***Campus* Gama**

Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos

Gama-DF

2016

***Campus* Gama**

Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos

Gama-DF

2016

Reitoria
Wilson Conciani
Reitor

Adilson César de Araújo
Pró-reitor de Ensino

Cláudio Nei Nascimento da Silva
Diretor de Desenvolvimento de Ensino

Silvia Dias da Costa Fernandes
Coordenadora de Graduação

***Campus* Gama**
Rômulo Ramos Nobre Júnior
Diretor Geral

Giovanna Megumi Ishida Tedesco
Diretora de Ensino, Pesquisa e Extensão

Sérgio Mariani
Coordenador Geral de Ensino

Eliziane Rodrigues de Queiroz Costa
Coordenadora Pedagógica

Comissão de Elaboração do Projeto Pedagógico do Curso
Adriana de Oliveira dos Santos Alfani
Ana Lúcia Paulo da Silva
André Gondim do Rego
Andresa Cristina de Andrade
Bernardo Miglio Costa
Eliane Maria Molica
Eliziane Rodrigues de Queiroz Costa
Giovanna Megumi Ishida Tedesco
Luciene Pinheiro Lopes
Luis Claudio Martins Moura
Luiz Fernando Câmara Viana
Patrícia Diniz Andrade
Rafael Machado de Sousa
Ricardo Nogueira Viana Narcizo
Rosana de Andrade Araújo Pinto
Thiago Machado da Costa
Victor de Oliveira Soares Chaves

Assessoramento Pedagógico
Eliziane Rodrigues de Queiroz Costa

SUMÁRIO

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO 7
2. HISTÓRICO 9
2.1 Histórico da Instituição 9
2.2 Histórico do Curso 14
3. JUSTIFICATIVA 16
3.1 Contexto global 16
3.2 Caracterização regional 17
3.3 Indicadores conjunturais e o contexto socioeconômico regional 19
3.4 Motivos/necessidades da oferta do curso 20
3.5 Avaliação das demandas do mercado local - pesquisa com empresas da região 21
4. OBJETIVOS 23
4.1 Objetivo Geral 23
4.2 Objetivos Específicos 23
5. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO 25
5.1 Público Alvo 25
5.2 Formas de Acesso 25
6. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO (EGRESSO) 26
6.1 Perfil do egresso 26
7. CAMPO DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL 29
8. CONCEPÇÃO E PRINCÍPIOS PEDAGÓGICOS 30
8.1 Fundamentos Legais 33
9. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR 35
9.1 Princípios Norteadores da Organização Curricular 35
9.2 Estrutura Curricular 37
9.3 Fluxograma 39
9.4 Sistema Acadêmico 40
9.5 Matriz Curricular 40
9.6 Composição da Formação 43
9.7 Componentes e Cargas Horárias por período Letivo 85
9.8 Prática Profissional 86
9.9.1 Trabalho de Conclusão de Curso 87
9.9.2 Estágio Curricular Supervisionado 87
9.9.3 Atividades Complementares Acadêmico-Científicas e Culturais 90

10. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM 94
10.1 Critérios e procedimentos de avaliação 94
10.2 Critérios e procedimentos de recuperação 95
11. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS 96
11.1 Instalações Gerais e Equipamentos do Campus Gama 96
11.2 Acervo da Biblioteca 98
11.3 Acessibilidade 99
12. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO 101
12.1 Coordenação do Curso 101
12.2 Colegiado do Curso 101
12.2.1 Constituição 101
12.2.2 Atribuições 101
12.3 Núcleo docente estruturante – NDE 102
12.4 Corpo Docente 102
12.5 Pessoal Técnico e Administrativo 103
13. DIPLOMAS 104
14. AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO 105
15. ACOMPANHAMENTO DOS EGRESSOS 106
16. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 107
APÊNDICE I - FORMULÁRIO PARA ATIVIDADES COMPLEMENTARES 111

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Dados de Identificação do Instituto 7
Quadro 2: Dados de Identificação do Curso 7
Quadro 3: Cursos oferecidos no *Campus* Gama 10
Quadro 4: Projetos de Pesquisa e Extensão - *Campus* Gama 12
Quadro 5: Estabelecimentos de processamento de alimentos cadastrados no DIPOVA - DF 22
Quadro 6: Organização didático-pedagógica - Núcleos de Formação 38
Quadro 7: Matriz Curricular - Curso de Tecnologia em Alimentos 42
Quadro 8: Docentes do Curso de Tecnólogo em Alimentos 102
Quadro 9: Técnicos administrativos de apoio ao Curso de Tecnologia em Alimentos 103

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Itinerário formativo para conclusão do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos do IFB/*Campus* Gama 40

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Componentes Curriculares do Núcleo Comum 44
Tabela 2: Componentes Curriculares do Núcleo Específico 44
Tabela 3: Componentes Curriculares do Núcleo Complementar 45
Tabela 4: Carga horária total do curso de Tecnologia de alimentos 46
Tabela 5: Lista de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais e carga horária correspondente 91
Tabela 6: Instalações do *Campus* Gama 96
Tabela 7: Equipamentos disponíveis 97
Tabela 8: Mobiliário 97
Tabela 9: Veículos disponíveis 97
Tabela 10: Laboratórios do *Campus* Gama 98
Tabela 11: Acervo da biblioteca do *Campus* Gama 99

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Quadro 1: Dados de Identificação do Instituto

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO INSTITUTO	
Mantenedora	**Ministério da Educação**
Nome Fantasia	**MEC**
CNPJ	**0.394.445/0124-52**
Instituição	**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília**
CNPJ	**09.266.912/0001-84**
Razão Social	**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília**
Nome Fantasia	**IFB**
Campus	**Gama**
Esfera Administrativa	**Federal**
Categoria	**Pública Federal**
Endereço	**Lote 01, DF 480, Setor de Múltiplas Atividades - Gama/DF**
Cidade/UF/CEP	**Gama/Brasília – DF CEP: 72405-025**
Telefone/Fax	**Fone: (61) 2103-2250 Fax: (61) 2103-2251**
E-mail de contato	**romulo.junior@ifb.edu.br**
Site do campus	**http://www.ifb.edu.br/gama**

Quadro 2: Dados de Identificação do Curso

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	
Denominação	**Curso Superior de Tecnologia em Alimentos**
Eixo Tecnológico	**Produção Alimentícia**
Nível	**Graduação - Cursos Superior de Tecnologia - CST**
Modalidade	**Curso presencial**
Habilitação ou ênfase	**Alimentos**
Titulação	**Tecnólogo em Alimentos**
Carga Horária Total do Curso (CH)	**2.656,57 horas**
Total de horas-aula	**3.188 horas-aula**
Atividades complementares	**200 horas**

Estágio Curricular Supervisionado obrigatório	**240 horas**
Período de Integralização	**Mínimo: 6 semestres** **Máximo: 12 semestres**
Forma de acesso	**SISU, editais de portador de diploma e transferências.**
Número de vagas anuais	**40 vagas entrada anual**
Turno	**Matutino e vespertino (integral)**
Regime de Matrícula	**Por componente curricular, com pré-requisitos**
Periodicidade Letiva	**Semestral**

2. HISTÓRICO

No contexto da educação brasileira, desafios vêm surgindo nas questões ligadas ao trabalho e à educação devido à falta de compreensão da articulação que pode ser feita entre o saber elaborado e a qualificação profissional, ou pela necessidade de não confundir educação técnica e tecnológica com o processo de educação profissional.

A articulação entre o Ensino Superior e a Educação Profissional sinaliza para a consolidação de uma Proposta Pedagógica que considera a preparação básica para o trabalho, oferecendo possibilidades àquelas pessoas que desejam ingressar no competitivo mundo do trabalho formado por pessoas que possuem um diploma de nível superior.

Assim, o Instituto Federal de Brasília - *Campus Gama*, ao estruturar o curso superior de tecnologia em alimentos, reconhece a necessidade de preparar profissionais para conquistar espaço no mundo do trabalho, na sociedade, alcançar dignidade, respeito e reconhecimento social como ser produtivo e cidadão. O curso visa, também, reforçar o papel proposto para os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e possibilitar a inclusão social por meio da educação e da profissionalização e o desenvolvimento acadêmico-científico-cultural da comunidade onde o *campus* está inserido.

O Curso de Tecnologia em Alimentos insere-se no plano de expansão do Instituto Federal de Brasília (IFB) e, por sua vez, no plano de expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação. Essa expansão tem como objetivos:

a) atender à crescente carência de mão de obra especializada em diversas áreas do conhecimento;

b) promover, de modo continuado, a educação profissional de qualidade nos diversos níveis;

c) contribuir para o desenvolvimento local e regional da sociedade.

2.1 Histórico da Instituição

O IFB tem sua origem ligada à criação da Escola Agrotécnica Federal de Brasília (EAF), em Planaltina, em 1959, em cumprimento ao Plano de Metas do Governo do Presidente Juscelino Kubitschek. Inaugurada em 21 de abril de 1962, a EAF ofertava cursos do Ginásio e Colegial Agrícola.

Em 1978, a administração da EAF, que passou a se chamar Colégio Agrícola de Brasília, foi transferida para o Governo do Distrito Federal (GDF). Em 2000, a escola passou a denominar-se Centro de Educação Profissional / Colégio Agrícola de Brasília - CEP/CAB, e ofertava cursos de

formação inicial e continuada e de educação profissional técnica de nível médio, principalmente nas áreas agropecuária e agroindústria. Em 2007, retorna à esfera do Governo Federal para integrar-se à Escola Técnica Federal de Brasília.

Em 29 de dezembro de 2008, visando atender ao Plano Federal de Educação Tecnológica e à implantação de um novo modelo de instituição de educação profissional e tecnológica, foi criado, pela Lei Nº 11.892 (Brasil, 2008b), o Instituto Federal de Brasília (IFB) como entidade de natureza autárquica vinculada ao Ministério da Educação (MEC). O Instituto conta, atualmente, com dez *campi* em diversas regiões administrativas do Distrito Federal (DF): Brasília (Plano Piloto), Ceilândia, Estrutural, Gama, Planaltina, Riacho Fundo, Samambaia, São Sebastião, Taguatinga e Taguatinga Centro.

A criação do IFB inseriu oficialmente o Distrito Federal na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Desde sua fundação, o Instituto procura ofertar cursos em consonância com as características de cada região onde estão instalados seus *campi*. Assim, a criação do IFB estimulou reflexões e debates nos modelos de cursos ofertados, especialmente na forma de se trabalhar as competências e habilidades necessárias aos futuros profissionais que serão formados na Rede, nos Arranjos Produtivos Locais (APL) e na diversidade de cursos (técnicos, superiores de tecnologia, licenciaturas, mestrados e doutorados).

Atualmente, o *Campus* Gama oferece cursos, estabelecidos no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT) e no Catálogo Nacional de Cursos Superiores em Tecnologia (CNCST) e um curso de Graduação. São eles:

Quadro 3: Cursos oferecidos no *Campus* Gama

CURSOS	
Superiores	Licenciatura em Química
	Tecnologia em Logística
Técnicos	Técnico em Logística Técnico em Administração Técnico em Química
	Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio

No *Campus* Gama, o IFB busca contribuir para a formação do profissional cidadão em condições de atuar no mundo do trabalho, na perspectiva da edificação de uma sociedade mais justa e igualitária, através da formação inicial e continuada de trabalhadores; da educação profissional técnica de nível médio, de graduação, e da formação de professores fundamentadas na construção,

reconstrução, significação e multiplicação do conhecimento historicamente construído e socialmente compartilhado.

Além dos cursos presentes no CNCT e CNCST, o *campus* oferece capacitação pelo Programa Pró-funcionários – na modalidade EaD, com cursos voltados para profissionais da educação que atuam em áreas de apoio às atividades pedagógicas e administrativas nas escolas públicas de educação básica. O Programa tem como intuito oferecer a estes trabalhadores melhores condições para um entendimento da educação, dos educandos e das escolas, contribuindo para a formação humana, a diversidade étnica cultural, bem como o desenvolvimento de competências para atuar numa habilitação específica, atrelado à função social da educação. Nessa perspectiva, os cursos oferecidos pelo Programa no *Campus* Gama atualmente são:

- Secretaria Escolar;
- Multimeios Didáticos - com foco em biblioteca.

A partir de 2014, por meio da Rede e-Tec Brasil, o *Campus* Gama iniciou a oferta de mais 5 cursos técnicos à distância:

- Administração;
- Segurança do Trabalho;
- Meio Ambiente;
- Logística; e
- Serviços Públicos.

Atualmente são ofertados os cursos da Rede e-Tec de Segurança do Trabalho e Administração, que tem o propósito de ampliar e democratizar o acesso a cursos técnicos de nível médio, públicos e gratuitos para a comunidade.

O *campus* oferece Cursos de Formação Inicial e Continuada nas mais diversas áreas, objetivando o desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva e social. Complementarmente, os cursos buscam fomentar políticas sociais de inclusão e gênero, permitir que mulheres em situação de vulnerabilidade social tenham acesso à educação profissional, ao emprego e renda e contribuir para a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização de profissionais, em todos os níveis de escolaridade, nas áreas da educação profissional e tecnológica.

Esses cursos se caracterizam como cursos profissionalizantes de curta duração, sendo as principais áreas de concentração dos cursos oferecidos no c*ampus*:

- Espanhol;
- Inglês;
- Capacitação Tec. em Matemática, Português e Informática;
- Introdução à Programação JAVA;

Por fim, ressalta-se que diversos projetos de pesquisa e extensão encontram-se atualmente em andamento no *Campus* Gama, destacando-se:

Quadro 4: Projetos de Pesquisa e Extensão - *Campus* Gama

Título do Projeto	**Pesquisa/ Extensão**
"Adaptação curricular no ensino técnico e tecnológico: desafios e perspectivas para os alunos surdos do Instituto Federal de Brasília".	Pesquisa
"Caracterização Morfológica, elétrica e magnética de materiais poliméricos utilizando a microscopia de varredura por sonda"	Pesquisa
A importância da comunicação na logística: as técnicas comunicacionais e a linguagem no contexto empresarial	Pesquisa
Acessibilidade em cursos a distância para pessoas com deficiência	Pesquisa
Acompanhamento do sistema de tratamento dos esgotos domésticos do campus Gama do IFB	Pesquisa
Análise da estrutura de governança para o compartilhamento da aprendizagem em rede empresarial: Embrapa, CTPA e Emater	Pesquisa
Análise das exportações do centro-oeste do centro-oeste brasileiro para o Mercosul	Pesquisa
Análise das políticas públicas de apoio à comercialização dos produtos da agricultura familiar na Cooperativa Rede Terra	Extensão
Avaliação de metodologia para determinação de ferro em solos	Pesquisa
Avaliação do nível de satisfação dos colaboradores de uma indústria alimentícia do DF.	Pesquisa
Caracterização morfológica, Elétrica e Magnética de Materiais Poliméricos utilizando microscopia de varredura por sonda	Pesquisa
Clube do livro	Extensão
Coordenadas trilineares: Uma maneira invariante de escrever os pontos notáveis do triângulo	Pesquisa
Desenvolvimento de kit didático para química analítica no curso técnico em química	Pesquisa
Desenvolvimento de materiais didáticos para ensino de Física a partir dos pressupostos da neurociência	Pesquisa
Determinação dos estoques de carbono e nitrogênio em solos de cerrado sob diferentes sistemas de cultivo	Pesquisa
Discursos e práticas associadas à utilização associadas à utilização de livros didáticos cts no ensino médio: dos criadores às criaturas	Pesquisa

Título do Projeto	**Pesquisa/ Extensão**
Educação ambiental e sanitária a partir da qualidade microbiológica e físico-química da água de abastecimento domiciliar e industrial da região do Núcleo Rural Casa Grande	Extensão
Educação profissional comparada: um estudo sobre a gestão	Pesquisa
Efeito de extratos do fruto de *Sapindus saponaria* (Sapindaceae) sobre mosca branca, *Bemisia tabaci biotipo* B em tomateiros	Pesquisa
Elaboração de Bioadsorventes Magnéticos para Remadiação Ambiental	Pesquisa
Estudo dos aspectos termodinâmicos e estruturais de misturas contendo líquidos iônicos e suas aplicações na purificação de combustíveis	Pesquisa
Feira da Sociobiodiversidade	Extensão
Formação de preços em mercados de transporte rodoviário de cargas	Pesquisa
Gastronomia da alimentação saudável e da dieta restritiva	Pesquisa
Gastronomia da dieta restritiva e dos bons hábitos alimentares	Extensão
Hospedagem de empreendimento cooperativo habitacional para construção de moradias em regime de mutirão com a técnica de tijolo modular de solo-cimento	Extensão
Hospedagem de empreendimento cooperativo habitacional para construção de moradias em regime de mutirão com a técnica de tijolo modular de solo-cimento	Extensão
I Mostra de Cinema Campus Gama	Extensão
Incubadora de empreendimentos solidários do Instituto Federal de Brasília	Extensão
Introdução a programação com R	Extensão
Language Regal Dutra	Pesquisa
Lixo Eletrônico	Extensão
Mapa exploratório de ingresso, migração e evasão discente no Instituto Federal de Brasília	Pesquisa
Mapeamento do uso da língua estrangeira para a organização curricular dos diferentes cursos pertencentes aos eixos tecnológicos da Educação Profissional.	Pesquisa
Mulheres Cheias de Graça	Extensão
Perspectiva Educacional CTS e suas contribuições para a formação humanística na Educação Profissional	Pesquisa
Pesquisa de acompanhamento qualitativo de ingresso, egresso, evasão e desligamento discente no Instituto Federal de Brasília	Pesquisa
Plataforma de acompanhamento do estudante	Extensão
Preparação e caracterização de materiais poliméricos com aplicações em dispositivos orgânicos (sensores químicos e dispositivos emissores de luz)	Pesquisa
Processamento de água-de-coco no distrito federal: caracterização físico-química, microbiológica e sensorial.	Pesquisa
Resíduos Sólidos gerados em um centro de produção de panificados do DF: caracterização e destino final.	Pesquisa
Testes de Hipóteses na Distância de Mallows-Wasserstein Ponderada Baseado em Processos Quantis Empíricos Ajustados Para Famílias de Distribuições Extremais Fréchet	Pesquisa
Treinamento desportivo de voleibol feminino	Extensão
V Jornada de Ensino, pesquisa e extensão	Extensão

2.2 Histórico do Curso

A Lei nº 9394/96 (Brasil, 1996), que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, elege, dentre seus princípios, observando o Art. 39, a integração da educação profissional às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia. Recomenda, também, a integração da educação profissional com o processo produtivo, com a construção de conhecimentos e com o desenvolvimento científico-tecnológico, garantindo o direito legal e humano aos jovens e adultos brasileiros de formação geral e o desenvolvimento da habilitação profissional técnica no ensino superior.

Com o propósito de aprimorar e fortalecer os cursos superiores de tecnologia e em cumprimento ao Decreto no 5.773/06 (Brasil, 2006), o Ministério da Educação (MEC) estruturou o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (CNCST) como guia para referenciar estudantes, educadores, instituições ofertantes, sistemas e redes de ensino, entidades representativas de classes, empregadores e o público em geral. O CNCST está em sua 3° edição, com sua última atualização no ano de 2016.

O catálogo disponibilizado pelo MEC organiza e orienta a oferta de cursos superiores de tecnologia, inspirado nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico e em sintonia com a dinâmica do setor produtivo e os requerimentos da sociedade atual. Segundo o Ministério, os cursos foram configurados na perspectiva de formar profissionais aptos a desenvolver, de forma plena e inovadora, as atividades em determinado eixo tecnológico e com capacidade para utilizar, desenvolver ou adaptar tecnologias com a compreensão crítica das implicações daí decorrentes e das suas relações com o processo produtivo, o ser humano, o ambiente e a sociedade (MEC, 2016).

A Resolução CNE nº 03/02, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia (CNE, 2002) determina que:

> "**Art. 2º** Os cursos de educação profissional de nível tecnológico serão designados como cursos de tecnologia e deverão:
>
> I - incentivar o desenvolvimento da capacidade empreendedora e da compreensão do processo tecnológico, em suas causas e efeitos;
>
> II - incentivar a produção e a inovação científico-tecnológica, e suas respectivas aplicações para o mundo do trabalho;
>
> III - desenvolver competências profissionais tecnológicas, gerais e específicas para a gestão de processos e a produção de bens e serviços;
>
> IV - propiciar a compreensão e a avaliação dos impactos sociais, econômicos e

ambientais resultantes da produção, gestão e incorporação de novas tecnologias;

V - promover capacidade de acompanhar as mudanças nas condições de trabalho, bem como propiciar o prosseguimento de estudos em cursos de pós-graduação;

VII - garantir a identidade do perfil profissional de conclusão de curso e da respectiva organização curricular.

Art. 3º São critérios para o planejamento e a organização dos cursos superiores de tecnologia:

I - o atendimento às demandas dos cidadãos, do mercado de trabalho e da sociedade;

II - a conciliação das demandas identificadas com a vocação da instituição de ensino e as suas reais condições de viabilização;

III - a identificação de perfis profissionais próprios para cada curso, em função das demandas e em sintonia com as políticas de promoção do desenvolvimento sustentável do país" (CNE, 2002).

Assim, com a finalidade de atender às exigências da legislação, as diretrizes estabelecidas pelo IFB, as necessidades da sociedade e do setor produtivo, que demanda profissionais com formação superior, o IFB *Campus* Gama oferecerá o Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, visando ampliar sua oferta de cursos.

Dessa forma, atendem-se os interesses do Governo Federal, bem como os da comunidade, que passou a exigir uma preparação/qualificação da força de trabalho regional, com profissionais capazes de observar, sustentar, desenvolver e gerar tecnologias para o exercício da cidadania e para o trabalho adequado às exigências da atualidade.

Adicionalmente, ressalta-se a experiência adquirida no *Campus* Gama no curso do Eixo Tecnológico de Produção Alimentícia, uma vez que esta unidade do IFB oferece o curso técnico em alimentos integrado ao ensino médio há três anos. Muitos estudantes do curso técnico em alimentos, tem declarado o interesse de dar continuidade em seus estudos por meio de cursos de nível superior, o que cumpre com a tão incentivada verticalização do ensino, exposta nos inúmeros documentos que identificam os trabalhos dos Institutos Federais.

3. JUSTIFICATIVA

3.1 Contexto global

O Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) válido no período de 2014-2018, aprovado pela Resolução nº008-2014/CS-IFB (IFB, 2014) é o documento que orienta as ações de todo o Instituto, e nele as diretrizes sobre ações futuras. Segundo esse Plano, o IFB tem como missão:

> "Oferecer ensino, pesquisa e extensão no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica, por meio da inovação, produção e difusão de conhecimentos, contribuindo para a formação cidadã e o desenvolvimento sustentável, comprometidos com a dignidade humana e a justiça social". (IFB, 2014)

De acordo com o PDI, o IFB deve ter como visão:

> "Até 2018, consolidar-se no Distrito Federal como instituição pública de Educação Profissional e Tecnológica de qualidade inclusiva e emancipatória, articulada em rede e com a comunidade." (Ibidem)

O Plano define, ainda, as metas que devem ser perseguidas pelo Instituto em todas as suas unidades, dentre as quais destaca-se:

> "VI. ministrar em nível de educação superior: cursos superiores de tecnologia visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia." (Ibidem)

O PDI define como um dos objetivos estratégicos do Instituto estruturar políticas de verticalização do ensino. Assim, considerando-se a atual oferta do Curso Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio no *Campus* Gama, a criação do Curso Superior em Tecnologia de Alimentos, responde ao critério da verticalização indicado pelo PDI e aos anseios da comunidade em geral.

Por fim, no PDI (2014-2018) existe a previsão de abertura de curso superior na área de alimentos no *Campus* Gama. Inicialmente a previsão era ofertar Engenharia de Alimentos, mas, posteriormente, com estudo de carga, estruturação física e formação técnica dos docentes da área, optou-se pelo Curso Superior de Tecnologia (CST) em Alimentos.

Pautado por valores como justiça, solidariedade, cidadania, excelência profissional e efetividade, o IFB pretende se articular às necessidades educacionais, culturais, econômicas e sociais das comunidades nas quais está inserido. O *Campus* Gama, por sua vez, tem como objetivo atender

aos diversos níveis e modalidades da educação profissional, possibilitando o desenvolvimento integral do discente, de forma ágil e eficaz, por meio da difusão de conhecimentos científicos, técnicos e tecnológicos e de suporte aos arranjos produtivos locais considerando as características e vocações dos arranjos produtivos locais, ou seja, das Regiões Administrativas (RA) mais afetadas pela oferta de cursos no *Campus* Gama, destacando-se: Gama, Santa Maria, Recanto das Emas e Riacho Fundo.

3.2 Caracterização regional

Com a finalidade de abrigar as pessoas que vinham trabalhar na construção de Brasília, e que passaram a ocupar áreas invadidas ou núcleos populacionais provisórios, uma das soluções encontradas pelo GDF foi a construção de núcleos populacionais, denominadas "cidades satélites". Em 13 de abril de 1960, foi sancionada a Lei Nº 3.751/60 (Brasil, 1960), que regulamentava a implantação dessas cidades, por força do fluxo de mão de obra que se deslocava para Brasília, vinda de todas as partes do País. Posteriormente, o Distrito Federal foi reestruturado pela Lei N°4545/64 e passou a ser divido em regiões administrativas (RAs) em vez de cidades satélites (Brasil, 1964). Atualmente, o Distrito Federal é composto por 31 regiões administrativas.

Em setembro de 1960, foram transferidas 30 famílias da barragem do Paranoá para barracos construídos pela Companhia Urbanizadora da Nova Capital (NOVACAP), na região onde está hoje o Gama. Inaugurada em 12 de outubro de 1960, a região administrativa do GAMA tem sua planta dividida em cinco setores (Norte, Sul, Leste, Oeste, Central), com quadras de forma hexagonal, formando a imagem de uma imensa colmeia.

O IFB, *Campus* Gama, tem por missão atender indistintamente a todos os membros da comunidade que o procuram, mas seu público-alvo tem foco específico na demanda oriunda das regiões do Gama e circunvizinhanças. Assim, as regiões administrativas que compões a região do entorno do *Campus* Gama são: Gama, Santa Maria, Recanto das Emas e Riacho Fundo II.

Gama

Embora não se tenha conhecimento exato da origem da palavra GAMA (alguns defendem que o nome partiu do platô do Gama, onde se localizavam as cabeceiras do ribeirão de mesmo nome; outros, da fazenda que emprestou seu nome à cidade), o certo é que mais do que uma "cidade-dormitório", a Região Administrativa do Gama – RA II representa um importante polo em franca expansão no Distrito Federal. Fazendo limite, ao sul, com Santo Antônio do Descoberto e Luziânia,

municípios do estado de Goiás; a oeste, com o Rio Descoberto; a leste, com a Região Administrativa de Santa Maria; e, ao Norte, com as Regiões de Recanto das Emas, Riacho Fundo e Núcleo Bandeirante, a região do Gama concentra indústrias e empresas de comércio e serviços, mas ainda é carente de mão de obra capacitada para atender à sua demanda (GDF, 2013b).

Santa Maria

O núcleo rural Santa Maria permaneceu como área rural do Gama até 1992, quando a Lei Nº 348/92 (GDF, 1992) e o Decreto Nº 14.604/93 (GDF) criaram a Região Administrativa Santa Maria - RA XIII para atender ao programa de assentamento de famílias de baixa renda, em lotes semiurbanizados. O governo loteou uma área do núcleo rural Santa Maria e para lá transferiu e fixou os moradores das invasões do Gama e das demais localidades do Distrito Federal.

