



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

PROJETO PEDAGÓGICO DO
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS
(Reestruturação do projeto pedagógico implementado em 2017/1)

GAMA – DF
2022

Reitoria

Luciana M. Massukado

Reitora

Veruska Ribeiro Machado

Pró-Reitora de Ensino

Rosa Amélia Pereira da Silva

Diretora de Desenvolvimento de Ensino

Mateus Gianni Fonseca

Coordenador-Geral de Ensino

Campus Gama

Rômulo Ramos Nobre Júnior

Diretor-Geral

Andresa Cristina de Andrade

Diretora de Ensino, Pesquisa e Extensão

Ernani Aguiar Perez Abreu

Coordenador-Geral de Ensino

Eder Alonso Castro

Coordenador Pedagógico

Mariana Schievano Danelon

Coordenadora do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos

Comissão de Elaboração do Projeto Pedagógico do Curso em 2017

Adriana de Oliveira Santos Alfani

Luis Claudio Martins Moura

Ana Lúcia Paulo da Silva

Luiz Fernando Câmara Viana

André Gondim do Rego

Patrícia Diniz Andrade

Andresa Cristina de Andrade

Rafael Machado de Sousa

Bernardo Miglio Costa

Ricardo Nogueira Viana Narcizo

Eliane Maria Molica

Rosana de Andrade Araújo Pinto

Eliziane Rodrigues de Queiroz Costa

Thiago Machado da Costa

Giovanna Megumi Ishida Tedesco

Victor de Oliveira Soares Chaves

Luciene Pinheiro Lopes

Comissão de Reestruturação do Projeto Pedagógico do Curso

Sther Maria Lenza Greco – Presidente

Alinne Santana Ferreira

Camila Guimarães de Freitas

Débora Kono Taketa Moreira

Elvis Sidnei Boes

Jeannye Estephany Keyth da Silva

Mariana Schievano Danelon

Patrícia Diniz Andrade

Assessoramento Pedagógico

Eliziane Rodrigues de Queiroz Costa

Reestruturação aprovada pelo colegiado do curso

Abiah Narumy Ido de Abreu e Nery

Adriana de Oliveira Santos Alfani

André Gondim do Rego

David Frederik da Silva Cavalcante

Débora Kono Taketa Moreira

Eliziane Rodrigues de Queiroz Costa

Êrika Barretto Fernandes Cruvinel

Fernanda Araújo França

Henrique de Oliveira Pereira

Jeannye Estephany Keyth da Silva

Júlia de Oliveira Damas

Lincoln Bernardo de Souza

Mariana Schievano Danelon

Ricardo Nogueira Viana Narcizo

Rosana de Andrade Araújo

Sther Maria Lenza Greco

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	7
1 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO	9
2 JUSTIFICATIVA DA OFERTA	10
2.1 Introdução	10
2.2 Indicadores conjunturais e o contexto socioeconômico regional	13
3 OBJETIVOS	17
3.1 Objetivo Geral	17
3.2 Objetivos Específicos	17
4 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO	18
4.1 Requisitos	18
4.2 Formas de acesso	18
5 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO	20
6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	27
6.1 Matriz Curricular	28
6.1.1 Quadro-Resumo	37
6.2 Fluxograma	38
6.3 Ementário	40
6.4 Estágio Profissional Supervisionado Obrigatório	93
6.5 Trabalho de Conclusão de Curso	96
6.7 Extensão	98
6.8 Atividades Complementares	100
6.9 Metodologia para as Atividades a Distância	104
7 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E DE RECONHECIMENTO DE SABERES	106
7.1 Aproveitamento de estudos	106
7.2 Reconhecimento de saberes	106
8 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	109
8.1 Critérios e procedimentos de avaliação	109
8.2 Critérios e procedimentos de recuperação	110
9 INFRAESTRUTURA: INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E BIBLIOTECA	112
9.1 Instalações	112
9.2 Equipamentos	114
9.3 Biblioteca	117
9.4 Acessibilidade	118

10 CORPO TÉCNICO E DOCENTE	120
11 CERTIFICADOS E DIPLOMAS A SEREM EMITIDOS	126
12 ACOMPANHAMENTO DOS EGRESSOS	127
13 REFERÊNCIAS	129

LISTAS DE QUADROS, TABELAS E FIGURAS

LISTAS DE QUADROS

Quadro 1 - Dados de identificação do curso	9
Quadro 2 - Matriz curricular do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos	30
Quadro 3 - Organização didático-pedagógica dos componentes curriculares do curso, de acordo com os núcleos de formação	36
Quadro 4 - Resumo da Matriz Curricular em Carga-Horária	38
Quadro 5 - Projetos de pesquisa vigentes relacionados aos Editais da PRPI – Campus Gama	97
Quadro 6 - Projetos de Extensão vigentes no campus Gama	100
Quadro 7- Lista de atividades complementares e respectiva carga horária máxima a ser reconhecida no Curso Superior de Tecnologia em Alimentos	102
Quadro 8 - Docentes do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos	121
Quadro 9 - Servidores técnico-administrativos de apoio ao Curso Superior de Tecnologia em Alimentos	124

LISTAS DE TABELAS

Tabela 1 - Instalações disponíveis no campus Gama	112
Tabela 2 - Equipamentos disponíveis no campus Gama	114
Tabela 3 - Equipamentos disponíveis na Unidade de Processamento de Alimentos I	114
Tabela 4 - Equipamentos disponíveis na Unidade de Processamento de Alimentos II	115
Tabela 5 - Equipamentos disponíveis na Unidade de Processamento de Alimentos III	115
Tabela 6 - Equipamentos disponíveis na Unidade de Processamento de Alimentos IV	115
Tabela 7- Equipamentos disponíveis no Laboratório de Análise de Alimentos	116
Tabela 8 - Equipamentos disponíveis no Laboratório de Análise Sensorial	116
Tabela 9 - Equipamentos disponíveis no Laboratório de Microbiologia	117
Tabela 10 - Recursos da biblioteca disponíveis	117

LISTAS DE FIGURAS

Figura 1 - Itinerário formativo para conclusão do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos do IFB - campus Gama	39
--	----

NOMENCLATURAS

ABIA - Associação Brasileira da Indústria de Alimentos
AVA - Ambiente Virtual de Aprendizagem
CBO - Classificação Brasileira de Ocupações
CCEE - Componente Curricular Específico de Extensão
CNCST - Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia
CNE - Conselho Nacional de Educação
CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CST - Curso Superior de Tecnologia
CSTA- Curso Superior de Tecnologia em Alimentos
DIPOVA - Diretoria de Inspeção de Produtos de Origem Vegetal e Animal
EaD - Ensino a Distância
ENADE - Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes
FAP-DF - Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal
FIC - Formação Inicial e Continuada
IC - Iniciação Científica
IFB - Instituto Federal de Brasília
INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
MEC- Ministério da Educação
NDE - Núcleo Docente Estruturante
NEAD - Núcleo de Educação a Distância
PIB - Produto Interno Bruto
PIBIC - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica
PIBIC-Af - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica nas Ações Afirmativas
PIBITI - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação ao Desenvolvimento Tecnológico e Inovação
PNE - Plano Nacional de Educação
PPC - Projeto Pedagógico de Curso
PRPI - Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação
SISU- Sistema de Seleção Unificado
TCC - Trabalho de Conclusão de Curso

APRESENTAÇÃO

O presente documento compreende o Projeto Pedagógico de Curso – PPC do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, ofertado pelo Campus Gama do Instituto Federal de Brasília – IFB. Este PPC constitui a versão reestruturada do plano de curso original, implementado no primeiro semestre de 2017, quando se iniciaram as atividades do curso.

A reestruturação teve como objetivo adequar o PPC aos novos dispositivos legais que regem os cursos superiores, além de incorporar ajustes e sugestões indicados por representantes de segmentos do mercado de trabalho da área de alimentos, estudantes, egressos e docentes do curso, após consultas promovidas pelo Núcleo Docente Estruturante – NDE a partir de discussões do colegiado e dos docentes do eixo tecnológico do curso.

Desse modo, registra-se que o PPC tem como norteadores o Decreto nº 5.154/2004, que regulamenta a Lei nº 9.394/1996, que trata das diretrizes e bases da educação nacional; os pareceres e resoluções do Conselho Nacional de Educação – CNE, como a Resolução CNE/CP nº 1/2021, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica; e os normativos do IFB, entre eles, o Projeto Político Pedagógico – PPP, o Projeto Pedagógico Institucional – PPI, o Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI, a Resolução CS/RIFB nº 15/2022, que trata da curricularização da extensão nos cursos de graduação do IFB; e a Resolução CS/RIFB nº 19/2022, que altera o regulamento de procedimentos administrativos e da organização didático-pedagógica dos cursos superiores do Instituto.

Neste PPC encontram-se contextualizadas e descritas as diretrizes pedagógicas para a concepção de ensino, aprendizagem, pesquisa e extensão do referido curso, que possui duração prevista de 3 (três) anos, realizado em turno matutino na modalidade presencial, e é destinado a estudantes que tenham concluído o ensino médio ou equivalente. No presente documento estão definidos os elementos pedagógicos que garantem o pleno funcionamento do curso, como a sua concepção, os procedimentos de avaliação dos processos de ensino e aprendizagem, a estrutura curricular, as ações de pesquisa e extensão, a infraestrutura disponível e os integrantes do corpo docente e do técnico-administrativo.

Em consonância com o Projeto Político-Pedagógico Institucional do IFB, a estrutura curricular do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos do Campus Gama baseia-se na pluralidade de concepções pedagógicas, estimulando as práticas educativas transformadoras, que visam à formação e à qualificação de cidadãos para o mundo do trabalho. Incluído no

eixo tecnológico “Produção Alimentícia” do Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia, do Ministério da Educação – MEC, o Curso Superior de Tecnologia em Alimentos forma profissionais habilitados a atuar em diferentes segmentos do setor alimentício, desenvolvendo conhecimento técnico sob todos os aspectos tecnológicos, bioquímicos, toxicológicos, higiênico-sanitários e sensoriais dos alimentos. Além do conhecimento técnico, busca-se que o profissional desenvolva habilidades interpessoais, que permitam gerenciar e coordenar processos e equipes, além de desenvolver a capacidade para identificar problemas e formular soluções inovadoras, seguindo princípios éticos, sustentáveis, responsáveis e justos.

Além da formação de tecnólogo em alimentos, o curso foi estruturado de forma a ofertar uma certificação intermediária, o que traz ao estudante a possibilidade de ingressar no mercado de trabalho em menor tempo, assim que obtiver aprovação nas disciplinas dos 2 (dois) primeiros anos do curso.

Face ao exposto, acredita-se que o curso preparará o profissional para trazer impactos positivos junto ao mercado de trabalho e à comunidade, reforçando o papel proposto pelo Instituto Federal de possibilitar a inclusão social por meio da educação e da profissionalização.

1 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Quadro 1 - Dados de identificação do curso

Denominação do curso	Curso Superior de Tecnologia em Alimentos
Eixo tecnológico	Produção Alimentícia
Titulação e Habilitação	Tecnólogo em Alimentos
Ocupações CBO associadas	2222-15 Tecnólogo em Alimentos
Carga horária total	2.599,97 horas-relógio 3.120 horas-aula
Atividades complementares	180 horas-relógio
Trabalho de conclusão de curso	Não há
Estágio profissional supervisionado	220 horas-relógio
Qualificações profissionais intermediárias	3912-10 - Técnico de garantia da qualidade (com a aprovação em todos os componentes curriculares até o final do quarto semestre)
Forma de ingresso	Prioritariamente via SISU – Sistema de Seleção Unificado, sistema gerido pelo Ministério da Educação com base na nota do Exame Nacional do Ensino Médio – Enem. Eventuais vagas remanescentes poderão ser preenchidas por editais de portador de diploma, transferências interna/externa e edital específico do <i>campus</i> .
Modalidade de ensino	Presencial
Regime de matrícula	Por componente curricular, com pré-requisitos
Prazos para a integralização do curso	Previsto: 6 semestres Máximo: 12 semestres
Número de vagas oferecidas por processo seletivo	40 por ano
Turno de funcionamento	Matutino
Endereço do curso	Rodovia DF 480, Setor de Múltiplas Atividades - SMA, Lote 01, s/n, Gama/DF, CEP: 72405-025
Resolução autorizativa	Resolução CS-IFB nº 030, de 28/11/2016
Portaria de reconhecimento	Portaria MEC nº 714, de 14/07/2021

2 JUSTIFICATIVA DA OFERTA

2.1 Introdução

Desde a sua fundação como entidade de natureza autárquica vinculada ao Ministério da Educação – MEC, por meio da Lei nº 11.892/2008, o Instituto Federal de Brasília – IFB tem buscado ofertar cursos em consonância com as características de cada região onde foram sendo instalados seus dez *campi*. Os cursos são estruturados de forma a se trabalhar competências e habilidades necessárias à atuação no mercado de trabalho, especialmente norteadas a partir de exigências locais, preparando o profissional para conquistar espaço no mundo do trabalho e na sociedade, de forma a que alcance dignidade, respeito e reconhecimento social como ser produtivo e cidadão (BRASIL, 2008b).

Em cada *campus*, reforça-se o papel de possibilitar a inclusão social por meio da educação e da profissionalização, proporcionando o desenvolvimento acadêmico-científico cultural da comunidade. Esses objetivos são desenvolvidos por meio da oferta diversificada de cursos que integram diferentes modalidades de ensino, desde cursos de formação inicial e continuada, técnicos, superiores de tecnologia, licenciaturas e bacharelados, até a pós-graduação.

Um dos *campi* pioneiros do IFB, o Campus Gama, criado pelo mesmo normativo nº 11.892/2008, teve a vocação definida por meio de consultas à sociedade e tendo como base dados socioeconômicos dos arranjos produtivos locais nas regiões administrativas do Distrito Federal sob sua influência, principalmente Gama, Santa Maria, Recanto das Emas e Riacho Fundo II. No entorno sul do Distrito Federal, municípios de Goiás, como Valparaíso, Novo Gama, Santo Antônio do Descoberto, Cidade Ocidental e Luziânia também compõem a área de abrangência das ações desenvolvidas no *campus*.

Quando o Curso Superior de Tecnologia em Alimentos – CSTA foi criado, em 2016, por meio da Resolução autorizativa CS-IFB nº 030, de 28/11/2016, o *campus* já ofertava cursos de formação inicial e continuada em diferentes áreas, cursos de graduação e técnico nas áreas de química e de logística, e cursos técnicos em administração e em alimentos. Este último, o Curso Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio era ofertado no *campus* havia três anos. Com isso, já havia infraestrutura e corpo técnico docente no *campus* no eixo tecnológico de produção alimentícia.

A experiência na área de alimentos, somado ao objetivo estratégico do Instituto, definido no Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI de 2014-2018, de verticalização

das diferentes modalidades de ensino, fizeram com que a oferta de um curso superior na área de alimentos fosse a opção natural para o *campus*, a exemplo da integração que já ocorria para os cursos técnico e superior das áreas de química e logística da instituição, com vistas a atender a continuidade da formação profissional dos egressos do ensino médio.

A escolha por um Curso Superior de Tecnologia – CST na área de alimentos teve como base os objetivos e diretrizes do IFB e a necessidade de adequar a organização curricular de nível superior ao contexto produtivo e ao mundo do trabalho, com vistas à formação de um profissional capaz de atender às exigências decorrentes das rápidas transformações tecnológicas do setor.

Na elaboração do PPC original do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, foram considerados os seguintes normativos: a Constituição Federal de 1988; a Lei nº 9.394/1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional; a Lei nº 10.172/2001, que aprova o Plano Nacional da Educação; a Lei nº 11.892/2008, que cria os Institutos Federais; a Lei nº 11.788/2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes; o Decreto nº 5.154/2004, que regulamenta a Lei nº 9.394/1996; os pareceres e resoluções do Conselho Nacional de Educação – CNE nº 776/1997, 436/2001, 29/2002, 03/2002, 06/2006, 277/2006, 19/2008, 239/2008, que tratam, de forma geral, das diretrizes e aspectos específicos da educação profissional tecnológica; as Portarias do Ministério da Educação nº 29/2006, 12/2006 e 282/2006, que tratam do Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia – CNCST; a Resolução do Conselho Superior do IFB nº 27/2016, que regulamenta os procedimentos administrativos e a organização didático-pedagógica dos cursos de graduação do IFB, e a Classificação Brasileira de Ocupações – CBO, que estava em sua 3ª edição.

O Curso Superior de Tecnologia em Alimentos iniciou suas atividades no primeiro semestre de 2017, oferecendo 40 vagas anuais em período integral (matutino e vespertino). Com duração prevista de três anos, a primeira turma formou-se em 2019. No ano anterior, o curso recebeu a visita dos avaliadores do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP, para fins de reconhecimento, o que foi conferido oficialmente com a publicação da Portaria MEC nº 714, de 14/07/2021, tendo o curso recebido a nota quatro naquela avaliação.

Considerando a dinâmica do processo educacional e os avanços e inovações permanentes do setor alimentício, julga-se necessário avaliar periodicamente a possibilidade de se revisar o projeto pedagógico de um curso da área. Em 2020, o Núcleo Docente

Estruturante – NDE, em consonância com as discussões do colegiado do curso, iniciou trabalho visando identificar a necessidade de reformulação do PPC.

Para tanto, foram realizadas consultas, por meio de formulários especificamente elaborados, para entrevistas de forma online junto a diferentes atores envolvidos com o curso: estudantes regularmente matriculados, ex-alunos, docentes do colegiado e responsáveis de empresas de vários segmentos alimentícios, prioritariamente do Distrito Federal e entorno.

Como resultado, confirmou-se a demanda do setor produtivo da região do entorno do *campus* por profissionais de nível superior, com a formação proporcionada no Curso Superior de Tecnologia em Alimentos. Além disso, foram identificados aspectos do curso que, na percepção dos atores entrevistados, principalmente entre egressos e docentes atuantes no curso, poderiam ser ajustados ou reformulados. A partir desses resultados, o NDE iniciou o processo de reestruturação do PPC, discutindo e analisando a viabilidade e as implicações de cada aspecto registrado nas entrevistas prévias.

Neste processo, os seguintes aspectos foram julgados pelo NDE como passíveis de serem alterados na estrutura inicial do curso e discutidos e aprovados em colegiado, passando a constar no presente documento:

- alteração do período do curso, passando de integral para a oferta em um único turno, o matutino;
- ajustes em alguns componentes curriculares em termos de pré-requisitos, semestre de oferta e alinhamento das ementas com os objetivos de atuação do profissional;
- retirada do Trabalho de Conclusão de Curso – TCC como requisito obrigatório para a formação do tecnólogo em alimentos;
- oferta de componentes optativas na grade curricular;
- inclusão de certificação intermediária.

