, educacionais e atitudinais.

Os membros desse núcleo não são designados, mas, uma vez conscientes da necessidade e importância do trabalho, aderem-se ao grupo, estabelecendo assim um trabalho contínuo de articulação interna e externa com vistas a programar efetivamente as ações.

A Lei Federal 10.098/2000 dá prioridade de atendimento às pessoas com deficiência e o Decreto Federal 5.296/2004 - Decreto de Acessibilidade – Regulamenta as Leis nºs 10.048/2000 e estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida.

No que se refere à infraestrutura específica, o campus está em processo de adaptação de suas instalações, construindo rampas, enfim, procurando garantir a acessibilidade aos alunos com deficiência ou com mobilidade reduzida.

11.2. Diplomas e Certificados

Após a conclusão de todas as Disciplinas do curso, das Atividades Complementares, do Estágio Curricular e do Trabalho de Curso, o Instituto Federal Goiano- câmpus morrinhos

conferirá o Diploma de graduado em Tecnólogo em Alimentos. A expedição do diploma de cursos de graduação dos discentes deverá ser feita pelo câmpus de origem. O registro do mesmo será realizado pela Coordenação de Registros Acadêmicos da Reitoria do Instituto Federal Goiano. O diploma dos cursos de graduação é assinado pelo Reitor e pelo Diretor-Geral do campus de origem.

12. AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

As disciplinas serão ministradas de acordo com o planejamento pedagógico apresentado pelo professor responsável por cada disciplina e avaliadas pela Coordenação do Curso. O planejamento pedagógico de cada disciplina constará da carga horária, dos objetivos, do conteúdo programático, das metodologias de ensino, do processo de avaliação e da bibliografia. Esse planejamento deverá ser apresentado no início do período letivo de cada semestre à Coordenação do Curso e aos alunos.

Da Verificação de Frequência:

- A presença do discente, é obrigatória, nos ambientes em que se desenvolve o processo ensino-aprendizagem, no mínimo, em 75% (setenta e cinco por cento) em cada Disciplina ou trabalho acadêmico. Não há abono de faltas, exceto o previsto em lei.

Da Avaliação da Aprendizagem:

- A avaliação da aprendizagem será realizada mediante acompanhamento constante do aluno e por trabalhos escolares e/ou provas.

- De acordo com o Regulamento dos Cursos do IF Goiano a avaliação do rendimento escolar de cada Disciplina será através da aplicação de no mínimo dois instrumentos de avaliação preestabelecidos no plano de ensino.

- A cada verificação de aprendizagem será atribuída uma nota, expressa de 0 (zero) a 10 (dez), considerando-se apenas a primeira decimal (no caso de fração).

Da Aprovação dos Alunos:

- O aluno que obtiver média final igual ou superior a 6 (seis) em cada disciplina é considerado aprovado, sem exame final.

- Também é considerado aprovado em cada disciplina, o aluno que obtiver média final inferior a 6 (seis) e igual ou superior a (2) que após a realização do Exame Final, obtenha um resultado final igual ou maior que 6 (seis).

- Os casos omissos serão analisados por Comissão previamente instituída pela Coordenação do Curso, desde que formalmente requeridos.

Outras informações sobre os requisitos e formas de avaliação estão no Regulamento dos Cursos de Graduação do Instituto Federal Goiano.

13. APROVEITAMENTO E AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS ADQUIRIDAS

Em conformidade com a LDB nº 9.394, de 20/12/96, Artigo 41 e 47, Capítulo IV, do parecer nº 5.154, do parecer nº 436/01 e do Parecer nº 776/97, "*o aluno que julgar possuir extraordinário conhecimento em determinada competência, através de evidência(s) objetiva(s), poderá ter abreviada a duração desta, mediante execução de Exame de Suficiência, a ser aplicado por banca examinadora especial, indicada pela coordenação do curso*". O que deve ser avaliado para fins de prosseguimento de estudo é o efetivo desenvolvimento de competências previstas no perfil profissional de conclusão do curso.