Na área rural, estão os núcleos Alagado e Santa Maria, e dois ribeirões de mesmo nome; nas áreas isoladas, Água Quente e Santa Bárbara; e na colônia agrícola Visconde de Inhaúma ainda predominam a atividade agropecuária e a exploração de jazidas de cascalho. Na área militar, estão localizados o Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle do Tráfego Aéreo (CINDACTA), do Ministério da Aeronáutica, e a Área Alfa, pertencente ao Ministério da Marinha.

As primeiras quadras foram ocupadas a partir de fevereiro de 1991, numa área de 211 km². Surgiu oficialmente em 10 de fevereiro de 1993, com a publicação do decreto Nº 14.604/93. A cidade é fruto de um grande programa de distribuição de lotes realizado pelo GDF (GDF, 2013c).

Recanto das Emas

O Recanto das Emas foi criado em 27 de julho de 1993 pela Lei Nº 510/93 e pelo Decreto Nº 15.046/93, para atender ao programa de assentamento do Governo do Distrito Federal, que buscava regularizar favelas que se formavam nas áreas urbanas, principalmente na cidade de Brasília. A Região Administrativa do Recanto das Emas – RA XV é formada por áreas urbana e rural. A área rural é constituída pela Vargem da Benção, partes do Monjolo e pela colônia agrícola Ponte Alta (GDF, 2013d).

Riacho Fundo II

O Riacho Fundo II teve início com a ocupação de pessoas que ficaram acampadas à beira da pista em busca do direito à moradia própria. Em 17 de janeiro de 2001, foi criada a Subadministração

Regional do Riacho Fundo II, por meio do Decreto Nº 21.909, com o intuito de descentralizar o atendimento à comunidade que se deslocava ao Riacho Fundo I para obter um atendimento de melhor qualidade. A comunidade do Riacho Fundo II passou, então, a cobrar melhorias e serviços dentro do contexto social e urbanístico da cidade. O primeiro parcelamento da cidade aconteceu em 07 de fevereiro de 1994, pelo Decreto Nº 15.441/94.

O Riacho Fundo II tornou-se a Região Administrativa – RA XXI, pela lei Nº 3.153, de 07 de maio de 2003. Está subdividido em Quadras Industriais – QI, Quadras Nortes – QN, Quadras Centrais – QC e, atualmente, as Quadras Sul – QS, que é a terceira etapa do Riacho Fundo II, além dos Conglomerados Agrourbanos de Brasília – CAUB I e II, que atendem às famílias de baixa renda com objetivo de exploração agrária cooperativista (GDF, 2013e).

3.3 Indicadores conjunturais e o contexto socioeconômico regional

Os setores de alimentos e bebidas representam aproximadamente 20% dos trabalhadores da indústria de transformação do Brasil. Em termos de faturamento, os dois representam 10% do total do PIB, com receita superior a R$ 480 bilhões, e ainda correspondem a 22% da indústria de transformação. Mesmo em um cenário de desaceleração econômica, a indústria de alimentos e bebidas mantém crescimento acima do patamar nacional, em torno de 4,6% em 2012 (CNI, 2014).

Segundo a ABRASEL (Associação Brasileira de Bares e Restaurantes), o setor de bares e restaurantes congrega cerca de um milhão de empresas e gera seis milhões de empregos diretos em todo o país, representando atualmente 2,7% do PIB brasileiro. Além disso, o hábito de alimentação fora de casa é cada vez mais frequente e corresponde a 30% dos gastos dos brasileiros com alimentos, sendo também um setor com enorme potencial na geração de trabalho e possibilitando a melhoria da qualificação profissional e desenvolvimento de novas carreiras (Abrasel, 2012).

Para suprir as demandas do setor e garantir o sucesso dos objetivos é necessário que haja investimento em novas tecnologias e capacitação profissional e, é neste contexto, que o Tecnólogo em Alimentos se insere, exercendo papel fundamental para que as metas do setor sejam atingidas, produzindo alimentos de qualidade, respeitando o consumidor e preservando o meio ambiente.

O Curso de Nível Superior em Tecnologia de Alimentos vem ao encontro dos anseios nacionais e regionais, objetivando fundamentar o estudante no sentido de maximizar a oferta de alimentos, diminuindo o desperdiço por meio do aproveitamento racional e sistemático das matérias primas, usando tecnologias apropriadas de conservação, beneficiamento e desenvolvimento de novos produtos.

No Brasil, o aperfeiçoamento das organizações que trabalham com alimentos é notório, contudo, para a continuidade deste crescimento se faz necessário a qualificação dos recursos humanos envolvidos neste processo. Nesse sentido, cabe às Universidades e aos Centros Tecnológicos a função de formar profissionais com comprovado embasamento científico e tecnológico para, com qualidade e segurança, desenvolver funções ligadas aos processos relacionados ao beneficiamento, industrialização e conservação de alimentos.

Nessa direção, o Curso Superior de Tecnologia em Alimentos do Instituto Federal de Brasília Campus Gama, vem contribuir para esse desenvolvimento tecnológico da área alimentícia, preparando um profissional para o acompanhamento das diversas etapas de industrialização de alimentos, desempenhando atividades na produção, controle de qualidade, desenvolvimento de novos produtos, armazenamento, embalagens, distribuição e comercialização de alimentos, colaborando para o avanço tecnológico das organizações agroindustriais estando comprometido com sua eficiência, qualidade e produtividade.

3.4 Motivos/necessidades da oferta do curso

O Instituto Federal de Brasília é uma instituição pública que colabora com as políticas públicas da região onde está inserido, realizando interação entre comunidades, representações locais e regionais em consonância com os arranjos produtivos, culturais e sociais.

Os motivos que justificam a oferta do Curso superior em Tecnologia de Alimentos no IFB *Campus* Gama estão, também, pautados nas características da região do Distrito Federal e Entorno, que vem apresentando um crescimento de empresas do setor alimentício.

Em consonância as exigências legais, em atendimento ao PDI (2014-2018) e, por já ofertar o curso técnico em alimentos integrado ao ensino médio, a criação do curso superior de tecnologia de alimentos poderá atender a continuidade da formação profissional dos egressos do ensino médio.

Assim, o IFB *Campus* Gama propõe-se a ofertar o curso superior em tecnologia de alimentos, por entender que está contribuindo para a elevação da qualidade dos serviços prestados à sociedade, onde as principais ações a serem implementadas para o desenvolvimento de uma região se concentram, principalmente, no domínio de competências técnicas/tecnológicas por parte dos profissionais que atuam no setor. O Tecnólogo em Alimentos além dos conhecimentos técnicos e tecnológicos, adquire conhecimentos científicos e gerenciais, que o possibilita atender as mais diversas áreas de conhecimentos dentro da produção alimentícia.

3.5 Avaliação das demandas do mercado local - pesquisa com empresas da região

O mercado de trabalho para o tecnólogo de alimentos é muito amplo, visto que, o Brasil é um país de economia muito baseada nos produtos primários e na produção de alimentos. O tecnólogo de alimentos, como explicitado anteriormente, poderá trabalhar na industrialização dos produtos agropecuários em estabelecimentos como frigoríficos, laticínios, indústrias de processamentos de vegetais, hortaliças, cereais, bebidas, mel, ovos, pescados e seus derivados além de atuar no mercado direto com o consumidor em padarias, restaurantes, supermercados, açougues, laboratórios de análises de alimentos, dentre outros.

Segundo IBGE 2014, o Distrito Federal possui 7.608 unidades de empresas nos ramos de alojamento e alimentação, tendo um total de 63.196 pessoas trabalhando com salário médio mensal de 1,6 salários mínimos.

Várias são as empresas de alimentos e bebidas no DF, como por exemplo: JBS - Seara (Samambaia), Marfrig (Santa Maria), Leitbom S.A (Taguatinga), Bunge Alimentos (Guará), Café do Sítio Ind. e Com. LTDA (Águas Claras), Café Export Ind. e Com. LTDA (Taguatinga), Café Forte Ind. e Com. LTDA (Taguatinga), Pepsico do Brasil LTDA (Taguatinga), Brasal Refrigerantes S.A - Coca-Cola (Taguatinga), Refrigerantes Cerradinho LTDA (Santa Maria), Sanoli (SAAN); Asa Alimentos (Brazlândia); Bonasa (PADF), Diminas (Estância Mestre D´armas), Mataboi (Taguatinga), Ambev (Gama), Laticínio Araguaia (Recanto das Emas), Provatti (Ceilândia – DF), CIAL (SOF), La Priori (Catetinho), Cerradinho refrigerantes (Santa Maria) dentre outros, além de prestadoras de serviços com manipulação de alimentos como: panificadoras, açougues, confeitarias, restaurantes, bares e supermercados.

Além disso, os municípios goianos de Luziânia e Cristalina, localizados próximos ao Gama, possuem o principal parque industrial de toda a Região Integrada de Desenvolvimento do DF e do Entorno (RIDE-DF), onde o setor de maior destaque é o de alimentos.

Segundo a Diretoria de Inspeção de Produtos de Origem Vegetal e Animal –DIPOVA-Instituição vinculada à Secretaria de Agricultura, Pecuária e Abastecimento do Distrito Federal-SEAPA-DF, há no Distrito Federal 212 indústrias alimentícias, distribuídas da seguinte forma:

Quadro 5: Estabelecimentos de processamento de alimentos cadastrados no DIPOVA - DF

Abatedouros	18
Entreposto de carnes e derivados	32
Entreposto de pescados e derivados	16
Entreposto de ovos e derivados	3
Entreposto de mel e derivados	5
Laticínio	11
Supermercados com manipulação de produtos de origem animal	81
Estabelecimento de processamento vegetal	20
Estabelecimento de processamento artesanal	26

Fonte: DIPOVA, 2016

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo Geral

Formar profissionais capacitados para desenvolver funções que atendam às exigências técnico-científicas das indústrias alimentícias e das entidades de ensino e pesquisa, capacitando o estudante a dominar o conhecimento nas áreas de: desenvolvimento de produtos e processos de produção alimentar; controle de qualidade dos produtos alimentícios; gerenciamento de processos de produção de alimentos; elaboração de projetos de produção de alimentos; coordenação de equipes; prestação de consultoria e assistência técnica; comunicação e demonstração de competências pessoais, conforme especificação da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), bem como deverão estar inseridos no contexto social e humano, atendendo às exigências da Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional - LDB (Brasil, 1996).

4.2 Objetivos Específicos

- Propiciar conhecimentos e análise dos processos físicos, químicos, bioquímicos e microbiológicos inerentes à tecnologia de alimentos;
- Propiciar ao estudante conhecimentos necessários para atuação no controle e seleção de matérias-primas, controle de qualidade do produto acabado, pesquisa e desenvolvimento de novos produtos, processos e metodologias analíticas na área de alimentos;
- Capacitar para participar das atividades referentes à manutenção dos equipamentos utilizados no processo de operação dos produtos alimentícios;
- Acompanhar o processo industrial, orientando cada uma das fases da industrialização, até seus resíduos industriais;
- Supervisionar e realizar análises físicas, químicas, físico-químicas, microbiológicas e sensoriais em alimentos, bebidas e água para consumo humano;
- Abordar princípios que possam alterar o aproveitamento dos produtos agrícolas, conhecendo as cadeias agroalimentares, visando e garantindo a qualidade e a produção de alimentos seguros;
- Construir e aperfeiçoar as informações sobre o processamento e a conservação dos diversos grupos de alimentos;

- Construir conceitos sobre os principais agentes de alteração dos produtos alimentícios, processamento e conservação;
- Aplicar a legislação referente à industrialização de alimentos e controle ambiental;
- Desenvolver a capacidade de gerenciar sistemas de controle de qualidade;
- Estimular o desenvolvimento de projetos, pesquisas e experimentações na área de alimentos;
- Incentivar a tomada de decisões e formulação de recomendações para o desdobramento satisfatório de todas as atividades técnicas da área de alimentos;
- Compreender a sociedade como uma estrutura complexa, de classes, com diversidades culturais, econômicas e sociais;
- Promover a criatividade dos estudantes, respeitando e valorizando sua individualidade;
- Atuar de forma ética e cidadã no exercício da profissão.

5. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

5.1 Público Alvo

- Egressos do Ensino Médio;
- Egressos dos cursos técnicos, em especial do curso do Eixo Produção Alimentícia do *Campus* Gama e dos demais *campi* do Instituto Federal de Brasília;
- Profissionais com formação no ensino médio e que atuam no setor produtivo local, em especial nas RAs próximas ao *Campus* Gama (Regiões Administrativas de Gama, Santa Maria, Recanto das Emas e Riacho Fundo II) e nas demais Regiões Administrativas do Distrito Federal e entorno (RIDE) que ainda não possuem habilitação de Nível Superior;
- Profissionais com formação no ensino médio e que atuam ou desejam atuar em empresas que oferecem serviços na área de alimentos, as quais demandam formação superior para crescimento profissional;
- Profissionais com formação no ensino superior e que desejam complementar sua formação com conhecimentos específicos da área de alimentos;
- Profissionais com formação no ensino médio e que trabalham em outros setores da economia e desejam adquirir conhecimentos na área de alimentos para ingressar neste ramo de atividade.

5.2 Formas de Acesso

De acordo com a Resolução nº 008-2012/CS-IFB, dentre as alternativas para a seleção de discentes, o ingresso ocorre por meio do SISU (Sistema de Seleção Unificada) e/ou pela nota do Enem (Exame Nacional do Ensino Médio). A partir do segundo período, também é possível ingressar nos Cursos Superiores de Graduação por meio da transferência externa e como portador de diploma.

O ingresso será anual (uma vez por ano), visto a carga horária dos docentes e utilização da estrutura física serem compartilhados com o Curso Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio. A seleção dos candidatos será feita conforme edital de cada turma a ser formada. As matrículas dos candidatos selecionados atenderão às determinações legais vigentes.

6. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO (EGRESSO)

O perfil profissional do egresso do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos deve atender aos pressupostos da Resolução CNE nº 03/02 (CNE, 2002). Esta resolução estabelece que os profissionais formados nos cursos de educação profissional de nível tecnológico deverão estar aptos e habilitados para:

- Desenvolver sua capacidade empreendedora e sua compreensão do processo tecnológico;
- Contribuir com a inovação científico-tecnológica, e suas aplicações no mundo do trabalho;
- Atuar na gestão de processos e a produção de bens e serviços;
- Compreender e avaliar os impactos sociais, econômicos e ambientais resultantes da produção, gestão e incorporação de novas tecnologias;
- Acompanhar as mudanças nas condições de trabalho e dar prosseguimento de estudos em cursos de pós-graduação.

Do ponto de vista formal, o profissional egresso do curso superior de tecnologia em alimentos oferecido pelo IFB – *Campus* Gama deverá ser capaz de atender ao perfil descrito para a função de Tecnólogo em Alimentos, representado pelo código nº 2222-15 na Classificação Brasileira de Ocupações - CBO, do Ministério do Trabalho e Emprego (CBO, 2014):

6.1 Perfil do egresso

O perfil profissional do egresso deverá contemplar diversas competências técnicas e pessoais. Segundo especifica o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (MEC, 2016), o tecnólogo em alimentos é um profissional que:

> "Planeja, implanta, executa e avalia os processos relacionados ao beneficiamento, industrialização e conservação de alimentos e bebidas. Gerencia os processos de produção e industrialização de alimentos. Supervisiona as várias fases dos processos de industrialização e desenvolvimento de alimentos. Realiza análise microbiológica, bioquímica, físico-química, microscópica, sensorial, toxicológica e ambiental na produção de alimentos. Coordena programas de conservação e controle de qualidade de alimentos. Gerencia a manutenção de equipamentos na indústria de processamento de alimentos. Desenvolve, implanta e executa processos de otimização na produção e industrialização de alimentos. Desenvolve novos produtos e pesquisa na área de

alimentos. Elabora e executa projetos de viabilidade econômica e processamento de alimentos. Vistoria, realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação." (MEC, 2016)

Competências profissionais gerais:

- Supervisão, orientação e controle na seleção de matéria-prima;
- Supervisão e acompanhamento de todas as fases de industrialização seja em laboratório de controle de qualidade ou na própria linha de processamento;
- Realização do controle da qualidade físico-química, microbiológica, microscópica e sensorial das matérias-primas e produtos acabados;
- Acompanhamento e supervisão referentes ao controle e higienização dos equipamentos industriais;
- Coordenação do armazenamento de matéria-prima e de produtos acabados;
- Aplicação dos processos físicos, químicos, bioquímicos e microbiológicos inerentes à moderna tecnologia de alimentos;
- Aplicação da legislação reguladora das atividades e dos produtos;
- Organização e direção do departamento de controle de qualidade;
- Acompanhamento dos projetos de produção e comercialização dos produtos alimentícios;
- Pesquisa e desenvolvimento de novos produtos e processos na área específica;
- Proceder ao planejamento e a racionalização das operações industriais com a maximização do rendimento e da qualidade;
- Identificação de problemas e causas e descreve-los claramente;
- Tomar decisões e formular recomendações para o desdobramento satisfatório de todas as atividades.

Competências específicas:

Estes profissionais:

- Gerenciam e executam atividades de obtenção, conservação e comercialização de matérias-primas, insumos e produtos finais;
- Planejam, orientam, executam, acompanham e controlam as etapas do processamento agroindustrial, bem como o tratamento de seus efluentes;

- Supervisionam e assessoram atividades referentes à aquisição, à manutenção e ao reparo de instalações e equipamentos industriais;
- Participam na área de pesquisa, inovação, desenvolvimento de produtos e suas tecnologias e na sua divulgação;
- Coordenam, motivam, orientam e participam de equipes de trabalho;
- Gerenciam atividades de elaboração, divulgação e comercialização de produtos alimentícios;
- Prestam assistências técnica na área de produção de alimentos industrializados (agroindústrias, órgãos públicos, cooperativas, propriedades rurais e outros);
- Atuam nos processos de produção e análise de produtos industrializados;
- Atuar no controle qualitativo, quantitativo desde a matéria-prima até o produto final;
- Atuam na fiscalização sanitária de matérias-primas e alimentos industrializados;
- Planejam, executam e coordenam processos de higienização na indústria de alimentos.

Competências pessoais:

- Demonstrar valores inspiradores da sociedade democrática;
- Demonstrar compreensão do papel social da escola;
- Demonstrar capacidade de articulação interdisciplinar;
- Demonstrar capacidade de gerenciamento profissional;
- Demonstrar capacidade de trabalhar em equipe;
- Demonstrar iniciativa;
- Demonstrar organização;
- Demonstrar criatividade;
- Demonstrar responsabilidade
- Demonstrar flexibilidade
- Demonstrar capacidade de trabalhar sob pressão;
- Demonstrar pró-atividade;
- Demonstrar confiabilidade;
- Demonstrar liderança;
- Demonstrar objetividade.

7. CAMPO DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL

Conforme a CBO (2014), o Tecnólogo em Alimentos estará habilitado a desenvolver suas atividades profissionais em um amplo campo de trabalho em indústrias de alimentos e bebidas, supervisionar ou ser supervisionado em equipes multidisciplinares, trabalhando na maioria das vezes em empresas privadas.

Existe um mercado promissor para o Tecnólogo em Alimentos nas diversas áreas abaixo relacionadas:

- Indústrias alimentícias de produtos agroindustriais;
- Empresas de armazenamento e distribuição de alimentos;
- Empresas do ramo alimentício como padarias, restaurantes, hotéis, supermercados, frigoríficos, cozinhas industriais e hospitalares, escolas, dentre outros, prestando serviços técnicos especializados;
- Laboratórios de análises físico-químicas, sensoriais, microbiológicas e de determinação analítica da constituição química dos alimentos e suas propriedades alimentares de produtos de origem animal e vegetal;
- Instituições de pesquisas científicas e tecnológicas, como colaborador e como professor de disciplinas de sua área de formação, caso tenha complementação pedagógica;
- Indústrias de aproveitamento de resíduos agroindustriais;
- Empresas de consultoria para elaboração de projetos, programas de trabalho e de processos industriais em conjunto com demais profissionais de áreas afins;
- Instituições de inspeção sanitária.

O IFB - *Campus* Gama, entende que o acompanhamento dos egressos deva ser contínuo para que a formação propiciada seja sempre atualizada dentro da demanda de atuação do profissional.

8. CONCEPÇÃO E PRINCÍPIOS PEDAGÓGICOS

O Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos- PPC Tecnologia em Alimentos incorpora o conceito de que a produção do conhecimento científico deve ser acompanhada do incentivo à pesquisa básica e aplicada à inovação e ao estímulo da integração entre a instituição de ensino e a comunidade, na busca por uma formação ampla e sólida dos estudantes. Essas diretrizes seguem as orientações dos princípios político-pedagógico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília, que orienta a busca pelo fortalecimento da instituição por meio da oferta de educação pública, gratuita e de qualidade, com foco na inclusão social por meio do saber.

Assim, este Projeto Pedagógico foi concebido a partir de um conjunto de procedimentos empregados para a integração entre a educação formal e a prática, assegurando uma formação integral dos estudantes. Para a sua completa efetivação, recomenda-se a todos os envolvidos com sua construção e implementação observar as características particulares dos estudantes, seus interesses, condições de vida e de trabalho, além de observar os seus conhecimentos prévios, orientando-os na construção e reconstrução dos conhecimentos escolares, bem como as especificidades do curso Superior de Tecnologia com foco no estudo dos alimentos.

Considerando o caráter individual da aprendizagem, o que significa que cada pessoa possui uma maneira particular de acomodar e assimilar ideias, ou seja, constroem significados diferentes para um mesmo conhecimento compartilhado e aplica tal conhecimento de forma diferente em novas situações. Esse aspecto de individualidade está relacionado ao contexto socioeconômico e cultural decorrente da história e do contexto no qual o indivíduo está inserido. Em razão disso, faz-se necessária a adoção de procedimentos didático-pedagógicos, que possam auxiliar os estudantes nas suas formas individuais para a construção de saberes intelectuais, procedimentais e atitudinais, tais como:

- Entender as múltiplas relações que o homem estabelece na sociedade;
- Reconhecer a existência de uma identidade comum do ser humano, sem esquecer-se de considerar os diferentes ritmos de aprendizagens e a subjetividade;
- Adotar a pesquisa como um princípio educativo;
- Estimular a prática de estudo independente, visando a uma progressiva autonomia profissional e intelectual do estudante;
- Articular e integrar os conhecimentos das diferentes áreas sem sobreposição de saberes;
- Adotar atitude interdisciplinar e transdisciplinar nas práticas educativas;

- Contextualizar os conhecimentos sistematizados, valorizando as experiências dos estudantes, sem perder de vista a construção e reconstrução do saber escolar;
- Organizar um ambiente educativo que articule múltiplas atividades voltadas às diversas dimensões de formação, favorecendo a transformação das informações em conhecimentos diante das situações reais de vida;
- Diagnosticar as necessidades de aprendizagem dos (as) estudantes a partir do levantamento dos seus conhecimentos prévios;
- Elaborar materiais a serem trabalhados em aulas expositivas dialogadas e atividades em grupo;
- Elaborar projetos de pesquisa e extensão com objetivo de articular e inter-relacionar os saberes, tendo como princípios a contextualização e a interdisciplinaridade;
- Promover a capacidade de continuar aprendendo;
- Compreender e acompanhar as mudanças nas condições de trabalho; e
- Propiciar o prosseguimento de estudos em cursos de pós-graduação.

A proposta do curso é integrar ciência e tecnologia, desenvolvendo aptidões e instrumentalizando os estudantes com conhecimentos teóricos e práticos para aplicá-los no mercado de trabalho, estimulando o espírito analítico e crítico, além da busca constante pelo crescimento intelectual, verticalizando-se com diversas competências.

Pretende-se construir um ambiente de reflexão que leve o estudante a observar e experimentar as mais diversas possibilidades educacionais, por meio da oferta de conhecimentos que integrem teoria, técnica e prática, com conteúdos atualizados e adaptados à realidade sócio-político-cultural que possibilitem formação profissional plena. O PPC tem, como princípio, explicitar as ações e espaços para uma organização do trabalho pedagógico e quais formações queremos para nossos estudantes no âmbito de ensino, pesquisa e extensão no formato de disciplinas, de iniciação dos trabalhos científicos, introdução à pesquisa acadêmica, aos projetos de extensão e em trabalhos cujo foco seja a inovação.

Por fim, ressalta-se que a concepção do PPC e os princípios pedagógicos, que o fundamentaram, consideram as questões de inclusão social das Pessoas com Deficiência (PcD) contemplando estudantes com necessidades específicas. O *Campus* Gama tem institucionalizado o NAPNE (Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais) cujo propósito é criar estratégias de inclusão e permanência das Pessoas com Deficiência (PcD) no mundo do trabalho.

No acolhimento dos estudantes devem ser realizadas entrevistas individuais a fim de identificar suas necessidades e habilidades para sua permanência e conclusão do curso com êxito. Poderão ocorrer três entrevistas, conforme cada caso:

- Entrevista com o estudante;
- Com os pais ou responsáveis e o estudante;
- Somente com os pais ou responsáveis.

Considera-se, ainda, a possibilidade de integração com profissionais externos que trabalham ou já trabalharam com o estudante, caso seja necessário, para melhor desenvolvimento do trabalho pedagógico. Assim como atividades de sensibilização da turma e dos servidores da instituição de ensino (professores, técnicos administrativos, pessoal de apoio), por meio de palestras, atividades culturais, reuniões, para que as pessoas conheçam o tipo de necessidade específica que o estudante tem e possam ter uma postura inclusiva.

Cabe ao NAPNE articular os diversos setores da instituição nas atividades relativas à inclusão, definindo prioridades, buscando parcerias com entidades de atendimento aos estudantes especiais, incentivando e promovendo a quebra de barreiras arquitetônicas e de comunicação. Para isso, devem ser previstas reuniões com a Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão, Coordenação Pedagógica, Coordenador do Curso, Professores do estudante e convidados, Assistência Estudantil, Coordenador do NAPNE e equipe, para discussão das adaptações curriculares necessárias, formas de registro e acompanhamento educacional.

As reuniões envolvendo os do estudante com Necessidades Específicas poderão contar com outros profissionais especialistas para esclarecimentos técnicos quanto à condição, necessidades e habilidades do estudante em virtude da necessidade específica. Além disso, o NAPNE deverá promover a instrumentalização dos servidores do *Campus*, buscando mudanças nas atitudes e visando ao acolhimento dos estudantes que possuem necessidades especiais. O Núcleo servirá, ainda, como apoio à Coordenação do Curso e à Coordenação Pedagógica na elaboração e adaptação de materiais destinados ao ensino e aprendizagem destes estudantes.

Visando ainda a formação pedagógica do estudante, este PPC propõem o RECONHECIMENTO DE SABERES E COMPETÊNCIAS do estudante que terá como objetivo o reconhecimento de saberes profissionais construídos em processos não formais, que trazem para a escola a avaliação de um saber não construído por ela.

Querer voltar a estudar; dirimir algumas dúvidas relacionadas ao trabalho que já realiza; e possuir um certificado exigido por algumas empresas como requisito à empregabilidade são algumas

das razões apresentadas pelos candidatos à certificação do IFB. Isso reflete as expectativas não só em relação às melhorias no âmbito profissional, mas também como possibilidade de continuidade dos estudos e elevação de sua escolaridade.

O processo de certificação proposto pelo RECONHECIMENTO DE SABERES E COMPETÊNCIAS necessita de uma equipe formada por psicólogos, assistentes sociais, pedagogos e por docentes da área técnica. As etapas para realização desse processo serão determinadas e descritas, a partir da procura por interessados, pelo colegiado do curso juntamente com a coordenação geral de ensino, coordenação pedagógica, coordenação de assistência estudantil e direção de ensino, pesquisa e extensão do campus.

8.1 Fundamentos Legais

O Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos - Tecnólogo em Alimentos foi construído a partir de diretrizes legais e está fundamentado em diversos documentos e leis que regem e disciplinam e estruturação de cursos tecnológicos.