Além das consultas mencionadas, o processo de reestruturação do PPC visou incorporar as alterações trazidas pelos normativos publicados após 2016, quando a primeira versão do PPC do curso foi aprovada. Entre as principais mudanças, destacam-se a alteração do regulamento de procedimentos administrativos e da organização didático-pedagógica dos cursos superiores do Instituto (Resolução CS/RIFB nº 19/2022); a possibilidade de oferta de carga horária na modalidade de ensino a distância - EaD em cursos de graduação presenciais (Portaria MEC nº 2.117/2019); e a necessidade de assegurar 10% dos créditos curriculares em programas e projetos de extensão universitária, conforme o Plano Nacional de Educação – PNE 2014-2024, aprovado por meio da Lei nº 13.005/2014.

Na reestruturação do PPC, foram considerados os seguintes normativos: a Constituição Federal de 1988; a Lei nº 9.394/1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e alterações e regulamentações posteriores; a Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional da Educação; a Lei nº 11.892/2008, que cria os Institutos Federais; a Lei nº 11.788/2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes; os pareceres e resoluções do Conselho Nacional de Educação – CNE nº 436/2001, 29/2002, 01/2004, 277/2006, 19/2008, 239/2008, 17/2020 e 01/2021 que tratam, de forma geral, das diretrizes e aspectos específicos da educação profissional tecnológica; as Portarias do Ministério da Educação nº 2.117/2019 e nº 413/2016, que tratam, respectivamente, da oferta de carga horária na modalidade de ensino a distância - EaD em cursos de graduação presenciais e do Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia – CNCST (em sua 3ª edição publicada e em sua 4ª edição que se encontra em fase final de elaboração após consulta pública); os normativos (Resoluções nº 218/73 e nº 257/2014) dos Conselhos Federais de Engenharia e de Química, que tratam das atribuições e competências do tecnólogo; os normativos do IFB, como o PPP, o PPI e o PDI, as Resoluções CS-RIFB nº 16/2016, que aprova alterações no Regulamento de Estágio Supervisionado do IFB, nº 35/2019, que regulamenta as atividades complementares no âmbito do IFB, nº 15/2022, que trata da curricularização da extensão nos cursos de graduação do IFB, e nº 19/2022, que altera o regulamento de procedimentos administrativos e da organização didático-pedagógica dos cursos superiores do Instituto; e a Classificação Brasileira de Ocupações – CBO, do Ministério do Trabalho e Emprego.

Dessa forma, o novo projeto pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, cuja estrutura é apresentada neste documento, é fruto da incorporação dos ajustes identificados nas consultas realizadas pelo NDE, das discussões conduzidas no colegiado e entre os docentes do eixo tecnológico do curso, e das modificações trazidas pelos novos normativos.

2.2 Indicadores conjunturais e o contexto socioeconômico regional

O setor de alimentos e bebidas contribui com cerca de 10% de todos os bens e serviços finais produzidos pelo País. Mesmo em períodos de crise, como a vivenciada com a pandemia de Covid-19, o setor consegue adaptar-se e contribuir para a geração de emprego e renda. Em 2020, a receita do setor chegou a R\$ 922,6 bilhões, somando exportações e vendas para o mercado doméstico. No ano seguinte, em plena pandemia, a indústria brasileira de alimentos e

bebidas apresentou crescimento de 3,2% em vendas e de 1,2% em vagas diretas de emprego, totalizando 1,72 milhão de empregos diretos gerados pelo setor (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS – ABIA, 2021).

Entre os canais de distribuição da indústria de alimentos no mercado interno, o varejo – compreendendo supermercados, atacados, lojas de conveniência, entre outros – possui a maior participação (73,7%), enquanto o setor de serviços de alimentação – composto por restaurantes, lanchonetes, hotéis, cozinhas de escolas, entre outros – contribui com 26,3% (ABIA, 2021). Esses canais de distribuição possuem expressivo potencial de geração de postos de trabalho e frequentemente demandam profissionais capazes de gerenciar a qualidade da produção.

Para atender às demandas do setor e continuar crescendo, é necessário atentar-se às tendências de consumo, assegurar a qualidade e a segurança dos produtos, e incorporar novas tecnologias de produção de forma competitiva e sustentável, buscando soluções inovadoras. É neste contexto que o tecnólogo em alimentos se insere, como um profissional capaz de atuar em diversos segmentos da indústria de beneficiamento e processamento de alimentos (como de produtos cárneos, laticínios, óleos e gorduras, bebidas, pescados, cereais, frutas e hortaliças), além de atuar no mercado direto com o consumidor, nos setores de serviços de alimentação e de varejo. O tecnólogo é capacitado para selecionar os insumos, os equipamentos, as tecnologias e as embalagens mais apropriados para o beneficiamento dos produtos, atuar no controle de qualidade em todas as etapas de produção, além de contribuir para a redução do desperdício de alimentos, por meio do aproveitamento racional e sistemático das matérias-primas.

No Distrito Federal – DF há diferentes oportunidades de atuação para o tecnólogo. Reconhecido como o centro político do Brasil, o DF é também um polo econômico diversificado, no qual o mercado consumidor, composto por cerca de três milhões de habitantes, possui renda mais elevada que a média nacional. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, em 2020 o rendimento médio mensal *per capita* no DF foi o maior do País, superando em 260% o Estado menos favorecido, o Maranhão (IBGE, 2021).

Ao comparar as Regiões Administrativas do DF e cidades do entorno quanto à renda de seus habitantes, há uma grande desigualdade: enquanto o Lago Sul apresenta maior renda domiciliar *per capita* do DF, regiões do entorno com Goiás, próximas ao *campus* Gama do IFB, como Cidade Ocidental, Novo Gama e Luziânia estão entre as mais pobres. Na região administrativa do Gama, a renda média da população foi cerca de 80% menor que a do Lago

Sul e 50% superior a dos moradores das cidades do entorno com Goiás (COMPANHIA DE PLANEJAMENTO DO DISTRITO FEDERAL – CODEPLAN, 2021).

Considerando outros indicadores da região do Gama, os dados da Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios – PDAD de 2018 revelaram que 89,2% dos jovens entre 15 e 17 anos frequentavam a escola; entre a população com no mínimo 25 anos, 34,6% possuíam o ensino médio, 33,7% não haviam terminado o ensino médio, parando os estudos em diferentes níveis, e 31,7% possuíam o ensino superior completo ou incompleto. Para a população entre 18 e 29 anos, 29,9% (8.465 jovens) afirmaram nem trabalhar e nem estudar. Entre a população ocupada, 68,6% trabalhavam no setor de serviços, 25% no comércio e 5,1% na indústria. Proporção de 45% dos trabalhadores afirmou receber entre 1 e 2 salários mínimos (CODEPLAN, 2018).

Esses dados reforçam a importância da presença de um centro tecnológico como o IFB no Gama, no sentido de formar profissionais que desenvolvam atividades capazes de beneficiar a comunidade e trazer avanços sociais, culturais e econômicos para a região, conforme um dos objetivos do Instituto, descrito em seu Plano de Desenvolvimento Institucional: “estimular e apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda e à emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional” (IFB, 2021, p. 37).

Independentemente do perfil socioeconômico das regiões administrativas, o setor de destaque na economia do DF é o setor de serviços. Segundo dados da Codeplan, este setor representa 95,3% da economia local, sendo o maior responsável pelo desempenho econômico do Distrito Federal. Já a indústria corresponde a 4,2% da economia da Capital do País, sendo composta em sua maioria por micro e pequenas empresas, que empregam mais de 86 mil trabalhadores (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA – CNI, 2021).

Entre as empresas de alimentos e bebidas do DF, podem ser mencionadas Alimentos Primavera (Brazlândia); Asa Alimentos (Brazlândia); Bonasa (Sia); Bunge Alimentos (Guará); Brasal Refrigerantes S.A - Coca-Cola (Taguatinga); Café do Sítio Ind. e Com. LTDA (Águas Claras); Café Export Ind. e Com. LTDA (Taguatinga); Café Forte Ind. e Com. LTDA (Taguatinga); Cial (Guará); Diminas (Estância Mestre D´armas); Doce Minas Alimentos (Gama); Fricardi (Gama); JBS - Seara (Samambaia); La Priori (Catetinho); Laticínios Araguaia (Recanto das Emas); Leitbom S.A (Taguatinga); Malunga Produtos Agropecuários (Paranoá); Marfrig (Santa Maria); Mataboi Alimentos (Taguatinga); Mr. Brownie (Guará); Panebrás (Gama); Pepsico do Brasil LTDA (Taguatinga); Provatti

(Ceilândia – DF); Refrigerantes Cerradinho LTDA (Santa Maria); Sabugi Agroindústria (Planaltina); Sanoli (SAAN); SuinoBom Alimentos (Ceilândia); Suinocop (Gama); entre outros.

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.

Nota-se, portanto, que há grande potencial de atuação do tecnólogo em alimentos formado pelo campus Gama junto às indústrias de alimentos do DF, em diferentes segmentos, e ao setor de serviços e de varejo, atuando na melhoria da qualidade e da segurança dos alimentos comercializados por estes estabelecimentos.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Formar profissionais competentes para atender às demandas do mundo do trabalho decorrentes das atividades de produção e serviços técnico-científicos do setor alimentício e das entidades de ensino e pesquisa.

3.2 Objetivos Específicos

- Incentivar a produção e a inovação científica e tecnológica, e suas respectivas aplicações no mundo do trabalho;
- Propiciar a compreensão e a avaliação dos impactos sociais, econômicos e ambientais resultantes da produção, gestão e incorporação de novas tecnologias;
- Promover a capacidade de continuar aprendendo e de acompanhar as mudanças nas condições de trabalho, bem como propiciar o prosseguimento de estudos;
- Adotar a flexibilidade, a interdisciplinaridade, a contextualização e a atualização curricular de forma permanente;
- Cultivar o pensamento reflexivo, a autonomia intelectual, a capacidade empreendedora e a compreensão do processo tecnológico, em suas causas e efeitos, nas suas relações com o desenvolvimento do espírito científico;
- Garantir a identidade do perfil profissional de conclusão e da organização curricular;
- Atender à necessidade de fomentar a formação continuada, entendida como componente essencial da profissionalização, devendo integrar-se ao cotidiano da escola e considerar os diferentes saberes.

4 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

4.1 Requisitos

Para ingressar no Curso Superior de Tecnologia em Alimentos o candidato deverá possuir o diploma de conclusão do ensino médio ou equivalente e participar de processo seletivo, aberto ao público.

Dessa forma, podem candidatar-se:

- Egressos do ensino médio e dos cursos técnicos integrados ao ensino médio, 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, que atuam no setor produtivo local e 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.

4.2 Formas de acesso

O ingresso no curso é anual. As formas de acesso ocorrem por meio do SISU - Sistema de Seleção Unificada do Ministério da Educação; pela nota do Enem - Exame Nacional do Ensino Médio; ou por editais específicos:

- Acesso via Sisu: é o sistema informatizado disponibilizado pelo Ministério da Educação. Nesse sistema as instituições públicas podem ofertar vagas a candidatos participantes do Enem, em cursos superiores. Para fazer a inscrição no Sisu, é necessário que o estudante tenha participado do Enem e obtido nota superior a zero na redação;
- Acesso via Enem: em caso de vagas remanescentes, podem ser publicados editais próprios, nos quais a seleção será feita com base na nota do Enem, realizado pelo estudante em período específico, estabelecido em edital. Para pleitear a vaga no curso, o estudante deve informar o número de inscrição no exame e o ano a ser considerado, conforme requisitos do edital;

- Editais Específicos: esse processo de ingresso será realizado por meio de editais de transferência e portador de diplomas divulgados pelo IFB. O ingresso por meio de transferência e portador de diplomas é válido somente para preenchimento de vagas disponíveis em determinados semestres e divulgadas por meio desses editais. O aproveitamento de disciplinas e a decisão do semestre de ingresso do estudante será especificado pela banca avaliadora de cada processo.

As normas, o número de vagas oferecidas, os critérios de seleção e a documentação requerida nos processos seletivos constarão em edital publicado pela Pró-Reitoria de Ensino ou pelo *campus*, seguindo a legislação vigente.

5 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional e Tecnológica – Resolução CNE/CP nº 1/2021, em seu artigo 8º, o perfil profissional de conclusão **visa “garantir o pleno desenvolvimento das competências profissionais e pessoais** requeridas pela natureza do trabalho, em condições de responder, com originalidade e criatividade, aos constantes e novos desafios da vida cidadã e profissional” (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – MEC, 2021, p. 4, grifo nosso).

Ainda de acordo com a referida Resolução, em seu artigo 30, o perfil profissional de conclusão deve definir “claramente as **competências profissionais** a serem desenvolvidas, as **competências profissionais tecnológicas, gerais e específicas**, incluindo os fundamentos científicos e humanísticos necessários ao desempenho profissional do tecnólogo e perfil profissional das saídas intermediárias quando previstas” (MEC, 2021, p. 12, grifo nosso).

A garantia de pleno desenvolvimento de competências, conforme mencionada nas diretrizes, é uma responsabilidade da instituição formadora, que assume um compromisso ético e moral com a formação profissional dos seus estudantes. Ressalta-se a abrangência do processo de desenvolvimento de competências nos níveis profissional e pessoal, o que implica assegurar, por meio do percurso formativo, uma educação que supere um modelo fragmentado ou meramente pragmático. Essa nova concepção formadora está relacionada ao próprio conceito de competência, o qual envolve não apenas a aprendizagem de conteúdos, como também uma capacidade de mobilização dos mesmos para que, de forma habilidosa, o estudante seja capaz de solucionar problemas cotidianos da vida profissional de forma eficiente, eficaz, efetiva, ética, moral e pertinente (PERRENOUD, 1999; ROLDÃO, 2002).

A competência se manifesta por meio de um comportamento concreto, observável, individual e relacionado a um campo específico do saber. Entende-se por competência profissional a capacidade pessoal de mobilizar, articular, integrar e colocar em ação conhecimentos, habilidades, atitudes, valores e emoções que permitam responder intencionalmente, com suficiente autonomia intelectual e consciência crítica aos desafios do mundo do trabalho (MEC, 2021). Esse conceito amplia a capacidade profissional para além do domínio de conteúdos sobre um determinado campo do saber. Por essa razão, o perfil do egresso deve expressar com bastante clareza as competências profissionais tecnológicas e as competências pessoais para atuação no mundo do trabalho.

As **competências profissionais tecnológicas** são aquelas de natureza cognitiva, relacionadas à aplicação em um campo específico do mundo do trabalho. Elas possibilitam a

atuação especializada em uma determinada área do conhecimento para o desempenho de uma ocupação laboral legalmente formalizada em documento na esfera federal do governo, intitulado no Brasil como a Classificação Brasileira de Ocupações – CBO, do Ministério do Trabalho e Emprego (2018). A CBO apresenta o perfil do profissional para atuar na função de Tecnólogo em Alimentos, representado pelo código nº 2222-15. Outro documento direcionador do perfil profissional dos cursos de graduação em tecnologia é o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (MEC, 2016), que apresenta um rol de competências para o exercício da profissão de Tecnólogo em Alimentos. Ainda, a profissão é regulamentada por dois conselhos, o de engenharia – sistema CONFEA/CREA, por meio do Art. 23 da Resolução nº 218/73, e o de química – sistema CFQ/CRQ, conforme Resolução nº 257/2014.

A seguir, estão descritas as competências profissionais tecnológicas gerais e específicas do egresso do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos do Instituto Federal de Brasília, tomando como base os documentos anteriormente mencionados.

- Gerenciar os processos relacionados ao beneficiamento, industrialização e conservação de alimentos e bebidas, realizando o planejamento, implantação, supervisão e avaliação dos mesmos;
- Coordenar, orientar, supervisionar, dirigir e assumir a responsabilidade técnica das atividades envolvidas nos processos de industrialização de alimentos;
- Realizar análise microbiológica, bioquímica, físico-química, microscópica, sensorial, toxicológica e ambiental dos insumos, produtos intermediários e finais da indústria de alimentos e para o controle de qualidade dos processos envolvidos na produção de alimentos;
- Planejar, conduzir, gerenciar e efetuar programas de conservação e de controle de qualidade na área de alimentos e bebidas, envolvendo desde a matéria-prima até o produto final;
- Realizar pesquisa, inovação e desenvolver novos produtos na área de alimentos e bebidas;
- Planejar, conduzir e gerenciar as operações unitárias e a manutenção de equipamentos na indústria de processamento de alimentos e bebidas;
- Gerenciar os processos de otimização na produção e industrialização de alimentos, atuando no planejamento, implantação, supervisão e avaliação dos mesmos;
- Planejar e executar projetos de viabilidade econômica no processamento e industrialização de alimentos e bebidas;

- Vistoriar, realizar perícia, avaliar, emitir laudo e parecer técnico em sua área de formação;
- Coordenar equipes e prestar consultoria, assessoria e assistência técnica em sua área de formação;
- Identificar problemas e causas e descrevê-los claramente, desenvolvendo soluções tecnológicas a serem utilizadas nos procedimentos industriais de obtenção de produtos alimentares;
- Proceder ao planejamento e à racionalização das operações industriais com a maximização do rendimento e da qualidade;
- Supervisionar processos e procedimentos referentes ao controle e à higienização dos equipamentos e ambientes industriais, e efetuar a inspeção das atividades produtivas, zelando pelo cumprimento das normas sanitárias e dos padrões de qualidade, visando à produção de alimentos seguros;
- Coordenar o armazenamento de matéria-prima e de produtos acabados;
- Aplicar a legislação referente à qualidade das matérias-primas e embalagens, à industrialização de alimentos e ao controle ambiental;
- Gerenciar as etapas do processamento agroindustrial, realizando a gestão de resíduos, de emissões gasosas e o tratamento de efluentes.

Já as competências pessoais ou socioemocionais são entendidas como “um conjunto de estratégias ou ações que potencializam não só o autoconhecimento, mas também a comunicação efetiva e o relacionamento interpessoal, sendo que entre essas estratégias destacam-se a assertividade, a regulação emocional e a resolução de problemas, constituindo-se como competências que promovem a otimização da interação que o indivíduo estabelece com os outros e com o meio em geral” (MEC, 2021; p. 8).