As competências profissionais adquiridas em cursos regulares serão reconhecidas mediante análise detalhada dos programas desenvolvidos, à luz do perfil profissional de conclusão do curso (CNE/CP 3/02). O aproveitamento de estudos mediante pedido do aluno será avaliado por Comissão Docente da área específica, priorizando o ementário, o conteúdo programático e a carga horária de cada disciplina.

14. INFRAESTRUTURA DE APOIO

14.1. Laboratórios especializados

Na infraestrutura do campus Morrinhos, para a formação integral de seus discentes e demais membros da comunidade acadêmica encontram-se, em fase de implantação, laboratórios de áreas específicas do conhecimento, contendo equipamentos e recursos adequados ao desenvolvimento das atividades. Os laboratórios são suportes para um processo de ensino e aprendizagem dinâmico.

São eles:

- Laboratório de Microbiologia:

O Laboratório de Microbiologia destina-se às atividades práticas das disciplinas de Fundamentos de Microbiologia e Microbiologia de Alimentos, além de ser utilizado também para os experimentos realizados em Projetos de Pesquisa e Estágios dos alunos dos diversos cursos do IF Goiano campus Morrinhos.

Fazem parte do Laboratório de Microbiologia os seguintes equipamentos: autoclave vertical, banho-maria com agitação, bomba de vácuo e ar comprimido, capela de fluxo laminar,

centrífuga de bancada, contador de colônias digital, estufa DBO, estufa de cultura bacteriológica, estufa de secagem digital, homogeneizador de amostra, lâmpada UV 465 nm, microscópio binocular (ocular 10 x com campo de visão de 18 mm), microscópio esterioscópico com zoom didático, microscópio biológico trinocular, microscópio esterioscópico com zoom didático, sistema de filtração completo com kitazato, sistema de filtração maniflod em vidro, stomacher – homogeneizador, câmara digital para captura de imagem, entre outros.

- Laboratório de Tecnologia de Frutas e Hortaliças e Laboratório de Tecnologia de Leites e Derivados:

O Laboratório de Tecnologia de Frutas e Hortaliças é voltado para aulas práticas das disciplinas de Tecnologia de Frutas e Hortaliças, Desenvolvimento de Novos Produtos, Tecnologia de Bebidas e para os experimentos realizados em Estágios, Projetos de Pesquisa, Projetos de Extensão e também serve de estrutura para cursos extracurriculares. A infraestrutura do laboratório conta com equipamentos utilizados para seleção, classificação e processamento das matérias-primas de origem vegetal, contando com: liquidificador industrial de 20 litros, 6 litros e 2 litros, forno micro-ondas, fogões industriais, geladeiras, panelas, forno elétrico, pasteurizador de placas, tanque de recebimento de leite, tanque encamisado para preparação de derivados de leite, tacho encamisado com misturador, câmaras-frias, compressor de ar comprimido, empacotadeira de leite (sistema fecha-enche-fecha), multiprocessador de alimentos, prensa para queijo, seladora a vácuo, desidratador, picador de vegetais, entre outros.

- Laboratório de Tecnologia de Panificação:

O Laboratório de Tecnologia de Panificação destina-se às aulas práticas da disciplina de Panificação, e também é utilizado para aulas práticas de Análise Sensorial de Alimentos e aulas oferecidas por cursos de extensão e atividades relacionadas à Projetos de Pesquisa. Neste Laboratório contém: misturadores planetários (masseira), forno industrial à gás, forno elétrico, armário para descanso de massa, forno micro-ondas, fogão industrial e batedeira industrial.

- Laboratório de Tecnologia de Carnes:

O Laboratório de Tecnologia de Carnes é destinado às atividades de aulas práticas das disciplinas de Tecnologia de Carnes e Derivados e Tecnologia de Pescados, com infraestrutura contendo: câmara-fria de congelamento, câmara-fria de resfriamento, moedor, misturador, embutidora de linguiça e outros. Nesse Laboratório, também são processadas as carnes e seus produtos derivados para serem servidos ao Refeitório do IF Goiano campus Morrinhos.