A base norteadora geral foi a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, conhecida como Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Esta lei foi complementada pelo Decreto Federal no 5.154, de 23 de julho de 2004 e pela Lei no 11.892, de 29 de dezembro de 2008.

A seguir estão listados, em ordem cronológica, os principais documentos consultados que orientaram a elaboração deste PPC.

- CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988. Emendas Constitucionais de Revisão.
- LEI 3.751/1960. Dispõe sobre a organização administrativa do Distrito Federal.
- LEI Nº 9.394/1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
- LEI Nº 10.172/2001. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências.
- LEI 11.892/2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências.
- Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nº 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo

único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6 nº da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.

- PARECER CNE/CES Nº 436/01. Orientações sobre os Cursos Superiores de Tecnologia - Formação de Tecnólogo.
- PARECER CNE/CP Nº 29/02. Diretrizes Curriculares nacionais Gerais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico.
- RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 3/02. Institui as Diretrizes Curriculares nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia.
- DECRETO Nº 5.154/04. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências.
- RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 6/06. Solicita pronunciamento sobre Formação Acadêmica x Exercício Profissional.
- PARECER CNE/CES Nº 277/06. Nova forma de organização da Educação Profissional e Tecnológica de graduação.
- PORTARIA MEC Nº 29/06. Aprova em extrato o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia.
- PORTARIA NORMATIVA MEC 12/2006. Dispões sobre a denominação dos cursos superiores de tecnologia ao Catálogo nacional de Cursos Superiores de Tecnologia.
- PORTARIA MEC Nº 282/06. Inclusões no Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia.
- PARECER CNE/CES Nº 19/08. Consulta sobre o aproveitamento de competências de que trata o art. 9º da Resolução CNE/CP nº 3/2002, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia.
- PARECER CNE/CES Nº 293/08. Carga horária das atividades complementares nos cursos superiores de tecnologia.
- CNCST. Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, 2016.
- RESOLUÇÃO Nº 028-2012/CS. Regulamenta os Procedimentos Administrativos e a Organização Didático Pedagógica dos Cursos de Graduação do Instituto Federal de Brasília - IFB.

9. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A organização curricular do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos - Tecnólogo em Alimentos observa as determinações legais e orientações presentes na Lei Nº 9.394/1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional; no Parecer CNE/CES Nº 776/97, que orienta as diretrizes curriculares dos cursos de graduação; no Parecer CNE/CES Nº 436/01, que traz orientações sobre os Cursos Superiores de Tecnologia - Formação de Tecnólogo; no Parecer CNE/CP Nº 29/02 que apresenta as diretrizes curriculares nacionais Gerais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico; e na Resolução CNE/CP Nº 3/02, que institui as Diretrizes Curriculares nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia.

Ressalta-se que a organização curricular tem como objetivo atender aos conhecimentos mínimos exigidos para o Curso Superior de Tecnologia em Alimentos estabelecidos no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (CNCST), bem como as habilidades gerais, profissionais, específicas e pessoais detalhadas para a área nos documentos da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO).

Por fim, a organização curricular do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos - Tecnólogo em Alimentos observa as diretrizes definidas no projeto pedagógico do IFB; as diretrizes da Resolução IFB/CS nº 28/2012, que Regulamenta os Procedimentos Administrativos e a Organização Didático Pedagógica dos Cursos de Graduação do Instituto Federal de Brasília - IFB; e as orientações da direção e das coordenações de ensino, pesquisa, extensão e pedagógica do *Campus* Gama.

9.1 Princípios Norteadores da Organização Curricular

O Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos é o resultado do esforço coletivo de construção de um currículo pautado na construção de competências por meio de atividades variadas e recursos diversificados. A estrutura da organização curricular busca, dentre outros objetivos, desenvolver um perfil profissional de conclusão do curso de maneira que os egressos estejam aptos e preparados para atuar frente às exigências decorrentes das transformações científicas, tecnológicas, sociais e culturais, considerando, ainda, as transformações nos arranjos produtivos locais e no mundo do trabalho.

Este PPC encontra-se fundamentado por princípios que se coadunam com a missão institucional e os objetivos educacionais do IFB e como com as diretrizes estabelecidas na Resolução CNE/CEP nº 3/02. Estas diretrizes reforçam:

- A necessidade de mobilizar, articular e colocar em ação os conhecimentos, habilidades, atitudes e valores necessários ao desempenho eficiente e eficaz das atividades na área de alimentos;
- A importância do convívio humano e da interação entre o indivíduo e sua cultura para a construção do conhecimento;
- A associação entre a dimensão conceitual (teorias, informações e conceitos), a procedimental (o saber fazer) e a atitudinal (os valores e atitudes empregados na atuação profissional);
- A essencialidade do desenvolvimento da pesquisa e da investigação acadêmica como forma de auxiliar os estudantes a agir de maneira mais pertinente e eficaz possível, permitindo um melhor desenvolvimento profissional.

Nesse sentido, o currículo organizado por competências, tem como objetivo favorecer a criação de estratégias de organização dos conhecimentos escolares em relação ao tratamento da informação; na interação dos diferentes conteúdos em torno de problemas ou hipóteses que facilitam a construção de conhecimentos; e na transformação das informações, oriundas dos diferentes saberes disciplinares, em conhecimento próprio. Assim, a metodologia proposta para desenvolver o currículo por competências deverá:

- Conduzir à aprendizagem significativa;
- Ter critérios de referência;
- Dar ênfase ao que o estudante já sabe;
- Contemplar a diversidade;
- Estimular a aprendizagem pessoal.

A formação específica contemplada no PPC tem como intuito capacitar os estudantes com conhecimentos relativos às principais ferramentas da área de alimentos, tornando-os aptos a atuar no planejamento, operação, controle e avaliação das atividades de produção alimentícia, aplicadas a esta área de conhecimento. A estrutura dos componentes curriculares foi organizada de maneira a associar atividades como as aulas de laboratório, as visitas técnicas e as pesquisas de campo, fornecendo aos estudantes uma visão ampla e familiarizando-os com o mundo do trabalho. As estratégias de ensino contemplam várias técnicas como:

- Exercícios;
- Práticas de campo;

- Visitas técnicas as indústrias, empresas e feiras;
- Interpretação e discussão de textos técnicos;
- Apresentação de vídeos técnicos;
- Apresentação de seminários;
- Trabalhos de pesquisa;
- Trabalhos em equipe;
- Produção de relatórios e formulários de sistemas gerenciais;
- Práticas nas áreas de produção alimentícia; e
- Outras estratégias pertinentes ao curso e a critério do professor.

Os princípios pedagógicos, filosóficos e legais que subsidiam a organização curricular desse PPC, nos quais a relação teoria prática é o princípio fundamental, conduzem a um fazer pedagógico em que atividades como práticas interdisciplinares, seminários, oficinas, visitas técnicas e desenvolvimento de projetos, entre outros, devem estar presentes durante os períodos letivos.

A associação entre teoria e prática é complexa e exige intensa dedicação, tanto da instituição quanto dos estudantes. No entanto, este princípio busca melhor capacitar o estudante ao exercício profissional, além de formar cidadãos críticos, atuantes e capazes de contribuir com o desenvolvimento local, regional e nacional.

O trabalho coletivo entre os grupos de professores da mesma base de conhecimento, e entre os professores de base científica e da base tecnológica específica, é imprescindível à construção de práticas didático-pedagógicas integradas, resultando na construção e apreensão dos conhecimentos pelos estudantes numa perspectiva do pensamento relacional. Para tanto, os professores, articulados pela equipe técnico-pedagógica, deverão desenvolver aulas, atividades, projetos e práticas coletivas juntamente com os estudantes. Para essas atividades, será importante contar com um planejamento coletivo, baseado em encontros ou reuniões de grupo e reuniões colegiadas.

9.2 Estrutura Curricular

Analisando-se as características dos conhecimentos a serem desenvolvidos ao longo do curso, considerou-se que a maneira mais produtiva de desenvolvê-los é por meio de Componentes Curriculares de duração semestral. A estrutura geral do curso permite sua oferta nos turnos matutino e vespertino (integral).

O Quadro 6 apresenta um resumo da estrutura curricular agrupando os Componentes Curriculares em seus Núcleos de Formação correspondentes, resultantes da organização didático-pedagógica desse PPC.

Quadro 6: Organização didático-pedagógica - Núcleos de Formação

Núcleo	Componentes Curriculares
Núcleo Comum	1. Química geral e orgânica 2. Química analítica 3. Físico-Química 4. Matemática 5. Física aplicada a alimentos 6. Português-Comunicação 7. Biologia 8. Informática aplicada a alimentos 9. Metodologia científica 10. Estatística e probabilidade
Núcleo Específico	1. Introdução a tecnologia de alimentos 2. Microbiologia de alimentos 3. Bioquímica dos alimentos 4. Operações unitárias 5. Legislação sanitária 6. Análise sensorial 7. Química do processamento de alimentos 8. Higienização na indústria dos alimentos 9. Princípios da conservação de alimentos 10. Análise de alimentos 11. Embalagens alimentares 12. Carnes e derivados 13. Frutas, hortaliças e derivados 14. Ovos, mel, pescados e derivados 15. Técnicas aplicadas a qualidade 16. Toxicologia de alimentos 17. Biotecnologia 18. Leite e derivados 19. Cereais, panificação e derivados 20. Tecnologia de bebidas 21. Tecnologia de óleos e gorduras 22. Projetos de novos produtos 23. Tópicos especiais III 24. Projeto final
Núcleo Complementar	1. Gestão ambiental 2. Segurança no trabalho 3. Cadeias agroalimentares 4. Alimentação, cultura e sociedade 5. Empreendedorismo 6. Tópicos especiais I 7. Tópicos especiais II 8. Libras

A prática profissional fará parte da formação dos estudantes ao longo de todo o curso, envolvendo atividades relacionadas à prática pedagógica (ou vivências práticas), o Estágio Curricular Supervisionado e às Atividades Acadêmico-Científico - Culturais. O Estágio Curricular Supervisionado tem caráter obrigatório, e possui carga mínima de 240 horas. As Atividades Acadêmico-Científicas e Culturais terão carga horária mínima obrigatória de 200 horas.

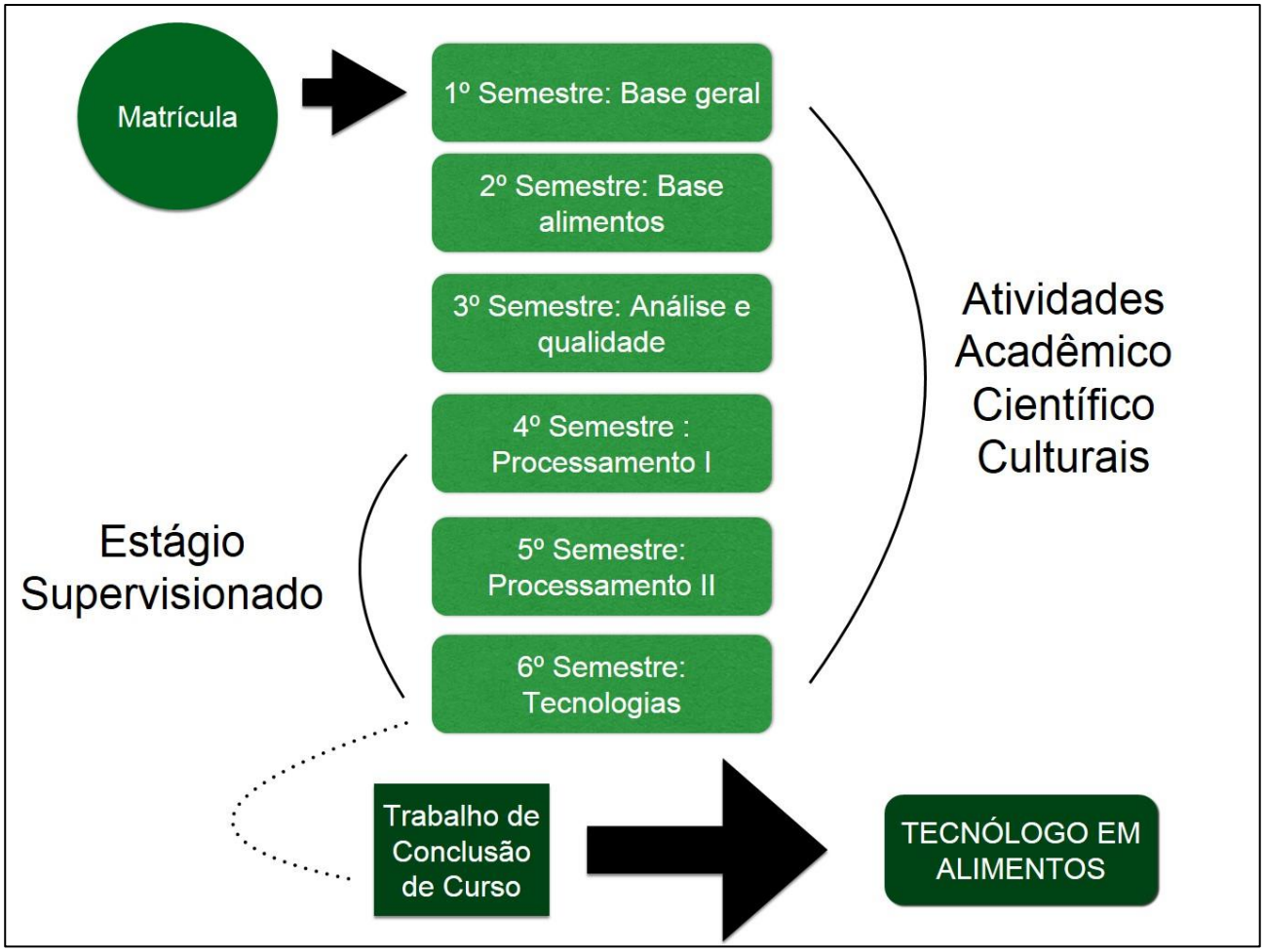
9.3 Fluxograma

O Curso Superior de Tecnologia em Alimentos ofertado pelo *Campus* Gama tem duração mínima de 6 semestres, perfazendo um total de 2.656,57 horas, sendo 2.216,57 horas de Componentes Curriculares do Núcleo Comum, Núcleo Específico, Núcleo Complementar; 200 horas de Atividades Acadêmico-Científicas e Culturais ligadas à Prática Profissional; e 240 horas de Estágio Curricular Supervisionado.

O estudante matriculado no curso será habilitado como Tecnólogo (a) em Alimentos após a integralização de todos os componentes curriculares, o cumprimento de todas as atividades previstas na matriz curricular e realizado o ENADE caso tenha sido convocado.

O curso foi estruturado de maneira que a formação do estudante seja composta por Componentes Curriculares dos Núcleos Comum, Específico e Complementar de modo que estes componentes estejam diretamente relacionados ao tema central de formação do estudante e que possam prepará-lo para o mundo do trabalho. Para isso, a Prática Profissional será desenvolvida ao longo de todo o curso, com atividades específicas da formação em alimentos.

Figura 1: Itinerário formativo para conclusão do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos do IFB/*Campus* Gama



9.4 Sistema Acadêmico

Ressalta-se que todo o sistema acadêmico, de matrícula e de registro de estudantes do IFB *Campus* Gama encontra-se informatizado (SGA – Sistema de Gestão Acadêmica), facilitando o processamento de matrículas nos componentes curriculares do curso.

9.5 Matriz Curricular

A matriz do curso é constituída por uma base de conhecimentos científicos e tecnológicos, organizados em componentes curriculares de formação básica, específica e complementar. A Prática Profissional será desenvolvida ao longo de todo o curso, envolvendo docentes e discentes em atividades ligadas ao ensino, pesquisa e extensão. As mesmas serão desenvolvidas prioritariamente

de maneira interdisciplinar e coletiva, estimulando nos estudantes a capacidade de reflexão e resolução de problemas no ambiente de trabalho.

Durante a permanência do estudante no curso ele deverá cursar, no mínimo, todos os Componentes Curriculares Obrigatórios, registrar, no mínimo, 200 horas de Atividades Acadêmico-Científicas e Culturais, apresentar no mínimo, 240 horas de estágio que poderá ser executado a partir da aprovação de todas as disciplinas do núcleo específico até o terceiro semestre.

No Quadro 7 pode-se observar a Matriz Curricular sugerida para a integralização dos Componentes Curriculares Obrigatórias e Tópicos especiais com os temas principais tratados em cada semestre.

Quadro 7: Matriz Curricular - Curso de Tecnologia em Alimentos

Sem/Núcleo	Comum	Específico	Complementar
1º Semestre Tema: Base geral	Química geral e orgânica	Introdução a tecnologia de alimentos	
	Matemática		
	Física aplicada a alimentos		
	Português – Comunicação		
	Biologia		
	Informática aplicada a alimentos		
2º Semestre Tema: Base alimentos	Química analítica	Microbiologia dos alimentos	Cadeias agroalimentares
	Físico-Química	Legislação sanitária	Segurança no trabalho
	Estatística e probabilidade		
	Metodologia científica		
3º Semestre Tema: Análises e qualidade		Bioquímica dos alimentos	
		Higienização na indústria de alimentos	
		Princípios na conservação de alimentos	
		Análise dos alimentos	
		Toxicologia de alimentos	
		Operações unitárias	
		Análise sensorial	
		Técnicas aplicadas a qualidade	

4º Semestre Tema: Processamento I		Carnes e derivados	Alimentação, cultura e sociedade
		Frutas, hortaliças e derivados	Tópicos especiais I
		Embalagens alimentares	
		Química do processamento de alimentos	
		Ovos, mel, pescados e derivados	
5º Semestre Tema: Processamento II		Leite e derivados	Gestão ambiental
		Cereais, panificação e derivados	Empreendedorismo
		Projetos de novos produtos	Libras
			Tópicos especiais II
6º Semestre Tema: Tecnologias		Tecnologia de bebidas	
		Tecnologia de óleos e gorduras	
		Biotecnologia	
		Tópicos especiais III	
		Projeto final	

9.6 Composição da Formação

A composição da formação do estudante do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos segue as diretrizes do manual de Orientações para a Formulação e Apresentação do Projeto Pedagógico do Curso de Tecnologia do Instituto Federal de Brasília, bem como da legislação vigente, que orienta que a formação dos estudantes deverá ser dividida em três núcleos: Comum (Tabela 1), Específico (Tabela 2) e Complementar (Tabela 3), além de considerar a realização obrigatória de Atividades Acadêmico-Científicas e Culturais ligadas à Prática Profissional.

Os códigos dos Componentes são formados por três letras representando Tecnologia de alimentos (TAL) seguidas por quatro dígitos e foram definidos da seguinte maneira:

- O primeiro dígito identifica o semestre da Componente Curricular: 1 para o primeiro semestre, 2 para o segundo semestre, 3 para o terceiro semestre, 4 para o quarto semestre, 5 para o quinto semestre e 6 para o sexto semestre;

- O segundo dígito identifica o Núcleo correspondente da Componente Curricular: 1 para o Núcleo Comum, 2 para o Núcleo Específico, 3 para o Núcleo Complementar;
- O terceiro e quarto dígitos indicam a sequência de criação, devendo ser adotados para os casos de futuras inclusões de Componentes Curriculares no Curso.

Tabela 1: Componentes Curriculares do Núcleo Comum

Denominação	Código	Natureza	nº Aulas Semana	CH Semestral h/r	CH Semestral h/a	Pré-requisitos
Química geral e orgânica	TAL1101	Obrigatória	3	50	60	------
Matemática	TAL1102	Obrigatória	2	33,33	40	------
Física aplicada a alimentos	TAL1103	Obrigatória	3	50	60	------
Português-Comunicação	TAL1104	Obrigatória	4	66,66	80	------
Biologia	TAL1105	Obrigatória	3	50	60	------
Informática aplicada a alimentos	TAL1106	Obrigatória	3	50	60	------
Química analítica	TAL2107	Obrigatória	3	50	60	TAL1101
Físico-Química	TAL2108	Obrigatória	3	50	60	TAL1101
Estatística e probabilidade	TAL2109	Obrigatória	2	33,33	40	------
Metodologia científica	TAL2110	Obrigatória	3	50	60	------

Tabela 2: Componentes Curriculares do Núcleo Específico

Denominação	Código	Natureza	nº Aulas Semana	CH Semestral h/r	CH Semestral h/a	Pré-requisitos
Introdução a tecnologia de alimentos	TAL 1201	Obrigatória	2	33,33	40	------
Microbiologia dos alimentos	TAL 2202	Obrigatória	4	66,66	80	TAL1105
Legislação sanitária	TAL 2203	Obrigatória	2	33,33	40	------
Bioquímica de alimentos	TAL 3204	Obrigatória	3	50	60	TAL1101 TAL1105
Higienização na indústria de alimentos	TAL 3205	Obrigatória	2	33,33	40	--------
Princípios da conservação de alimentos	TAL 3206	Obrigatória	3	50	60	-------
Análise dos alimentos	TAL 3207	Obrigatória	4	66,66	80	TAL2108
Toxicologia de alimentos	TAL 3208	Obrigatória	3	50	60	------
Operações unitárias	TAL 3209	Obrigatória	4	66,66	80	TAL1102 TAL1103 TAL 2108
Análise sensorial	TAL 3210	Obrigatória	3	50	60	TAL1109
Técnicas aplicadas a qualidade	TAL 3211	Obrigatória	2	33,33	40	------
Carnes e derivados	TAL 4212	Obrigatória	5	83,33	100	TAL2202

Denominação	Código	Natureza	nº Aulas Semana	CH Semestral h/r	CH Semestral h/a	Pré-requisitos
						TAL 3205
Frutas, hortaliças e derivados	TAL 4213	Obrigatória	5	83,33	100	TAL2202 TAL 3205
Embalagem alimentares	TAL 4214	Obrigatória	2	33,33	40	------
Química do processamento de alimentos	TAL 4215	Obrigatória	3	50	60	TAL1204
Ovos, mel e pescados	TAL 4216	Obrigatória	3	50	60	TAL2202 TAL 3205
Leite e derivados	TAL 5217	Obrigatória	5	83,33	100	TAL2202 TAL 3205
Cereais, panificação e derivados	TAL 5218	Obrigatória	5	83,33	100	TAL2202 TAL 3205
Projetos de novos produtos	TAL 5219	Obrigatória	5	83,33	100	TAL2202 TAL 3205
Tecnologia de bebidas	TAL 6220	Obrigatória	3	50	60	TAL2202 TAL 3205
Tecnologia de óleos e gordura	TAL 6221	Obrigatória	3	50	60	TAL2209 TAL 3205
Biotecnologia	TAL 6222	Obrigatória	3	50	60	TAL1105
Tópicos especiais III	TAL 6223	Obrigatória	5	83,33	100	TAL2202 TAL 3205
Projeto final	TAL 6224	Obrigatória	4	66,66	80	TAL 4212 TAL 4213 TAL 5217 TAL 5218

Tabela 3: Componentes Curriculares do Núcleo Complementar

Denominação	Código	Natureza	nº Aulas Semana	CH Semestral h/r	CH Semestral h/a	Pré-requisitos
Cadeias agroalimentares	TAL 2301	Obrigatória	3	50	60	------
Segurança no trabalho	TAL 2302	Obrigatória	2	33,33	40	------
Alimentação, cultura e sociedade	TAL 4303	Obrigatória	4	66,66	80	------
Tópicos especiais I	TAL 4304	Obrigatória	2	33,33	40	------
Gestão ambiental	TAL 5305	Obrigatória	3	50	60	TAL 1105 TAL 3207
Empreendedorismo	TAL 5306	Obrigatória	2	33,33	40	------
Libras	TAL 5307	Obrigatória	2	33,33	40	------
Tópicos especiais II	TAL 5308	Obrigatória	3	50	60	------

Tabela 4: Carga horária total do curso de Tecnologia de alimentos

Divisão da Carga Horária	CH h/r	CH h/a
Componentes Curriculares do Núcleo Comum	483,32	580
Componentes Curriculares do Núcleos Específico	1383,27	1660
Componentes Curriculares do Núcleo Complementar	349,98	420
Atividades Acadêmico-Científicas e Culturais (mínimo)	200	240
Estágio Curricular Supervisionado (mínimo)	240	288
TOTAL	2.656,57	3.188

Ressalte-se que, após iniciado o processo de avaliação do Curso pelo MEC, a carga horária total do curso poderá ter até 20% de sua carga horária destinada a atividades não presenciais. Tais atividades serão reguladas e padronizadas por decisões do colegiado do curso e deverão estar especificadas no plano de ensino de cada disciplina. As atividades a serem desenvolvidas serão planejadas especificamente para cada Componente Curricular, em função do perfil dos estudantes matriculados em cada turma e em função dos conhecimentos, habilidades e atitudes que se espera desenvolver no curso.

Serão consideradas atividades não presenciais aquelas desenvolvidas pelos discentes fora do horário regular de sala de aula, utilizando ou não as instalações do IFB *Campus* Gama, desde que estejam diretamente ligadas ao curso, e que guardem relação com as atividades de ensino, pesquisa e extensão propostas para o curso. Para isso, serão disponibilizados o suporte tecnológico necessário e o atendimento por parte dos docentes, no intuito de garantir o bom andamento das atividades e a manutenção dos objetivos do curso.

A seguir o detalhamento dos Componentes Curriculares previstas na Matriz Curricular.

BASE GERAL	Carga Horária = 400 h/aula 333,33 h

COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA GERAL E ORGÂNICA			**HORAS - AULA: 60**
COMPETÊNCIAS 1-Utilizar os materiais conforme suas propriedades gerais e específicas. 2-Dominar modelos científicos de estrutura e composição da matéria.	**HABILIDADES** 1-Conhecer as propriedades gerais e específicas dos materiais. 2-Relacionar as propriedades dos materiais com suas possíveis aplicações cotidianas e industriais.	**BASES TECNOLÓGICAS** 1-Técnicas Básicas de Laboratório. 2-Matéria, misturas e substâncias; 3-Propriedades Gerais e Específicas dos materiais;	**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS** **BÁSICAS** KOTZ, J. C. ; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. Química Geral e Reações Químicas. Vol. 1 e 2. 6 ed.

3-Realizar cálculos conforme a proporcionalidade dos materiais e da energia envolvida nos processos 4- Utilizar as expressões de concentração. 5- Compreender a Teoria das Colisões e condições necessárias para uma reação química. 6- Reconhecer as energias envolvidas nas transformações químicas. 7- Relacionar as propriedades dos Compostos Orgânicos conforme função, composição e estrutura. 7- Aplicar as técnicas de comunicação oral e escrita, bem como as normas técnicas para redação, formatação e apresentação de trabalhos acadêmicos e Relatório Técnicos.	3-Reconhecer as diferentes formas de reutilização, reciclagem e reaproveitamento dos materiais utilizados. 4-Realizar cálculos químicos de proporcionalidade estequiométrica. 5- Prever proporcionalidade e quantidades de reagentes e produtos numa reação. 6- Conhecer as expressões de concentração de misturas. 7- Operar cálculos químicos conforme concentração dos reagentes. 8- Reconhecer funções orgânicas. 9- Utilizar propriedades orgânicas na seleção e utilização dos materiais. 10- Manipular vidrarias e reagentes laboratoriais. 11- Redigir documentos e laudos técnicos.	4-Técnicas de Separação de Misturas; 5-Modelos Atômicos: Atômico e Elétrico (Dalton e Thomson); 6-Práticas de Laboratório; 6.1- Síntese, purificação e caracterização de substâncias químicas. 7-Soluções; 7.1- Preparo de soluções; 7.2- Diluições; 8-Reações Químicas: 8.1- Reagente limitante e excedente; 8.2- Rendimento de uma reação; 8.3- Estequiometria 9- Introdução Química Orgânica; 3.1- Nomenclatura 3.2- Funções Orgânicas 3.3- Reações Orgânicas 3.4- Macromoléculas 10- Manipular reações químicas de síntese e extração de compostos orgânicos, inorgânicos e organometálicos.	São Paulo: Ed. Moderna. 2012. RUSSEL, J. B. Química Geral, Vol 1. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 1994. SOLOMONS, T. W. G. Química Orgânica. 9 ed. Rio de Janeiro: LTC. 2011. **COMPLEMENTARES** LEE, J. D. Química Inorgânica não tão concisa. 5 ed. São PAulo: Editora Edgard Blücher Ltda. 1999. VOLLHARDT, K; PETER C. Química Orgânica: estrutura e função. 6 ed. São Paulo: Bookman. 2013. CAREY, F. A. Química Orgânica. 7ed. Porto Alegre: Editora AMGH. 2011.