Nesse sentido, pode-se afirmar que as competências pessoais potencializam a efetividade das competências profissionais e são de extrema relevância para a formação de todo profissional. Elas se desenvolvem a médio e longo prazo, por meio do processo de internalização de valores e atitudes que se expressam em forma de comportamentos. Não se pode considerar como competente um profissional que possui muito conhecimento sobre um determinado assunto e que, mesmo que seja habilidoso para aplicar esse conhecimento em uma situação específica, o faz de forma irresponsável, desidiosa ou descomprometida. Nesse sentido, as competências pessoais devem permear todas as práticas curriculares, baseada em valores como respeito mútuo, liberdade, ética, cidadania, responsabilidade social, sustentabilidade, entre outros.

As competências pessoais a serem desenvolvidas pelo egresso são as seguintes:

- Ser resiliente, desenvolvendo a capacidade de trabalhar sob pressão e manter-se equilibrado em circunstâncias de estresse;
- Relacionar-se com os pares, superiores e subordinados de forma ética e respeitosa;
- Identificar as potencialidades dos membros da sua equipe, valorizando-os;
- Gerenciar o tempo para a realização eficiente e eficaz das suas atribuições profissionais;
- Atuar de forma responsável, organizada e flexível nos diferentes cenários e situações cotidianas;
- Ter autonomia de solucionar problemas, tomar decisões e adaptar comportamentos determinando quais as melhores respostas frente às diversas situações;
- Trabalhar em equipe adotando uma postura cooperativa e colaborativa;
- Atuar de forma proativa frente aos diferentes cenários e contextos;
- Comprometer-se com as demandas do trabalho buscando soluções eficientes;
- Atuar de forma criativa nos diversos contextos da atividade profissional;
- Propor inovações nas diversas formas e atividades de trabalho;
- Praticar a autogestão profissional de forma ética e eficiente;
- Adaptar-se de forma rápida aos diferentes contextos e ambientes;
- Buscar a atualização profissional de forma contínua, aprendendo a renovar conhecimentos, atitudes e habilidades ao longo de toda a vida, em ciclos frequentes e contínuos;
- Ter capacidade de empreender em diferentes cenários;
- Ter capacidade analítica e avaliativa para o favorecimento da tomada de decisão;
- Agir com visão sistêmica, eficiência e rapidez, construindo situações desejáveis e positivas para si, para uma equipe e/ou para a organização;
- Tomar decisões com base em fundamentos científicos e princípios da ética profissional, da isonomia, da democracia e da dignidade humana;
- Mapear problemas desenvolvendo soluções inteligentes e eficazes;
- Comunicar-se, em diferentes linguagens, de forma clara, objetiva e eficaz;
- Saber priorizar atividades e recursos em uma rotina, otimizando o tempo e a energia utilizada;
- Exercer a liderança, desenvolvendo a capacidade de influenciar de forma positiva, motivando e conduzindo um grupo em direção de objetivos;

- Conectar-se a diferentes dispositivos, canais, plataformas e tecnologias, e utilizá-los de maneira benéfica para obter maior eficiência e qualidade nas atividades profissionais;
- Adotar a pesquisa nas práticas de trabalho, identificando as informações, as experiências e os conhecimentos mais relevantes e estratégicos para o desenvolvimento de uma atividade de trabalho.

Considerando seu perfil profissional, o tecnólogo em alimentos possui os seguintes campos de atuação:

- Cozinhas industriais;
- Empresas de armazenamento e distribuição de alimentos;
- Hotéis;
- Indústrias de alimentos;
- Laboratórios de análise microbiológica, bioquímica, química, físico-química, microscópica e sensorial de alimentos;
- Restaurantes;
- Institutos e centros de pesquisa;
- Instituições de ensino, mediante formação requerida pela legislação vigente;
- Órgãos governamentais de regulamentação e inspeção sanitária.

A organização do curso prevê, ainda, a possibilidade de certificação intermediária de Técnico em Garantia da Qualidade (código 3912-10 do Catálogo Brasileiro de Ocupações - CBO). A certificação poderá ser pleiteada pelo estudante após a conclusão e aprovação em todas as disciplinas previstas entre o primeiro e o 4º semestres do curso. Até o final do segundo ano, o aluno terá cursado componentes curriculares que envolvem conhecimentos acerca da tecnologia de alimentos, microbiologia geral e de alimentos, higiene e sanitização na indústria de alimentos, ferramentas de gestão da qualidade, química de alimentos, química analítica, análise físico-química de alimentos, análise sensorial entre outras, que lhe permitirá exercer atividades inerentes à avaliação técnica da qualidade geral de processos.

A seguir, estão descritas as competências profissionais tecnológicas gerais e específicas da certificação intermediária de Técnico da Garantia da Qualidade, possível no Curso Superior de Tecnologia em Alimentos do Instituto Federal de Brasília, tomando como base os documentos previamente mencionados neste item do PPC.

- Planejar, conduzir, gerenciar e efetuar programas de conservação e de controle de qualidade na área de alimentos e bebidas, envolvendo desde a matéria-prima até o produto final;

- Realizar análise microbiológica, bioquímica, físico-química, microscópica, sensorial, toxicológica e ambiental dos insumos, produtos intermediários e finais da indústria de alimentos e para o controle de qualidade dos processos envolvidos na produção de alimentos;
- Desenvolver produtos e processos da área de produção de alimentos, controlando a sua qualidade;
- Coordenar equipes e prestar consultoria, assessoria e assistência técnica em sua área de formação;
- Identificar problemas e causas e descrevê-los claramente, desenvolvendo soluções analíticas a serem utilizadas nos procedimentos de controle de qualidade das etapas industriais de obtenção de alimentos e bebidas;
- Supervisionar as várias fases dos processos de industrialização e desenvolvimento de alimentos;
- Analisar processos físicos, químicos, bioquímicos e microbiológicos inerentes à tecnologia de alimentos;
- Planejar, conduzir e gerenciar as operações unitárias e a manutenção de equipamentos na indústria de processamento de alimentos e bebidas;
- Aplicar a legislação referente à qualidade das matérias-primas, dos produtos acabados e de embalagens;
- Atuar na pesquisa e desenvolvimento de novos produtos, processos e metodologias analíticas na área específica;
- Proceder ao planejamento e à racionalização das operações industriais com a maximização do rendimento e da qualidade;
- Aplicar conhecimentos sobre os principais agentes de alteração dos produtos alimentícios durante o processamento e o armazenamento;
- Supervisionar processos e procedimentos referentes ao controle e à higienização dos equipamentos e ambientes industriais, e efetuar a inspeção das atividades produtivas, zelando pelo cumprimento das normas sanitárias e dos padrões de qualidade, visando à produção de alimentos seguros;
- Coordenar o armazenamento de matéria-prima e de produtos acabados;
- Auxiliar na gestão de sistemas de controle de qualidade.

Em relação às competências pessoais requeridas pelo mundo do trabalho, como criatividade, empreendedorismo, visão sistêmica, negociação, organização e planejamento,

foco no cliente, cultura de qualidade, liderança, tomada de decisão, comunicação, trabalho em equipe, relacionamento interpessoal e flexibilidade, todas elas serão estimuladas ao longo do curso, sendo características desenvolvidas inclusive ao longo dos componentes curriculares que perfazem a certificação intermediária.

Ademais, o aluno que requisitar a certificação de Técnico da Garantia da Qualidade poderá atuar na área de qualidade em cozinhas industriais, empresas de armazenamento e distribuição de alimentos, no setor hoteleiro, em restaurantes, em instituições de ensino (mediante formação requerida pela legislação vigente), em órgãos governamentais de regulamentação, inspeção e vigilância sanitária de alimentos, e em laboratórios de controle de qualidade de alimentos nas diferentes empresas do ramo alimentício, atuando na realização das análises microbiológicas, químicas, físico-químicas e sensoriais de alimentos.

6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A organização curricular do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos observa as determinações legais e orientações presentes na Lei nº 9.394/1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional; nos Pareceres e Resoluções do Conselho Nacional de Educação referentes às diretrizes curriculares dos cursos de graduação tecnológicos; nos conhecimentos e carga horária mínimos exigidos para o curso no Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia; nas habilidades gerais, profissionais, específicas e pessoais detalhadas para a área nos documentos da Classificação Brasileira de Ocupações – CBO e nos normativos dos conselhos que regulamentam o exercício profissional; e nas diretrizes definidas no âmbito do IFB, envolvendo o projeto pedagógico do Instituto, as Resoluções do Conselho Superior e as orientações da direção e das coordenações pedagógica e de ensino, pesquisa e extensão do *campus* Gama.

O currículo do curso incorpora carga horária em disciplinas obrigatórias e optativas com duração semestral, em estágio profissional supervisionado obrigatório e em atividades complementares, totalizando 2.599,97 horas-relógio, perfazendo um itinerário de seis semestres para a obtenção do diploma de tecnólogo em alimentos. A prática profissional será desenvolvida ao longo de todo o curso, por meio da participação em atividades ligadas ao ensino, pesquisa e extensão, realização de estágio e das atividades complementares, buscando-se estimular a interdisciplinaridade entre as mesmas e a capacidade dos estudantes de reflexão e resolução de problemas no ambiente de trabalho.

A estrutura geral do curso foi planejada para a oferta das atividades em um único turno, o matutino. Tal opção permite que nos períodos vespertino e/ou noturno o estudante possa trabalhar ou dedicar-se a um maior quantitativo de atividades no curso, como em pesquisa e em extensão, ampliando as oportunidades de aprendizagem.

As cargas horárias dos componentes curriculares foram estruturadas buscando-se viabilizar, conforme as características de cada disciplina, a realização de aulas práticas em laboratório e/ou unidades de processamento de alimentos, bem como a estimular a realização de visitas técnicas, pesquisas de campo, participação e organização de seminários e oficinas práticas, de forma a favorecer a associação entre teoria e prática, de estimular a integração entre componentes curriculares e a fornecer ao estudante uma visão mais ampla da atuação do profissional.

Na sequência, são apresentados a matriz curricular, o fluxograma de organização do itinerário formativo e o ementário, de forma a detalhar a organização curricular do curso.

6.1 Matriz Curricular

Para integralização curricular, o estudante deve obter aprovação em 42 (quarenta e dois) componentes curriculares, sendo 40 (quarenta) componentes obrigatórios e 2 (dois) componentes optativos.

Os componentes estão classificados em três núcleos de formação: comum, específico e complementar. O núcleo comum refere-se a conteúdos essenciais, que fornecem a base e os fundamentos para a aprendizagem dos conteúdos dos demais núcleos do curso, sendo exemplos as disciplinas de química, física, matemática, português, biologia e informática. Os componentes desse núcleo são importantes, também, para sanar possíveis lacunas na aprendizagem dos discentes no período anterior ao do ingresso no curso superior.

O núcleo específico refere-se aos conteúdos necessários para o desenvolvimento das competências técnicas e habilidades da área de alimentos, que caracterizam o perfil profissional do tecnólogo em alimentos. No núcleo específico, além dos componentes curriculares estão incluídas, também, as atividades complementares e o estágio profissional supervisionado obrigatório. Já o núcleo complementar refere-se a conteúdos diversificados e a atividades comuns também a outros cursos, o que garante uma formação abrangente e integral ao discente.

A “disciplina optativa I” da matriz será ofertada pelo núcleo específico no 5º semestre do curso. No semestre anterior, caberá à Coordenação de Curso acordar com docentes e discentes a disciplina optativa que será ofertada no semestre seguinte, a partir do interesse das partes em uma das seguintes opções da matriz: “Aditivos e coadjuvantes tecnológicos”; “Alimentos funcionais e para fins especiais”; “Desenvolvimento de bioprodutos”; “Nanotecnologia”; “Produtos artesanais”; “Rotulagem nutricional de alimentos”; “Tecnologia de balas, confeitos e similares”, “Tendências e inovações em ciência e tecnologia de alimentos”.

A “disciplina optativa II” será ofertada pelos núcleos complementar ou comum, no 6º semestre do curso, seguindo dinâmica de oferta semelhante à da primeira optativa. A escolha dar-se-á por uma das seguintes opções: “Libras”; “Modelo de negócios”; “Produção de textos acadêmicos”; “Relações interpessoais no mundo do trabalho”; e “Segurança no trabalho”. Registra-se que o componente “Libras” compõe a matriz curricular do curso, sendo ofertado como optativo, seguindo o disposto no Decreto nº 5.626/2005 para os cursos de tecnologia.

Cabe destacar que a listagem de opções para as disciplinas optativas I e II apresentadas neste PPC não é exaustiva. Poderão ser planejadas outras ementas para serem ofertadas como optativas I e II, de acordo com o interesse dos estudantes e dos docentes, desde que as ementas sejam previamente analisadas e aprovadas pelo colegiado do curso.

A matriz curricular contempla uma sequência lógica sugerida dos componentes nos seis semestres do curso, cada componente podendo ou não conter pré-requisitos, conforme pode ser observado no Quadro 2. Essa sequência dos componentes propicia que as atividades sejam intencionalmente voltadas para a interação entre as disciplinas, trabalhando-se a partir de uma questão orientadora ou de uma situação-problema que, para ser respondida, precisa do conhecimento do estudante em componentes de semestres anteriores e da comunicação entre as áreas do conhecimento.

Por exemplo, o componente “projeto de desenvolvimento de novos produtos”, ofertado no 4º semestre, demanda que o estudante integre os conhecimentos, adquiridos até então, de forma inovadora para o desenvolvimento de produtos que atendam às necessidades do mercado consumidor; ainda, o componente “práticas de extensão III”, que enfocará o diagnóstico e a proposta de soluções para segmentos da área de alimentos, demandará conhecimentos prévios e a interação dos estudantes com docentes dos componentes dos semestres anteriores e dos três núcleos de formação no curso. A adoção de metodologias ativas como a “aprendizagem baseada em problemas”, “sala de aula invertida”, “contextualização da aprendizagem” e “projetos interdisciplinares” também será estimulada para uma prática de aprendizagem menos fragmentada.

Vale registrar, ainda, que temas transversais, como educação ambiental, educação em direitos humanos, educação das relações étnico-raciais, e cultura afro-brasileira, africana e indígena serão tratados em componentes curriculares (como gestão ambiental, relações interpessoais no mundo do trabalho, e cultura, técnica e consumo alimentar) e em projetos e oficinas, de forma interdisciplinar.

Os Quadros 3 e 4 resumem a estrutura curricular, agrupando os componentes em seus núcleos de formação correspondentes, resultantes da organização didático-pedagógica deste PPC. As cargas horárias das atividades do curso são apresentadas em horas-relógio, com duração de 60 minutos, e em horas-aula, considerando a duração de 50 minutos, conforme organização dos cursos do IFB. Para fins de padronização, optou-se por apresentar a carga em horas-aula com números inteiros e a carga em horas-relógio com duas casas decimais.

Quadro 2 - Matriz curricular do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos

Semestre	Núcleo	Componente Curricular	Código	Pré-Requisitos	Carga Horária em Horas-Relógio				Total (hora-relógio)	Total (hora-aula de 50 minutos)		Nº de Aulas por Semana
					Presencial		A distância			Presencial	EaD	
					Aulas	Extensão	Carga Horária	Percentual				
1º	Comum	Biologia	BIO	não	26,67	0,00	6,66	20,00%	33,33	32	8	2
	Comum	Física aplicada a alimentos	FIS	não	35,00	0,00	15,00	30,00%	50,00	42	18	3
	Específico	Higiene e sanitização na indústria de alimentos	HSIA	não	40,00	0,00	10,00	20,00%	50,00	48	12	3
	Comum	Informática	INF	não	35,00	0,00	15,00	30,00%	50,00	42	18	3
	Específico	Introdução à tecnologia de alimentos	ITA	não	26,67	0,00	6,66	20,00%	33,33	32	8	2
	Comum	Matemática	MAT	não	26,67	0,00	6,66	20,00%	33,33	32	8	2
	Comum	Português	PORT	não	26,67	0,00	6,66	20,00%	33,33	32	8	2
	Comum	Química geral e orgânica	QGO	não	40,00	0,00	10,00	20,00%	50,00	48	12	3
					Total	256,68	0,00	76,64	22,99%	333,32	308	92

(Continuação)

Semestre	Núcleo	Componente Curricular	Código	Pré-Requisitos	Carga Horária em Horas-Relógio				Total (hora-relógio)	Total (hora-aula de 50 minutos)		Nº de Aulas por Semana
					Presencial		A distância			Presencial	EaD	
					Aulas	Extensão	Carga Horária	Percentual				
2º	Específico	Embalagens	EMB	não	40,00	0,00	10,00	20,00%	50,00	48	12	3
	Complementar	Empreendedorismo	EMP	não	23,33	0,00	9,99	30,00%	33,33	28	12	2
	Comum	Estatística e probabilidade	ESP	não	26,67	0,00	6,66	20,00%	33,33	32	8	2
	Específico	Ferramentas de gestão da qualidade na indústria de alimentos	FGQIA	não	20,00	0,00	13,33	40,00%	33,33	24	16	2
	Comum	Físico-química	FQ	Química geral e orgânica	26,67	0,00	6,66	20,00%	33,33	32	8	2
	Específico	Legislação Sanitária	LS	não	20,00	0,00	13,33	40,00%	33,33	24	16	2
	Complementar	Práticas de Extensão I	EXT I	não	0,00	66,67	0,00	0,00%	66,67	80	0	4
	Comum	Química analítica	QAN	Química geral e orgânica	53,37	0,00	13,33	20,00%	66,67	64	16	4
	Específico	Química de alimentos	QALI	Biologia	40,00	0,00	10,00	20,00%	50,00	48	12	3
					Total	250,04	66,67	83,30	20,83%	399,99	380	100

(Continuação)

Semestre	Núcleo	Componente Curricular	Código	Pré-Requisitos	Carga Horária em Horas-Relógio				Total (hora-relógio)	Total (hora-aula de 50 minutos)		Nº de Aulas por Semana
					Presencial		A distância			Presencial	EaD	
					Aulas	Extensão	Carga Horária	Percentual				
3º	Específico	Análise de alimentos I	AA I	Química analítica	46,67	0,00	20,00	30,00%	66,67	56	24	4
	Específico	Análise sensorial	ASA	Estatística	40,00	0,00	10,00	20,00%	50,00	48	12	3
	Complementar	Cultura, técnica e consumo alimentar	CTC	Não	40,00	0,00	10,00	20,00%	50,00	48	12	3
	Específico	Operações unitárias	OpU	Matemática; Físico-química	53,34	0,00	13,33	20,00%	66,67	64	16	4
	Específico	Princípios de conservação de alimentos	PCA	Não	30,00	0,00	20,00	40,00%	50,00	36	24	3
	Específico	Microbiologia de alimentos	MICRO	Biologia	53,34	0,00	13,33	20,00%	66,67	64	16	4
	Específico	Química do processamento de alimentos	QPA	Química de alimentos	40,00	0,00	10,00	20,00%	50,00	48	12	3
					Total	303,35	0,00	96,66	24,16%	400,01	364	116