- Laboratório de Informática Aplicada:

No Laboratório de Informática Aplicada são desenvolvidas as atividades desenvolvidas

nas aulas práticas de Informática Aplicada de vários cursos realizados no IF Goiano campus Morrinhos. Nesse Laboratório encontra-se 31 máquinas com as seguintes especificações: Microcomputador – Pentium IV 1.4 GHZ com cooler, 256 MB de memoria RAM, HD de 40 GB, Placa de Rede 10/100 MBPS Off Board, Placa de Video 16 MB Off Board, Placa de Som, Gravador de CD-ROM, 52X24X52, Gabinete Mini-Torre ATX 300W, Cooler de Gabinete, Teclado ABNT, Mouse, Monitor 15", Drive de disquete 3 ½ 1,44, Caixa de Som 100W, Placa Mae Pentium, Microfone, Fax Modem de 56K.

- Laboratório de físico-química (Projeto Vitae e Projeto FINEP):

O Laboratório de físico-química está em fase de implantação, com verbas adquiridas pelos Projetos Vitae e Projeto FINEP. Os equipamentos para este Laboratório foram orçados no valor de R$350 mil em equipamentos importados, são eles: Cromatógrafo a gás com detector de massas, FID, NPD e injetor automático; Cromatógrafo a líquido com detector de arranjo de diodo; Espectrofotômetro UV-Vis; Espetrofotômetro de Absorção Atômica e outros que objetivam a análise de composição química de amostras. As atividades desenvolvidas neste Laboratório, farão parte da disciplina de Análises físico-químicas de alimentos, além de outras desenvolvidas em Projetos de Pesquisa e cursos de extensão no IF Goiano campus Morrinhos.

14.2 Biblioteca

O Instituto Federal Goiano Campus Morrinhos dispõe de uma biblioteca, contendo espaços para estudo individual e em grupo. A biblioteca opera com um sistema completamente informatizado, possibilitando fácil acesso via terminal ao acervo da biblioteca. O sistema informatizado propicia a reserva de exemplares, cuja política de empréstimos prevê um prazo máximo de 5 (cinco) dias para o aluno e 8 (oito) dias para os professores, além de manter pelo menos 1 (um) volume para consultas na própria Instituição. O acervo está dividido por áreas de conhecimento, facilitando, assim, a procura por títulos específicos.

15. Pessoal Técnico e Docente

15.1 Do Núcleo Docente Estruturante (NDE)

O Curso Superior de Tecnologia em Alimentos teve seu Núcleo Docente Estruturante (NDE) criado em fevereiro de 2012, para integrar a estrutura de gestão acadêmica do curso, sendo co-responsável pela elaboração, implementação, atualização e consolidação do Projeto Pedagógico do Curso em todas as suas dimensões.

O NDE é constituído por 06 (cinco) docentes, mais o coordenador do curso, com

atribuições acadêmicas de acompanhamento pedagógico do curso, atuando no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do PPC e possui as seguintes atribuições:

- Contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- Zelar pela integralização curricular entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- Indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso.

O NDE reunir-se-á, ordinariamente, por convocação de iniciativa do Presidente, 02 (duas) vezes por semestre e, extraordinariamente, sempre que convocado pelo Presidente ou pela maioria simples de seus membros.

O Núcleo Docente Estruturante vigente, sob a coordenação do Coordenador do curso, é formado por docentes pós-graduados atuantes no curso, contratados em regime de 40 horas com Dedicação Exclusiva.

15.2 Dos professores e equipe técnico-administrativa

O quadro de docentes da área atualmente está composto por: Doutores, mestres e especialista. Além disso, a equipe de Alimentos conta com a colaboração de 3 servidores Técnicos em Alimentos, que fornecem suporte nas aulas práticas e acompanhamento dos alunos em estágios e Projetos de Pesquisa. De maneira geral, temos docentes formados em diversas áreas e com qualificação necessária ao bom andamento do curso.