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA			**HORAS - AULA: 40**
COMPETÊNCIAS	**HABILIDADES**	**BASES TECNOLÓGICAS**	**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**
1-Aplicar os métodos da matemática financeira em diferentes contextos, primordialmente na área de tecnologia de alimentos; 2-Aplicar, em diferentes contextos, métodos e procedimentos característicos das ciências naturais; 3-Identificar modelos de funções a serem utilizados	1- Identificar a relação de dependência entre grandezas 2- Resolver situação-problema envolvendo a variação de grandezas, direta ou inversamente proporcionais. 3-Efetuar a atualização monetária e aplicações financeiras.	1-Razão e Proporção; 2- Grandezas diretamente proporcionais e inversamente proporcionais; 3-Regra de três simples e composta; 4-Regra de sociedade; 5-Juros e descontos simples; 6-Juros e descontos compostos;	**BÁSICA** MATHIAS, W. F.; GOMES, J. M. Matemática financeira. São Paulo: Atlas, 2008. IEZZI, G.; HAZZAN, S.; DEGENSZAJN, D. Fundamentos da Matemática Elementar. São Paulo: Editora Atual, volume 11, 2013.

nos processos de produção, processamento, transporte e armazenagem de alimentos.	4- Realizar cálculos financeiros utilizando capitalizações simples e compostas. 5-Avaliar taxas de juros cobradas ou pagas pelos agentes financeiros. 6- Reconhecer as funções e aplicações da matemática financeira. 7- Entender o conceito, conhecer suas representações, suas propriedades e como são classificadas as funções. 8- Interpretar os gráficos das principais funções elementares. 9- Fazer inferências a partir das informações expressas em gráficos ou tabelas.	7-Funções: 1º e 2º grau, exponencial e logarítmica.	IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos da Matemática Elementar. São Paulo: Editora Atual, volume 1, 2013. **COMPLEMENTAR** DEMANA, F. D.; WAITS, B. K.; FOLEY, G. D.; KENNEDY, D. Pré-Cálculo. São Paulo: Pearson Editora, 2008. MEDEIROS, V.; CALDEIRA, A.; SILVA, L. M. O.; MACHADO, M. A. Pré-Cálculo. São Paulo: Cengage Learning, 2010. CRESPO, A. A. Matemática Financeira Fácil. 14ª ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

COMPONENTE CURRICULAR: FÍSICA APLICADA A ALIMENTOS			**HORAS - AULA: 60**
COMPETÊNCIAS	**HABILIDADES**	**BASES TECNOLÓGICAS**	**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**
1-Reconhecer e aplicar as tecnologias associadas à física em diferentes contextos, primordialmente na área de tecnologia de alimentos; 2-Aplicar, em diferentes contextos, métodos e procedimentos característicos das ciências naturais; 3-Entender a interação entre organismos e ambiente a fim de relacionar conhecimentos científicos e tecnologia; 4- Relacionar intervenções ambientais a processos de produção e componentes científico-tecnológicos;	1-Avaliar componentes de circuitos elétricos de uso cotidiano e de instalações industriais; 2-Analisar informações a fim de entender manuais de instalação e uso de dispositivos tecnológicos cotidianos; 3-Analisar testes de controle, selecionar parâmetros e critérios para a comparação de materiais e produtos; 4-Reconhecer as fases de processos de obtenção, transformação e uso da energia, dos recursos naturais e matérias-primas,	1. 1-Mecânica: 1.1- Medição; 1.2-Cinemática básica; 1.3-Leis de Newton; 1.4-Atrito, Tensão e Cisalhamento; 1.5- Energia. 2-Propriedades da matéria: 2.1-Natureza atômica 2.2-Sólidos; 2.3-Líquidos; 2.4-Gases. 3-Térmica: 3.1-Termometria; 3.2-Calorimetria; 3.3-Termodinâmica;	**BÁSICA** BISCUOLA, G. J.; DOCA, R. H.; VILLAS BOAS, N. Tópicos de Física, 16ª Ed. Editora Saraiva, 2007 3 v. FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. Lições de física de Feynman: a edição definitiva. Porto Alegre: Bookman, 2008. 3 v. HALLIDAY, D., RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física. 7a ed. Rio Janeiro: LTC, 2006. 4 v. **COMPLEMENTAR**

5-Identificar modelos físicos a serem aplicados na produção, processamento, transporte e armazenagem de alimentos.	a partir dos conceitos físicos que os concernem. 5-Relacionar dados nas diferentes formas de linguagem e representação usadas nas ciências físicas; 6-Identificar a relação entre as propriedades físicas de produtos, sistemas ou processos tecnológicos e as finalidades a que se dispõem; 7-Analisar métodos, processos ou procedimentos da física que contribuam para o entendimento da produção de alimentos; 8 - Utilizar métodos, processos ou procedimentos da física que contribuam para o entendimento da produção de alimentos; 9- Identificar as causas e consequências dos movimentos de partículas e substâncias 10- Descrever as causas e consequências dos movimentos de partículas e substâncias 11- Analisar processos naturais e tecnológicos relacionados à termodinâmica e ao eletromagnetismo, a partir das leis da física. 12-Entender fenômenos relacionados à interação entre radiação a matéria nos processos naturais e tecnológicos; 13-Discutir possibilidades de obtenção, utilização e transformação de energia no ambiente, no organismo e nos processos tecnológicos.	3.4-Água e fenômenos atmosféricos. 4-Eletricidade: 4.1-Eletrodinâmica. 5-Óptica e ondulatória: 5.1-Noções de ondulatória; 5.2-Natureza ondulatória da luz; 5.3-Reflexão e refração; 5.4-Cor. 6-Atômica e nuclear: 6.1-Radioatividade 6.2.Interação da radiação com a matéria.	CARRON, W.; GUIMARÃES, O. As Faces da Física. Volume Único. 3 ed. São Paulo. Moderna, 2006. HEWITT, P. G. Física conceitual. 12. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015. PIETROCOLA, M. et al. Física em contextos. São Paulo: Ftd, 2011. 3 v.

COMPONENTE CURRICULAR: PORTUGUÊS – COMUNICAÇÃO			HORAS - AULA: 80
COMPETÊNCIAS 1 - Comunicar-se com eficiência e eficácia 2 - Redigir textos técnicos dentro das normas da língua e da padronização técnica.	**HABILIDADES** 1 - Usar a linguagem como instrumento eficaz de comunicação na vida social e profissional. 2 - Aplicar textos em seus diversos usos. 3- Contextualizar o uso da língua no processo da comunicação. 4 - Transcrever as técnicas de redação de documentos técnicos. 5 - Aplicar as normas da língua portuguesa. 6 - Produzir textos técnicos.	**BASES TECNOLÓGICAS** 1 - Narração, descrição e dissertação; 2 - Gêneros discursivos; expressão oral: discurso; comunicação interpessoal; 3 - Processo de coordenação e subordinação; 4 - Coesão e coerência textuais; 5 - Estudo do parágrafo; 6 - Contextualização; 7 -Texto técnico: funções e características linguístico-discursivas, aspectos discursivos da descrição técnica; 8- Texto técnico: linguagem, características, estruturação, padronização e tipos. 9 - Escrita técnica: planejamento de documentos; redação de textos específicos. 10 - Gramática aplicada a textos técnicos	**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS** **BÁSICA** CEREJA, W. R.; MAGALHAES, T. C. Português: linguagens. Volume 1, reformulado. São Paulo, Editora Atual. CEREJA, W. R; MAGALHAES, T. C. Português: linguagens. Volume 2, reformulado. São Paulo, Editora Atual. CEREJA, W. R; MAGALHAES, T. C. Português: linguagens. Volume 3, reformulado. São Paulo, Editora Atual. **COMPLEMENTAR** BARBOSA, S. M. Redação: escrever é desvendar o mundo. São Paulo: Papirus, 2002. MARTINS, D. S; ZILBERKNOP, L. S. Português Instrumental - De Acordo com as Normas da ABNT - 27ª Ed. atual, Atlas. CEGALLA, D. P. Novíssima Gramática da Língua Portuguesa - Ed. Nacional, 2005.

COMPONENTE CURRICULAR: BIOLOGIA			HORAS - AULA: 60
COMPETÊNCIAS 1- Compreender o funcionamento dos	**HABILIDADES** 1- Conceituar vida de acordo com a Teoria Celular.	**BASES TECNOLÓGICAS** 1- Teoria celular 1.1- Exceção: vírus	**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS** **BÁSICA**

organismos vivos desde o nível celular. 2 - Relacionar o equilíbrio da natureza ao metabolismo dos organismos, interagindo entre si e com o ambiente físico.	2- Distinguir níveis de organização da vida desde a célula até os ecossistemas. 3- Compreender a organização e o funcionamento da célula. 4- Diferenciar células procarióticas e eucarióticas. 5- Identificar as principais organelas celulares e suas funções. 6- Compreender os mecanismos de respiração celular e fotossíntese. 7- Compreender mitose e sua relação com crescimento e reprodução. 8- Classificar microrganismos como vírus, monera, protista ou fungo. 9- Compreender a importância dos microrganismos para a tecnologia, saúde, economia e ecologia. 10- Identificar o funcionamento dos ecossistemas com a interação de fatores bióticos e abióticos. 11- Distinguir formas de desequilíbrio ambientais e seus impactos.	(características) 2-Organização da vida: 2.1- Níveis de organização da vida: 2.1.1-Célula 2.1.2-Tecido 2.1.3-Órgão 2.1.4-Sistema 2.1.5-Organismo / Espécie 2.1.6- População 2.1.7-Comunidade 2.1.8- Ecossistema 3-Célula 3.1- Estruturas celulares 3.1.1-Citosol e substâncias 3.1.2- Membrana plasmática e transportes transmembrana 3.1.3-Organelas citoplasmáticas 3.1.4- Material genético 3.2-Metabolismo celular 3.2.1-Respiração e fermentação 3.2.2-Fotossíntese e quimiossíntese 3.2.3-Síntese protéica: expressão dos genes 3.2.4-Replicação e crescimento celular (mitoses) 3.3-Organismos unicelulares (características): 3.3.1-Bactérias (procariotos: Archeae e Eubacteria); 3.3.2-Protozoários (Eukarya); 3.3.3-Fungos (Eukarya). 4-Sistemas 4.1-Sistema digestório 4.2-Sistema respiratório 4.3-Sistema circulatório	SADAVA, D.; HELLER, H.G.; ORIANS, G.H.; PURVES, W.K.; HILLIS, D.M. Vida: A ciência da Biologia, Volume 1, 2 e 3 8a Ed, Porto Alegre: Editora Artmed, 2009. TORTORA, G. J. Microbiologia. 10. ed. Porto Alegre: Artmed. 2012. JUNQUEIRA, L.C.U.; CARNEIRO, J. Biologia Celular e Molecular. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. **COMPLEMENTAR** PAULINO, W. R. Biologia: genética, evolução, ecologia. 4. ed. São Paulo: Ática, 2009. SILVA J. C.; SASSON, S. C. Biologia. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. RICKLEFS, R. E. A. Economia da Natureza. 6. ed. Guanabara Koogan. 2010.

		4.4-Sistema excretor 5-Organismo / Espécie 5.1-Hábitat 5.2-Nicho ecológico 6-Populações 6.1-Crescimento populacional 6.1.1-Curvas 6.1.2-Fatores que regulam 7-Comunidades 7.1.1-Relações intra e interespecíficas 7.1.2-Sucessão ecológica 8-Ecossistemas 8.1-Ciclo de matéria e fluxo de energia 8.1.1-Produtividade 8.1.2-Cadeia alimentar (eficiência ecológica: relação com bioacumulação e bioamplificação) 8.1.3-Ciclos biogeoquímicos 8.1.3.1-Água (poluição e eutrofização) 8.1.3.2-Carbono e oxigênio (efeito estufa e aquecimento global) 8.1.3.3-NPKS (chuva ácida)	

COMPONENTE CURRICULAR: INFORMÁTICA APLICADA A ALIMENTOS			**HORAS -AULA: 60**
COMPETÊNCIAS 1-Utilizar o computador como ferramenta no auxílio para resoluções de problemas; 2-Reconhecer programas específicos da área de alimentos;	**HABILIDADES** 1-Utilizar ferramentas básicas de informática; 2-Manusear e construir textos, planilhas e apresentações com	**BASES TECNOLÓGICAS** 1-Uso de sistemas operacionais. 2-Editores de texto. 3-Editores de Planilha eletrônica.	**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS** **BÁSICA** MANZANO, J. A. N. G; Guia Prático de Informática: Terminologia, MS Windows 7, Internet e Segurança, Microsoft

3- Pesquisar novos produtos e processos na área de alimentos utilizando recursos da internet; 4-Compreender os processos de planejamento, desenvolvimento e otimização das operações; e 5-Elaborar pareceres, laudos e atestados, no âmbito de suas atribuições.	programas comerciais de edição. 3-Organizar pastas e arquivos de computador. 4-Utilizar programas específicos para manipulação de dados em computador. 5-Manusear serviços de computador conectado à rede Internet. 6-Utilizar ferramentas de comunicação via e-mail. 7 - Reconhecer ameaças à segurança da informação.	4-Software de apresentação. 5-Internet e Segurança da Informação	Office 2010: Word, Excel, PowerPoint, Access. São Paulo: Editora Érica, 2011. MANZANO, J. A. N. G. BrOffice.org 2.0 : guia prático de aplicação. 1ª ed. São Paulo: Érica, 2006. BRASIL, C. Guia Internet de Conectividade. 5 ed. São Paulo: Senac, 2002; **COMPLEMENTAR** DANESH, A. Dominando o Linux. São Paulo: Makron books, 2000. SILVA, M. G. Informática - Terminologia Básica, Microsoft Windows XP, Microsoft Office Word. CÔRTEZ, P. L. Sistemas Operacionais – Fundamentos. 2. ed. São Paulo. Editora Érica. 2000;

COMPONENTE CURRICULAR: INTRODUÇÃO A TECNOLOGIA DE ALIMENTOS			**HORAS - AULA: 40**
COMPETÊNCIAS 1-Conhecer a área de trabalho tendo a visão ampla dos conteúdos trabalhados durante todo o curso.	**HABILIDADES** 1-Entender a importância da tecnologia de alimentos e seus processos físicos, químicos e biológicos de transformação de produtos adequados ao consumo humano; 2-Apontar as características desejáveis nas matérias-primas agroalimentares; 3-Descrever o contexto das indústrias de alimentos no desenvolvimento da região onde está inserido o curso e na situação econômica do país; 4-Reconhecer as possibilidades de mercado	**BASES TECNOLÓGICAS** 1-Definição de tecnologia de alimentos e sua importância. Desenvolvimento histórico. 2-Aplicação das tecnologias nos alimentos. Vantagens e desvantagens. 3-Aspectos gerais das matérias primas: características, qualidade, aspectos produtivos, padronização, classificação, beneficiamento, conservação, armazenamento e sua influência na qualidade do produto acabado.	**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS** **BÁSICA** EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. GAVA, A. J. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2008. FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M. Microbiologia dos alimentos. São Paulo: Atheneu, 2008. **COMPLEMENTAR** IFIS. Dicionário de Ciência e Tecnologia dos

	de trabalho na área de alimentos; 5-Verificar a origem e procedência das matérias-primas alimentícias; 6-Avaliar as características e propriedades das matérias-primas; 7-Analisar e s Solucionar situações práticas do cotidiano na área.	4-Tipos de matérias-primas agropecuárias: frutas, hortaliças, cereais, raízes, tubérculos, leites, carnes, pescados, ovos e mel. 5-Perfil e áreas de atuação do tecnólogo em alimentos. Mercado e tendências da indústria de alimentos. 8-Tipos de indústrias de alimento. Importância econômica das indústrias de alimentos. 9-Alterações nos alimentos. 10-Noções de conservação e transformação dos alimentos 11-Operações básicas utilizadas na tecnologia de alimentos	Alimentos. São Paulo: Roca, 2009. JAY, J. M. Microbiologia de alimentos. 6. ed. São Paulo: Artmed, 2009. ANDRADE, N. J.; MACÊDO, J. A. B. Higienização na indústria de alimentos. São Paulo: Varela, 2014.

BASE ALIMENTOS	Carga Horária = 440 h/aula 366,66 h

COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA ANALÍTICA			**HORAS - AULA: 60**
COMPETÊNCIAS 1- Operar os fatores que influenciam em uma reação química. 2- Analisar amostras Quanti e Qualitativamente. 3- Elaborar gráficos e tabelas a partir dos dados de análise. 3- Identificar tendências e padrões nos resultados analíticos obtidos a partir da análise de gráficos e tabelas.	**HABILIDADES** 1- Reconhecer que, em certas transformações químicas, há coexistência de reagentes e produtos. 2- Quantificar proporção e concentração de uma amostra. 3- Identificar componentes de uma amostra. 4- Discriminar características físico-químicas de amostras.	**BASES TECNOLÓGICAS** 1-Equilíbrio Químico em reações químicas e em soluções aquosas: 1.1- Constantes de Equilíbrio em reações reversíveis (Ks, Kp, Ka, Kb); 1.2- Fatores que influenciam o equilíbrio químico. 1.3- pH e pOH 2- Eletroquímica 2.1- Reações redox 2.2- Potencial Padrão 2.3- Pilhas e Baterias	**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS** **BÁSICA** VOGEL, A. I. Química Analítica Quantitativa. São Paulo: Ed. Mestre JOU. 1981. HOLLER, F. J.; SKOOG, D. A.; NIEMAN, T. A. Princípios de análise instrumental. 5 ed. Porto Alegre: Bookman. 2002. HARRIS, D. C. Química Analítica Quantitativa. 7 ed. Rio de Janeiro: LTC. 2008.

5- Empregar os princípios da Estatística Básica. 6- Operar vidrarias, reagentes, instrumentos e equipamentos utilizados em Análises Químicas. 7- Realizar Controle de Qualidade em Reagentes, Insumos, Embalagens e Alimentos.	5- Utilizar métodos espectrocópicos. 6- Padronizar soluções. 7- Definir a metodologia correta para cada tipo de análise. 8- Examinar técnicas e processos criticamente conforme legislação.	3- Análises Quantitativas e Qualitativas: 3.1- Provas Diretas; 3.2- Análise de cátions 3.3- Potenciometria; 3.4- Volumetria de neutralização, oxiredução, precipitação e complexação para cátions e ânios; 3.5- Gravimentria para cátions, ânios e alimentos; 3.6- Voltametria; 3.7- Cromatrografia e Termoanalítica: 3.7.1- Planar; 3.7.2- Gasosa; 3.7.3- Coluna; 3.7.3.1- Clássica 3.7.3.2- Líquida de Alta Eficiência 3.8- Espectrometria: 3.8.1- Emissão; 3.8.2 Absorção; 3.8.3- Molecular. 4- Estatística Aplicada: 4.1- Erros experimentais; 4.2- Média e mediana; 4.3- Desvio Padrão e Variância; 4.4- Distribuição Gaussiana; 4.5- Testes estatísticos 5- Aplicação com Softwares.	**COMPLEMENTAR** OLIVEIRA, F. A. M.; MELVIN, C. Estatística e Probabilidade: resumos teóricos, exercícios resolvidos e exercícios propostos. 2 ed. São Paulo: Atlas. 1999. BARONE, J. S. Química Analítica Quantitativa Elementar. 3 ed. Campinas: Edgard Blucher. 2001. TIBONE, C. G. R. Estatística Básica: para os cursos de administração, ciências contábeis, tecnológicos e de gestão. São Paulo: Atlas. 2010.

COMPONENTE CURRICULAR: FÍSICO-QUÍMICA			**HORAS - AULA: 60**
COMPETÊNCIAS 1- Utilizar as propriedades físico-químicas dos materiais como técnicas de separação, identificação e purificação dos materiais. 2-Manipular conforme a proporcionalidade dos materiais e da energia envolvida nos processos	**HABILIDADES** 1-Conhecer as propriedades físico-químicas dos materiais. 2-Distinguir processos termoquímicos e eletroquímicos. 3- Compreender e manipular os fatores que influenciam em uma transformação química.	**BASES TECNOLÓGICAS** 1-Teoria dos Gases; 1.1- Transformações Gasosas; 1.2-Gases Ideais e Gases Reais; 1.3- Teoria Cinéticas dos Gases. 2-Termodinâmica Química; 2.1- Termoquímica:	**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS** **BÁSICA** ATKINS, P. W. Físico-Química. 8 ed. Rio de Janeiro: LTC. 2011. KOTZ, J. C. ; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. Química Geral e Reações Químicas. Vol. 1 e 2. 6 ed. 2012.

4- Utilizar as expressões de concentração. 5- Compreender a Teoria das Colisões e condições necessárias para uma reação química. 6- Reconhecer as energias envolvidas nas transformações químicas. 7- Relacionar as propriedades dos Compostos Orgânicos conforme função, composição e estrutura. 7- Aplicar as técnicas de comunicação oral e escrita, bem como as normas técnicas para redação, formatação e apresentação de trabalhos acadêmicos e Relatório Técnicos.	4- Usar as Leis de Velocidade para influenciar na velocidades das transformações químicas. 5- Compreender os processos químicos que interferem na qualidade e conservação dos alimentos.	2.1.1- Processos Endo e Exotérmicos; 2.1.2- Entalpias de ligação; 2.1.3- Entalpias de Combustão (calorias); 2.1.4- Lei de Hess. 2.2- Princípios da Termodinâmica: 2.2.1- Espontaneidade dos processos eletrodinâmicos; 2.2.2- Entropia; 2.2.3- Energia Livre de Gibbs. 3-Cinética Química 3.1- Teoria das Colisões 3.2- Energia de ativação e Estado de Transição. 4-Eletroquímica: 4.1- Óxido-redução; 4.2- Potencial de Redução; 4.3- Pilhas e Baterias; 4.4- Equação de Nernst. 5- Propriedades Coligativas 5.1- Colóides; 5.2 - Dispersão. 6- Transferência de Calor e Mecânica dos Flúidos.	RUSSEL, J. B. Química Geral, Vol 1. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 1994. **COMPLEMENTAR** ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química: Questionamento a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: BOOKMAN. 2007. LEE, J. D. Química Inorgânica não tão concisa. 5 ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda. 1999. CASTELLAN, G. W. Fundamentos de Físico-Química. Rio de Janeiro: LTC. 2011.

COMPONENTE CURRICULAR: ESTATÍSTICA e PROBABILIDADE			**HORAS - AULA: 40**
COMPETÊNCIAS 1-Realizar cálculos matemáticos em aplicações; 2-Utilizar ideias básicas do método estatístico e os conceitos e modelos probabilísticos, com aplicações de suas principais técnicas, necessárias na resolução de problemas. 3-Interpretar tabelas e gráficos.	**HABILIDADES** 1- Utilizar os conhecimentos e técnicas estatísticas como instrumentos de trabalho e de pesquisa. 2-Fazer cálculos estatísticos a partir de dados oriundos do ambiente interno e externo das organizações; 3-Auxiliar na elaboração de pareceres, relatórios, trabalhos e textos na ação empresarial, aplicando os métodos estatísticos e os	**BASES TECNOLÓGICAS** 1-Conceitos básicos de estatística. 2-Distribuição de frequência e suas características; 3-Medidas de posição central e dispersão de dados; 4-Probabilidade: Espaço amostral, eventos, medida de probabilidade, cálculos de Probabilidade usando a medida contadora e aplicações. 5- Distribuição Gaussiana.	**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS** **BÁSICA** BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. Estatística Básica. São Paulo: Editora Saraiva, 8ª edição, 2013. COSTA, S. F. Introdução ilustrada à estatística. 4 ed. Harbra, 2005. MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. Noções de Probabilidade e Estatística. 7ª ed. São Paulo: Edusp, 2009.

	modelos probabilísticos na análise de dados, utilizando às técnicas como instrumento valioso na tomada de decisões. 4-Elaborar gráficos e tabelas.		**COMPLEMENTAR** LEVIN, J.; FOX, J. A. Estatística para ciências humanas. 9ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. CRESPO, A.A. Estatística Fácil. 19ª ed. São Paulo: Saraiva. 2009. MOORE, D. Estatística Básica e sua prática. São Paulo: Editora LTC, 2002.

COMPONENTE CURRICULAR: METODOLOGIA CIENTÍFICA			**HORAS - AULA: 60**
COMPETÊNCIAS 1. Caracterizar o método científico; 2. Compreender as normas técnicas e as questões éticas que regem o fazer e a escrita científica; 3. Identificar as dimensões e etapas envolvidas na pesquisa científica e tecnológica.	**HABILIDADES** 1. Estabelecer a diferença entre ciência e outras formas de conhecimento; 2. Identificar as relações entre ciência e tecnologia; 3. Elaborar textos científicos segundo as normas da ABNT; 4. Assumir postura ética em relação à produção e apresentação científica; 5. Compreender a estrutura geral dos diferentes tipos de trabalho científico; 6. Organizar as etapas necessárias à execução de uma pesquisa; 7. Associar diferentes tipos de pesquisa aos métodos e técnicas apropriados; 8. Esboçar o planejamento de uma pesquisa (projeto de pesquisa).	**BASES TECNOLÓGICAS** 1. Ciência e outras formas de conhecimento; 2. O método científico e sua relação com a pesquisa tecnológica; 3. A escrita científica; 4. Normas associadas da ABNT; 5. A estrutura do trabalho científico. 6. Diferentes tipos de trabalho científico: projeto, resenha, relatório, artigo, paper, monografia; 7. Dimensões, etapas, métodos e técnicas de pesquisa; 8. O projeto de pesquisa.	**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS** **BÁSICA** GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2010. KOCHE, J. C. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 23ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003. MARCONI, M. A. Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2008. **COMPLEMENTAR** SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 23ª ed. São Paulo: Cortez, 2007. RUIZ, J. A. Metodologia científica: guia para

			eficiência nos estudos. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2006. APPOLINÁRIO, F. Metodologia da ciência: filosofia e prática da pesquisa. 2ª ed. Cengage, 2011.