(Continuação)

Semestre	Núcleo	Componente Curricular	Código	Pré-Requisitos	Carga Horária em Horas-Relógio				Total (hora-relógio)	Total (hora-aula de 50 minutos)		Nº de Aulas por Semana
					Presencial		A distância			Presencial	EaD	
					Aulas	Extensão	Carga horaria	Percentual				
4	Específico	Análise de alimentos II	AA II	Análise de alimentos I	30,00	0,00	20,00	40,00%	50,00	36	24	3
	Específico	Projeto de desenvolvimento de novos produtos	PDNP	Legislação sanitária; Embalagens	46,67	0,00	20,00	30,00%	66,67	56	24	4
	Específico	Tecnologia de carnes e derivados	TCD	Higiene e sanitização na indústria de alimentos, Microbiologia de alimentos	66,66	0,00	16,67	20,00%	83,33	80	20	5
	Específico	Tecnologia de frutas e hortaliças e derivados	TFH	Higiene e sanitização na indústria de alimentos, Microbiologia de alimentos	66,66	0,00	16,67	20,00%	83,33	80	20	5
	Específico	Toxicologia	TOX	Microbiologia; Química de alimentos	30,00	0,00	20,00	40,00%	50,00	36	24	3
					Total	239,99	0,00	93,34	28,00%	333,33	288	112

(Continuação)

Semestre	Núcleo	Componente Curricular	Código	Pré-Requisitos	Carga Horária em Horas-Relógio				Total (hora-relógio)	Total (hora-aula de 50 minutos)		Nº de Aulas por Semana
					Presencial		A distância			Presencial	EaD	
					Aulas	Extensão	Carga horaria	Percentual				
5º	Específico	Biotecnologia de alimentos	BIOTEC	Biologia; Microbiologia	40,00	0,00	10,00	20,00%	50,00	48	12	3
	Específico	Disciplina optativa I	DOP I	De acordo com especificidade de cada componente	26,66	0,00	6,67	20,00%	33,33	32	8	2
	Específico	Práticas de extensão II	EXT II	Práticas de extensão I	0,00	100,00	0,00	0,00%	100,00	120	0	6
	Específico	Tecnologia de cereais, panificação e derivados	TCPD	Higiene e sanitização na indústria de alimentos, Microbiologia de alimentos	66,66	0,00	16,67	20,00%	83,33	80	20	5
	Específico	Tecnologia de leite e derivados	TLD	Higiene e sanitização na indústria de alimentos, Microbiologia de alimentos	66,66	0,00	16,67	20,00%	83,33	80	20	5
	Específico	Tecnologia de ovos, mel, pescado e derivados	TOMPD	Higiene e sanitização na indústria de alimentos; Microbiologia de alimentos	30,00	0,00	20,00	40,00%	50,00	36	24	3
					Total	229,98	100,00	70,01	17,50%	399,99	396	84

(Continuação)

Semestre	Núcleo	Componente Curricular	Código	Pré-Requisitos	Carga Horária em Horas-Relógio				Total (hora-relógio)	Total (hora-aula de 50 minutos)		Nº de Aulas por Semana
					Presencial		A distância			Presencial	EaD	
					Aulas	Extensão	Carga horária	Percentual				
6º	Complementar ou Comum	Disciplina Optativa II	DOP II	De acordo com especificidade de cada componente	26,66	0,00	6,67	20,00%	33,33	32	8	2
	Complementar	Gestão ambiental e tratamento de resíduos para indústria de alimentos	GAmb	Biologia, Química Analítica.	30,00	0,00	20,00	40,00%	50,00	36	24	3
	Específico	Metodologia de pesquisa aplicada	MPA	Português	30,00	0,00	20,00	40,00%	50,00	36	24	3
	Específico	Práticas de Extensão III	EXT III	Práticas de extensão I	0,00	100,00	0,00	0,00%	100,00	120	0	6
	Específico	Tecnologia de bebida	TB	Higiene e sanitização na indústria de alimentos, Microbiologia.	40,00	0,00	10,00	20,00%	50,00	48	12	3
	Específico	Tecnologia de óleos e gorduras	TOG	Química do processamento de alimentos; Higiene e sanitização na indústria de alimentos	40,00	0,00	10,00	20,00%	50,00	48	12	3
					Total	166,66	100,00	66,67	20,00%	333,33	320	80
								Carga Horária em Horas/Relógio				
								Carga horária do Trabalho de Conclusão de Curso				
								Não há				
								Carga Horária do Estágio Profissional Supervisionado Obrigatório				
								220,00				
								Carga Horária de Atividades Complementares				
								180,00				
								Carga Horária de Extensão Curricularizada				
								266,67				
								Carga Horária Total do Curso				
								2.199,97 + 220 + 180 = 2.599,97				
								Percentual de Carga Horária a Distância				
								22,12%				

Quadro 3 - Organização didático-pedagógica dos componentes curriculares do curso, de acordo com os núcleos de formação

Núcleo ¹	Componente	Horas-relógio	Horas-aula ²
Núcleo Comum	Biologia	33,33	40
	Estatística e probabilidade	33,33	40
	Física aplicada a alimentos	50,00	60
	Físico-química	33,33	40
	Informática	50,00	60
	Matemática	33,33	40
	Português	33,33	40
	Química analítica	66,67	80
	Química geral e orgânica	50,00	60
	Total	383,32	460
Núcleo Específico	Análise de alimentos I	66,67	80
	Análise de alimentos II	50,00	60
	Análise sensorial	50,00	60
	Biotecnologia de alimentos	50,00	60
	Disciplina optativa I	33,33	40
	Embalagens	50,00	60
	Ferramentas de gestão da qualidade na indústria de alimentos	33,33	40
	Higiene e sanitização na indústria de alimentos	50,00	60
	Introdução à tecnologia de alimentos	33,33	40
	Legislação sanitária	33,33	40
	Metodologia de pesquisa aplicada	50,00	60
	Microbiologia de alimentos	66,67	80
	Operações unitárias	66,67	80
	Práticas de extensão II	100,00	120
	Práticas de extensão III	100,00	120
	Princípios de conservação de alimentos	50,00	60
	Projeto de desenvolvimento de novos produtos	66,67	80
	Química de alimentos	50,00	60
	Química do processamento de alimentos	50,00	60

(Continuação)

Núcleo	Componente	Horas-relógio	Horas-aula
Núcleo Específico	Tecnologia de bebidas	50,00	60
	Tecnologia de carnes e derivados	83,33	100
	Tecnologia de cereais, panificação e derivados	83,33	100
	Tecnologia de frutas e hortaliças e derivados	83,33	100
	Tecnologia de leite e derivados	83,33	100
	Tecnologia de óleos e gorduras	50,00	60
	Tecnologia de ovos, mel, pescado e derivados	50,00	60
	Toxicologia	50,00	60
	Total	1583,32	1900
Núcleo Complementar	Cultura, técnica e consumo alimentar	50,00	60
	Disciplina optativa II	33,33	40
	Empreendedorismo	33,33	40
	Gestão ambiental e tratamento de resíduos para indústria de alimentos	50,00	60
	Práticas de extensão I	66,67	80
	Total	233,33	280
TOTAL DE CARGA EM COMPONENTES		2.199,97	2.640

¹Para efeito do cômputo das horas em cada núcleo, foi considerado:

- “disciplina optativa II” como núcleo complementar, embora componentes do núcleo comum possam ser ofertados nesta disciplina.
- “práticas de extensão III” como núcleo específico, embora esse componente possa ser ofertado somente pelo núcleo complementar ou de forma conjunta.

²Para fins de padronização, optou-se por apresentar a carga em horas-aula com números inteiros e a carga em horas-relógio com duas casas decimais.

6.1.1 Quadro-Resumo

No Quadro 4 consta o resumo da carga horária total do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, conforme os núcleos de formação. Cabe destacar que as cargas horárias das atividades complementares e do estágio profissional supervisionado obrigatório estão computadas no núcleo específico.

Quadro 4 - Resumo da Matriz Curricular em Carga-Horária

Núcleo¹	Carga Horária em Horas-Relógio	Carga Horária em Horas-Aula de 50 minutos²	Percentual
Núcleo Comum Componentes curriculares	383,32	460	14,74
Núcleo Específico - Total	1.983,32	2.380	76,28
Componentes curriculares	1.583,32	1.900	-
Atividades complementares	180,00	216	-
Estágio supervisionado obrigatório	220,00	264	-
Núcleo Complementar Componentes curriculares	233,33	280	8,98
CARGA TOTAL DO CURSO	2.599,97	3.120	100,00

Para efeito do cômputo das horas em cada núcleo, foi considerado:

- “disciplina optativa II” como núcleo complementar, embora componentes do núcleo comum possam ser ofertados nesta disciplina.
- “práticas de extensão III” como núcleo específico, embora esse componente possa ser ofertado somente pelo núcleo complementar ou de forma conjunta.

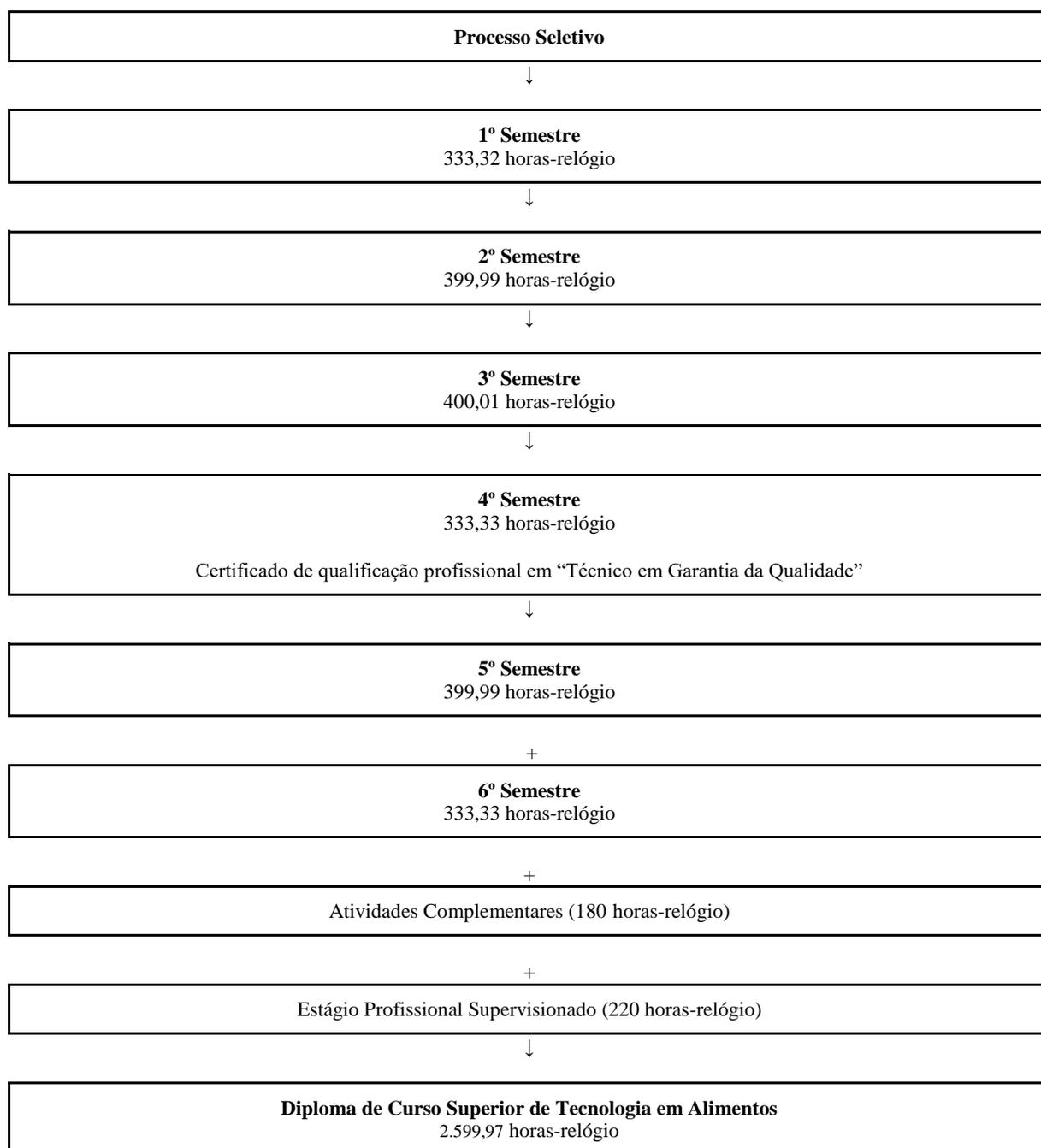
²Para fins de padronização, optou-se por apresentar a carga em horas-aula com números inteiros e a carga em horas-relógio com duas casas decimais.

6.2 Fluxograma

A Figura 1 apresenta o itinerário formativo que o estudante deverá cumprir no Curso Superior de Tecnologia em Alimentos. Para ser habilitado como tecnólogo em alimentos, o estudante deverá ser aprovado em todos os componentes curriculares dos seis semestres previstos, apresentar a comprovação de cumprimento de 180 (cento e oitenta) horas-relógio em atividades complementares, realizar 220 horas-relógio em estágio profissional supervisionado obrigatório e realizar, quando convocado, o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes – ENADE, organizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep, do Ministério da Educação.

O itinerário formativo prevê uma certificação intermediária como “Técnico em Garantia da Qualidade”, que poderá ser pleiteada pelo estudante após a aprovação na totalidade dos componentes curriculares entre o 1º e 4º semestres.

Figura 1 - Itinerário formativo para conclusão do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos do IFB - campus Gama



6.3 Ementário

A seguir, encontram-se detalhadas as ementas dos componentes curriculares obrigatórios e optativos que compõem a matriz curricular do curso.

COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATÓRIOS

Biologia	Habilidades	Bases Tecnológicas
<p>33,33 horas-relógio 40 horas-aula</p> <p>1º Semestre</p> <p>Pré-requisitos: não há.</p>	<p>1- Reconhecer a diversidade celular e da organização da célula procariota e eucariota.</p> <p>2- Identificar os mecanismos de biogênese de estruturas sub-celulares.</p> <p>3- Distinguir aspectos morfológicos, bioquímicos e funcionais da célula, de seus revestimentos, compartimentos e componentes sub-celulares.</p> <p>4- Compreender a inter-relação morfofuncional dos componentes celulares.</p> <p>5- Identificar a estrutura e função das principais biomoléculas.</p> <p>6- Identificar a estrutura e função das membranas biológicas.</p> <p>7- Compreender os processos de divisão celular e suas relações com o crescimento, desenvolvimento e perpetuação das espécies.</p> <p>8- Compreender os processos associados à formação dos tecidos animais, sua composição e importância na indústria de alimentos de origem animal.</p> <p>9- Caracterizar a célula vegetal e compreender sua estrutura e mecanismos de sobrevivência e reprodução.</p> <p>10- Conceituar e reconhecer a origem, partes constituintes, importância, funções, classificação e tipos morfológicos das diferentes estruturas vegetais (raiz, caule, folha, flor, fruto e semente), sua composição e funções na indústria de alimentos de origem vegetal, óleos e bebidas.</p>	<p>1- Histórico da Biologia Celular.</p> <p>2- Introdução ao estudo das células: vírus e organização das células procariotas e eucariotas.</p> <p>3- Microscopia e métodos de estudo das células.</p> <p>4- Organização molecular das células: água, carboidratos, lipídios, proteínas e ácidos nucleicos.</p> <p>5- Membranas biológicas e envoltórios celulares: transporte através de membranas, comunicação e interação celular.</p> <p>6- Organelas conversoras de energia: mitocôndria, cloroplasto e peroxissomos.</p> <p>7- Compartimentos intracelulares: retículo endoplasmático, complexo de Golgi, lisossomos e a via de secreção celular.</p> <p>8- Citoesqueleto.</p> <p>9- Núcleo, nucléolo e cromossomos.</p> <p>10- Ciclo celular e divisão celular: mitose e meiose.</p> <p>11- Célula vegetal: descrição geral, inclusões permanentes, propriedades, aspectos físicos e químicos, constituintes.</p> <p>12- Plastídeos: funções, classificações.</p> <p>13- Parede celular: funções, constituição.</p> <p>14- Vacúolos.</p> <p>15- Raízes, caules, folhas, frutos e flores: importância, características gerais, função, origem e classificação.</p>

Descrição das atividades de extensão (em caso de CCPE)	Não há previsão.
Metodologia para o desenvolvimento das atividades a distância (quando houver)	Uso do ambiente virtual institucional (NEaD), desenvolvimento de momentos síncronos e assíncronos, atividades interativas e mediadas, apoio pedagógico do docente titular da disciplina em todas as atividades propostas.
Bibliografia básica	JUNQUEIRA, L. C. U; CARNEIRO, J. Biologia celular e molecular . 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2012. SILVA JÚNIOR, C.; SASSON, S. Biologia . Volumes 1, 2 e 3. 8 ed. São Paulo: Saraiva, 2005.
Bibliografia complementar	ALBERTS, B. et al. Fundamentos da Biologia Celular . 4. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. CARVALHO, H. F.; RECCO-PIMENTEL, S. M. A. A célula . 4. ed. Barueri: Manole, 2019. DE ROBERTIS, E. M.; HIB, J. De Robertis bases da biologia celular e molecular . 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2012. RAVEN, K. Biologia Vegetal . 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2012.