COMPONENTE CURRICULAR: MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS			**HORAS - AULA: 80**
COMPETÊNCIAS 1-Realizar análises de microrganismos indicadores e patogênicos em alimentos segundo a legislação vigente. 2-Realizar interpretação de laudos e identificação dos prováveis locais de contaminação.	**HABILIDADES** 1-Discutir os aspectos importantes do estudo da microbiologia de alimentos diferenciando a ação dos grupos e espécies microbianas sobre os alimentos e consumidores; 2-Apontar os fatores que favorecem ou dificultam a multiplicação microbiana nos alimentos; 3-Conhecer os principais grupos de microrganismos e sua importância 4-Conhecer o papel dos microorganismos no processamento de alimentos; 5-Avaliar os riscos de alimentos contaminados à saúde humana identificando os métodos de controle do crescimento bacteriano em alimentos; 6-Avaliar o papel do controle de qualidade microbiológico de alimentos; 7-Conhecer a rotina no laboratório de microbiologia. 8-Interpretar as normas, técnicas e os padrões microbiológicos de alimentos e bebidas de acordo com a legislação vigente.	**BASES TECNOLÓGICAS** 1-Introdução à microbiologia dos alimentos. 2-Principais grupos microbianos de interesse em alimentos. 3-Biossegurança em laboratórios de microbiologia. 4-Preparo de reagentes, soluções e meios de cultura. 5-Microbiologia da água, solo, vegetais, cereais, bebidas, pescados, ovos, carnes, mel e derivados. 6-Fatores que influenciam o crescimento microbiano, reprodução e curva de crescimento. 7-Métodos de contagem de microrganismos. 8-Cultivo de microrganismos, metodologias e técnicas para análises de alimentos e água. 9-Conceitos gerais sobre doenças transmitidas por alimentos. 10-Estudo dos microorganismos indicadores, patogênicos e deteriorantes. 11-Alterações em alimentos causadas por microrganismos.	**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS** **BÁSICA** FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M. Microbiologia dos alimentos. São Paulo: Atheneu, 2008. JAY, J. M. Microbiologia de alimentos. 6. ed. São Paulo: Artmed, 2009. FORSYTHE, S. J. Microbiologia da segurança alimentar. 1 ed. Porto Alegre: Artmed, 2002. **COMPLEMENTAR** SILVA, N.; JUNQUEIRA, V. C. A.; SILVEIRA, N. F. A.; TANIWAKI, M. M; SANTOS, R. F. S.; GOMES, R. A. R. Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água. 4 ed. São Paulo: Livraria Varela, 2010. MASSAGUER, P.R. Microbiologia dos processos alimentares. 1 ed. São Paulo, SP: Editora Varela, 2006. LACASSE, D. Introdução à microbiologia alimentar. 1 ed. Porto Alegre: Instituto PIAGET, 1995.

	9-Aplicar procedimentos laboratoriais de análises de alimentos; 10-Reconhecer entre os métodos os que melhor se aplicam aos variados tipos de alimentos e processos a que foram submetidos.	12-Amostragem dos alimentos 13-Interpretação dos padrões microbiológicos para alimentos. 14-Controle da multiplicação de microrganismos. 15-Métodos oficiais de análise microbiológica de água e alimentos. 16-Princípios e metodologias clássicas e inovadoras de identificação microbiana. 17-Resistência dos microorganismos a conservantes de alimentos	

COMPONENTE CURRICULAR: LEGISLAÇÃO SANITÁRIA			**HORAS -AULA: 40**
COMPETÊNCIAS 1- Analisar as legislações nacionais e internacionais referentes a área de alimentos;	**HABILIDADES** 1-Conhecer as legislações pertinentes da área específica. 2-Aplicar princípios gerais do *CODEX Alimentarius* para higiene de alimentos 3-Desenvolver manuais, procedimentos operacionais e planos de APPCC;	**BASES TECNOLÓGICAS** 1-Fundamentos da legislação de alimentos segundo o Ministério da Saúde, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e DIPOVA. 2-Boas práticas de fabricação, Procedimentos Operacionais Padronizados, Padrões de Identidade e Qualidade e Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle. 3- Registro de produtos. 4-Responsabilidade técnica. Legislações, normas e regra. 5-Alimentos funcionais e para fins especiais; 6-Controle de qualidade; 7-Rotulagem de alimentos; 8-Substâncias bioativas. 9-Alimentos prebióticos e probióticos.	**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS** **BÁSICA** ANDRADE, N. J.; MACÊDO, J. A. B. Higienização na indústria de alimentos. São Paulo: Varela, 2014. GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. Higiene e vigilância sanitária de alimentos. 3. ed. São Paulo: Varela, 2008. FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M. Microbiologia dos alimentos. São Paulo: Atheneu, 2008. **COMPLEMENTAR** Legislações da área de alimentos disponíveis nos sites: http://www.anvisa.saude.gov.br http://www.portal.saude.gov.br

		10-Alergênicos. 11-Normas Codex Alimentarius. 12-Regulamentação MERCOSUL 13-ISO 9000, 14000, 22000.	http://www.agricultura.df.gov.br http://www.cve.saude.sp.gov.br http://www.paho.org http://www.who.org http://www.agricultura.gov.br http://www.cdc.gov

COMPONENTE CURRICULAR: CADEIAS AGROALIMENTARES			**HORAS -AULA: 60**
COMPETÊNCIAS 1- Analisar cadeias produtivas. 2- Compreender a dinâmica dos mercados de produtos agroalimentares. 3- Reconhecer o papel do gerenciamento adequado das funções logísticas em mercados agroalimentares.	**HABILIDADES** 1- Diferenciar *commodity system approch* e análise de *filières*. 2- Identificar e descrever aspectos relacionados a cadeias de produção. 3- Identificar especificidades dos mercados agroalimentares (oferta e demanda). 4- Distinguir mercados agroalimentares convencionais e diferenciados. 5- Analisar a organização e a coordenação das cadeias produtivas em seus diferentes segmentos. 6- Descrever os aspectos relacionados a cadeia de suprimentos e gestão da cadeia de suprimentos.	**BASES TECNOLÓGICAS** 1- Agronegócio e *commodity system approach* (CSA). 2- Análise de *filières* (cadeias de produção). 3- Níveis de análise do sistema agroindustrial. 4- Sistema agroalimentar, visão sistêmica e mesoanálise. 5- Gerenciamento de sistemas agroalimentares: processos e especificidades dos sistemas de produção, alianças, redes, cadeias de valor. 6- Logística em mercados agroalimentares, cadeia de suprimentos e gestão da cadeia de suprimentos. 7- Comercialização de produtos agroalimentares: particularidades, aspectos da demanda, aspectos da oferta e desafios de comercialização. 8- Mercados convencionais e diferenciados), valores, padrões e certificações. 9 - Matérias primas e indústria de alimentos. 10 -	**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS** **BÁSICA** ARAÚJO, M.J. Fundamentos de agronegócios. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2005. BATALHA, M. O. (coord) Gestão agroindustrial. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2008 v.1 CALLADO, A.A.C. Agronegócio. São Paulo: Atlas, 2009. **COMPLEMENTAR** BATALHA, M. O. (Coord.) Gestão do agronegócio: textos selecionados. Ed. EdUFSCar. São Carlos, 2005. MADRID, V.A. Manual de indústrias dos alimentos. São Paulo: Varela 1996. WILKINSON, J. Mercados, redes e valores, UFRGS, 2008.

		Matérias primas de origem: mineral, vegetal e animal. 11 - Colheita, beneficiamento e transporte de matérias primas vegetais. 12 - Produção e manejo de bovinos de corte e leite, suínos, aves e peixes. 13 - Classificação de matérias primas agropecuárias. 14 - Armazenamento de matérias primas agropecuárias.	

COMPONENTE CURRICULAR: SEGURANÇA NO TRABALHO			**HORAS - AULA: 40**
COMPETÊNCIAS 1- Utilizar conhecimentos historicamente construídos para garantir segurança e qualidade nos processos produtivos. 2- Compreender técnicas e sistemas de gerenciamento de riscos e perigos na manipulação, transporte e armazenagem de Substâncias Químicas Perigosas.	**HABILIDADES** 1- Compreender a necessidade de realizar trabalho de forma segura. 2- Cumprir normas de saúde, segurança e higiene. 3- Definir riscos e perigos. 4- Empregar saberes de toxocologia a fim de controlar riscos de contaminação.	**BASES TECNOLÓGICAS** - Fundamentos de segurança (química, física, biológica, radiológica, etc) e higiene. - Riscos e perigos. - Higiene e Segurança do Trabalho. - Segurança Ocupacional. - Toxicologia - Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva. - Boas Práticas de Fabricação. - Técnicas de combate a princípios de incêndios, explosões, salvamentos e primeiros-socorros. - GHS, Sistema harmonizado globalmente para a classificação e rotulagem de produtos químicos. - Diamante de Hommel. - FISPQ, Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos Perigosos. - Gerenciamento de riscos e perigos. - CIPA	**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS** **BÁSICA** SALIBA, T. M. Curso básico de segurança e higiene ocupacional. 2. ed. São Paulo: LTC. 2008. BARBOSA-FILHO, A. N. Segurança do Trabalho & Gestão Ambiental. 4 ed. São Paulo: Atlas. 2011. CARDELHA, B. Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística: segurança integrada à missão organizacional com produtividade, qualidade, preservação ambiental e desenvolvimento de pessoas. São Paulo: Atlas. 2011. **COMPLEMENTAR** PEPPLOW, L. A. Segurança do Trabalho. Curitiba: Base. 2004. BRASIL. Segurança e medicina do trabalho. 70 ed. São Paulo: Atlas. 2012.

			BRASIL. Normas regulamentadoras relativas à segurança e medicina no trabalho: NR - 1 a NR - 36. 5 ed. 2012.

MÓDULO ANÁLISE E QUALIDADE	Carga Horária = 480 h/aula 400h

COMPONENTE CURRICULAR: BIOQUÍMICA DE ALIMENTOS			**HORAS - AULA: 60**
COMPETÊNCIAS 1-Compreender os elementos fundamentais que caracterizam a organização e o funcionamento dos sistemas biológicos nos níveis celular e molecular, 2-Reconhecer mecanismos moleculares e transformações químicas de um processo biológico; 3-Identificar padrões em fenômenos e processos vitais dos organismos a nível celular; 4-Relacionar os modelos bioquímicos aos processos relacionados à tecnologia de alimentos.	**HABILIDADES** 1-Caracterizar a molécula de água e sua importância. 2-Compreender a composição bioquímica dos principais nutrientes. 3-Identificar frações monométricas e suas respectivas biomoléculas; 4-Distinguir as funções das de carboidratos, lipídeos e proteínas; 5-Reconhecer a atuação das biomoléculas no metabolismo celular. 6-Identificar e caracterizar reações bioquímicas de importância em alimentos. 7-Reconhecer as etapas do metabolismo e sua correlação com processos tecnológicos e microbiológicos. 8-Entender os processos de integração metabólica e sua relação com o processo de obtenção de energia; 9-Reconhecer as principais transformações bioquímicas em produtos de origem animal e vegetal, bem como as reações a elas associadas.	**BASES TECNOLÓGICAS** 1-Água e tampões biológicos. 2-Composição química de biomoléculas e constituintes celulares (carboidratos, lipídeos, aminoácidos, proteínas, enzimas e ácidos nucléicos). 3-Vitaminas, sais minerais e eletrólitos. 4-Membranas e mecanismos de transporte; 5-Metabolismo dos carboidratos. 6-Processos fermentativos aplicados à produção e processamento de alimentos. 7-Metabolismo dos lipídeos. 8-Metabolismo das proteínas. 9-Bissíntese de carboidratos, lipídeos e proteínas. 10- Integração metabólica 11-Bioquimica dos vegetais, fotossíntese e respiração celular;	**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS** **BÁSICA** LEHNINGER, A. L.; NELSON, D.L. ; COX, M. M. Lehninger: Princípios de Bioquímica. São Paulo 4° Edição. Editora Sarvier. 2007. BOBBIO, F. O. Manual de laboratório de química de alimentos. São Paulo: Varela, 2003. ARAÚJO, J. M. A. Química de alimentos: teoria e prática. 4. ed. Viçosa: UFV, 2008. **COMPLEMENTAR** DAMODARAN, S.; PARKIN, S. L.; FENNEMA, O. R. Química de Alimentos de Fennema. 4. ed. Porto Alegre: Artmed. 2010. MACEDO G. A.; PASTORE G.M.; SATO, H.H. et al. Bioquímica experimental de alimentos. São Paulo. 1 e. Editora Varela. 2005.

		12-Principais reações de interesse para a tecnologia de alimentos; 13-Transformações bioquímicas em alimentos de origem animal e vegetal;	OBLITZ, M.G.B. Bioquímica de Alimentos: Teoria e Aplicações Práticas. São Paulo. 1e. Editora Guanabara Koogan. 2008.

COMPONENTE CURRICULAR: HIGIENIZAÇÃO NA INDÚSTRIA DOS ALIMENTOS			**HORAS - AULA: 40**
COMPETÊNCIAS	**HABILIDADES**	**BASES TECNOLÓGICAS**	**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**
1-Conhecer os fundamentos da limpeza e sanitização na indústria alimentar; 2-Aplicar conhecimentos na produção de alimentos seguros ao consumo.	1-Aplicar conceitos básicos de higiene alimentar, limpeza e sanitização; 2-Utilizar métodos de limpeza e sanitização na indústria de alimentos; 3-Planejar, monitorar e avaliar programa de higienização na produção industrial de alimentos; 4- Aplicar o controle de infestações; 5- Aplicar a legislação para produtos de higienização.	1-Conceitos básicos de higiene alimentar; 2-Parâmentros de qualidade e potabilidade de água na utilização da indústria de alimentos. 3-Limpeza e sanitização na indústria de alimentos. 4- Agentes de limpeza, sanitizantes e sua aplicação. 5- Técnicas de higiene e sanitização. 6- Monitoramento do processo de higiene e sanitização e de pragas e roedores. 7-Legislação de detergentes e sanitizantes.	**BÁSICA** ANDRADE, N. J.; MACÊDO, J. A. B. Higienização na indústria de alimentos. São Paulo: Varela, 2014. GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. Higiene e vigilância sanitária de alimentos. 3. ed. São Paulo: Varela, 2008. EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. **COMPLEMENTAR** GAVA, A. J. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2008. FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2. ed. São Paulo: Artmed, 2007. JAY, J. M. Microbiologia de alimentos. 6. ed. São Paulo: Artmed, 2009.

COMPONENTE CURRICULAR: PRINCIPIOS DA CONSERVAÇÃO DE ALIMENTOS			HORAS - AULA: 60
COMPETÊNCIAS	**HABILIDADES**	**BASES TECNOLÓGICAS**	**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**
1- Compreender os processos envolvidos na conservação de alimentos. 2- Conhecer as diferentes formas de envase alimentar e suas aplicações.	1- Identificar causas que provocam a deterioração dos alimentos. 2- Identificar os diferentes métodos no processamento alimentar e suas aplicações. 3- Conhecer variáveis utilizadas em cada um dos processamentos. 4- Aprender os fundamentos físicos, químicos, enzimáticos e microbiológicos dos diferentes processamentos a que são submetidos os alimentos. 5- Conhecer novas tecnologias para conservar alimentos. 6- Aplicar as diferentes formas de envase alimentar. 7- Conhecer a influência do correto armazenamento e transporte dos alimentos processados.	1- Operações básicas do processamento de alimentos. 2- Métodos de conservação dos alimentos: por calor, frio, defumação, controle de umidade, radiação, adição de solutos, fermentação, pela adição de compostos químicos. 3- Métodos inovadores no processamento de alimentos. 4- Tecnologias de envase alimentar. 5- Fatores condicionantes da armazenagem e do transporte de alimentos.	**BÁSICA** EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. GAVA, A. J. Princípios de tecnologia de Alimentos. 7aed. S. P. Ed. Nobel, 2008. FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. Porto Alegre: Artmed, 2007. **COMPLEMENTAR** GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. Higiene e vigilância sanitária de alimentos. 3. ed. São Paulo: Varela, 2008. JAY, J. M. Microbiologia de alimentos. 6. ed. São Paulo: Artmed, 2009. BOBBIO, F. O. Química do processamento de alimentos. 3. ed. São Paulo: Varela, 2001.

COMPONENTE CURRICULAR: ANÁLISE DOS ALIMENTOS			HORAS -AULA: 80
COMPETÊNCIAS	**HABILIDADES**	**BASES TECNOLÓGICAS**	**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**
1- Conhecer e correlacionar os princípios, métodos e técnicas de análise físico-químicas de alimentos e bebidas. 2- Determinar a composição e rotulagem	1- Aplicar procedimentos laboratoriais de análises de alimentos; 2- Reconhecer entre os métodos os que melhor se aplicam aos variados tipos	1- Introdução à análise de alimentos. 2- Classificação das análises: quantitativa e qualitativa. Métodos	**BÁSICA** INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Métodos físico-químicos para análise de alimentos. 4. ed. São

nutricional dos alimentos e bebidas. 3- Identificar métodos para detecção de contaminantes, adulterações, fraudes e falsificações nos alimentos.	de alimentos e processos a que foram submetidos; 3- Interpretar resultados de análises físico - químicas de alimentos e bebidas, segundo padrões de qualidade e identidade da legislação vigente. 4- Avaliar a composição centesimal de alimentos e bebidas; 5- Calcular a composição nutricional de formulações alimentícias. 6- Verificar e assegurar a confiabilidade dos resultados analíticos gerados. 7- Identificar e avaliar a presença de contaminantes, adulterações, fraudes e falsificação em alimentos.	convencionais e instrumentais. 3- Amostragem e preparo de amostras em análise de alimentos. Normas para amostragem de alimentos. 7- Composição centesimal de alimentos. 8- Rotulagem nutricional de alimentos. 8- Acidez, potenciometria, densimetria e refratometria. 9- Introdução a cromatografia e espectrofotometria. 10- Validação de método analítico. 11. Determinação de contaminantes em alimentos. 12. Alimentos fraudados, adulterados e/ou falsificados.	Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008. CECCHI, H. M. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos. 2. ed. rev. Campinas: UNICAMP, 2003. 207 p. GOMES, J. C.; OLIVEIRA, G. F.; Análises Físico-Químicas de Alimentos. 1. ed. Viçosa: Editora UFV, 2011. **COMPLEMENTAR** PICÓ, Y. Análise química de alimentos: Técnicas. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. ALMEIDA-MURADIAN, L. B.; PENTEADO, M. V. C. Vigilância Sanitária - Tópicos sobre Legislação e Análise de Alimentos. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabar Koogan, 2013. MACEDO, J. A. B. de. Métodos laboratoriais de análise físico-químicas e microbiológicas. 2. ed. Belo Horizonte: CRQ-MG, 2003.

COMPONENTE CURRICULAR: TOXICOLOGIA DE ALIMENTOS			**HORAS -AULA: 60**
COMPETÊNCIAS	**HABILIDADES**	**BASES TECNOLÓGICAS**	**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**
1- Conhecer os conceitos fundamentais relacionados à Toxicologia de Alimentos, sua importância, seus impactos na indústria e na saúde humana. 2- Compreender os riscos da exposição aos contaminantes pela dieta.	1- Conhecer os principais agentes tóxicos presentes nos alimentos, assim como seu mecanismo toxicodinâmico. 2- Identificar práticas para redução/eliminação de contaminantes nos alimentos.	1- Fundamentos de toxicologia. 2- Absorção, distribuição, excreção e biotransformação dos contaminantes de alimentos. 3- Estudo dos principais compostos tóxicos que	**BÁSICA** SHIBAMOTO, T.; BJELDANES, L. F. Introdução a Toxicologia de Alimentos - 2. ed. Elsevier; 2014, 303p. MÍDIO, A. F.; MARTINS, D. I. Toxicologia de

	3- Interpretar os parâmetros toxicológicos e limites máximos permitidos (legislações nacionais e internacionais). 4- Identificar as etapas do processo de avaliação do risco.	podem ser encontrados ou veiculados nos alimentos, sua fonte, detecção, modo de ação, manifestações tóxicas e prevenção. (Micotoxinas, pesticidas, metais, toxinas de peixes e moluscos, toxinas de processamento, aditivos alimentares, toxinas microbianas). 4- Efeito do processamento sobre os compostos tóxicos presentes nos alimentos. 5- Avaliação do risco químico e microbiológico.	Alimentos. São Paulo: Varela, 2000, 295p. GAVA, A. Princípios de tecnologia de Alimentos. 7. ed. São Paulo: Ed. Nobel, 2008. **COMPLEMENTAR** CASARETT & DOULLS: Toxicology – The Basic Science of Poisons, 5. ed. New York: McGraw-Hill, 2008. REYES, F. G. R.; TOLEDO, M. C. F. Toxicologia de Alimentos. Campinas, SP: Fundação Tropical de Pesquisas e Tecnologia André Tosello, 1988, 163p. OLIVEIRA, F. A.; OLIVERA, F. C. Toxicologia Experimental de Alimentos. 1. ed. Sulina, 2011.

COMPONENTE CURRICULAR: OPERAÇÕES UNITÁRIAS			**HORAS - AULA: 80**
COMPETÊNCIAS	**HABILIDADES**	**BASES TECNOLÓGICAS**	**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**
1- Conhecer as principais operações unitárias utilizadas nas indústrias de alimentos. 2- Empregar os fundamentos dos balanços de massa e energia.	1- Realizar conversões de unidades e medidas. Descrever e interpretar fluxogramas de processos. 2- Realizar operações de balanços de massa e energia. 3- Compreender o princípio de funcionamento dos equipamentos envolvidos no processamento de alimentos.	1- Análise dimensional e conversão de unidades. 2-Representação de processos industriais e suas etapas: fluxogramas. 3-Propriedades e escoamento dos fluidos. Lei de Newton da viscosidade 4- Noções de transferência de calor e massa. Balanço de massa e energia. 5- Princípios, equipamentos, métodos gerais e aplicações das etapas de: limpeza, classificação, seleção, branqueamento, tratamento térmico, evaporação pelo calor, destilação, secagem, separação mecânica,	**BÁSICA** FOUST, A. S. et al. Princípios das Operações Unitárias, RJ, Guanabara Dois, 1982. HIMMELBLAU, D. M.; RIGGS, J. L. Engenharia química: princípios e cálculos. 7a. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2006. FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2. ed. São Paulo: Artmed, 2006. 602 p. **COMPLEMENTAR**

		refrigeração, extrusão, redução de tamanho, concentração por membranas, mistura e moldagem, irradiação, microondas e radiações infravermelho.	TADINI, C. et al. Operações Unitárias na indústria de alimentos. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. SMITH, J. C.; HARRIOTT, P.; McCABE, W. Unit Operations of Chemical Engineering. 7ª ed. Editora Mc Graw-Hill, 2004. BLACKADDER, D.A.; NEDDERMAN, R.M. Manual de Operações Unitárias. Ed. Hemus, 2004.

COMPONENTE CURRICULAR: ANÁLISE SENSORIAL			**HORAS - AULA: 60**
COMPETÊNCIAS	**HABILIDADES**	**BASES TECNOLÓGICAS**	**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**
1-Conhecer e e Empregar adequadamente os métodos de análise sensorial; 2-Avaliar os resultados obtidos nos testes sensoriais.	1-Diferenciar os principais métodos utilizados nas análises sensoriais; 2-Realizar análises sensoriais, segundo os princípios e técnicas específicos; 3-Selecionar da maneira adequada o teste a ser utilizado; 4-Elaborar relatórios, gráficos, tabelas e demonstrativos dos resultados das análises. 5-Interpretar os resultados obtidos.	1-Conceito, origem e importância da análise sensorial dos alimentos. 2-Os órgãos dos sentidos e a percepção sensorial. 3-Estrutura e equipamentos para avaliação sensorial. 4-Fatores que afetam o julgamento sensorial. 5-Painel sensorial: seleção e treinamento de provadores, avaliação dos provadores. 6-Teoria e prática sobre os principais testes sensoriais. 7-Análises estatísticas dos testes. 8-Correlação entre avaliações físico-químicas e sensoriais.	**BÁSICA** INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Métodos físico-químicos para análise de alimentos. 4. ed. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008 DUTCOVSKY, S. D. Análise sensorial de alimentos. 4. ed. PucPress, 2013. PALERMO, J. R. Análise Sensorial: Fundamentos e Métodos. 1. ed. Atheneu, 2015. **COMPLEMENTAR** CHAVES, J. B. P. Métodos de diferença em avaliação sensorial de alimentos e bebidas. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa; Imprensa Universitária, 2004. FARIA, E. V.; YOTSUYANAGI, K. Técnicas de análise

			sensorial. Campinas: ITAL, 2008. MINIM, V. P. R. (ed.). Análise Sensorial: estudos com consumidores. Viçosa: UFV, 2006.

COMPONENTE CURRICULAR: TÉCNICAS APLICADAS A QUALIDADE			**HORAS -AULA: 40**
COMPETÊNCIAS 1 - Analisar os principais processos de gestão e garantia da qualidade; 2 - Aplicar os conceitos de gestão da qualidade em um ambiente voltado para resultado.	**HABILIDADES** 1- Corrigir desvios no processo produtivo; 2- Elaborar manual de boas práticas de fabricação; Usar *Check List* e relatórios quantitativos de auditorias interna e externa; 3- Elaborar *Layouts* de estabelecimentos de processamento de alimentos em conformidade com preceitos de Boas Práticas de Fabricação; 4- Aplicar princípios gerais do *CODEX Alimentarius* para higiene de alimentos.	**BASES TECNOLÓGICAS** 1- História e evolução da qualidade. 2- Princípios gerais da gestão da qualidade. 3- Padrões de qualidade. Sistemas de controle de qualidade. 4- Evolução da qualidade desde a revolução industrial; 5- Requisitos de qualidade no processamento de alimentos; qualidade no processo produtivo; métodos de controle; processo produtivo; relatórios de auditorias; diagramas, 5W2H, ciclo PDCA, *kaisen*; 6- Boas práticas de fabricação na Indústria de Alimentos. Sistema APPCC. 7- Sistemas de controle de qualidade (5S, BPF, PPHO e 6 SIGMA). 8- Organização, planejamento, implantação e avaliação de programas de controle de qualidade na indústria de alimentos. 9- Auditoria. Certificado de qualidade. Normas ISO. 10- Controle estatístico de qualidade.	**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS** **BÁSICA** BATALHA, M. O. Gestão Agroindustrial: GEPAI: Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais. 2ª Ed – São Paulo: Atlas, 2001. MACHADO, S. S. Gestão da Qualidade. IF Goiás. *Campus* Inhumas.Rede e-tec. 2012. BERTOLINO, M. T. Gerenciamento da Qualidade na Indústria Alimentícia. Editora Artmed. 2010. **COMPLEMENTAR** ZYLBERSZTAJN, D. Economia e Gestão dos Negócios agroalimentares: indústria de alimentos, indústria de insumos, produção agropecuária, distribuição. São Paulo: Pioneira, 2000, 428 p. SCARE, R. F. Gestão da qualidade no Agribusiness: estudos e casos. São Paulo: Atlas, 2003, 273 p. CHIAVENATO, Idalberto. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor. São Paulo: Saraiva, 2009.

MÓDULO PROCESSAMENTO I	Carga Horária = 480h/aula 400h

COMPONENTE CURRICULAR: CARNES E DERIVADOS			**HORAS -AULA: 100**
COMPETÊNCIAS 1 - Aplicar os processos envolvidos na conservação e processamento de carnes, assim como a utilização de subprodutos desta indústria.	**HABILIDADES** 1- Conhecer as instalações e equipamentos de um matadouro-frigorífico; 2- Conhecer os diferentes métodos de abate; 3- Acompanhar os fluxogramas de abate de bovinos, suínos e aves; 4- Conhecer o mecanismo de conversão músculo em carne, o processo de maturação e as características de qualidade da carne; 5- Conhecer os diversos métodos de conservação de carnes, assim como aspectos microbiológicos pertinentes. 6- Estudar os diferentes princípios de processamento da carne, bem como as funções dos ingredientes e aditivos; 7- Produzir diversos tipos de produtos cárneos de forma planejada; 8- Identificar os equipamentos e as etapas do processamento de produtos cárneos.	**BASES TECNOLÓGICAS** 1- A carne no contexto mundial (Importância econômica e social) 2 - Generalidades da Carne. 3 - Caracterização das espécies animais para corte. 4 - Fundamentos da Ciência da Carne. 5 - Estrutura do músculo. Tecido muscular, conectivo e ósseo. 6 - Contração muscular. 7 - Transformação do músculo em carne. 8 - Fenômenos post-mortem. 9 - Parâmetros de qualidade da carne fresca. 10 - Tecnologia de abate. 11 - Maturação da carne. 12 - Microbiologia da carne. 13 - Operações para o preparo de carcaças, vísceras e cortes comerciais de animais de abate. 14 - Higiene dos estabelecimentos industriais para o processamento de carne 15 - Manejo pré-abate e abate de bovinos, suínos e aves. 16- Atributos de qualidade sensorial da carne. 17- Processos tecnológicos utilizados na elaboração de produtos cárneos emulsionados, conservados	**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS** **BÁSICA** PARDI, M. C.; SANTOS, F. I.; SOUZA, E. R.; PARDI, H. S. Ciência, higiene e tecnologia da carne. Goiânia: CEGRAF-UFG/Niterói; EDUFF, 2006. v. 1 PARDI, M. C.; SANTOS, F. I.; SOUZA, E. R.; PARDI, H. S. Ciência, higiene e tecnologia da carne. Goiânia: CEGRAF-UFG/Niterói; EDUFF, 2006. v.2 EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. **COMPLEMENTAR** CONTRERAS, C. C. et al. Higiene e sanitização na indústria de carnes e derivados. São Paulo: Livraria Varela, 2003. GOMIDE, L. A. M.; RAMOS, E. M.; FONTES, P. R. Tecnologia de abate e tipificação de carcaças. Viçosa: Editora UFV, 2009. RAMOS, E. M. Avaliação da qualidade de carnes: fundamentos e metodologias. Viçosa: UFV, 2009.

		por salga, fermentados, reestruturados e defumados. 18- Funções de ingredientes e aditivos empregados em produtos cárneos processados. 19- Fatores que influenciam na estabilidade, qualidade e segurança de produtos cárneos.	