Física aplicada a alimentos	Habilidades	Bases Tecnológicas
50,00 horas-relógio 60 horas-aula 1º Semestre Pré-requisitos: não há.	<p>1- Descrever e diferenciar fenômenos naturais utilizando preceitos do método científico.</p> <p>2- Mensurar grandezas relacionadas à produção alimentícia e interpretar índices e taxas para analisar eficiência e aproveitamento em processos de processamento.</p> <p>3- Descrever as propriedades biofísico-químicas dos alimentos e suas modificações em processos de transformação e transferência de massa e energia.</p> <p>4- Descrever e explicar as alterações nos alimentos por agentes termofísicos para selecionar métodos de transformação, conservação e embalagem.</p> <p>5- Descrever e explicar as alterações nos alimentos por agentes mecânicos em sólidos, líquidos e gases.</p> <p>6- Utilizar os conceitos de óptica e acústica para descrever propriedades sensoriais, de conservação e qualidade dos alimentos.</p>	<p>1.1- Método científico;</p> <p>1.2- Modelagem de problemas;</p> <p>1.3- Tipos de fenômenos naturais.</p> <p>2.1- Grandezas e unidades;</p> <p>2.2- Medições;</p> <p>2.3- Taxas e índices;</p> <p>2.4- Mudanças de escala.</p> <p>3.1- Energia;</p> <p>3.2- Energia no corpo e nos alimentos;</p> <p>3.3- Propriedades microscópicas da matéria;</p> <p>3.4- Conservação da massa e da energia.</p> <p>4.1- Terminologia;</p> <p>4.2- Propagação de calor;</p> <p>4.3- Mudanças de temperatura;</p> <p>4.4- Mudanças de fase;</p> <p>4.5- Propriedades térmicas da água.</p> <p>5.1- Propriedades dos sólidos;</p> <p>5.2- Elasticidade;</p> <p>5.3- Propriedades dos fluidos;</p>

		5.4- Viscosidade e escoamento. 6.1- Cores e radiações; 6.2- Refratometria; 6.3- Propriedades acústicas.
Descrição das atividades de extensão (em caso de CCPE)	Não há previsão.	
Metodologia para o desenvolvimento das atividades a distância (quando houver)	Uso do ambiente virtual institucional (NEaD), desenvolvimento de momentos síncronos e assíncronos, atividades interativas e mediadas, apoio pedagógico do docente titular da disciplina em todas as atividades propostas.	
Bibliografia básica	FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. Lições de física de Feynman : a edição definitiva. v. 1, 2 e 3. Porto Alegre: Bookman, 2008. HALLIDAY, D.; RESNICK, R. Fundamentos de Física Vol. 1 . 8a. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. HEWITT, P. G. Física conceitual . 12. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.	
Bibliografia complementar	BRENNER, M. P.; SÖRENSEN, P. M.; WEITZ, D. A. Science & Cooking : A Companion to the Harvard Course. Interactive e-book, 2015. FIGURA, L.; TEIXEIRA, A. A. Food physics : physical properties-measurement and applications. Springer Science & Business Media, 2007. MCGEE, H. On food and cooking : the science and lore of the kitchen. Simon and Schuster, 2007. PIETROCOLA, M. et al. Física em contextos : pessoal, social e histórico. v. 1, 2 e 3. São Paulo: FTD, 2011.	

Higiene e sanitização na indústria de alimentos	Habilidades	Bases Tecnológicas
50,00 horas-relógio 60 horas-aula 1º Semestre Pré-requisitos: não há.	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- Parâmetros 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.
Descrição das atividades de extensão (em caso de CCPE)	Não há previsão.	

Metodologia para o desenvolvimento das atividades a distância (<i>quando houver</i>)	Uso do ambiente virtual institucional (NEaD), desenvolvimento de momentos síncronos e assíncronos, atividades interativas e mediadas, apoio pedagógico do docente titular da disciplina em todas as atividades propostas.
Bibliografia 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. GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. Higiene e vigilância sanitária de alimentos . 3. ed. São Paulo: Varela, 2008.
Bibliografia complementar	ANDRADE, N. J.; MACÊDO, J. A. B. Higienização na indústria de alimentos . São Paulo: Varela, 2014. CARELLE, A. C.; CÂNDIDO, C. C. Manipulação e higiene dos alimentos . 2a. ed. São Paulo: Érica, 2014. 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.

Informática	Habilidades	Bases Tecnológicas
50,00 horas-relógio 60 horas-aula 1º Semestre Pré-requisitos: não há.	1- Identificar os componentes básicos de um computador: entrada, processamento, saída e armazenamento; 2- Identificar os diferentes tipos de softwares: sistemas operacionais, aplicativos e de escritório; 3- Compreender os tipos de redes de computadores e os principais serviços disponíveis na internet; 4- Relacionar os benefícios do armazenamento secundário de dados; 5- Operar software utilitário. 6- Operar software para escritório.	1- Introdução à Microinformática 1.1- Hardware; 1.2- Software; 1.3- Segurança da Informação. 2- Sistemas Operacionais 2.1- Fundamentos e funções; 2.2- Sistemas operacionais existentes; 2.3- Estudo de caso: Windows 2.3.1- Ligar e desligar o computador; 2.3.2- Utilização de teclado e mouse; 2.3.3- Tutoriais e ajuda; 2.3.4- Área de trabalho; 2.3.5- Gerenciando pastas e arquivos; 2.3.6- Ferramentas de sistemas; 2.3.7- Compactadores de arquivo; 2.3.8- Antivírus e antispysware; 2.3.9- Backup. 3- Internet 3.1- Histórico e fundamentos: redes de computadores; 3.2- Serviços: acessando páginas, comércio eletrônico, pesquisa de informações, download de arquivos, correio eletrônico, conversa on-line, aplicações, configurações de segurança do Browser, principais redes sociais; 3.3- Princípios de segurança para uso da internet. 4- Software de edição de texto, planilha e apresentação 4.1- Software de edição de texto

		<p>4.1.1- Visão geral;</p> <p>4.1.2- Digitação e movimentação do texto;</p> <p>4.1.3- Nomear, gravar e encerrar sessão de trabalho;</p> <p>4.1.4- Formatação de página, texto, parágrafos e colunas;</p> <p>4.1.5- Correção ortográfica e dicionário;</p> <p>4.1.6- Inserção de quebra de página e coluna;</p> <p>4.1.7- Listas, marcadores e numeradores;</p> <p>4.1.8- Figuras, objetos e tabelas.</p> <p>4.2. Software de planilha eletrônica</p> <p>4.2.1- Visão geral;</p> <p>4.2.2- Formatação células;</p> <p>4.2.3- Fórmulas e funções;</p> <p>4.2.4- Classificação e filtro de dados;</p> <p>4.2.5- Formatação condicional;</p> <p>4.2.6- Gráficos.</p> <p>4.3- Software de apresentação</p> <p>4.3.1- Visão geral do software;</p> <p>4.3.2- Assistente de criação;</p> <p>4.3.3- Modos de exibição de slides;</p> <p>4.3.4- Formatação de slides;</p> <p>4.3.5- Impressão de slides;</p> <p>4.3.6- Listas, formatação de textos, inserção de desenhos, figuras, som;</p> <p>4.3.7- Vídeo, inserção de gráficos, organogramas e fluxogramas;</p> <p>4.3.8- Slide mestre;</p> <p>4.3.9- Efeitos de transição e animação de slides.</p>
Descrição das atividades de extensão (<i>em caso de CCPE</i>)	Não há previsão.	
Metodologia para o desenvolvimento das atividades a distância (<i>quando houver</i>)	Uso do ambiente virtual institucional (NEaD), desenvolvimento de momentos síncronos e assíncronos, atividades interativas e mediadas, apoio pedagógico do docente titular da disciplina em todas as atividades propostas.	
Bibliografia básica	<p>COSTA, C. de M. C.; EPAMINONDAS, J. M.; WANDERLEY, P. H. S. Informática básica para terceira idade. Brasília: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília, 2016.</p> <p>FUSTINONI, D. F. R.; FERNANDES, F. C.; LEITE, F. N. Informática básica para o ensino técnico profissionalizante. Brasília: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília, 2013.</p>	
Bibliografia complementar	<p>MANZANO, J. A. N. G. Guia Prático de Informática: Terminologia, MS Windows 7, Internet e Segurança, Microsoft Office 2010: Word, Excel, PowerPoint, Access. São Paulo: Editora</p>	

	<p>Érica, 2011.</p> <p>MANZANO, J. A. N. G. BrOffice.org 2.0: guia prático de aplicação. 1. ed. São Paulo: Érica, 2006.</p> <p>BLUTTMAN, K. Excel fórmulas e funções para leigos. 5. Ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2021.</p> <p>CARVALHO, C. P. L. F; LORENA, A. C. Introdução à computação - Hardware, software e dados. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.</p> <p>MELO, M.; TOSTES, R. Excel 2016: criando macros com o VBA. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017.</p> <p>STALLINGS, W. Arquitetura e Organização de Computadores. 10. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2017.</p> <p>TANENBAUM, A. S. Sistemas Operacionais Modernos. 4. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015.</p> <p>TANENBAUM, A.; FEAMSTER, N. Redes de computadores. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2021.</p>
--	--

Introdução à tecnologia de alimentos	Habilidades	Bases Tecnológicas
<p>33,33 horas-relógio 40 horas-aula</p> <p>1º Semestre</p> <p>Pré-requisitos: Não há.</p>	<p>1- Entender a importância da tecnologia de alimentos e seus processos físicos, químicos e biológicos de transformação de produtos adequados ao consumo humano;</p> <p>2- Descrever o contexto das indústrias de alimentos no desenvolvimento da região onde está inserido o curso e na situação econômica do país;</p> <p>3- Reconhecer as possibilidades de mercado de trabalho na área de alimentos;</p> <p>4- Verificar a origem das matérias-primas alimentícias;</p> <p>5- Avaliar as características e propriedades das matérias-primas agroalimentares;</p> <p>6- Analisar e solucionar situações práticas do cotidiano na área de alimentos.</p>	<p>1- Definição de tecnologia de alimentos e sua importância. Desenvolvimento histórico.</p> <p>2- Aplicação das tecnologias nos alimentos. Vantagens e desvantagens.</p> <p>3- Aspectos gerais das matérias-primas: características, qualidade, aspectos produtivos, padronização, classificação, beneficiamento, conservação, armazenamento e sua influência na qualidade do produto acabado.</p> <p>4- Tipos de matérias-primas agropecuárias: frutas, hortaliças, cereais, raízes, tubérculos, leites, carnes, pescados, ovos e mel.</p> <p>5- Perfil e áreas de atuação do tecnólogo em alimentos. Mercado e tendências da indústria de alimentos.</p> <p>6- Tipos de indústrias de alimentos. Importância econômica das indústrias de alimentos.</p> <p>7- Alterações nos alimentos.</p> <p>8- Noções de conservação e transformação dos alimentos.</p> <p>9- Operações básicas utilizadas na tecnologia de alimentos.</p>
<p>Descrição das atividades de extensão (em caso de CCPE)</p>	<p>Não há previsão.</p>	
<p>Metodologia para o</p>	<p>Uso do ambiente virtual institucional (NEaD), desenvolvimento de</p>	

desenvolvimento das atividades a distância (quando houver)	momentos síncronos e assíncronos, atividades interativas e mediadas, apoio pedagógico do docente titular da disciplina em todas as atividades propostas.
Bibliografia básica	EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos . 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M. Microbiologia dos alimentos . São Paulo: Atheneu, 2008. GAVA, A. J. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações . São Paulo: Nobel, 2008. ORDÓÑEZ, J. A. (org.) et al. Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal . 1. ed., v. 2. Porto Alegre: Artmed, 2005.
Bibliografia complementar	CAMPBELL-PLATT, G. Ciência e Tecnologia de Alimentos . Barueri: Manole, 2015. GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. Higiene e vigilância sanitária de alimentos . 3. ed. São Paulo: Varela, 2008. IFIS. Dicionário de Ciência e Tecnologia dos Alimentos . São Paulo: Roca, 2009. JAY, J. M. Microbiologia de alimentos . 6. ed. São Paulo: Artmed, 2009.

Matemática	Habilidades	Bases Tecnológicas
33,33 horas-relógio 40 horas-aula 1º Semestre Pré-requisitos: não há.	1- Identificar a relação de dependência entre grandezas. 2- Resolver situação-problema envolvendo a variação de grandezas, direta ou inversamente proporcionais. 3- Realizar cálculos financeiros utilizando capitalizações simples e compostas. 4- Avaliar taxas de juros cobradas ou pagas pelos agentes financeiros. 5- Entender o conceito, conhecer suas representações, suas propriedades e como são classificadas as funções para a resolução de equações.	1- Frações e sistema de numeração decimal. 2 - Razão e proporção. 3- Grandezas e suas unidades de medida, suas subdivisões e múltiplos. 4- Grandezas diretamente proporcionais e inversamente proporcionais. 5- Regra de três simples e composta. 6- Cálculos percentuais. 7- Equações do 1º grau.
Descrição das atividades de extensão (em caso de CCPE)	Não há previsão.	
Metodologia para o desenvolvimento das atividades a distância (quando houver)	Uso do ambiente virtual institucional (NEaD), desenvolvimento de momentos síncronos e assíncronos, atividades interativas e mediadas, apoio pedagógico do docente titular da disciplina em todas as atividades propostas.	
Bibliografia básica	IEZZI, G.; HAZZAN, S.; DEGENSZAJN, D. Fundamentos da Matemática Elementar . v. 11. São Paulo: Editora Atual, 2013.	

	IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos da Matemática Elementar . v. 1. São Paulo: Editora Atual, 2013. MATHIAS, W. F.; GOMES, J. M. Matemática financeira . São Paulo: Atlas, 2009.
Bibliografia complementar	CRESPO, A. A. Matemática Financeira Fácil . 14ª ed. São Paulo: Saraiva, 2009. 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.

Português	Habilidades	Bases Tecnológicas
33,33 horas-relógio 40 horas-aula 1º Semestre Pré-requisitos: não há.	1- Interagir efetivamente nas diversas situações sociointerativas relacionadas às rotinas acadêmicas e profissionais, por meio da leitura e escrita de textos acadêmicos. 2- Ler, interpretar e produzir textos orais e escritos diversificados a partir da reflexão sobre a relação entre discurso e ações sociais. 3- Contextualizar o uso da língua no processo da interação. 4- Ler, compreender e produzir textos que circulam no contexto acadêmico. 5- Escrever textos com clareza, coesão e coerência, utilizando recursos da variação culta da língua portuguesa. 6- Praticar análise linguística para a compreensão da articulação dos sentidos nos textos.	1- Leitura, texto e sentido: interação, contextos, construção de inferências e estratégias de leitura; 2- Coesão: progressão referencial e progressão sequencial (uso dos operadores argumentativos); 3- Coerência: princípios de interpretabilidade, ambigüidade e construção de sentido; 4- Escrita e autoria; 5- Fichamento; 6- Resumo; 7- Resenha; 8- Relatório de prática em unidade de processamento; 9- Gramática aplicada à construção de textos acadêmicos: ortografia, acentuação, pontuação, concordância e uso da crase.
Descrição das atividades de extensão (<i>em caso de CCPE</i>)	Não há previsão.	
Metodologia para o desenvolvimento das atividades a distância (<i>quando houver</i>)	Uso do ambiente virtual institucional (NEaD), desenvolvimento de momentos síncronos e assíncronos, atividades interativas e mediadas, apoio pedagógico do docente titular da disciplina em todas as atividades propostas.	
Bibliografia básica	KÖCHE, V. S.; BOFF, O. M. B.; MARINELLO, A. F. Leitura e Produção Textual: Gêneros textuais para argumentar e expor . Petrópolis – RJ: Vozes, 2011.	

	MACHADO, A. R, LOUSADA, E, ABREU- TARDELLI, L. S. Resenha . São Paulo: Parábola, 2004.
Bibliografia complementar	RODRIGUES, A. Escrita e autoria . São Paulo: Mercado de Letras, 2011. MOTTA-ROTH, D, HENDGES, G.R. Produção Textual na Universidade . São Paulo: Parábola, 2010.

Química Geral e Orgânica	Habilidades	Bases Tecnológicas
<p>50,00 horas-relógio 60 horas-aula</p> <p>1º Semestre</p> <p>Pré-requisitos: não há.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1- Reconhecer a química como ciência e inserida na metodologia científica. 2- Identificar e definir as transformações químicas. 3- Representar, de acordo com a IUPAC, os símbolos utilizados na química e na ciência. 4- Distinguir as propriedades gerais e específicas dos materiais. 5- Relacionar as propriedades dos materiais com suas possíveis aplicações cotidianas e industriais. 6- Manipular vidrarias e equipamentos de laboratório de acordo com as normas de conduta e segurança. 7- Reconhecer as vidrarias e equipamentos mais utilizados em laboratórios. 8- Medir volumes com diferentes níveis de precisão. 9- Identificar e reconhecer os métodos de separação de materiais mais utilizados na indústria alimentícia. 10- Identificar as diferentes ligações químicas. 11- Reconhecer que as diferentes ligações químicas são interações entre átomos que estabilizam a matéria. 12- Relacionar ligação química e propriedades químicas e físicas. 13- Identificar e relacionar as interações entre constituintes e propriedades químicas e físicas da matéria. 14- Reconhecer as diferentes formas de reutilização, reciclagem e reaproveitamento dos materiais utilizados. 15- Realizar cálculos químicos de proporcionalidade estequiométrica. 16- Prever proporcionalidade e quantidades de reagentes e produtos em uma reação. 	<ol style="list-style-type: none"> 1- A ciência química: <ol style="list-style-type: none"> 1.1- Transformações químicas; 1.2- Representações químicas. 2- Matéria, materiais e substâncias. 3- Propriedades gerais e específicas dos materiais. 4- Técnicas básicas de laboratório. <ol style="list-style-type: none"> 4.1- Normas de conduta e segurança no laboratório; 4.2- Medição de volumes. 5- Técnicas de separação de materiais: <ol style="list-style-type: none"> 5.1- Separação de materiais em escala laboratorial. 6- Ligações químicas: <ol style="list-style-type: none"> 6.1- Ligações iônicas; 6.2- Ligações covalentes; 6.3- Ligações metálicas. 7- Interações entre constituintes (intermoleculares): <ol style="list-style-type: none"> 7.1- Dipolo-dipolo induzido; 7.2- Dipolo-dipolo permanente; 7.3- Ligações de hidrogênio. 8- Reações químicas: <ol style="list-style-type: none"> 8.1- Estequiometria 8.2- Reagente limitante e excedente; 8.3- Rendimento de uma reação; 9- Soluções: <ol style="list-style-type: none"> 9.1- Preparo de soluções; 9.2- Diluições.