COMPONENTE CURRICULAR: FRUTAS, HORTALIÇAS E DERIVADOS			**HORAS - AULA: 100**
COMPETÊNCIAS 1-Compreender os processos envolvidos na conservação de frutas e hortaliças, assim como a utilização de subprodutos desta indústria.	**HABILIDADES** 1- Aplicar as técnicas de higienização, sanitização e pré-preparo em frutas e hortaliças. 2- Utilizar as técnicas de conservação para frutas e hortaliças. 3- Aplicar as técnicas de transformação de frutas em sucos. 4- Transformar frutas e hortaliças em produtos com maior valor agregado; 3-Identificar e m Manipular os equipamentos utilizados para frutas e hortaliças. 4- Organizar, direcionar e assessorar empresas do ramo.	**BASES TECNOLÓGICAS** 1- Estrutura, composição química e classificação das matérias-primas para Industrialização; 2- Pós-colheita de frutas e hortaliças; 3- Tecnologia para vegetais minimamente processados. 4- Tecnologia para fermentação e acidificação de vegetais. 5- Tecnologia para polpa de frutas, sucos e nectares. 6- Tecnologia para doces, geleias e compotas. 7- Tecnologia para produtos desidratados. 8- Tecnologia para aproveitamento de subprodutos de frutas e hortaliças. 9- Controle de qualidade dos produtos. 10- Equipamentos utilizados na industrialização de frutas e hortaliças. 11- Principais aditivos para frutas e hortaliças. 12- Aspectos legais	**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS** **BÁSICA** GAVA, A. J. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2008. EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. OLIVEIRA, E. N. A.; SANTOS, D. C. (organizadores). Tecnologia e processamento de frutos e hortaliças. Natal: IFRN, 2015. 234 p. ; il. color.(digital) **COMPLEMENTAR** FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2. ed. São Paulo: Artmed, 2007. ANDRADE, N. J.; MACÊDO, J. A. B. Higienização na indústria de alimentos. São Paulo: Varela, 2014. BOBBIO, P.A.; BOBBIO, F.O. Química do

		vigentes.	processamento de alimentos. São Paulo: Ed. Varela, 2001.

COMPONENTE CURRICULAR: EMBALAGENS ALIMENTARES			**HORAS - AULA: 40**
COMPETÊNCIAS 1-CategorizarConhecer os diferentes materiais de embalagens, bem como suas propriedades e aplicações.	**HABILIDADES** 1- Analisar os diversos materiais de embalagens para alimentos, suas propriedades, aplicabilidade, vantagens e desvantagens; 2- Aplicar a tecnologia de embalagens à matéria-prima e produtos agroindustriais; 3- Aplicar a legislação de rotulagem em simulações de embalagens.	**BASES TECNOLÓGICAS** 1- Histórico e importância da embalagem. 2- Funções da embalagem. 3- Características gerais dos materiais de embalagem, propriedades, vantagens e desvantagens: papel, vidro, metais, plásticos e laminados. 4- Embalagens para os diferentes tipos de alimentos. 5- Embalagens com atmosfera controlada e modificada. 6- Embalagens ativas e inteligentes. 7- Embalagens biodegradáveis. 8- Controle da qualidade das embalagens. 9- Interação embalagem e alimento. 10- Inovações tecnológicas para embalagens alimentar. 11- Embalagem e os impactos ambientais. 12- Legislação geral de rotulagem.	**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS** **BÁSICA** EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. GAVA, A. J. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2008. BOBBIO, P.A.; BOBBIO, F.O. Química do processamento de alimentos. São Paulo: Ed. Varela, 2001. **COMPLEMENTAR** FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. Porto Alegre: Artmed, 2007. CECCHI, H. M. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos. 2. ed. rev. Campinas: UNICAMP, 2003. 207 p DAMODARAN, S.; PARKIN, S. L.; FENNEMA, O. R. Química de Alimentos de Fennema. 4. ed. Porto Alegre: Artmed. 2010.

COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA DO PROCESSAMENTO DE ALIMENTOS			HORAS - AULA: 60
COMPETÊNCIAS 1-Conhecer os principais constituintes dos alimentos e alterações ocorridas no processamento de alimentos. 2-Compreender a relação entre os componentes básicos dos alimentos e as características dos produtos processados.	**HABILIDADES** 1-Identificar os principais componentes presentes nos alimentos e seus mecanismos de reações químicas; 2-Identificar as transformações que resultam em alterações de cor, sabor, textura, aroma e valor nutritivo, durante o processamento e armazenamento de alimentos.	**BASES TECNOLÓGICAS** 1-Água. 2-Minerais. 3-Carboidratos. 4- Lipídios. 5- Proteínas. 6-Vitaminas. 7- Pigmentos naturais. 8-Toxicantes naturais. 9-Aditivos. 10-Propriedades físico-químicas e funcionais dos principais constituintes alimentares e compostos responsáveis pelo *flavor* em alimentos. 11-Principais reações e transformações destes componentes durante condições de processamento de alimentos. 12-Escurecimento enzimático e não enzimático. 13-Aspectos tecnológicos e nutricionais na fortificação de alimentos. 14-Noções de reologia.	**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS** **BÁSICA** BOBBIO, F. O. Química do processamento de alimentos. 3. ed. São Paulo: Varela, 2001. ARAÚJO, J. M. A. Química de alimentos: teoria e prática. 4. ed. Viçosa: UFV, 2008. ORDÓÑEZ, J. A. Tecnologia de Alimentos: Componentes dos alimentos e processos. 1. ed., v.1. Porto Alegre: Editora ARTMED, 2005. **COMPLEMENTAR** DAMODARAN, S.; PARKIN, S. L.; FENNEMA, O. R. Química de Alimentos de Fennema. 4. ed. Porto Alegre: Artmed. 2010. BOBBIO, F. O. Manual de laboratório de química de alimentos. São Paulo: Varela, 2003. COULTATE, T. P. Alimentos: a química de seus componentes. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

COMPONENTE CURRICULAR: TECNOLOGIA DE OVOS, MEL E PESCADOS			HORAS -AULA: 60
COMPETÊNCIAS 1- Aplicar os processos envolvidos na conservação e processamento de ovos, mel, pescados e seus derivados.	**HABILIDADES** 1- Descrever a importância econômica de ovos, mel e pescados no contexto agroindustrial;	**BASES TECNOLÓGICAS** 1- Introdução e aspectos econômicos da produção de mel, ovos e pescados. 2- Definição,	**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS** **BÁSICA** EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos.

	2- Conhecer os processos tecnológicos de ovos, mel, pescados e seus derivados; 5- Enumerar os aspectos sanitários no processamento de ovos, mel e pescados; 6- Conhecer a legislação específica; 7- Diferenciar os produtos e seus subprodutos; 8 - Diferenciar fatores que influem na classificação comercial e meios empregados na avaliação do ovo. 9 - Aplicar métodos de conservação dos produtos referidos pelos diversos processos. 10 - Definir aspectos mercadológicos, infraestrutura e equipamentos para processamento do mel, ovos e pescados.	classificação, composição, e tecnologia de ovos e derivados, mel e derivados e pescados e derivados. 3- Caracterização das espécies, captura, alterações pós-morte, estrutura e fisiologia do pescado. 6- Descrição dos estabelecimentos de processamento de ovos, mel e pescados. 7- Conservação e avaliação de qualidade de produtos pesqueiros. 8- Requisitos higiênico-sanitários para o processamento do pescado, ovos e mel. 9- Controle de qualidade e manipulação de matéria-prima (ovos, mel, pescados e derivados) 10 - Estrutura, composição do ovo e propriedades funcionais dos ovos; 11 - Defeitos e anomalias dos ovos de mercado; 12 - Classificação do ovo e meios empregados na avaliação da qualidade do ovo.	2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. GAVA, A. J. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2008. BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F.O. Química do processamento de alimentos. São Paulo: Ed. Varela, 2001. **COMPLEMENTAR** ITAGIBA, M.G. O. R. Noções básicas sobre a criação de abelhas: instalações de um apiário, métodos de criação, colheita e extração do mel, polinização. São Paulo: Nobel, 1997. OLIVEIRA, L.B; OLIVEIRA, D. D. Qualidade e tecnologia dos ovos. 1 edição. 2013. FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2. ed. São Paulo: Artmed, 2007.

COMPONENTE CURRICULAR: ALIMENTAÇÃO, CULTURA E SOCIEDADE			**HORAS -AULA: 80**
COMPETÊNCIAS 1- Compreender as relações existentes entre cultura, alimento e alimentação; 2- Entender as dinâmicas socioeconômicas, culturais e tecnológicas que perpassam a produção alimentícia no mundo contemporâneo;	**HABILIDADES** 1- Destacar os aspectos socioculturais presentes nas práticas alimentares; 2-Identificar mecanismos socioculturais de manutenção e transformação da produção e consumo de alimentos; 3-Propor inovações relativas a produtos	**BASES TECNOLÓGICAS** 1-Aspectos socioculturais da alimentação: alimentação como fenômeno biocultural; cultura, alimento e comida; alimentação e distinção social; alimentação, corpo e saúde; alimentação, consumo e identidades;	**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS** **BÁSICA** CANESQUI, A. M.; GARCIA, R. W. D. Antropologia e nutrição: um diálogo possível. Rio de Janeiro: Ed. FIOCRUZ, 2005. (Disponível em: http://books.scielo.org/id/v6rkd)

3- Perceber pontos de convergência e conflitos de interesse entre produtores e consumidores de alimentos, bem como nas relações de trabalho associadas à produção alimentícia.	alimentícios, bem como soluções para conflitos de interesse associados a sua produção, com base na ética profissional e levando em consideração os aspectos socioculturais que os caracterizam.	2-Modernidade alimentar: internacionalização e particularismos alimentares; alimentos, tecnologia e sociedade de risco; políticas de segurança e insegurança alimentar; 3- Soberania e segurança alimentar; 4-Trabalho e produção de alimentos: trabalho e indústria alimentícia no Brasil; riscos laborais na agroindústria; a produção alimentícia de caráter artesanal; ética profissional e produção de alimentos.	FREITAS, M. C. S. de; FONTES, G. A. V.; OLIVERIA, N. de (Orgs). Escritas e narrativas sobre alimentação e cultura. EDUFBA, 2008. (Disponível em: http://books.scielo.org/id/9q) LEITE, M. S. Transformação e persistência: antropologia da alimentação e nutrição em uma sociedade indígena amazônica. Rio de Janeiro: Ed. FIOCRUZ, 2007. (Disponível em: http://books.scielo.org/id/) **COMPLEMENTAR** CONTRERAS, J.; GRACIA, M. Alimentação, sociedade e cultura. Rio de Janeiro: Ed. FIOCRUZ, 2011. IKEDO, F. (Org.). Trabalhar e adoecer na agroindústria: da reabilitação profissional à construção da norma regulamentadora dos frigoríficos (NR 36). POULAIN, J. P. Sociologias da alimentação: os comedores e o espaço social alimentar. 2ª ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2013.

COMPONENTE CURRICULAR: TÓPICOS ESPECIAIS I			**HORAS -AULA: 40**
COMPETÊNCIAS 1 - Apresentar comportamento eficiente nas diversas formas de atuação pessoal e profissional.	**HABILIDADES** 1 - De acordo com as bases tecnológicas propostas.	**BASES TECNOLÓGICAS** 1 - Serão pré-definidas no semestre anterior, pois visam proporcionar oportunidade de aprofundamento de estudos ligados as grandes áreas de Ciências da Natureza ou Matemática	**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS** **BÁSICA** WENZEL, J. A. Ecologia real ou utopia ambiental?: inclusão criacional além do desenvolvimento sustentado Imprenta:Santa Cruz do Sul, RS: Instituto Padre Reus, 2005

			HALLIDAY, D., RESNICK, R. & WALKER, J. Fundamentos de Física. 7a ed. Rio Janeiro: LTC, 2006. 4 v. APPOLINÁRIO, F. Metodologia da ciência: filosofia e prática da pesquisa. 2ª ed. Cengage, 2011. **COMPLEMENTAR** BEGON, M.; HARPER J.L.; TOWSEND, C.R. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. Ed. Artmed, 2007. MORIN, E. Ciência com Consciência. Rio de Janeiro: Bertrand, Brasil, 2007. LAKATOS, E. M. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Atlas, 1992.

MÓDULO PROCESSAMENTO II	Carga Horária = 500h/ aula 416,66h

COMPONENTE CURRICULAR: TECNOLOGIA DE LEITE E DERIVADOS			**HORAS -AULA: 100**
COMPETÊNCIAS	**HABILIDADES**	**BASES TECNOLÓGICAS**	**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**
1- Analisar os processos envolvidos na obtenção de leite e produção de derivados lácteos.	1- Realizar análises da matéria-prima. 2- Correlacionar as características físico-químicas do leite com as propriedades desejadas nos produtos lácteos. 3-Aplicar técnicas de conservação no processamento de leite e derivados.	1- Definição e composição do leite. Propriedades físico-químicas e microbiológicas do leite. 2- Obtenção higiênica do leite. Recepção, análises, padronização e tratamentos térmicos. 3- Análises físico-químicas, enzimáticas e microbiológicas no leite.	**BÁSICA** ORDÓÑEZ, J. A. (Org.) et al. Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal. 1. ed., v. 2. Porto Alegre: Artmed, 2005. TRONCO, V. M. Manual para inspeção da qualidade do leite. Editora UFSM. 5 Edição, 2013.

	4- Conhecer as diferentes tecnologias aplicadas ao processamento de leite e produtos lácteos, bem como as funções dos ingredientes e aditivos. 5- Identificar os equipamentos e as etapas do processamento de leite e derivados.	4- Fontes de contaminação e adulteração no leite. 5- Produtos derivados do leite e aspectos tecnológicos. 6- Conservação e qualidade de leite e produtos derivados. 7- Aproveitamento de soro. 8- Avanços tecnológicos e equipamentos industriais utilizados no processamento de leite e derivados. 9- Legislação sanitária de produtos lácteos.	CRUZ, A. G.; OLIVEIRA, C. A. F. Química, Bioquímica, Análise Sensorial e Nutrição no Processamento de Leite e Derivados. Elsevier, 2016. **COMPLEMENTAR** BEHMER, M. L. A. Tecnologia do Leite, produção, Industrialização e análise. 13 ed. São Paulo Ed. Nobel 1999. 320 p. EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. WALSTRA, P.; WOUTERS, J. T. M.; GEUTRS, T. J. Dairy Science and Technology, 2. ed. CRC Press, 2006.

COMPONENTE CURRICULAR: CEREAIS, PANIFICAÇÃO E DERIVADOS			**HORAS -AULA: 100**
COMPETÊNCIAS	**HABILIDADES**	**BASES TECNOLÓGICAS**	**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**
1- Compreender fundamentos teóricos e práticos dos processos de moagem de cereais, raízes e tubérculos para obtenção de amido e farinhas. 2- Analisar os principais processos tecnológicos e equipamentos empregados para a fabricação de produtos alimentícios derivados: pães, bolos, biscoitos e massas.	1- Identificar a ocorrência, composição química, estrutura e reações físico-químicas do amido. 2- Verificar a influência de certos compostos na formação do gel de amido, sua obtenção industrial e de seus derivados; 3- Aplicar os processos de moagem de cereais na obtenção de amido e farinhas. 4- Aplicar técnicas de variados produtos da panificação, como também para massas alimentícias. 5-Identificar e manipular os equipamentos utilizados para cereais, panificados e massas alimentícias.	1- Propriedades físico-químicas e funcionais do amido. 2- Tecnologia de cereais: arroz, milho, cevada, sorgo, aveia e centeio; 3- Moagem úmida de milho, mandioca e arroz; 4- Propriedades químicas e tecnológicas dos amidos nativos e modificados; 5- Tecnologia de trigo: produção, estrutura do grão, composição química, classificação, aplicações; 6- Moagem industrial e experimental do trigo; 7- Avaliação da qualidade da farinha de trigo (métodos/instrumentos);	**BÁSICA** EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. GAVA, A. J. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2008. FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2. ed. São Paulo: Artmed, 2007. **COMPLEMENTAR** ANDRADE, N. J.; MACÊDO, J. A. B. Higienização na indústria

	6- Organizar, direcionar e assessorar empresas do ramo.	8- Tecnologia de Panificação: processo convencional (massa direta e esponja); 9- Tecnologia de pães, bolos e outros produtos de panificação; 10- Tecnologia de massas alimentícias. 11- Principais aditivos utilizados na indústria de panificados e massas alimentícias. 12- Aspectos legais vigentes.	de alimentos. São Paulo: Varela, 2014. BOBBIO, P.A.; BOBBIO, F.O. Química do processamento de alimentos. São Paulo: Ed. Varela, 2001. CAUVAIN, S. P. e YOUNG, L. S. Tecnologia da panificação. 2ª ed. Ed Manole, 2009.

COMPONENTE CURRICULAR: PROJETO DE NOVOS PRODUTOS			**HORAS -AULA: 100**
COMPETÊNCIAS 1- Compreender o desenvolvimento de planos de média complexidade e a elaboração de projetos integrando as interfaces – mercado – pesquisa– desenvolvimento– lançamento de produto; 2- Dominar a elaboração de projeto de pesquisa.	**HABILIDADES** 1- Definir o problema para elaboração de projeto de Pesquisa; 2- Escolher métodos e técnicas de pesquisa; 3- Compreender o desenvolvimento de novos produtos; 4- Elaborar projetos de novos produtos alimentícios; 4- Compreender as interfaces: mercado – pesquisa – desenvolvimento – lançamento de produto.	**BASES TECNOLÓGICAS** 1- Importância do desenvolvimento de novos produtos. 2- Concepção e conceito de novos produtos. 3- Estudo e pesquisa de mercado. 4- Criação de fórmula do produto. 5-Seleção e quantificação de fornecedores. 6- Projeto de embalagens. 7- Custo do projeto, importância e avaliação. 8- Monitoramento da qualidade. 9- Marketing de novos produtos. 10- Fatores que norteiam o desenvolvimento de um novo produto. 11- Demanda social (necessidades implícitas e explícitas). 12- Etapas para o	**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS** **BÁSICA** GAVA, A. J. Princípios de tecnologia de alimentos. São Paulo: Nobel, 2002. FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2. ed. São Paulo: Artmed, 2007. JAY, J. M. Microbiologia de alimentos. 6. ed. São Paulo: Artmed, 2009. **COMPLEMENTAR** ANDRADE, N. J.; MACÊDO, J. A. B. Higienização na indústria de alimentos. São Paulo: Varela, 2014. BOBBIO, P.A.; BOBBIO, F.O. Química do processamento de alimentos. São Paulo: Ed. Varela, 2001. EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos.

		desenvolvimento de um produto novo. 13- Registro de um novo produto Legislação; Procedimentos; Órgãos competentes.	2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

COMPONENTE CURRICULAR: GESTÃO AMBIENTAL			**HORAS - AULA: 60**
COMPETÊNCIAS 1- Compreender os princípios do desenvolvimento sustentável na indústria de alimentos.	**HABILIDADES** 1-Aplicar os conceitos de desenvolvimento sustentável; 2-Reconhecer os mecanismos de ecoeficiência na produção de alimentos com vistas à redução na produção de resíduos; 3-Compreender os mecanismos de disposição e tratamento de resíduos na indústria de alimentos.	**BASES TECNOLÓGICAS** 1- Histórico da Gestão Ambiental - princípio do poluidor pagador. 2- Legislação aplicada à Gestão Ambiental. 3- Avaliação de impactos ambientais. 4-Sistemas de gestão ambiental. 5- Introdução ao Tratamento de Água e Águas Residuárias - níveis de tratamento de águas residuárias: preliminar, primário, secundário e terciário. 6 - Tratamento e disposição de resíduos na indústria de alimentos. 7 - Noções de qualidade da água. 9 - Características físicas, químicas e microbiológicas: conceitos, importância e métodos de determinação. 10 - Amostragem: técnicas para uma boa amostragem, métodos de armazenamento e preservação de amostras de água e efluentes.	**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS** **BÁSICA** RICHTER, C.A. Tratamento de água. Edgard Blucher, São Paulo 1991. ARLINDO, P. J.; ROMÉRO, M. A.; COLLET, B. G. Curso de gestão ambiental. São Paulo: Manole, 2004. BARBIERI, J.C. Desenvolvimento e meio ambiente. As estratégias de mudanças da Agenda 21. Petrópolis, RJ:Vozes, 1997. **COMPLEMENTAR** MARGULIS, S. Meio ambiente: aspectos técnicos e econômicos. Rio de Janeiro: IPEA, 1990. 248p. SETTI, A. A. A necessidade do uso sustentável dos recursos hídricos. Brasília: IBAMA, 1996. 344p. SILVA, J. X.; SOUZA, M. J. L. Análise ambiental. Rio de Janeiro: Editora UFRJ. Universidade Federal do Rio de Janeiro,

			1988. 199p.

COMPONENTE CURRICULAR: EMPREENDEDORISMO			HORAS-AULA: 40
COMPETÊNCIAS	**HABILIDADES**	**BASES TECNOLÓGICAS**	**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**
1- Compreender a dinâmica empresarial, econômica e as políticas governamentais referente as pequenas e médias empresas; 2- Conhecer os princípios do empreendedorismo; 3- Identificar o perfil de um empreendedor; 4- Analisar as oportunidades para abertura de uma empresa; 5- Identificar diferentes formas de empreendimentos e gestão aplicada aos negócios.	1- Analisar as melhores opções de negócios; 2- Conhecer diversas ferramentas para o planejamento e gestão do negócio; 3- Elaborar um plano de negócio 4- Elaborar apresentações e expor ideias em público: apresentar argumentação sustentada para desenvolvimento de um negócio. 5- Desenvolver a percepção e a produtividade bem como as habilidades requeridas para o desenvolvimento de ideias, construindo uma visão de negócios seja como intraempreendedor ou empresário.	1-A perspectiva do empreendedorismo 1.1-O empreendedorismo e a mentalidade empreendedora; 1.2-Intraempreendedorismo ou empreendedorismo corporativo 1.3-Estratégia empreendedora: geração e exploração de novas entradas; 2-Identificação de Oportunidade 2.1-A escolha do negócio 2.2-Definição do mercado-alvo 3-Características das Microempresa 3.1-Formas jurídicas da empresa 3.2-Etapas e processos de constituição 3.2-Funções, sistemas e métodos de trabalho 4-Plano de Negócio 4.1-Sumário executivo 4.2-Análise de mercado 4.3-Plano de marketing 4.4-Plano de gestão de pessoas 4.5-Plano operacional 4.6-Plano financeiro	**BÁSICA** DOLABELA, F. O Segredo de Luísa, Cultura Editores, São Paulo, 1999. GAUTHIER, F.A. O. Empreendedorismo. Curitiba: Livro Técnico, 2010. HISRICH, R. D.; PETERS, M. P.; SHEPHERD, D. A. Empreendedorismo. Porto Alegre: AMGH, 2009. **COMPLEMENTAR** CHIAVENATO, I. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor. São Paulo: Saraiva, 2009. DORNELAS, J. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. Rio de Janeiro: Empreende / LTC, 2014. CHURCHILL, G.A.; PETER, P. Marketing: criando valor para o cliente. São Paulo: Saraiva, 2000.

COMPONENTE CURRICULAR: LIBRAS			HORAS -AULA: 40
COMPETÊNCIAS	**HABILIDADES**	**BASES TECNOLÓGICAS**	**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**
1 - Compreender os fundamentos da Língua Brasileira de Sinais. 2 - Introduzir o conhecimento ao devido exercício da comunicação em Libras	1 - Identificar aspectos da cultura surda. 2 - Perceber os fundamentos da Libras. 3 - Introduzir vocabulário e conversação em Libras.	1 - Conhecendo LIBRAS - Língua Brasileira de sinais: legislação específica. 2 - Gramática e vocabulário básicos de LIBRAS: conteúdos gerais e conteúdos específicos do contexto do ensino na área de alimentos. 3- A cultura surda.	**BÁSICA** BRITO, L. F. A Língua Brasileira de Sinais. FERNANDES, E. Linguagem e Surdez. Porto Alegre: Artmed, 2003. SACKS, O. Vendo Vozes: Uma jornada pelo mundo dos surdos. Tradução Alfredo Barcellos Pinheiro de Lemos. Rio de Janeiro: Imago Editora, 1990. **COMPLEMENTAR** ALMEIDA, E. C.; DUARTE, P. M. Atividades Ilustradas em Sinais de Libras. Rio de Janeiro: Revinter, 2004. FRIZANCO, M. L. E.; SARUTA, F. S.; HONORA, M. Livro Ilustrado de Língua de Sinais Brasileira. São Paulo: Ciranda Cultural, 2009. QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B. Língua de sinais brasileira: Estudos lingüísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.

COMPONENTE CURRICULAR: TÓPICOS ESPECIAIS II			HORAS -AULA: 60
COMPETÊNCIAS	**HABILIDADES**	**BASES TECNOLÓGICAS**	**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**
1 - Apresentar comportamento eficiente nas diversas formas de atuação pessoal e profissional.	1 - De acordo com as bases tecnológicas propostas.	1 – Será definida no semestre anterior, pois visam proporcionar oportunidade de aprofundamento de estudos ligados as grandes áreas de ciências sociais ou	**BÁSICA** ARAÙJO, S. M.; BRIDI, M. A.; MOTIM, B.L. Sociologia: um olhar crítico, São Paulo, 2009.

		humanas ou linguagens e códigos.	FERNANDES, E. Linguagem e Surdez. Porto Alegre: Artmed, 2003. ROCHA, A.; PINTO, S.R. Políticas públicas e desigualdades sociais, Brasília, 2012. **COMPLEMENTAR** QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B. Língua de sinais brasileira: Estudos lingüísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004. STEIL, C.A.; CARVALHO, I.C.M. Cultura, percepção e ambiente: diálogos com Tim Ingold Organizadores, São Paulo, 2012. CONTRERAS, J.; GRACIA, M. Alimentação, sociedade e cultura. Rio de Janeiro: Ed. FIOCRUZ, 2011.