	<p>17- Operar cálculos químicos conforme concentração dos reagentes.</p> <p>18- Preparar soluções aquosas em diferentes concentrações.</p> <p>19- Identificar funções orgânicas.</p> <p>20- Relacionar funções orgânicas e as propriedades químicas e físicas.</p> <p>21- Identificar e relacionar as principais reações orgânicas com as propriedades das substâncias orgânicas.</p>	<p>10- Introdução à química orgânica;</p> <p>10.1- Nomenclatura;</p> <p>10.2- Funções orgânicas;</p> <p>10.3- Propriedades das substâncias orgânicas;</p> <p>10.4- Reações Orgânicas.</p>
Descrição das atividades de extensão (<i>em caso de CCPE</i>)	Não há previsão.	
Metodologia para o desenvolvimento das atividades a distância (<i>quando houver</i>)	Uso do ambiente virtual institucional (NEaD), desenvolvimento de momentos síncronos e assíncronos, atividades interativas e mediadas, apoio pedagógico do docente titular da disciplina em todas as atividades propostas.	
Bibliografia básica	<p>ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de química: Questionamento a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2007. 965p.</p> <p>KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. Química geral e reações químicas. Vol. 1 e 2. 6 ed. São Paulo: Ed. Moderna, 2015.</p> <p>SOLOMONS, T. W. G. Química Orgânica. Vol. 1. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.</p>	
Bibliografia complementar	<p>CAREY, F. A. Química Orgânica. Vol. 1. 7 ed. Porto Alegre: Editora AMGH, 2011.</p> <p>RUSSEL, J. B. Química Geral, Vol 1. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 1994.</p> <p>VOLLHARDT, K; PETER C. Química Orgânica: estrutura e função. 6 ed. São Paulo: Bookman, 2013.</p>	

Embalagens	Habilidades	Bases Tecnológicas
<p>50,00 horas-relógio</p> <p>60 horas-aula</p> <p>2º Semestre</p> <p>Pré-requisitos: não há.</p>	<p>1- Analisar os diversos materiais de embalagens para alimentos, suas propriedades, aplicabilidade, vantagens e desvantagens.</p> <p>2- Aplicar a tecnologia de embalagens a produtos agroindustriais.</p> <p>3- Aplicar a legislação de rotulagem em simulações de embalagens.</p> <p>4- Conhecer e aplicar os novos materiais de embalagens disponíveis no mercado com vistas à promoção de impactos ambientais positivos.</p>	<p>1- Histórico, importância e funções da embalagem na indústria de alimentos.</p> <p>2- Embalagens celulósicas, metálicas, plásticas e de vidro: características gerais, propriedades, processo de fabricação e aplicações em alimentos.</p> <p>3- Interação embalagem, alimento e ambiente.</p> <p>4- Embalagens com atmosfera controlada e modificada.</p> <p>5- Embalagens ativas e inteligentes.</p> <p>6- Embalagens biodegradáveis.</p> <p>7- Controle da qualidade das</p>

		<p>embalagens.</p> <p>8- Inovações tecnológicas para embalagens alimentares.</p> <p>9 - Embalagem e os impactos ambientais.</p> <p>10- Legislação em embalagens (legislação sobre materiais de contato com alimentos, sobre migração de compostos e sobre rotulagem geral e nutricional).</p>
Descrição das atividades de extensão (<i>em caso de CCPE</i>)	Não há previsão.	
Metodologia para o desenvolvimento das atividades a distância (<i>quando houver</i>)	Uso do ambiente virtual institucional (NEaD), desenvolvimento de momentos síncronos e assíncronos, atividades interativas e mediadas, apoio pedagógico do docente titular da disciplina em todas as atividades propostas.	
Bibliografia básica	<p>EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2003.</p> <p>FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2019.</p> <p>GAVA, A. J. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2008.</p>	
Bibliografia complementar	<p>ANYADIKE, N. Embalagens Flexíveis. v. 1. 1ª ed. São Paulo: Blucher, 2010.</p> <p>CECCHI, H. M. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos. 2. ed. rev. Campinas: UNICAMP, 2003.</p> <p>DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L. Química de Alimentos de Fennema. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2019.</p>	

Empreendedorismo	Habilidades	Bases Tecnológicas
<p>33,33 horas-relógio 40 horas-aula</p> <p>2º Semestre</p> <p>Pré-requisitos: não há.</p>	<p>1- Compreender os conceitos fundamentais de empreendedorismo e inovação.</p> <p>2- Conhecer o papel das novas economias para o desenvolvimento de novos negócios.</p> <p>3- Perceber a evolução dos diferentes setores ligados à alimentação.</p> <p>4- Elaborar um modelo de negócio.</p>	<p>1- Empreendedorismo: definição e conceito</p> <p>a. Características empreendedoras</p> <p>b. O processo empreendedor</p> <p>c. Ambientes que favorecem o empreendedorismo e inovação</p> <p>2- A Economia do acesso para o desenvolvimento de novos negócios:</p> <p>a. Criativa, Colaborativa, Compartilhada, e Multimoedas.</p> <p>3- Empreendedorismo e inovação no Setor de alimentação</p> <p>a. Evolução dos empreendimentos voltados à alimentação</p> <p>b. Práticas de mercado em inovação e criatividade</p> <p>c. Empreendedorismo sustentável no setor alimentício</p> <p>4- Fundamentos da gestão de projetos</p>

	inovadores a. Modelo de novos negócios
Descrição das atividades de extensão (em caso de CCPE)	Não há previsão.
Metodologia para o desenvolvimento das atividades a distância (quando houver)	Uso do ambiente virtual institucional (NEaD), desenvolvimento de momentos síncronos e assíncronos, atividades interativas e mediadas, apoio pedagógico do docente titular da disciplina em todas as atividades propostas.
Bibliografia básica	DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo : transformando idéias em negócios. 7. ed. São Paulo: Empreende, 2018. GAUTHIER, F. Á. O.; LABIAK JUNIOR, S.; MACEDO, M. Empreendedorismo . Curitiba: Livro Técnico, 2010. HISRICH, R. D.; SHEPHERD, D. A.; PETERS, M. P. Empreendedorismo . 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. Gestão da inovação . 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.
Bibliografia complementar	MEIRA, S. L. Novos negócios inovadores de crescimento empreendedor no Brasil . Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2013. OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. Business model generation : inovação em modelos de negócios: um manual para visionários, inovadores e revolucionários. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

Estatística e probabilidade	Habilidades	Bases Tecnológicas
33,33 horas-relógio 40 horas-aula 2º Semestre Pré-requisitos: não há.	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 modelos probabilísticos na análise de dados, utilizando as técnicas como instrumento valioso na tomada de decisões. 4- Elaborar gráficos e tabelas.	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- Variável aleatória discreta: distribuições teóricas de probabilidades discretas. 6 - Variáveis aleatórias contínuas: distribuições teóricas de probabilidade contínuas.
Descrição das atividades de extensão (em caso de CCPE)	Não há previsão.	
Metodologia para o desenvolvimento das	Uso do ambiente virtual institucional (NEaD), desenvolvimento de momentos síncronos e assíncronos, atividades interativas e	

atividades a distância (<i>quando houver</i>)	mediadas, apoio pedagógico do docente titular da disciplina em todas as atividades propostas.
Bibliografia básica	BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. Estatística Básica . 8. Ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2013. COSTA, S. F. Introdução ilustrada à estatística . 4. Ed. Harbra, 2005. MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. Noções de Probabilidade e Estatística . 7. Ed. São Paulo: Edusp, 2009.
Bibliografia complementar	LEVIN, J.; FOX, J. A. Estatística para ciências humanas . 9. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. CRESPO, A. A. Estatística Fácil . 19. Ed. São Paulo: Saraiva, 2009. MOORE, D. Estatística Básica e sua prática . São Paulo: Editora LTC, 2002.

Ferramentas de gestão da qualidade na indústria de alimentos	Habilidades	Bases Tecnológicas
33,33 horas-relógio 40 horas-aula 2º Semestre Pré-requisitos: não há.	1- Entender o que é qualidade. 2 - Corrigir desvios no processo produtivo. 3- Elaborar documentos relacionados ao sistema da qualidade. 4- Entender onde e como aplicar as legislações da qualidade, os princípios gerais do Codex Alimentarius, auditorias e normas ISO.	1- Definição de qualidade. 2- História e evolução da qualidade. 3- Ferramentas da qualidade (Fluxograma; diagrama de Ishikawa; Folhas de verificação; Diagrama de Pareto; Histograma; Diagrama de dispersão; Carta controle; Plano de ação 5W2H, 5S). 4- Sistemas de qualidade para alimentos - Boas Práticas de Fabricação - BPF, Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle - APPCC, Programa de Autocontrole - PAC, Procedimentos Operacionais Padronizados - POP, Listas de verificação (Checklists). 5- Legislações de qualidade. 6- Codex alimentarius. 7- Auditoria. Certificado de qualidade. Normas ISO. 8- Controle estatístico de qualidade.
Descrição das atividades de extensão (<i>em caso de CCPE</i>)	Não há previsão.	
Metodologia para o desenvolvimento das atividades a distância (<i>quando houver</i>)	Uso do ambiente virtual institucional (NEaD), desenvolvimento de momentos síncronos e assíncronos, atividades interativas e mediadas, apoio pedagógico do docente titular da disciplina em todas as atividades propostas.	
Bibliografia básica	BALLESTERO-ALVAREZ, M. E. Gestão de qualidade ,	

	<p>produção e operações. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2012.</p> <p>BERTOLINO, M. T. Gerenciamento da Qualidade na Indústria Alimentícia. Porto Alegre: Artmed, 2010.</p> <p>CHIAVENATO, I. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor. São Paulo: Saraiva, 2009.</p> <p>GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. Higiene e vigilância sanitária de alimentos: qualidade das matérias-primas, doenças transmitidas por alimentos, treinamento de recursos humanos. 6. ed. Barueri: Manole, 2019.</p> <p>PALADINI, E. P. Gestão da Qualidade: teoria e prática. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2012.</p>
Bibliografia complementar	<p>BATALHA, M. O. (coord). Gestão agroindustrial. v. 1. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008.</p> <p>FORSYTHE, S. J. Microbiologia da segurança alimentar. Porto Alegre: Artmed, 2002.</p> <p>GAVA, A. J. Princípios de tecnologia de Alimentos. 7a ed. Ed. Nobel, 2008.</p> <p>VENTURI, I. et al. Higiene e controle sanitário de alimentos. Porto Alegre: SAGAH, 2021.</p>

Físico-Química	Habilidades	Bases Tecnológicas
<p>33,33 horas-relógio 40 horas-aula</p> <p>2º Semestre</p> <p>Pré-requisitos: Química geral e orgânica</p>	<p>1- Reconhecer as formas de energia nas transformações físicas e químicas.</p> <p>2- Compreender os fatores que influenciam nas transformações físicas e químicas.</p> <p>3- Compreender os fatores que influenciam na velocidade das reações químicas.</p>	<p>1- Sistemas de Unidades e Dimensões:</p> <p>1.1- Sistema Internacional;</p> <p>1.2- Sistema Inglês;</p> <p>1.3- Mudança de unidades (equação dimensional).</p> <p>2 - Energia</p> <p>2.1- Definição de energia;</p> <p>2.2- Unidades de energia;</p> <p>2.3- Formas de energia (potencial, cinética, trabalho, calor/entalpia);</p> <p>2.4- Capacidade calorífera e calorimetria;</p> <p>2.5- Mudanças de fase;</p> <p>2.6- Calor de reação;</p> <p>2.7- Lei de Hess;</p> <p>2.8- Energia e estequiometria.</p> <p>3 - Cinética Química</p> <p>3.1- Velocidade média de desaparecimento e formação;</p> <p>3.2- Velocidade média única;</p> <p>3.3- Leis da velocidade e ordem da reação;</p> <p>3.4- O efeito da temperatura (equação de Arrhenius);</p> <p>3.5- Catálise homogênea, catálise heterogênea e catálise enzimática.</p>
Descrição das atividades de	Não há previsão	

extensão (<i>em caso de CCPE</i>)	
Metodologia para o desenvolvimento das atividades a distância (<i>quando houver</i>)	Uso do ambiente virtual institucional (NEaD), desenvolvimento de momentos síncronos e assíncronos, atividades interativas e mediadas, apoio pedagógico do docente titular da disciplina em todas as atividades propostas.
Bibliografia básica	ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química : Questionamento a Vida Moderna e o Meio Ambiente. Porto Alegre: BOOKMAN, 2007. KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. Química Geral e Reações Químicas . v. 1 e 2. São Paulo: Cengage Learning, 2009. RUSSEL, J. B. Química Geral . v. 1. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 1994.
Bibliografia complementar	FELTRE, R. Fundamentos da Química . 4 ed. São Paulo: Ed. Moderna, 2005.

Legislação Sanitária	Habilidades	Bases Tecnológicas
<p>33,33 horas-relógio 40 horas-aula</p> <p>2º Semestre</p> <p>Pré-requisitos: não há.</p>	<p>1- Conhecer e entender as legislações pertinentes da área específica.</p> <p>2- Elaborar documentos relacionados ao registro de produtos.</p>	<p>1- Fundamentos da legislação de alimentos.</p> <p>2- Marcos legais federais da saúde (Decreto-Lei nº 986, de 21 de outubro de 1969; Lei nº 6.437, de 20 de agosto de 1977; Constituição Federal de 1988 - artigo 200; Lei nº 8080, de 19 de setembro de 1990; Lei nº 9.782, de 26 de janeiro de 1999 e atualizações posteriores);</p> <p>3- Marcos legais federais da agricultura (Lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950; Lei nº 7.889, de 23 de novembro de 1989 e atualizações posteriores).</p> <p>4- Controle sanitário de alimentos: competências compartilhadas.</p> <p>5- Onde encontrar as legislações de alimentos?</p> <p>6- RTIQ – Regulamento técnico de identidade e qualidade.</p> <p>7- Legislações da qualidade para estabelecimentos industrializadores de alimentos e para serviços de alimentação.</p> <p>8- Legislações sobre análises microbiológicas físico-químicas, toxicológicas - definições e parâmetros.</p> <p>9- Legislações sobre aditivos; especiarias, temperos e molhos.</p> <p>10- Legislações de embalagens e rotulagens.</p> <p>11- Legislações sobre contaminantes;</p>

		materiais estranhos em alimentos. 12- Legislações de produtos específicos. 13- Registro de produtos (industriais e artesanais).
Descrição das atividades de extensão (<i>em caso de CCPE</i>)	Não há previsão.	
Metodologia para o desenvolvimento das atividades a distância (<i>quando houver</i>)	Uso do ambiente virtual institucional (NEaD), desenvolvimento de momentos síncronos e assíncronos, atividades interativas e mediadas, apoio pedagógico do docente titular da disciplina em todas as atividades propostas.	
Bibliografia básica	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.	
Bibliografia complementar	ALMEIDA-MURADIAN, L. B.; PENTEADO, M. V. C. Vigilância Sanitária - Tópicos sobre Legislação e Análise de Alimentos . 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. CARELLE, A. C.; CÂNDIDO, C. C. Manipulação e higiene dos alimentos . 2a. ed. São Paulo: Érica, 2014. FORSYTHE, S. J. Microbiologia da segurança alimentar . Porto Alegre: Artmed, 2002. VENTURI, I. et al. Higiene e controle sanitário de alimentos . Porto Alegre: SAGAH, 2021.	

Práticas de extensão I	Habilidades	Bases Tecnológicas
66,67 horas-relógio 80 horas-aula 2º Semestre Pré-requisitos: não há.	1- Conhecer e entender a tipologia das ações de extensão. 2- Conhecer os diferentes públicos comunitários com os quais as práticas de extensão podem se concretizar. 3- Identificar formas de articular ensino, pesquisa e extensão. 4- Realizar planejamento de ações de extensão. 5- Compreender e conhecer as políticas públicas de economia solidária. 6- Conhecer as bases regulatórias da prática de extensão no IFB.	1- Conceito de extensão. 2- Diretrizes para as ações de extensão. 3- Tipologia das ações de extensão. 4- Aplicação da interdisciplinaridade e integração curricular. 5- Articulação ensino/pesquisa/extensão. 6- Ações de desenvolvimento social, equitativo, sustentável, com a realidade regional. 7- Organização de um núcleo de extensão e planejamento sobre desenvolvimento de atividades de extensão junto à comunidade. 8- Políticas públicas em economia solidária.
Descrição das atividades de extensão (<i>em caso de CCPE</i>)	Componente curricular específico de extensão em que serão desenvolvidas as seguintes atividades: análise de atividades de extensão desenvolvidas no IFB; discussões sobre o impacto da extensão na formação do discente; atividades que levem à	

	reflexão sobre a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão; atividades que identifiquem os tipos de ações de extensão; identificação dos fomentos para a extensão e empreendedorismo (editais internos, externos e cronogramas); mapeamento dos possíveis locais de extensão; desenvolvimento de atividades práticas relacionadas à extensão.
Metodologia para o desenvolvimento das atividades a distância <i>(quando houver)</i>	Sem previsão de EaD.
Bibliografia básica	BATALHA, M. O. (coord). Gestão agroindustrial . v. 1. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008. FERNANDEZ, B. P. M.; BÊRNI, D. de A. (Coord.). Métodos e técnicas de pesquisa : modelando as ciências empresariais. São Paulo: Saraiva, 2012.
Bibliografia complementar	ADDOR, F.; LIANZA, S. (Org.). Percursos na extensão universitária . Saindo da torre de marfim. Rio de Janeiro: UFRJ, 2015. 260p. ADDOR, F. Extensão e políticas públicas : o agir integrado para o desenvolvimento social. Rio de Janeiro: UFRJ, 2015. ADDOR, F.; HENRIQUES, C. (Org.). Tecnologia, participação e território : reflexões a partir da prática extensionista. Rio de Janeiro: UFRJ, 2015. SILVA, E.; SILVA, R. M.; ASAI, G. A.; STEIN, R. T. Assistência técnica e extensão rural . Porto Alegre: SAGAH, 2019. SILVA, R. C. Extensão rural . 1 ed. São Paulo: Érica, 2014. STEIN, R. T. et al. Fundamentos da extensão rural . Porto Alegre: SAGAH, 2020.