MÓDULO TECNOLOGIA	Carga Horária = 360 h/aula 299,99h

COMPONENTE CURRICULAR: TECNOLOGIA DE BEBIDAS			**HORAS -AULA: 60**
COMPETÊNCIAS	**HABILIDADES**	**BASES TECNOLÓGICAS**	**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**
1- Compreender os fundamentos teóricos e práticos dos processos de obtenção de bebidas e vinagre. 2- Conhecer os principais processos tecnológicos e equipamentos empregados para a produção de bebidas alcoólicas, não alcóolicas e vinagres.	1- Identificar o processamento de bebidas alcoólicas e não alcoólicas; 2- Conhecer e reconhecer os fatores que afetam os processos fermentativos de produção de bebidas alcoólicas. 3- Compreender o processo de obtenção de bebidas à base de café e chá.	1- Recepção e controle da matéria-prima para produção de bebidas. 2- Processamento de bebidas alcoólicas fermentadas. 3- Processamento de bebidas alcoólicas fermento-destiladas. 3- Bebidas por mistura.	**BÁSICA** EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. GAVA, A. J. Princípios de tecnologia de alimentos. São Paulo: Nobel, 2002. FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de

	4- Compreender o processo e obtenção de bebidas obtidas por processos fermentativos. 5- Compreender o processo de obtenção de bebidas gaseificadas. 6- Compreender o processo de obtenção de vinagres 7- Compreender e identificar parâmetros de qualidade de bebidas e vinagres segundo padrões de legislação vigente. 8- Compreender a importância da qualidade da água e do tratamento de efluentes na elaboração de bebidas. 9- Identificar e utilizar equipamentos e acessórios de processamento de Bebidas 10- Conhecer e analisar as características físicas, químicas e sanitárias de bebidas e derivados;	4- Tecnologias de bebidas carbonatadas. 5- Tecnologias de café e chás. 6- Beneficiamento de água mineral. 7- Tecnologia de e água de coco. 8- Bebidas isotônicas. 9- Bebidas estimulantes. 10- Bebidas funcionais. 11- Legislação 12- Equipamentos utilizados no processamento de bebidas. 13- Insumos, aditivos e coadjuvantes utilizados na tecnologia de bebidas. 14- Processos de conservação de bebidas. 15- Embalagens para bebidas.	alimentos: princípios e prática. 2. ed. São Paulo: Artmed, 2007. **COMPLEMENTAR** CHAVES, J. B. P. Métodos de diferença em avaliação sensorial de alimentos e bebidas. 3. ed. Viçosa: UFV, 2005. VENTURINI, W. G. Bebidas alcoólicas – Bebidas volume 1. 1. ed. São Paulo: Edgar Blücher, 2010. VENTURINI, W. G. Bebidas não alcoólicas – Bebidas volume 2. 1. ed. São Paulo: Edgar Blücher, 2010.

COMPONENTE CURRICULAR: TECNOLOGIA DE OLEOS E GORDURAS			**HORAS -AULA: 60**
COMPETÊNCIAS 1- Aplicar os processos envolvidos no processamento de óleos e gorduras, assim como a utilização de subprodutos desta indústria.	**HABILIDADES** 1 - Conhecer as propriedades funcionais dos lipídeos e os métodos de extração, obtenção e processamento de óleos e derivados; 2 - Identificar os diferentes tipos de óleos e gorduras, seus componentes estruturais, funções orgânicas e propriedades físico-químicas; 3 - Descrever os processos envolvidos na extração, refino, controle de qualidade e transformação de óleos; 4 - Diferenciar	**BASES TECNOLÓGICAS** 1 - Propriedades funcionais de lipídeos: Definições e nomenclatura dos lipídios; Propriedades físicas dos lipídios; Importância funcional e nutricional dos ácidos graxos; Gorduras Trans, saturadas e insaturadas. 2 - Extração e processamento de óleos e gorduras vegetais: Métodos de processamento térmico utilizando óleo quente; Alterações do óleo durante a fritura; Diferenciação e industrialização das sementes oleaginosas;	**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS** **BÁSICA** EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. GAVA, A. J. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2008. BOBBIO, F. O. Química do processamento de alimentos. 3. ed. São Paulo: Varela, 2001. **COMPLEMENTAR**

	produtos como: margarinas e cremes vegetais. 5 - Identificar as formas de aproveitamento de subprodutos	Extração do óleo bruto; Etapas do refino do óleo bruto; Alterações tecnológicas em óleos vegetais: interesterificação e fracionamento; Emulsões e maioneses. 3 - Processamento de margarinas, cremes vegetais e halvarinas; 4 - Aproveitamento de subprodutos.	DORSA, R. Tecnologia de óleos vegetais. Campinas: Ideal, 2004. 464p. OETTERER, M. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos. Barueri: Manole, 2006. 612 p. VISENTAINER, J. V.; FRANCO, M. R. B. Ácidos graxos em óleos e gorduras: identificação e quantificação. São Paulo, SP: Varela, 2006. 120p.

COMPONENTE CURRICULAR: BIOTECNOLOGIA			**HORAS -AULA: 60**
COMPETÊNCIAS	**HABILIDADES**	**BASES TECNOLÓGICAS**	**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**
1 - Aplicar a biotecnologia na indústria de alimentos;	1 - Conhecer a aplicação da biotecnologia na produção de alimentos; 2 - Conhecer os microrganismos, enzimas e suas aplicações em processamento de alimentos. 3 - Conhecer processos utilizados em biotecnologia de alimentos;	1 - Fundamentos de genética e biotecnologia para o desenvolvimento de produtos e processos alimentícios; 2 - Estudo de microrganismos para aplicação em processos de produção biotecnológica de aditivos e insumos para indústria de alimentos. 3 - Estudo das principais técnicas de biologia molecular e engenharia genética e aplicação biotecnológica em alimentos. 4 - Tecnologia do DNA recombinante; 5 - Organismos geneticamente modificados; 6 - Processos biotecnológicos; 7 - Tecnologia de alimentos e bebidas fermentados; 8 - Bioconversão; 9 - Noções de enzimologia;	**BÁSICA** GAVA, A. J. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2008. LIMA, U. A. et al. Biotecnologia industrial. São Paulo: Edgard Blücher, v.1-4, 2001. AQUARONE, E. Biotecnologia industrial. Vol 2. São Paulo. Ed. Blucher, 2001. **COMPLEMENTAR** GRECO, A. Transgênicos, o avanço da biotecnologia. São Paulo: Oirã, 2009. MARZZOCO, A.; TORRES B. B. Bioquímica Básica. São Paulo: Guanabara Koogan, 2007. COELHO, M. A. Z. Tecnologia enzimática. Rio de Janeiro: EPUB, 2008.

		10 - Bioética e Legislação.	

COMPONENTE CURRICULAR: TÓPICOS ESPECIAIS III			**HORAS -AULA: 100**
COMPETÊNCIAS 1 - Apresentar comportamento eficiente nas diversas formas de atuação profissional.	**HABILIDADES** 1 - De acordo com as bases tecnológicas propostas.	**BASES TECNOLÓGICAS** 1 – Serão definidas no semestre anterior, pois visam proporcionar oportunidade de aprofundamento de estudos ligados a tópicos atuais relevantes e inovadores na área de alimentos.	**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS** **BÁSICA** EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. GAVA, A. J. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2008. FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2. ed. São Paulo: Artmed, 2007. **COMPLEMENTAR** BOBBIO, P.A.; BOBBIO, F.O. Química do processamento de alimentos. São Paulo: Ed. Varela, 2001. GRECO, A. Transgênicos, o avanço da biotecnologia. São Paulo: Oirã, 2009. OETTERER, M. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos. Barueri: Manole, 2006. 612 p.

COMPONENTE CURRICULAR: PROJETO FINAL			**HORAS -AULA: 80**
COMPETÊNCIAS 1. Estruturar tópicos de projeto de pesquisa voltado para o estudo de problemas	**HABILIDADES** 1. Habilidades trabalhadas ao longo do curso.	**BASES TECNOLÓGICAS** 1. Bases tecnológicas trabalhadas ao longo do curso.	**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS** **BÁSICA** GIL, Antonio Carlos. Como Elaborar Projetos de

específicos relacionado à Alimentos; 2. Realizar revisão bibliográfica do tema. 3. Aplicar as normas para elaboração, normatização e apresentação de trabalhos acadêmicos. 4. Efetuar leitura e pesquisa envolvendo os principais periódicos científicos relacionados à área de Alimentos. 5. Aplicar os diversos métodos e técnicas de pesquisa; 6. Desenvolver conteúdo de um projeto de pesquisa voltado para o estudo de um problema específico relacionado à alimentos; 7. Elaborar texto de um projeto de pesquisa voltado para o estudo de um problema específico relacionado à alimentos**.**			Pesquisa. 5ª Ed. São Paulo: Atlas, 2010. MARCONI, Marina de A. Fundamentos da Metodologia Científica. 5ª Ed. São Paulo: Atlas, 2009. MARCONI, Marina de A.; LAKATOS, Eva M. Metodologia científica. 5ª Ed. São Paulo: Atlas, 2011. **COMPLEMENTAR:** EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. GAVA, A. J. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2008. BOBBIO, F. O. Química do processamento de alimentos. 3. ed. São Paulo: Varela, 2001.

9.7 Componentes e Cargas Horárias por período Letivo

MATRIZ CURRICULAR	**CARGA HORÁRIA**		
1º PERÍODO	**Semanal**	**Total (hora)**	**Total (h/aula)**
TAL 1101 QUÍMICA GERAL E ORGÂNICA	3	50	60
TAL 1102 MATEMÁTICA	2	33,33	40
TAL 1103 FÍSICA APLICADA A ALIMENTOS	3	50	60
TAL 1104 PORTUGUÊS/COMUNICAÇÃO	4	66,66	80
TAL 1105 BIOLOGIA	3	50	60
TAL 1106 INFORMÁTICA APLICADA A ALIMENTOS	3	50	60
TAL 1201 INTRODUÇÃO A TECNOLOGIA DE ALIMENTOS	2	33,33	40
TOTAL	**20**	**333,32**	**400**
2º PERÍODO	**Semanal**	**Total (h)**	**Total (h/aula)**
TAL 2107 QUÍMICA ANALÍTICA	3	50	60
TAL 2108 FÍSICO-QUÍMICA	3	50	60
TAL 2109 ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE	2	33,33	40
TAL 2110 METODOLOGIA CIENTÍFICA	3	50	60
TAL 2202 MICROBIOLOGIA DOS ALIMENTOS	4	66,66	80
TAL 2203 LEGISLAÇÃO SANITÁRIA	2	33,33	40
TAL 2301 CADEIAS AGROALIMENTARES	3	50	60
TAL 2302 SEGURANÇA NO TRABALHO	2	33,33	40
TOTAL	**22**	**366,65**	**440**
3º PERÍODO	**Semanal**	**Total (h)**	**Total (h/aula)**
TAL 3204 BIOQUÍMICA DE ALIMENTOS	3	50	60
TAL 3205 HIGIENIZAÇÃO NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS	2	33,33	40

MATRIZ CURRICULAR	CARGA HORÁRIA		
TAL 3206 PRINCÍPIOS DA CONSERVAÇÃO DE ALIMENTOS	3	50	60
TAL 3207 ANÁLISE DOS ALIMENTOS	4	66,66	80
TAL 3208 TOXICOLOGIA DE ALIMENTOS	3	50	60
TAL 3209 OPERAÇÕES UNITÁRIAS	4	66,66	80
TAL 3210 ANÁLISE SENSORIAL	3	50	60
TAL 3211 TÉCNICAS APLICADAS A QUALIDADE	2	33,33	40
TOTAL	**24**	**399,98**	**480**
4º PERÍODO	Semanal	**Total (h)**	Total (h/aula)
TAL 4212 CARNE E DERIVADOS	5	83,33	100
TAL 4213 FRUTAS E HORTALIÇAS E DERIVADOS	5	83,33	100
TAL 4214 EMBALAGENS ALIMENTARES	2	33,33	40
TAL 4215 QUÍMICA DO PROCESSAMENTO DE ALIMENTOS	3	50	60
TAL 4216 OVOS, MEL E PESCADO	3	50	60
TAL 4303 ALIMENTAÇÃO, CULTURA E SOCIEDADE	4	66,66	80
TAL 4304 TÓPICOS ESPECIAIS I	2	33,33	40
TOTAL	**24**	**399,98**	**480**
5º PERÍODO	**Semanal**	**Total (h)**	**Total (h/aula)**
TAL 5217 LEITE E DERIVADOS	5	83,33	100
TAL 5218 CEREAIS, PANIFICAÇÃO E DERIVADOS	5	83,33	100
TAL 5219 PROJETO DE NOVOS PRODUTOS	5	83,33	100
TAL 5305 GESTÃO AMBIENTAL	3	50	60
TAL 5306 EMPREENDEDORISMO	2	33,33	40
TAL 5307 LIBRAS	2	33,33	40
TAL 5308 TÓPICOS ESPECIAIS II	3	50	60
TOTAL	**25**	**416,65**	**500**
6º Período	**Semanal**	**Total (h)**	**Total (h/aula)**
TAL 6220 TECNOLOGIA DE BEBIDAS	3	50	60
TAL 6221 TECNOLOGIA DE ÓLEOS E GORDURAS	3	50	60
TAL 6222 BIOTECNOLOGIA	3	50	60
TAL 6223 TÓPICOS ESPECIAIS III	5	83,33	100
TAL 6224 PROJETO FINAL	4	66,66	80
TOTAL	**18**	**299,99**	**360**
CARGA HORÁRIA TOTAL	**---**	**h/r**	**h/a**
CARGA HORÁRIA TOTAL EM DISCIPLINAS	---	2.216,57	2.660
ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICAS E CULTURAIS	---	200	240
CARGA HORÁRIA TOTAL	**---**	**2.416,57**	**2.900**
ESTAGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO	---	240	288
CARGA HORÁRIA INTEGRALIZADA	**---**	**2.656,57**	**3.188**

9.8 Prática Profissional

A Prática Profissional constitui uma atividade articuladora do tripé Ensino, Pesquisa e Extensão, balizadores de uma formação articulada, universal e integral de sujeitos para atuar no mundo em constantes mudanças e desafios.

Nesse sentido, os métodos e práticas de ensino propostos para o Curso Superior de Tecnologia em Alimentos estão orientados para a formação de um profissional comprometido com a transformação da sociedade, com o respeito à cidadania, aos padrões éticos e ao meio ambiente, para,

assim, desenvolver um protagonismo social e crítico, que o desafie a intervir no processo de produção de cultura e de conhecimento.

A Prática Profissional fará parte da formação dos estudantes ao longo de todo o curso, envolvendo atividades relacionadas à Prática Pedagógica (ou vivências práticas), ao Estágio Curricular Supervisionado e às Atividades Acadêmico-Científico-Culturais.

9.9.1 Trabalho de Conclusão de Curso

Para a concessão do Diploma, o estudante, além da integralização de todos os Componentes Curriculares Obrigatórias, deverá realizar a carga mínima destinada às Atividades Acadêmico-Científicas e Culturais, 240 horas do estágio obrigatório, e deverá entregar e apresentar um Trabalho de Conclusão de Curso que consistirá na avaliação final da disciplina de projeto final.

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) terá caráter obrigatório (CNE/CP, 2002b). Conforme estabelece o Parecer CNE/CP no 29/2002, há diversas modalidades de TCC, sendo que a modalidade adotada e obrigatória para a conclusão do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos do *Campus* Gama será uma Monografia, a qual deverá ser desenvolvida sob orientação de um Professor Orientador e apresentada no último semestre do curso. A carga horária utilizada para as pesquisas e para a redação do TCC, bem como a carga horária destinada aos levantamentos de dados primários ou secundários e demais atividades extracurriculares destinadas a este fim serão consideradas como adicionais à carga horária estabelecida para o curso.

As características do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e as práticas adotadas para a orientação dos estudantes, bem como os limites mínimo e máximo de estudantes que cada professor poderá orientar deverão ser estabelecidos pelo colegiado do curso.

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do Curso de Tecnólogo em Alimentos deve, ainda, estar de acordo com o Manual de TCC do IFB.

9.9.2 Estágio Curricular Supervisionado

Conforme define a Lei nº 11.788/08 (Brasil, 2008a) no Capítulo 1:

> "Art. 1o Estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação

profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos.

§ 1o O estágio faz parte do projeto pedagógico do curso, além de integrar o itinerário formativo do educando. § 2o O estágio visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho."

O Primeiro Capítulo da Lei nº 11.788/08 esclarece o papel do estágio como parte importante da formação do estudante, introduzindo-o ao ambiente de trabalho e fortalecendo as competências próprias da atividade profissional relativas ao curso que ele está fazendo.

Nesse sentido, o Regulamento de Estágio Supervisionado do Instituto Federal de Brasília (IFB, Resolução 16/2016) define que o estágio realizado pelos estudantes do IFB obedecerá ao disposto na Lei nº 11.788/08 e na resolução CNE/CEB no 1/2004, bem como demais regulamentações emanadas pelos órgãos superiores competentes. Sendo assim, o Regulamento segue as orientações da Lei e determina que:

> Art. 5o - "O estágio poderá ser obrigatório ou não obrigatório, conforme determinação das diretrizes curriculares da etapa, modalidade e área de ensino e do projeto pedagógico do curso." (art. 2.o da Lei no 11.788/08).

Assim, considerando-se o público-alvo para o qual o Curso se destina, o Estágio Curricular Supervisionado do Curso de Tecnologia em Alimentos terá caráter obrigatório, uma vez que considera-se extremamente importante a prática profissional para a formação dos estudantes durante o curso. Além disso, esta será uma forma de promover a inserção dos estudantes no ambiente de trabalho ou até mesmo de promover redirecionamento para uma nova área de trabalho para aqueles estudantes que já estejam trabalhando.

Conforme determina o Regulamento de Estágio Supervisionado do IFB, o estágio "deverá ser planejado, executado, acompanhado e avaliado segundo os projetos político pedagógicos dos cursos, buscando constituir um instrumento de integração teórico/prático, aperfeiçoamento técnico cultural, científico e de relacionamento humano."

O estágio obrigatório não necessita coincidir com calendário acadêmico. O estudante poderá, assim, iniciar o estágio em qualquer época do ano, inclusive durante as férias escolares, sem ter que esperar o início do período de matrícula.

Para que o estudante tenha embasamento teórico suficiente para realização do estágio na área técnica, este poderá executar esta atividade a partir da aprovação de todas as disciplinas do núcleo específico até o terceiro semestre, sendo elas:

- 1º semestre: base geral - Introdução a Tecnologia de Alimentos,
- 2º semestre: base alimentos - Operações unitárias e Legislação sanitária
- 3º semestre: análises e qualidades - Microbiologia de alimentos, Bioquímica dos alimentos, Análise sensorial, Higienização na indústria de alimentos, Princípios na conservação de alimentos, Análise de alimentos, Técnicas aplicadas a qualidade, Toxicologia dos alimentos.

Em relação à duração do estágio, conforme orienta o Art. 24 do Regulamento e a Resolução CNE/CES no 2 de 18 de junho de 2007:

> "Os estágios e atividades complementares dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial, não deverão exceder a 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso."
>
> "Na medida em que os cursos superiores de tecnologia, a exemplo dos cursos de bacharelado e de licenciatura, se enquadram na modalidade de cursos superiores de graduação – e se no caso daqueles as atividades complementares são parte integrantes do projeto pedagógico, e assim computadas na carga horária mínima exigida –, o mesmo tratamento pode ser aplicado a estes, por isonomia".

Assim, o estágio supervisionado do Curso de Tecnologia em Alimentos terá carga horária de 240 horas, que deverão ser realizadas junto a pessoas jurídicas de direito privado; a profissionais liberais de nível superior; em órgãos da administração pública direta, autárquica e fundacional ou no próprio IFB, segundo as normas estabelecidas no Regulamento de Estágio do IFB.

Por ter caráter obrigatório, a carga horária do estágio será considerada requisito obrigatório para aprovação e obtenção de diploma do curso. Assim sendo, somente poderá obter o diploma aquele estudante que realizar e comprovar as atividades de estágio supervisionado segundo a carga mínima estabelecida, sendo necessária sua total integralização para a conclusão do curso e o cumprimento de todos os requisitos estabelecidos pelo Regulamento de Estágio do IFB e por outras normas estabelecidas pela Coordenação de Estágio.

Ressalta-se que, como determina o Art. 8º do Regulamento de estágio "As atividades de extensão, de monitoria e de iniciação científica desenvolvidas pelo estudante do IFB somente poderão

ser equiparadas ao estágio caso estejam previstos no Projeto Pedagógico do Curso". Como estabelece o item 9.10.3 deste PPC, o estudante deverá realizar no mínimo 200 horas de Atividades Complementares Acadêmico-Científicas e Culturais. A carga horária excedente, ou seja, a carga horária que extrapolar o limite mínimo de 240 horas poderá ser utilizada para fins de comprovação parcial ou total do estágio.

Assim, sendo, as horas excedentes de Atividades Complementares Acadêmico-Científicas e Culturais realizadas pelo estudante comprovadas por documentação arquivada junto à Coordenação do Curso poderão ser utilizadas para abatimento da carga horária do estágio supervisionado.

Por fim, conforme determina o Art. 30 do Regulamento de estágio do IFB:

> "II – o estudante que exerça atividade profissional durante o período estipulado para estágio no Projeto Pedagógico de Curso, seja como empregado, empresário ou autônomo, na área/eixo relacionada ao curso, poderá ser dispensado por reconhecimento de prática profissional como estágio obrigatório. A dispensa deverá ser solicitada à Coordenação de Estágio, ou órgão equivalente, e será avaliada pelo Colegiado ou Coordenação de Curso, desde que prevista no Projeto Pedagógico do Curso, que sejam apresentados os documentos solicitados em formulário específico e que o Relatório Final de Atividades seja aprovado". Para isso, o estudante deverá apresentar todos os documentos listados no Art. 16 do Regulamento de Estágio do IFB.

Para a realização do Estágio Curricular Supervisionado o estudante deverá entregar toda a documentação exigida pela Coordenação de Estágio, bem como atender a todos os requisitos por ela especificados.

9.9.3 Atividades Complementares Acadêmico-Científicas e Culturais

As Atividades Acadêmico-Científico-Culturais têm como objetivo enriquecer o processo de ensino aprendizagem ampliando a área de conhecimento, área de alimentos, na teoria e na prática com situações que vão além da sala de aula. A interação entre ensino, pesquisa e extensão possibilita o desenvolvimento de ações empreendedoras e inovadoras permitindo que o estudante realize cursos de capacitação para uma complementação a formação profissional e social.

Tais atividades podem favorecer o relacionamento entre os diferentes grupos existentes na instituição, propiciando a interdisciplinaridade no currículo durante os semestres. O envolvimento

em atividades como pesquisa, ensino e extensão estimula práticas independentes dos estudantes promovendo uma autonomia intelectual e profissional do corpo discente. O reconhecimento de conhecimentos, competências e habilidades fora do ambiente de sala de aula é uma característica julgada importante para área de formação do estudante. Além disso, as Atividades Acadêmico-Científico-Culturais podem fortalecer a articulação entre a teoria e prática promovendo a participação do estudante em atividades de extensão.

Atividades como seminários, apresentações, exposição em eventos científicos, produções coletivas, visitas, ações de caráter técnico cultural, comunitário e científico, ensino dirigido, relatórios de pesquisa e outras atividades são modalidades desse processo formativo. Assim, conforme diretrizes definidas e praticadas pelo IFB, as Atividades Acadêmico-Científico-Culturais têm, portanto, a finalidade de enriquecer o processo de aprendizagem.

No Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, as Atividades Acadêmico-Científico-Culturais envolvem atividades de complementação ao ensino, pesquisa e extensão. Tais atividades poderão ser programadas, planejadas, organizadas e realizadas tanto pelo IFB *Campus* Gama como por outras instituições públicas ou privadas, de maneira a oferecer a todos os estudantes do curso a oportunidade de complementação de seus conhecimentos e desenvolvimento de habilidades técnicas durante sua formação. As atividades deverão ser computadas de maneira a respeitar a matriz de carga horária do curso, que estabelece um mínimo de 200 horas.

Todas as Atividades Acadêmico-Científico-Culturais deverão ser comprovadas por meio de cópia dos certificados de participação autenticados, programação do evento e folders. Além desses documentos, o estudante deverá apresentar uma Ficha de Registro da Atividade devidamente preenchida (ver Apêndice I deste PPC), que deve ser assinada pelo professor responsável pela atividade e pelo coordenador do curso.

Em caso de atividade não orientada por um docente, a Ficha de Registro de Atividade pode ser assinada pelo coordenador do curso. Após, a entrega dos documentos, o coordenador do curso ou outro professor por ele designado, por meio do material apresentado pelo discente, avaliará se a atividade foi ou não cumprida.

Tabela 5: Lista de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais e carga horária correspondente

Atividade	Descrição	Objetivos	CH (cada)
Programas de Monitoria	Monitoria realizada pelos discentes em componentes curriculares dos cursos na área de alimentos.	Fortalecer e repassar conhecimentos juntos aos demais estudantes.	80

Atividade	Descrição	Objetivos	CH (cada)
Atividades ligadas à pesquisa	Atividades de Iniciação Científica (IC) ou participação em grupo de pesquisa.	Complementar os conhecimentos e habilidades para a prática da pesquisa.	80
Participação em defesas e TCC	Participação em defesas para conclusão de etapas como TCC para o ensino técnico, TCC para graduação ou defesas de pós-graduação.	Adquirir conhecimentos que poderão ser utilizados em seus trabalhos.	20
Participação em eventos	Participação em feiras, seminários, congressos e eventos da área de alimentos.	Complementar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso e aproximar-se do setor produtivo.	20
Cursos e minicursos	Participação em minicursos, cursos e/ou projetos de extensão oferecidos pelo IFB e/ou outras instituições públicas e privadas na área de alimentos ou afins.	Complementar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso e aproximar-se do setor produtivo.	20
Cursos de capacitação	Participação em cursos de capacitação relacionados com a área específica do curso	Complementar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso.	30
Cursos de línguas	Realização de cursos de língua estrangeira	Aperfeiçoamento dos conhecimentos adquiridos no curso	30
Atividades práticas ligadas à extensão	Desenvolvimento e participação em oficinas e outras atividades culturais.	Aproximar-se da comunidade e disseminar o conhecimento.	40
Visitas	Visitas técnicas em indústrias, empresas, cooperativas e demais agentes produtivos na área de alimentos não considerando as previstas nos componentes curriculares.	Complementar os conhecimentos práticos adquiridos ao longo do curso.	15
Exposição de trabalho	Participação ou exposição de trabalhos em eventos, conferências, palestras na área do curso.	Desenvolver no estudante a capacidade de explanação e defesa de ideias e propostas.	30
Publicações em eventos	Publicação de resumos ou textos completos em eventos relacionados com a área específica do curso	Estimular a leitura e escrita como formas de manifestação.	30
Oficinas práticas	Realização de oficinas de conhecimento teórico, técnico e prático junto à comunidade em geral na área específica do curso.	Aproximar-se da comunidade e disseminar o conhecimento.	40
Atividades voluntárias	Participação em atividades voluntárias relacionadas com a área específica do curso	Aproximar-se da comunidade e disseminar o conhecimento.	30

Atividade	Descrição	Objetivos	CH (cada)
Atividades junto à comunidade	Atividades esportivas, artísticas, culturais, sociais, humanistas e representação acadêmica e/ou campanhas beneficentes.	Aproximar-se da comunidade e disseminar o conhecimento.	20
Representação estudantil	Participação na direção de centros acadêmicos, representante discente.	Aproximar-se da comunidade estudantil	30
Outras com aprovação do colegiado	Demais atividades ligadas ao ensino, pesquisa ou extensão.	Desenvolver conhecimentos, habilidades ou atitudes.	A definir pelo colegiado

A lista de atividades apresentada na Tabela 5 não deverá ser considerada exaustiva. A critério da Instituição e em função do andamento do curso, o Instituto poderá definir e oferecer alternativas de Atividades Complementares ligadas ao ensino, à pesquisa ou à extensão com a finalidade de enriquecer o processo de aprendizagem e de contribuir com a superação das dificuldades enfrentadas pelos discentes para que o estudante tenha sucesso em seus estudos. As cargas horárias estimadas também poderão ser alteradas de acordo com entendimento da Coordenação do Curso, Coordenação Pedagógica ou da Coordenação de Ensino do IFB *Campus* Gama.