Química Analítica	Habilidades	Bases Tecnológicas
66,67 horas-relógio 80 horas-aula 2º Semestre Pré-requisitos: Química geral e orgânica.	1- Entender os fundamentos dos métodos clássicos de análises químicas. 2- Reconhecer e avaliar os procedimentos alternativos (entre os métodos clássicos e instrumentais mais simples) para um problema analítico particular. 3- Fazer a separação e identificação de cátions e ânions de amostras desconhecidas. 4- Propor rotas de identificação de elementos em amostras desconhecidas. 5- Compreender a importância da análise química quantitativa nas análises em laboratório de controle	1- Introdução à Química Analítica. 2- Ferramentas utilizadas em Química Analítica. 3- Equilíbrios Químicos. 4- Métodos Clássicos de Análise. 5- Experimentos (Análise Qualitativa); 6- Experimentos (Análise Quantitativa).

	industrial. 6- Fazer a determinação quantitativa de diversos componentes em amostras desconhecidas.	
Descrição das atividades de extensão (<i>em caso de CCPE</i>)	Não há previsão.	
Metodologia para o desenvolvimento das atividades a distância (<i>quando houver</i>)	Uso do ambiente virtual institucional (NEaD), desenvolvimento de momentos síncronos e assíncronos, atividades interativas e mediadas, apoio pedagógico do docente titular da disciplina em todas as atividades propostas.	
Bibliografia básica	SKOOG D. A.; WEST D. M.; HOLLER, F. F.; CROUCH, S. R. Fundamentos da Química Analítica . 8. ed. Cengage Learning, 2008. VOGEL, A. I. Química Analítica Qualitativa . 5. ed. São Paulo: Mestre Jou, 2008.	
Bibliografia complementar	BARROS NETO, B. de; SCARMINIO, I. S.; BRUNS, R. E. Como fazer experimentos: pesquisa e desenvolvimento na ciência e na indústria . 4.ed. Bookman, 2010. BACCAN, N.; ANDRADE, J. C.; GODINHO, O. E. S.; BARONE, J. S. Química Analítica Quantitativa Elementar . 3. ed. Campinas: Edgard Blucher, 2003. MENDHAM, J. et al. Vogel análise química quantitativa . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.	

Química de alimentos	Habilidades	Bases Tecnológicas
50,00 horas-relógio 60 horas-aula 2º Semestre Pré-requisitos: biologia.	1- Adquirir conhecimentos sobre a composição e transformações químicas dos principais componentes dos alimentos. 2- Definir água, lipídios, carboidratos, proteínas, pigmentos, vitaminas e sais minerais. 3- Reconhecer a estrutura da água, lipídios, proteínas, carboidratos, pigmentos, vitaminas e sais minerais. 4- Empregar a nomenclatura adequada para lipídios, carboidratos, proteínas, pigmentos, vitaminas e sais minerais. 5- Diferenciar as propriedades da água, lipídios, carboidratos, proteínas, pigmentos, vitaminas e sais minerais. 6- Identificar as principais reações e transformações dos	1- Água (definição, propriedades físicas e mudanças de estado, interação água-soluto, água nos alimentos, conteúdo de água). 2- Estudo dos carboidratos (definição estrutura, classificação, nomenclatura, propriedades). 3- Estudo das proteínas (definição estrutura, classificação) e das enzimas (principais enzimas nos alimentos, ação enzimática). 4- Estudo dos lipídios (definição estrutura, classificação). 5- Estudo dos pigmentos (definição, principais pigmentos em alimentos, estrutura, propriedades químicas e físicas dos principais pigmentos). 6- Estudo das vitaminas (definição estrutura, classificação, nomenclatura, propriedades e principais vitaminas presentes nos alimentos). 7- Estudo dos sais minerais

	lipídios, carboidratos, proteínas, água, pigmentos, vitaminas e sais minerais.	(definição estrutura, classificação, nomenclatura, propriedades e principais minerais presentes nos alimentos).
Descrição das atividades de extensão (<i>em caso de CCPE</i>)	Não há previsão.	
Metodologia para o desenvolvimento das atividades a distância (<i>quando houver</i>)	Uso do ambiente virtual institucional (NEaD), desenvolvimento de momentos síncronos e assíncronos, atividades interativas e mediadas, apoio pedagógico do docente titular da disciplina em todas as atividades propostas.	
Bibliografia básica	<p>ARAÚJO, J. M. A. Química de alimentos: teoria e prática. 7. ed. Viçosa: UFV, 2019.</p> <p>DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L. Química de alimentos de Fennema. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2019.</p> <p>NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de bioquímica de Lehninger. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.</p> <p>KOBLITZ, M. G. B. Bioquímica de alimentos: teoria e aplicações práticas. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019.</p> <p>VOET, D.; VOET, J. G. Bioquímica. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.</p>	
Bibliografia complementar	<p>FERRIER, D. R. Bioquímica ilustrada. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2019.</p> <p>CRUZ, A. G. (Org.). Química, bioquímica, análise sensorial e nutrição no processamento de leite e derivados. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.</p>	

Análise de alimentos I	Habilidades	Bases Tecnológicas
<p>66,67 horas-relógio 80 horas-aula</p> <p>3º Semestre</p> <p>Pré-requisitos: Química analítica.</p>	<p>1- Aplicar procedimentos laboratoriais de análises de alimentos.</p> <p>2- Reconhecer entre os métodos os que melhor se aplicam aos variados tipos de alimentos e processos a que foram submetidos.</p> <p>3- Avaliar os métodos clássicos de densimetria, refratometria, medida de ph e acidez.</p> <p>4- Avaliar a composição centesimal de alimentos e bebidas.</p> <p>5- Calcular a composição nutricional de formulações alimentícias.</p> <p>6- Verificar e assegurar a confiabilidade dos resultados analíticos gerados.</p> <p>7- Interpretar os resultados de</p>	<p>1- Introdução à análise de alimentos.</p> <p>2- Classificação das análises: quantitativa e qualitativa.</p> <p>3- Métodos convencionais e instrumentais.</p> <p>4- Amostragem e preparo de amostras em análise de alimentos. Normas para amostragem de alimentos.</p> <p>5- Densimetria, potenciometria, refratometria e acidez.</p> <p>6- Composição centesimal de alimentos.</p> <p>7- Noções de estruturação da tabela nutricional.</p>

	análises físico - químicas de alimentos e bebidas, segundo padrões de qualidade e identidade da legislação vigente.	
Descrição das atividades de extensão (<i>em caso de CCPE</i>)	Não há previsão.	
Metodologia para o desenvolvimento das atividades a distância (<i>quando houver</i>)	Uso do ambiente virtual institucional (NEaD), desenvolvimento de momentos síncronos e assíncronos, atividades interativas e mediadas, apoio pedagógico do docente titular da disciplina em todas as atividades propostas.	
Bibliografia básica	CECCHI, H. M. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos . 2. ed. rev. Campinas: UNICAMP, 2003. GOMES, J. C.; OLIVEIRA, G. F. Análises Físico-Químicas de Alimentos . 1. ed. Viçosa: Editora UFV, 2011.	
Bibliografia complementar	ALMEIDA-MURADIAN, L. B.; PENTEADO, M. V. C. Vigilância Sanitária - Tópicos sobre Legislação e Análise de Alimentos . 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.	

Análise sensorial	Habilidades	Bases Tecnológicas
50,00 horas-relógio 60 horas-aula 3º Semestre Pré-requisitos: Estatística e probabilidade.	1- Diferenciar os principais métodos utilizados nas análises sensoriais. 2- Realizar análises sensoriais, segundo os princípios e técnicas específicas. 3- Selecionar da maneira adequada o teste sensorial 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. 6- Métodos discriminativos, descritivos e afetivos. 7- Teoria e prática sobre os principais testes sensoriais. 8- Análises estatísticas dos testes. 9- Correlação entre avaliações físico-químicas e sensoriais.
Descrição das atividades de extensão (<i>em caso de CCPE</i>)	Não há previsão.	
Metodologia para o desenvolvimento das atividades a distância (<i>quando houver</i>)	Uso do ambiente virtual institucional (NEaD), desenvolvimento de momentos síncronos e assíncronos, atividades interativas e mediadas, apoio pedagógico do docente titular da disciplina em todas as atividades propostas.	
Bibliografia básica	MINIM, V. P. R. Análise Sensorial: estudos com consumidores . 4. ed. Viçosa: UFV, 2018. PALERMO, J. R. Análise Sensorial: Fundamentos e Métodos . 1. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2015.	

Bibliografia complementar	CRUZ, A. G.; ZACARCHENCO, P. B.; OLIVEIRA, C. A. F.; CORASSIN, C. H. Química, bioquímica, análise sensorial e nutrição no processamento de leite e derivados . Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. DUTCOSKY, S. D. Análise sensorial de alimentos . 5. ed. PucPress, 2019.
---------------------------	---

Cultura, técnica e consumo alimentar	Habilidades	Bases Tecnológicas
<p>50,00 horas-relógio 60 horas-aula</p> <p>3º Semestre</p> <p>Pré-requisitos: não há.</p>	<p>1- Identificar os fatores multidimensionais e complexos que atravessam o fenômeno alimentar, bem como suas diferentes histórias e formas de produção e expressão cultural no Brasil.</p> <p>2 - Analisar as dinâmicas socioculturais relativas à manutenção e transformação da produção e acesso aos alimentos no mundo contemporâneo.</p> <p>3- Examinar como as transformações técnicas envolvidas na produção de alimentos podem afetar a percepção e o controle social dos riscos associados à alimentação.</p> <p>4- Compreender o papel que o consumo de alimentos desempenha no processo de diferenciação social, concepções de saúde e mudanças culturais e políticas mais amplas.</p>	<p>1- Cosmologias alimentares.</p> <p>1.1- O conceito de cultura e de sistemas sociais alimentares;</p> <p>1.2- História, identidade e diversidade alimentar;</p> <p>1.3- Comida “brasileira”: matrizes indígenas, afro-brasileiras e estrangeiras.</p> <p>2- Globalização alimentar</p> <p>2.1- Uniformização e diversificação da produção na mundialização dos alimentos;</p> <p>2.2- Transformações contemporâneas na alimentação cotidiana;</p> <p>2.3- Soberania, segurança e insegurança alimentar e nutricional.</p> <p>3- Técnicas alimentares</p> <p>3.1- Regras alimentares e prevenção da ansiedade;</p> <p>3.2- A tese da gastro-anomia e a cacofonia alimentar;</p> <p>3.3- Alimentos industrializados: percepção e controle social do risco.</p> <p>4 - Consumo alimentar</p> <p>4.1- Consumo de alimentos e diferenciação/desigualdade social;</p> <p>4.2- Alimentação, saúde, sociabilidade, sustentabilidade e estilos de vida;</p> <p>4.3- Do consumo consciente ao ativismo alimentar.</p>
Descrição das atividades de extensão (<i>em caso de CCPE</i>)	Não há previsão.	
Metodologia para o desenvolvimento das atividades a distância (<i>quando houver</i>)	Uso do ambiente virtual institucional (NEaD), desenvolvimento de momentos síncronos e assíncronos, atividades interativas e mediadas, apoio pedagógico do docente titular da disciplina em todas as atividades propostas.	
Bibliografia básica	CONTRERAS, J.; GRACIA, M. Alimentação, sociedade e cultura . Rio de Janeiro: Fiocruz, 2011.	

	FLANDRIN, J. L.; MONTANARI, M. História da alimentação . 8. ed. São Paulo: Estação Liberdade, 2015. LARAIA, R. Cultura: um conceito antropológico . 16. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar: 2004.
Bibliografia complementar	FREITAS, M. do C. S. de; FONTES, G. A. V.; OLIVEIRA, N. de. Escritas e narrativas sobre alimentação e cultura . Salvador: EDUFBA, 2008. GEERTZ, C. A Interpretação das Culturas . Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2013. HELMAN, C. Cultura, saúde e doença . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

Microbiologia de alimentos	Habilidades	Bases Tecnológicas
66,67 horas-relógio 80 horas-aula 3º Semestre Pré-requisitos: biologia.	<p>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 microrganismos 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. 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</p>	<p>1- Introdução à microbiologia dos alimentos. 2- Principais grupos microbianos de interesse em alimentos. 3- Fatores que influenciam o crescimento microbiano, reprodução e curva de crescimento. 4- Alterações em alimentos causadas por microrganismos. 5- Principais doenças veiculadas por alimentos. 6- Biossegurança em laboratórios de microbiologia. 7- Preparo de reagentes, soluções e meios de cultura. 8- Cultivo de microrganismos, metodologias e técnicas para análises de alimentos e água. 9- Estudo dos microrganismos indicadores, patogênicos e deteriorantes. 10- Métodos de contagem de microrganismos. 11- Amostragem dos alimentos. 12- Interpretação dos padrões microbiológicos para alimentos. 13- Controle da multiplicação de microrganismos. 14- Métodos oficiais de análise microbiológica de água e alimentos. 15- Princípios e metodologias clássicas e inovadoras de identificação microbiana.</p>

	foram submetidos.	
Descrição das atividades de extensão (<i>em caso de CCPE</i>)	Não há previsão.	
Metodologia para o desenvolvimento das atividades a distância (<i>quando houver</i>)	Uso do ambiente virtual institucional (NEaD), desenvolvimento de momentos síncronos e assíncronos, atividades interativas e mediadas, apoio pedagógico do docente titular da disciplina em todas as atividades propostas. .	
Bibliografia básica	<p>FORSYTHE, S. J. Microbiologia da segurança dos alimentos. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.</p> <p>FRANCO, B. D. G. de M.; LANDGRAF, M. Microbiologia dos alimentos. São Paulo: Atheneu, 2005.</p> <p>JAY, J. M. Microbiologia de alimentos. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.</p> <p>SILVA, N. da <i>et al.</i> Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água. 5. ed. São Paulo: Blucher, 2017.</p> <p>TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.</p>	
Bibliografia complementar	GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. Higiene e vigilância sanitária de alimentos: qualidade das matérias-primas, doenças transmitidas por alimentos, treinamento de recursos humanos . 6. ed. Barueri, SP: Manole, 2019.	

Operações Unitárias	Habilidades	Bases Tecnológicas
<p>66,67 horas-relógio 80 horas-aula</p> <p>3º Semestre</p> <p>Pré-requisitos: Matemática; Físico-química.</p>	<p>1- Descrever e interpretar fluxogramas de processos.</p> <p>2- Simular a elaboração de balanços de massa e de energia.</p> <p>3- Compreender o princípio de funcionamento dos equipamentos envolvidos no processamento de alimentos.</p> <p>4- Selecionar os equipamentos apropriados às diversas operações unitárias na indústria de alimentos.</p>	<p>1- Análise dimensional e conversão de unidades.</p> <p>2- Representação de processos industriais e suas etapas: fluxogramas.</p> <p>3- Propriedades e escoamento dos fluidos. Lei de Newton da viscosidade. Bombeamento, agitação e mistura.</p> <p>4- Noções de transferência de calor e de massa. Balanços de massa e de energia.</p> <p>5- Princípios, equipamentos, métodos gerais e aplicações das operações de: limpeza, classificação, seleção, separação mecânica, concentração por membranas, redução de tamanho, branqueamento, pasteurização, esterilização, evaporação, destilação, refrigeração, congelamento, liofilização, secagem, extrusão, moldagem, irradiação, micro-ondas.</p>

Descrição das atividades de extensão (<i>em caso de CCPE</i>)	Não há previsão.
Metodologia para o desenvolvimento das atividades a distância (<i>quando houver</i>)	Uso do ambiente virtual institucional (NEaD), desenvolvimento de momentos síncronos e assíncronos, atividades interativas e mediadas, apoio pedagógico do docente titular da disciplina em todas as atividades propostas.
Bibliografia básica	FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática . 4. ed. São Paulo: Artmed, 2019. TADINI, C. C., TELIS, V. R. N., MEIRELLES, A. J. A., FILHO, P. A. P. Operações unitárias na indústria de alimentos . v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2016.
Bibliografia complementar	FOUST, A. S. et al. Princípios das Operações Unitárias . 2. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 1982. HIMMELBLAU, D. M.; RIGGS, J. L. Engenharia química: princípios e cálculos . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. McCABE, W. L.; SMITH, J. C.; HARRIOTT, P. Unit Operations of Chemical Engineering . 7th ed. New York: Mc Graw-Hill, 2005.

Princípios de conservação de alimentos	Habilidades	Bases Tecnológicas
50,00 horas-relógio 60 horas-aula 3º Semestre Pré-requisitos: Não há	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 métodos de conservação de alimentos. 4- Relacionar os fundamentos físicos, químicos, enzimáticos e microbiológicos dos diferentes métodos de conservação de alimentos. 5- Conhecer novas tecnologias para conservar alimentos. 6- Conhecer a influência do correto armazenamento e transporte dos alimentos processados. 7- Noções para estimar a vida de prateleira dos alimentos com base nos fatores intrínsecos e extrínsecos. 8- Avaliar parâmetros físico-químicos e microbiológicos e correlacionar com a estabilidade dos alimentos.	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- Noções sobre métodos inovadores no processamento e conservação de alimentos. 4- Fatores condicionantes da armazenagem e do transporte de alimentos. 5- Operações básicas no processamento de alimentos: redução de tamanho de alimentos sólidos, líquidos, mistura, moldagem, modificação de textura, geleificação, texturização, extrusão, operações de separação e transformações químicas.
Descrição das atividades de	Não há previsão	

extensão (<i>em caso de CCPE</i>)	
Metodologia para o desenvolvimento das atividades a distância (<i>quando houver</i>)	Atividade Virtual Acadêmica (AVA) a ser desenvolvida na plataforma NEAD.
Bibliografia básica	EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos . 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática . 4. ed. São Paulo: Artmed, 2019. GAVA, A. J. Princípios de tecnologia de Alimentos . 7. ed. São Paulo: Nobel, 2008.
Bibliografia 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.

Química do processamento de alimentos	Habilidades	Bases Tecnológicas
<p>50,00 horas-relógio 60 horas-aula</p> <p>3º Semestre</p> <p>Pré-requisitos: Química de alimentos.</p>	<p>1- Identificar os principais componentes presentes nos alimentos e seus mecanismos de reações químicas.</p> <p>2- Identificar as transformações que resultam em alterações de cor, sabor, textura, aroma e valor nutritivo, durante o processamento e armazenamento de alimentos.</p> <p>3- Entender como o processamento altera/afeta as características nutricionais do alimento.</p>	<p>1- Propriedades físico-químicas e funcionais dos principais constituintes alimentares e compostos responsáveis pelas características organolépticas dos alimentos.</p> <p>2- Estudo das dispersões (definição, estrutura, classificação, nomenclatura), emulsões, espumas, espumas sólidas, géis, etc.</p> <p>3- Principais reações e transformações que ocorrem durante o processamento e o armazenamento dos alimentos (carboidratos, proteínas e lipídios).</p> <p>4- Biodisponibilidade de micro e macronutrientes.</p>
Descrição das atividades de extensão (<i>em caso de CCPE</i>)	Não há previsão.	
Metodologia para o desenvolvimento das atividades a distância (<i>quando houver</i>)	Uso do ambiente virtual institucional (NEAD), desenvolvimento de momentos síncronos e assíncronos, atividades interativas e mediadas, apoio pedagógico do docente titular da disciplina em todas as atividades propostas.	
Bibliografia básica	<p>ARAÚJO, J. M. A. Química de alimentos: teoria e prática. 4. ed. Viçosa: UFV, 2008.</p> <p>DAMODARAN, S.; PARKIN, S. L.; FENNEMA, O. R. Química de Alimentos de Fennema. 4. ed. Porto Alegre:</p>	

	Artmed. 2010.
Bibliografia complementar	COZZOLINO, S. M. F. Biodisponibilidade de nutrientes . 6. ed. Barueri: Manole, 2020. FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática . 4. ed. São Paulo: Artmed, 2019. RIBEIRO, E. P.; SERAVALLI, E. A. G. Química de alimentos . São Paulo: Blucher, 2007.