A carga horária destinada às Atividades Acadêmico-Científicas e Culturais, mesmo quando excederem o mínimo estabelecido nas matrizes curriculares não poderão, em nenhuma hipótese, ser considerada equivalente ao Trabalho de Conclusão de Curso.

As Fichas de Registro de realização das atividades e demais registros pertinentes e que comprovem a realização das mesmas serão entregues e arquivadas pela Coordenação do Curso. Os procedimentos para registro e arquivamento serão definidos pelo Colegiado do Curso.

10. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Considera-se a aprendizagem como processo de construção de conhecimento, em que, partindo-se dos conhecimentos prévios dos estudantes, os professores assumem um papel fundamental no processo, idealizando estratégias de ensino de maneira que, a partir da articulação entre o conhecimento do senso comum e o conhecimento escolar, o estudante possa desenvolver suas percepções e convicções acerca dos processos sociais e de trabalho, construindo-se como pessoas e profissionais responsáveis éticos e qualificados.

Neste sentido, a avaliação da aprendizagem assume dimensões mais amplas, ultrapassando a perspectiva da mera aplicação de provas e testes para assumir uma prática diagnóstica e processual com ênfase nos aspectos qualitativos.

10.1 Critérios e procedimentos de avaliação

Os procedimentos de avaliação de aprendizagem dos Componentes Curriculares do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos seguem as diretrizes da Resolução nº 028/12 (IFB, 2012b), que orienta que a avaliação do processo de aprendizagem tem caráter formativo e integral, e deve acontecer de modo processual e contínuo, sendo parte integrante do processo de formação, possibilitando diagnosticar conhecimentos, aferir resultados e orientar mudanças tecnológicas.

A Resolução determina que a avaliação do aproveitamento acadêmico deve compreender o acompanhamento permanente da aquisição e do desenvolvimento de competências e habilidades, centradas no domínio sócio afetivo e atitudinal, na transferência e aplicação de saberes por parte do estudante. Assim, o documento orienta que a sistemática de avaliação dos estudantes do curso superior deve estar baseada nos seguintes aspectos:

- Na capacidade de mobilizar, articular e colocar ações valores, conhecimentos e competências necessários para o desempenho eficiente e eficaz de atividades relacionadas à área de alimentos;
- Em instrumentos avaliativos que completem os trabalhos efetuados com os estudantes de forma coletiva ou individual;
- Em um método processual e contínuo, de maneira que o professor possa utilizar as modalidades diagnóstica, formativa e somativa para uma avaliação global;
- Em diferentes instrumentos que levem o estudante ao hábito da pesquisa, da reflexão, da criatividade e à aplicação do conhecimento em situações variadas;

- Na identificação dos avanços e da dificuldade dos estudantes, com vistas ao redimensionamento do trabalho pedagógico para melhoria do processo de ensino-aprendizagem.

Na avaliação dos estudantes com Necessidades Educacionais Específicas, o IFB oferecerá adaptações aos instrumentos avaliativos e os apoios necessários, previamente solicitados pelo estudante com Necessidades Educacionais Específicas, inclusive tempo adicional para realização de provas, conforme as características da deficiência ou outra necessidade específica.

A aferição de rendimento deverá ser feita separadamente, por Componente Curricular, abrangendo sempre os aspectos de assiduidade e aproveitamento. A nota necessária para aprovação deverá ser igual ou maior a seis (IFB, 2012b).

Para fins de padronização, os critérios e procedimentos de avaliação e aprovação serão definidos pelo colegiado do curso.

10.2 Critérios e procedimentos de recuperação

A Resolução nº 028/12 (IFB, 2012b) orienta que os professores poderão utilizar diversas estratégias de avaliação que, combinadas com outros instrumentos, levem os estudantes à reflexão, ao desenvolvimento da criatividade e ao hábito de pesquisa. Por fim, conforme orientação da Resolução nº 028/12, o professor deverá prever em seu plano de disciplina a forma de recuperação da aprendizagem ao longo do período letivo.

Para fins de padronização, os critérios e procedimentos de recuperação, incluindo-se os procedimentos para recuperação paralela, serão definidos pelo colegiado do curso.

11. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

O *Campus* Gama está instalado junto à DF 480, Lote 01, Setor de Múltiplas Atividades e conta com as seguintes instalações:

11.1 Instalações Gerais e Equipamentos do Campus Gama

Tabela 6: Instalações do *Campus* Gama

Especificação	Quantidade	Área (m^2)
Bloco Administrativo		**3.000**
Recepção	2	100
Secretaria de estudantes	1	200
Salas de direção e coordenação	15	1.000
Área de convivência	1	200
Salas de professores	1	200
Salas de reunião / trabalho	4	400
Data center	2	400
Instalações sanitárias	6	300
Salas diversas (depósitos, almoxarifados etc.)		200
Blocos de Salas de Aula		**6.000**
Salas de aula para 40 estudantes	22	3.200
Salas de aula para 80 estudantes	2	800
Salas de convivência	1	100
Sala de professores	1	100
Salas de reunião	4	200
Salas de pesquisa	4	100
Salas diversas (depósitos, almoxarifados etc.)		300
Biblioteca		**800**
Auditório		**600**
Ginásio poliesportivo		**600**
Estacionamento interno fechado		**10.000**
Estacionamento externo		**5.000**

Equipamentos

Tabela 7: Equipamentos disponíveis

Especificação	Quantidade (valores aproximados)
Computadores nas salas de aula, biblioteca e laboratórios	220
Computadores no bloco administrativo	60
Notebooks	10
Projetores (Datashow)	35
Impressoras	6
Aparelhos de DVD	2
Televisores	2
Câmara digital	1
Aparelho de som	1

Mobiliário

Tabela 8: Mobiliário

Especificação	Quantidade (valores aproximados)
Mesas	150
Cadeiras fixas	80
Cadeira giratória	140
Cadeira Laboratório	160
Escaninho aberto	12
Tela retrátil	32
Carteira escolar	1200
Quadro	24
Bebedouros	12

Veículos

Tabela 9: Veículos disponíveis

Especificação	Quantidade
Ônibus	1
Micro-ônibus	1
Van	1
Carros utilitários	2
Caminhonete	2

Os veículos são utilizados principalmente para o deslocamento de discentes e docentes nas visitas de campo e eventos realizados fora das instalações do *Campus* Gama.

Laboratórios

Tabela 10: Laboratórios do *Campus* Gama

Especificação	Quantidade	Área (m^2)
Laboratórios equipados	17	1.075,8
Química / Física / Biologia	3	
Informática	4	
Gestão	2	
Logística	1	
Laboratório de análise sensorial.	1	
Laboratório de análises físico-químicas.	1	
Laboratório de análises microbiológicas.	1	
Laboratório de processamento de produtos de origem animal	1	
Laboratório de processamento de produtos de origem vegetal	1	
Laboratório de processamento de cereais, óleos e bebidas	1	
Laboratório de instrumentação de alimentos	1	

Os laboratórios de informática estão equipados com quarenta computadores, prontos para atender, no mínimo, 40 estudantes (considerando 1 estudante por máquina), projetor multimídia, um computador para o instrutor/docente e quadro-branco.

Os laboratórios de Alimentos são subdivididos em animal, vegetal e cereais, óleos e bebidas com utensílios e equipamentos básicos específicos e pertinentes ao aprendizado.

11.2 Acervo da Biblioteca

O acervo da biblioteca do Campus Gama possui obras de diversas áreas de conhecimento e vem crescendo ano a ano (Tabela 11).

Tabela 11: Acervo da biblioteca do *Campus* Gama

	Área do conhecimento	Unidades
Livros	Ciências Biológicas	2012
	Ciências Exatas	1224
	Ciências Humanas	1492
	Ciências Agrárias	181
	Ciências Sociais	400
	Linguística, letras e arte	500
Periódicos	Ciências Biológicas	10
Revistas	Ciências Agrárias	5
	Ciências Humanas	5
	Diversos	5
Obras de referência	Ciências Agrárias, Ciências Humanas, Linguística, letras e arte	150
Vídeos	Ciências Agrárias, Ciências Humanas, Linguística, letras e arte	25
DVD		25
CD Rom		50
Outros	---------	15

Todo o acervo da biblioteca, bem como o sistema de reserva, retirada e renovação encontram-se informatizados, facilitando o acesso de maneira remota de docentes e discentes às informações do acervo.

Ressalta-se que as bibliotecas do IFB passaram a ser integradas, possibilitando aos estudantes e professores o acesso ao acervo das bibliotecas de todas as unidades do Instituto, ampliando a oferta de publicações que poderão ser utilizadas pelos docentes e discentes. Atualmente estão operacionalmente integradas as bibliotecas das seguintes unidades: Brasília, Gama, Planaltina, Samambaia e Taguatinga.

A biblioteca possui, ainda, dez computadores, todos com acesso à internet, à disposição de docentes e discentes para consultas ao acervo e demais pesquisas acadêmicas.

11.3 Acessibilidade

O bloco administrativo e o auditório contam com elevadores para permitir e facilitar o acesso de Pessoas com Deficiências (PcD) e outras restrições de mobilidade, inclusive permitindo acesso à biblioteca do *Campus*. Os dois blocos de salas de aula possuem rampas de acesso para pessoas com deficiências e restrições de mobilidade, permitindo que todos os estudantes, professores e técnicos administrativos tenham acesso aos laboratórios tanto no nível térreo quanto no primeiro andar.

Foi instalado um mapa tátil com indicações em língua portuguesa e Braille, e piso tátil que liga a entrada principal do *Campus* até o acesso ao elevador e diversos setores, tais como: Coordenações de Cursos, Registro Acadêmico, Protocolo e Recepção, garantindo maior autonomia aos deficientes visuais. A sinalização em Braille também está presente nos corrimões das escadas e rampas, bem como na indicação das salas de aula. Para atender aos estudantes usuários da linguagem em Libras, o *Campus* Gama possui intérpretes que atuam nos cursos técnicos.

12. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO

Este item detalha a equipe de docentes e técnicos administrativos do IFB *Campus* Gama que está envolvida diretamente com o Curso de Tecnólogo em Alimentos.

12.1 Coordenação do Curso

A coordenação do Curso será definida segundo as normas adotadas pelo *Campus* Gama e terá como atribuição coordenar o andamento do curso, o bom cumprimento das tarefas dos docentes e o desempenho discente. Uma das responsabilidades do coordenador é a de estimular a capacitação docente, bem como a produção acadêmica e a participação dos docentes em projetos de pesquisa e extensão. O coordenador do curso é responsável, ainda, pela organização, realização e preside o Colegiado do Curso.

12.2 Colegiado do Curso

O Colegiado do Curso será definido segundo as normas adotadas pelo *Campus* Gama.

12.2.1 Constituição

O Colegiado do Curso segue as orientações da Resolução 006/2015 do IFB e deverá ser formado pelos professores do Curso, representantes discentes e pela Coordenação Pedagógica.

12.2.2 Atribuições

As atribuições do Colegiado do Curso são definidas segundo as normas adotadas pelo Campus Gama. Dentre as principais atribuições destacam-se:

- A definição dos procedimentos para a realização das atividades do Ensino a Distância;
- A definição dos critérios e procedimentos de avaliação e recuperação;
- A definição das características a serem adotadas para o Trabalho de Conclusão de Curso, bem como de sua entrega e apresentação;
- A definição dos procedimentos para orientação dos estudantes;
- A alocação de estudantes entre professores para fins de orientação do TCC;
- A definição dos procedimentos de registro e arquivamento dos documentos comprobatórios da realização de Atividades Acadêmico-Científicas e Culturais;

- A definição da necessidade de realização de testes de habilidade específica durante o processo de seleção para ingresso no curso;
- A definição dos procedimentos de divulgação e acompanhamento das atividades da CPA (Comissão Permanente de Avaliação);
- A avaliação do Projeto Pedagógico do Curso.

12.3 Núcleo docente estruturante – NDE

O NDE segue as orientações da Resolução 006/2015 do IFB, e será constituído de um grupo de docentes atuantes na concepção, acompanhamento e consolidação e continua atualização do PPC.

12.4 Corpo Docente

Quadro 8: Docentes do Curso de Tecnólogo em Alimentos

Nome	Titulação	Área
ADRIANA DE OLIVEIRA SANTOS ALFANI	Mestrado	Ciência e Tecnologia de Alimentos
ANDRE GONDIM DO REGO	Doutorado	Sociologia
ANDRESA CRISTINA DE ANDRADE	Mestrado	Gestão ambiental
BERNARDO MÍGLIO COSTA	Mestrado	Biologia
CLAUDIA LUIZA MARQUES	Mestrado	Português
ELIANE MARIA MOLICA	Doutorado	Ciência e Tecnologia de Alimentos
ERIKA BARRETTO FERNANDES CRUVINEL	Doutorado	Engenharia Agronômica
GIOVANNA MEGUMI ISHIDA TEDESCO	Doutorado	Gestão
JANE BEATRIZ VILARINHO DOS SANTOS	Mestrado	Inglês
JEFFERSON SARAIVA DE OLIVEIRA	Mestrado	Química
LEONCIO REGAL DUTRA	Mestrado	Informática
LUCIENE PINHEIRO LOPES	Doutorado	Matemática
LUIS CLÁUDIO MARTINS DE MOURA	Mestrado	Gestão
LUIZ FERNANDO CÂMARA VIANA	Mestrado	Gestão
MARIA DE FÁTIMA FÉLIX NASCIMENTO	Especialização	Libras
MARIA DO ROSARIO CORDEIRO ROCHA	Doutorado	Português
MARLEY GARCIA SILVA	Doutorado	Química
NATALIA COELHO DE SENA	Mestrado	Física
NIZAMARA SIMENREMIS PEREIRA	Doutorado	Química
PATRÍCIA DINIZ ANDRADE	Doutorado	Ciência e Tecnologia de Alimentos
RAFAEL MACHADO DE SOUSA	Mestrado	Química
ROSANA DE ANDRADE ARAUJO PINTO	Mestrado	Matemática
SÔNIA CRISTINA HAMID	Doutorado	Sociologia
STHER MARIA LENZA GRECO	Doutorado	Ciência e Tecnologia de Alimentos
SUELI DA SILVA COSTA	Mestrado	Biologia
SYLVANA KARLA DA SILVA DE LEMOS SANTOS	Mestrado	Informática

12.5 Pessoal Técnico e Administrativo

Quadro 9: Técnicos administrativos de apoio ao Curso de Tecnologia em Alimentos

Nome	Cargo
ADRIANO MENEZES MARTINS	AUXILIAR EM ADMINISTRAÇÃO
ALYNE TADA FERREIRA SANTOS	TÉCNICO EM LABORATÓRIO – ÁREA QUÍMICA
APOLIANE LIMA EUCLYDES	ASSISTENTE DE ALUNOS
CLÁUDIO DA SILVA DE JESUS	AUXILIAR DE BIBLIOTECA
CLARICE PERES DOS SANTOS	CONTADOR
CLEIDIMAR DO NASCIMENTO SOUSA	AUXILIAR EM ADMINISTRAÇÃO
EDUARDO DE VASCONCELOS CAETANO	TÉCNICO EM TI
ELAINE NASCIMENTO AQUINO	TÉCNICO EM LABORATÓRIO – ÁREA BIOLOGIA
ELISA RAQUEL SOUSA OLIVEIRA	BIBLIOTECÁRIO
ELIZIANE RODRIGUES DE QUEIROZ	PEDAGOGO
EVÂNIA BENÍCIO DA SILVA	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO
FLÁVIO DA COSTA E SILVA CAMILO ALVES	TÉCNICO EM LABORATÓRIO – ÁREA QUÍMICA
FRANCISCO ALCIONE AFONSO DA SILVA	ASSISTENTE DE ALUNOS
FRANCINEIDE DA SILVA CUNHA	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO
GLEYDSON CRISTIANO DE AZEVEDO	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO
JACQUELINE DOMIENSE ALMEIDA DE SOUZA	ASSISTENTE SOCIAL
JOSILEIDE LIMA DA SILVA	TÉCNICO EM SECRETARIADO
JUCYLENE MARIA DE JESUS MACHADO	ASSISTENTE DE ALUNOS
LANUZIA EVARISTO DE ARAÚJO	TÉCNICO EM CONTABILIDADE
LAYSSE NOLETO BALBINO	BIBLIOTECÁRIO
LUCIANA MENDES DE SOUSA	AUXILIAR EM ADMINISTRAÇÃO
LUIZ ANTÔNIO LIRA JÚNIOR	TRADUTOR E INTÉRPRETE DE LIBRAS
MARIA DA CONCEIÇÃO FERREIRA	TÉCNICO EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS
MARINA LIMA CARVALHO BRANCO	PSICÓLOGO – ÁREA ENSINO
MÉRCIA CRISTINE MAGALHÃES PINHEIRO COSTA	PEDAGOGO
MIRIAN COLONNA DOS SANTOS	AUXILIAR DE BIBLIOTECA
NELMA SANTOS SILVA	ASSISTENTE DE ALUNOS
RAFAEL NASCIMENTO DA CRUZ	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO
RENATO MENDES GOMES	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO
RICHARDSON DOS SANTOS ALMEIDA	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO
RODRIGO ALFANI	TÉCNICO EM LABORATÓRIO – ÁREA ALIMENTOS
ROMULO RAMOS NOBRE JUNIOR	TÉCNICO EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS
RONALDO FERNANDES DE OLIVEIRA	TÉCNICO EM LABORATÓRIO – ÁREA QUÍMICA
SHERLEY CABRAL MOREIRA	AUXILIAR DE BIBLIOTECA
SIMONE CARDOSO DOS SANTOS PENTEADO	ADMINITRADOR
SIMONE DA SILVA DE JESUS	AUXILIAR DE BIBLIOTECA
VANESSA VAZ	TÉCNICO EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS
TATIANA ARANTES MARTINS	TRADUTOR E INTÉRPRETE DE LIBRAS
TIAGO JUNIO PIRES DA CUNHA	TÉCNICO EM TI
VICTOR DE OLIVEIRA SOARES CHAVES	TÉCNICO EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS

13. DIPLOMAS

Após conclusão do curso, tendo sido integralizada a carga horária total prevista no Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, incluindo a carga horária mínima para a realização de Atividades Acadêmico-Científicas e Culturais, o Estágio Curricular Supervisionado, e realizado o ENADE, caso tenha sido convocado, o estudante receberá o diploma de Tecnólogo(a) em Alimentos.

14. AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

O Projeto Pedagógico do Curso será avaliado sempre que o Colegiado do Curso achar necessário. Ficará a cargo do Coordenador do Curso a organização e sistematização desta avaliação. Serão avaliadores do curso os professores pertencentes ao Colegiado do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos.

15. ACOMPANHAMENTO DOS EGRESSOS

O acompanhamento dos egressos do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos do *Campus* Gama será feito mediante consulta à Plataforma *Lattes*, por meio de monitoramento do currículo *Lattes*. A Plataforma *Lattes* é um conjunto de sistemas computacionais do CNPq que visa a compatibilizar e integrar as informações em toda interação da Agência com seus usuários. Seu objetivo é aprimorar a qualidade dessas informações e racionalizar o trabalho dos pesquisadores e estudantes no seu preenchimento, constituindo para a integração dos sistemas de informação das principais agências de fomento do País.

Outra forma de acompanhamento será feita por meio do monitoramento dos egressos inseridos nas empresas parceiras do IFB, nas quais os estudantes poderão iniciar seu estágio supervisionado e posteriormente atuar em atividades profissionais ligadas à área de alimentos.

16. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abrasel. Associação Brasileira de Bares e Restaurantes. 2012. Disponível em: http://www.abrasel.com.br/a-abrasel/perfil-da-abrasel.html.

Brasil. Presidência da República. **LEI No 3.751, DE 13 DE ABRIL DE 1960**. Dispõe sobre a organização administrativa do Distrito Federal. Brasília, 1960.

Brasil. Presidência da República. **LEI N° 4.545, DE 10 DE DEZEMBRO DE 1964**. Dispõe sobre a reestruturação administrativa do Distrito Federal. Brasília, 1964.

Brasil. Presidência da República. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Emendas Constitucionais de Revisão. Brasília, 1988.

Brasil. Presidência da República. **LEI Nº 9.394 DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996.

Brasil. Presidência da República. **LEI Nº 10.172/01 DE 9 DE JANEIRO DE 2001**. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Brasília, 2001.

Brasil. Presidência da República. **LEI Nº 10.793, DE 1º DE DEZEMBRO DE 2003**. Altera a redação do art. 26, § 3o, e do art. 92 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que "estabelece as diretrizes e bases da educação nacional", e dá outras providências. Brasília, 2003.

Brasil. Presidência da República. **DECRETO Nº 5.154 DE 23 DE JULHO DE 2004**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Brasília, 2004.

Brasil. Presidência da República. **DECRETO Nº 5.773, DE 9 DE MAIO DE 2006**. Dispões sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequencias no sistema federal de ensino. Brasília, 2006.

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

Brasil. Presidência da República. **LEI Nº 11.892, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Brasília, 2008b.

CBO. **Classificação Brasileira de Ocupações**. Ministério do Trabalho e Emprego – MTE. Disponível em: http://www.mtecbo.gov.br/cbosite/pages/home.jsf. Acesso em 8 de junho de 2014. Brasília, 2014.

CNE. Conselho Nacional de Educação. **RESOLUÇÃO CNE Nº 3, DE 18 DE DEZEMBRO DE 2002**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia. Brasília, 2002.

CNE/CEB. Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica. **PARECER CNE/CEB Nº 5/97, aprovado em 7.5.97**. Proposta de Regulamentação da Lei 9.394/96. Brasília, 1997.

CNE/CEB. Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica. **PARECER CNE Nº 2/03, aprovado em 19.2.03**. Recreio como atividade escolar. Brasília, 2003.

CNE/CEB. Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica. **PARECER CNE/CEB Nº 261/2006**. Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula e dá outras providências. Brasília, 2006.

CNE/CES. Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior. **PARECER CNE Nº 776/97 DE 03 DE DEZEMBRO DE 1997**. Orienta as diretrizes curriculares dos cursos de graduação. Brasília 1997.

CNE/CES. Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior. **PARECER CNE/CES Nº 436/01**. Orientações sobre os Cursos Superiores de Tecnologia - Formação de Tecnólogo. Aprovado em 2/4/2001. Brasília, 2001.

CNE/CES. Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior. **PARECER CNE/CES Nº 277/06**. Aprovado em 7/12/2006. Nova forma de organização da Educação Profissional e Tecnológica de graduação. Brasília, 2006.

CNE/CES. Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior. **PARECER CNE/CES Nº 19/08**. Aprovado em 31/1/2008Consulta sobre o aproveitamento de competências de que trata o art. 9o da Resolução CNE/CP no 3/2002, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia. Brasília, 2008.

CNE/CES. Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior. **PARECER CNE/CES Nº 293/08.** Aprovado em 6/11/2008. Carga horária das atividades complementares nos cursos superiores de tecnologia. Brasília, 2008.

CNE/CP. Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno. **RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 3/02 DE 18 DE DEZEMBRO DE 2002**. Institui as Diretrizes Curriculares nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia. Brasília, 2002a.

CNE/CP. Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno. **PARECER CNE/CP Nº 29/02**. Aprovado em 03/12/2002. Diretrizes Curriculares nacionais Gerais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico. Brasília, 2002b.

CNE/CP. Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno. **RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 6/06**. Aprovada em 6/4/2006. Solicita pronunciamento sobre Formação Acadêmica x Exercício Profissional.

CNI. Confederação Nacional da Indústria. http://www.portaldaindustria.com.br/cni/iniciativas/programas/brazil-4-business/2014/09/1,60192/alimentos-e-bebidas.html?parent=Setores

GDF. DECRETO N° 14.604 DE 10 DE FEVEREIRO DE 1993. Cria a Região Administrativa de Santa Maria (RA XIII) e dá outras providências.

GDF. Lei nº 348, de 04 de novembro de 1992. Autoriza o Poder Executivo a criar a Região Administrativa de Santa Maria - RA XIII e dá outras providências.

GDF. Governo do Distrito Federal. PIB-**DF em 2010 registra crescimento de 4,3%**. Disponível em: http://www.df.gov.br/noticias/item/4419-pib-df-em-2010-registra-crescimento-de-43.html. Acesso em 15 de agosto de 2013. Codeplan, Brasília, 2012.

GDF. Governo do Distrito Federal. **Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios – Gama – PDAD 2013**. Companhia de Planejamento do Distrito Federal – Codeplan. Disponível em: http://www.codeplan.df.gov.br/component/content/article/261-pesquisas-socioeconomicas/294-pdad-2013.html. Acesso em 7 de agosto de 2013. Brasília, 2013a.

GDF. Governo do Distrito Federal. **Informações Socioeconômicas – RA II – Gama – 2013**. Disponível em: http://www.gama.df.gov.br. Acesso em 30 de julho de 2013b.

GDF. Governo do Distrito Federal. **Informações Socioeconômicas – RA VIII – Santa Maria – 2013**. Disponível em: http://www.santamaria.df.gov.br. Acesso em 30 de julho de 2013c.

GDF. Governo do Distrito Federal. **Informações Socioeconômicas – RA XV – Recanto das Emas – 2013**. Disponível em: http://www.recanto.df.gov.br. Acesso em 30 de julho de 2013d.

GDF. Governo do Distrito Federal. **Informações Socioeconômicas – RA XXI – Riacho Fundo II – 2013**. Disponível em: http://www.riachofundoii.df.gov.br. Acesso em 30 de julho de 2013e.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/estadosat/temas.php?sigla=df&tema=estruturaempresarial2014

IFB. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília. **RESOLUÇÃO Nº 008-2012/CS – IFB**. Aprova o Projeto Pedagógico Institucional - PPI do Instituto Federal de Brasília. Brasília, 2012a.

IFB. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília. **RESOLUÇÃO Nº 028-2012/CS**. Regulamenta os Procedimentos Administrativos e a Organização Didático Pedagógica dos Cursos de Graduação do Instituto Federal de Brasília - IFB. Brasília, 2012b.

IFB. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília. **Regulamento de Estágio Supervisionado dos Cursos de Nível Médio Profissional e de Graduação do Instituto Federal de Brasília - IFB**. Brasília, 2014.

IFB. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília. **Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) -** IFB. Brasília, 2014.

MEC. Ministério da Educação. **PORTARIA MEC Nº 29/06**. Aprova em extrato o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia. Brasília, 2006.

MEC. Ministério da Educação. **PORTARIA NORMATIVA MEC 12/2006**. Dispõe sobre a denominação dos cursos superiores de tecnologia ao Catálogo nacional de Cursos Superiores de Tecnologia. Brasília, 2006

MEC. Ministério da Educação. **Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia**. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Brasília, 2016.

APÊNDICE I - FORMULÁRIO PARA ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Formulário para registro de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais do Curso de Tecnológico em Alimentos - IFB *Campus* Gama.

Dados do estudante:

Nome do estudante: _____

Número da Matrícula: _____

Cadastro da atividade:

Tipo de atividade: _____

Nome do evento: _____

Local do evento: _____

Período/Data da atividade realizada: _____

Carga horária total da atividade:__ _____

Brasília, _____ de _____ de ____.

_____

Nome e assinatura do Estudante

Para uso do orientador ou coordenador:

Recebido em _____ / _____ / _____

_____

Nome e assinatura:

Recibo do Estudante

Recebemos em ____/____/_____, o formulário e os comprovantes referentes à Atividade Acadêmico-Científico-Cultural do(a) estudante (a) _____ do Curso de Tecnológico em Alimentos - IFB *Campus* Gama.