Análise de alimentos II	Habilidades	Bases Tecnológicas
<p>50,00 horas-relógio 60 horas-aula</p> <p>4º Semestre</p> <p>Pré-requisitos: Análise de Alimentos I.</p>	<p>1- Reconhecer os principais tipos de métodos instrumentais que podem ser aplicados na análise de alimentos.</p> <p>2- Selecionar métodos analíticos.</p> <p>3- Identificar os principais critérios de desempenho característico de um instrumento: precisão, sensibilidade, limite de detecção, seletividade.</p> <p>4- Aplicar as técnicas de preparo de amostras para análise instrumental.</p> <p>5- Compreender e aplicar as técnicas de cromatografia, espectrofotometria e espectrometria de massas.</p> <p>6- Apontar métodos instrumentais de determinação de contaminantes em alimentos.</p> <p>7- Compreender como as análises instrumentais podem auxiliar na identificação de alimentos adulterados e ou falsificados.</p> <p>8- Realizar interpretação de resultados provenientes de análises instrumentais.</p>	<p>1- Princípios de instrumentação química.</p> <p>2- Validação de método analítico.</p> <p>3- Tipos de erros analíticos.</p> <p>4- Calibração de equipamentos para análise instrumental.</p> <p>5- Introdução à cromatografia, espectrofotometria e espectrometria de massas.</p> <p>6- Determinação de contaminantes em alimentos.</p> <p>7- Alimentos fraudados, adulterados e/ou falsificados.</p> <p>8- Espectroscopia de emissão na região do UV-VIS.</p>
Descrição das atividades de extensão (<i>em caso de CCPE</i>)	Não há previsão.	
Metodologia para o desenvolvimento das atividades a distância (<i>quando houver</i>)	Uso do ambiente virtual institucional (NEaD), desenvolvimento de momentos síncronos e assíncronos, atividades interativas e mediadas, apoio pedagógico do docente titular da disciplina em todas as atividades propostas.	
Bibliografia básica	HOLLER, F. J.; SKOOG, D. A.; NIEMAN, T. A. Princípios de análise instrumental . 5. ed. Porto Alegre: Bookman. 2002.	

	LEITE, F. Práticas de química analítica . 4. ed. Campinas: Editora Átomo, 2010.
Bibliografia complementar	ALMEIDA-MURADIAN, L. B.; PENTEADO, M. V. C. Vigilância Sanitária - Tópicos sobre Legislação e Análise de Alimentos . 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. PAIVA, D. L. et al. Introdução à Espectroscopia . 4ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. VOGEL, A. I. Análise Química Quantitativa . 6th Edition. Rio de Janeiro: LTC, 2022.

Projeto de desenvolvimento de novos produtos	Habilidades	Bases Tecnológicas
<p>66,67 horas-relógio 80 horas-aula</p> <p>4º Semestre</p> <p>Pré-requisitos: Legislação sanitária; Embalagens.</p>	<p>1- Definir o problema para elaboração de projeto de pesquisa.</p> <p>2- Escolher métodos e técnicas de pesquisa.</p> <p>3- Compreender o desenvolvimento de novos produtos.</p> <p>4- Elaborar projetos de novos produtos alimentícios.</p> <p>5- Compreender as interfaces: mercado – pesquisa – desenvolvimento – lançamento de produto.</p>	<p>1- Importância do desenvolvimento de novos produtos.</p> <p>2- Concepção e conceito de novos produtos.</p> <p>3- Estudo e pesquisa de mercado.</p> <p>4- Criação de fórmula do produto.</p> <p>5- Seleção e quantificação de fornecedores.</p> <p>6- Projeto de embalagens.</p> <p>7- Custo do projeto, importância e avaliação.</p> <p>8- Monitoramento da qualidade.</p> <p>9- Marketing de novos produtos.</p> <p>10- Fatores que norteiam o desenvolvimento de um novo produto.</p> <p>11- Demanda social (necessidades implícitas e explícitas).</p> <p>12- Etapas para o desenvolvimento de um novo produto.</p> <p>13- Registro de um novo produto - Legislação; Procedimentos; Órgãos competentes.</p>
Descrição das atividades de extensão (<i>em caso de CCPE</i>)	Não há previsão.	
Metodologia para o desenvolvimento das atividades a distância (<i>quando houver</i>)	Uso do ambiente virtual institucional (NEaD), desenvolvimento de momentos síncronos e assíncronos, atividades interativas e mediadas, apoio pedagógico do docente titular da disciplina em todas as atividades propostas.	

Bibliografia básica	<p>FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 4. ed. São Paulo: Artmed, 2019.</p> <p>GAVA, A. J. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2008.</p> <p>IRIGAY, H. A. Gestão e desenvolvimento de produtos e marcas. 3. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2011.</p> <p>JAY, J. M. Microbiologia de alimentos. 6. ed. São Paulo: Artmed, 2009.</p>
Bibliografia complementar	<p>COSTA, N. P. Marketing para empreendedores: um guia para montar e manter um negócio: um estudo da administração mercadológica. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2003.</p> <p>EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.</p>

Tecnologia de carnes e derivados	Habilidades	Bases Tecnológicas
<p>83,33 horas-relógio 100 horas-aula</p> <p>4º Semestre</p> <p>Pré-requisitos: Higiene e sanitização na indústria de alimentos; Microbiologia de alimentos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 - Entender bem estar animal. 2- Conhecer as instalações e equipamentos de um matadouro-frigorífico. 3- Conhecer os diferentes métodos de abate. 4- Acompanhar os fluxogramas de abate de bovinos, suínos e aves. 5- Conhecer o mecanismo de conversão músculo em carne, o processo de maturação e as características de qualidade da carne. 6- Conhecer os diversos métodos de conservação de carnes, assim como aspectos microbiológicos pertinentes. 7- Estudar os diferentes princípios de processamento da carne, bem como as funções dos ingredientes e aditivos. 8- Produzir diversos tipos de produtos cárneos de forma planejada. 9- Identificar os equipamentos e as etapas do processamento de produtos cárneos. 10- Conhecer as legislações referentes aos processos cárneos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1- A carne no contexto mundial (importância econômica e social). 2- Generalidades da carne. 3- Caracterização das espécies animais para corte. 4- Manejo pré-abate e abate de bovinos, suínos e aves. Bem estar animal. 5- Fundamentos da ciência da carne. 6- Contração muscular. 7- Transformação do músculo em carne. 8- Fenômenos post-mortem. 9- Tecnologia de abate. 10- Maturação da carne. 11- Microbiologia da carne. 12- Operações para o preparo de carcaças, vísceras e cortes comerciais de animais de abate. 13- Higiene dos estabelecimentos industriais para o processamento de carne. 14- Processos tecnológicos utilizados na elaboração de produtos cárneos embutidos, emulsionados, curados, salgados, fermentados, marinados, reestruturados e defumados. 15- Funções de ingredientes

		e aditivos empregados em produtos cárneos processados. 16- Fatores que influenciam na estabilidade, qualidade e segurança de produtos cárneos.
Descrição das atividades de extensão (<i>em caso de CCPE</i>)	Não há previsão.	
Metodologia para o desenvolvimento das atividades a distância (<i>quando houver</i>)	Uso do ambiente virtual institucional (NEaD), desenvolvimento de momentos síncronos e assíncronos, atividades interativas e mediadas, apoio pedagógico do docente titular da disciplina em todas as atividades propostas.	
Bibliografia básica	EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos . 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. ORDÓÑEZ, J. A. (Org.) et al. Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal . 1. ed., v. 2. Porto Alegre: Artmed, 2005. RAMOS, E. M. Avaliação da qualidade de carnes: fundamentos e metodologias . Viçosa: UFV, 2009.	
Bibliografia complementar	GOMIDE, L. A. M.; RAMOS, E. M.; FONTES, P. R. Tecnologia de abate e tipificação de carcaças . Viçosa: Editora UFV, 2009. PARDI, M. C.; SANTOS, F. I.; SOUZA, E. R.; PARDI, H. S. Ciência, higiene e tecnologia da carne . v. 1 e 2. Goiânia: CEGRAF UFG/Niterói: EDUFF, 2006.	

Tecnologia de frutas e hortaliças e derivados	Habilidades	Bases Tecnológicas
83,33 horas-relógio 100 horas-aula 4º Semestre Pré-requisitos: Higiene e sanitização na indústria de alimentos; Microbiologia de alimentos.	1- Aplicar as técnicas de higienização e pré-preparo em frutas e hortaliças. 2- Conhecer as principais matérias-primas vegetais produzidas no Brasil e utilizadas na indústria de alimentos. 3- Aplicar as técnicas de processamento de transformação das frutas e hortaliças. 4- Avaliar o processo de conservação mais indicado para cada tipo de produto. 5- Conhecer e aplicar a legislação vigente dos produtos vegetais.	1- Principais vegetais produzidos nas diferentes regiões do Brasil. 2- Estrutura, composição química e classificação das matérias-primas para Industrialização. 3- Pós-colheita de frutas e hortaliças. 4- Tecnologia para vegetais minimamente processados. 5- Tecnologia para fermentação e acidificação de vegetais. 6- Tecnologia para polpa de frutas, sucos e néctares. 7- Tecnologia para doces, geleias e compotas. 8- Tecnologia para produtos desidratados. 9- Tecnologia para

		aproveitamento de subprodutos de frutas e hortaliças. 10- Controle de qualidade dos produtos. 11- Equipamentos utilizados na industrialização de frutas e hortaliças. 12- Principais aditivos utilizados nos produtos de frutas e hortaliças. 13- Aspectos legais vigentes.
Descrição das atividades de extensão (<i>em caso de CCPE</i>)	Não há previsão.	
Metodologia para o desenvolvimento das atividades a distância (<i>quando houver</i>)	Uso do ambiente virtual institucional (NEaD), desenvolvimento de momentos síncronos e assíncronos, atividades interativas e mediadas, apoio pedagógico do docente titular da disciplina em todas as atividades propostas.	
Bibliografia 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.	
Bibliografia complementar	CHITARRA, M. I. F. Processamento mínimo de frutos e hortaliças . Viçosa, MG: CPT, 2007. 280 p FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática . 4. ed. São Paulo: Artmed, 2019. GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. Higiene e vigilância sanitária de alimentos: qualidade das matérias-primas, doenças transmitidas por alimentos, treinamento de recursos humanos . 6. ed. Barueri, SP: Manole, 2019. OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos . Barueri: Manole, 2006.	

Toxicologia	Habilidades	Bases Tecnológicas
50,00 horas-relógio 60 horas-aula 4º Semestre Pré-requisitos: Microbiologia; Química de alimentos	1- Conhecer os principais agentes tóxicos presentes nos alimentos, assim como seu mecanismo toxicodinâmico. 2- Identificar práticas para redução/eliminação de contaminantes nos alimentos. 3- Interpretar os parâmetros toxicológicos e limites máximos permitidos (legislações nacionais e	1- Fundamentos de toxicologia. 2- Absorção, distribuição, excreção e biotransformação dos contaminantes de alimentos. 3- Estudo dos principais compostos tóxicos que podem ser encontrados ou veiculados nos alimentos, sua fonte, detecção, modo de ação, manifestações tóxicas e

	internacionais). 4- Identificar as etapas do processo de avaliação do risco.	prevenção. (micotoxinas, pesticidas, metais, toxinas de peixes e moluscos, toxinas de processamento, aditivos alimentares, toxinas microbianas, fitotoxinas). 4- Efeito do processamento sobre os compostos tóxicos presentes nos alimentos. 5- Avaliação do risco químico e microbiológico.
Descrição das atividades de extensão (<i>em caso de CCPE</i>)	Não há previsão.	
Metodologia para o desenvolvimento das atividades a distância (<i>quando houver</i>)	Uso do ambiente virtual institucional (NEaD), desenvolvimento de momentos síncronos e assíncronos, atividades interativas e mediadas, apoio pedagógico do docente titular da disciplina em todas as atividades propostas.	
Bibliografia básica	<p>BARBOSA-FILHO, A. N. Segurança do Trabalho & Gestão Ambiental. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2011.</p> <p>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.</p> <p>SHIBAMOTO, T.; BJELDANES, L. F. Introdução a Toxicologia de Alimentos. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2014.</p>	
Bibliografia complementar	<p>DAMIANI et al. Toxicologia. Porto Alegre: SAGAH, 2021.</p> <p>KLAASSEN, C. D.; WATKINS III, J. B. Fundamentos em Toxicologia de Casarett e Doull. 2. ed. Porto Alegre: AMGH, 2012.</p> <p>MOREAU, R. L. de M. Ciências Farmacêuticas. Toxicologia Analítica. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.</p> <p>SHIBAMOTO, T.; BJELDANES, L. F. Introdução a Toxicologia de Alimentos. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.</p>	

Biotecnologia de Alimentos	Habilidades	Bases Tecnológicas
<p>50,00 horas-relógio 60 horas-aula</p> <p>5º Semestre</p> <p>Pré-requisitos: microbiologia.</p>	<p>1- Conhecer a aplicação da biotecnologia na produção de alimentos.</p> <p>2- Conhecer os microrganismos, enzimas e suas aplicações em processamento de alimentos.</p> <p>3- Conhecer processos utilizados em biotecnologia de alimentos.</p>	<p>1- Composição, estrutura e função do material genético celular.</p> <p>2- Elementos de genética de microrganismos (mutação, recombinação, herança extracromossômica).</p> <p>3- Elementos de engenharia genética (enzimas de restrição, vetores genéticos, composição da molécula de</p>

		<p>DNA recombinante, expressão da informação genética heteróloga, isolamento de gene clonado, transformação genética da célula viva).</p> <p>4- Elementos de enzimologia (ação catalítica, inibição da atividade enzimática, influência do meio sobre a atividade enzimática e regulação, co-fatores e coenzimas, medida da atividade enzimática, princípios de cinética e termodinâmica das reações enzimáticas).</p> <p>5- Produção de polissacarídeos e oligossacarídeos.</p> <p>6- Produção de lipídeos por microrganismos.</p> <p>7- Produção de enzimas microbianas e de origem animal e vegetal e aplicações de enzimas na tecnologia de alimentos.</p> <p>8- Bioprocessos para obtenção de vitaminas.</p> <p>9- Bioética e Legislação.</p>
Descrição das atividades de extensão (<i>em caso de CCPE</i>)	Não há previsão.	
Metodologia para o desenvolvimento das atividades a distância (<i>quando houver</i>)	Uso do ambiente virtual institucional (NEaD), desenvolvimento de momentos síncronos e assíncronos, atividades interativas e mediadas, apoio pedagógico do docente titular da disciplina em todas as atividades propostas.	
Bibliografia básica	<p>AQUARONE, E. (Coord.). Biotechnologia industrial: volume IV: biotecnologia na produção de alimentos. São Paulo: Blucher, 2001.</p> <p>BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U. de A.; AQUARONE, E. Biotechnologia industrial, I: fundamentos. São Paulo: Blucher, 2001.</p> <p>GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B. da; FRIAS, J. R. G. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2008.</p> <p>LIMA, U. A. Biotechnologia industrial. v. 3 - Processos fermentativos e enzimáticos. São Paulo: Blucher, 2019.</p> <p>SCHMIDELL, W.; LIMA, U. de A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W. Biotechnologia industrial, 2: engenharia bioquímica. São Paulo: Blucher, 2001.</p>	
Bibliografia complementar	BORÉM, A.; COLLI, W.; VIEIRA, M. L. C. Glossário de	

	<p>biotecnologia. 2. ed. Viçosa: [s. n.], 2009.</p> <p>DALMOLIN, D. A.; MANSOUR, E. R. M.; SANTANA, N. S. D. Melhoramento de Plantas. Porto Alegre: SAGAH, 2020.</p> <p>GRECO, A. Transgênicos: o avanço da biotecnologia. São Paulo: Oirã, 2009.</p> <p>OLIVEIRA, C. R. D. et al. Produção e Tecnologia de Sementes. Porto Alegre: SAGAH, 2021.</p> <p>SALLES, A. A. (Org.). Bioética: reflexões interdisciplinares. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2010.</p>
--	---

Práticas de Extensão II	Habilidades	Bases Tecnológicas
<p>100,00 horas-relógio 120 horas-aula</p> <p>5º Semestre</p> <p>Pré-requisitos: Práticas de extensão I</p>	<p>1- Planejar, organizar e executar eventos na área de alimentos.</p> <p>2- Organizar e gerenciar o tempo.</p> <p>3- Prever problemas.</p> <p>4- Treinar técnicas de negociação.</p> <p>5- Aprender a delegar e controlar tarefas.</p> <p>6- Aprender princípios de gestão de pessoas.</p>	<p>1- Noções de planejamento e organização de eventos.</p> <p>2- Técnicas de organização e operacionalização de eventos.</p> <p>3- Checklist e formulários de controle e cronogramas.</p> <p>4- Noções de liderança.</p> <p>5- Relacionamentos e redes.</p> <p>6- Noções de gestão de pessoas.</p> <p>7- Aplicação de pesquisa para avaliação e relatório geral do evento realizado.</p>
<p>Descrição das atividades de extensão (<i>em caso de CCPE</i>)</p>	<p>Componente curricular específica de extensão. A disciplina tem por atividade principal a organização de evento na área de alimentos. O evento será idealizado, planejado e executado pelos alunos com supervisão do professor titular da disciplina.</p>	
<p>Metodologia para o desenvolvimento das atividades a distância (<i>quando houver</i>)</p>	<p>Sem previsão de EaD.</p>	
<p>Bibliografia básica</p>	<p>BAKER, M. J. Administração de marketing. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.</p> <p>CHIAVENATO, I. Gestão de pessoas. 3 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.</p> <p>WILLIAMS, C. Princípios da Administração. São Paulo: Cengage Learning, 2011.</p>	
<p>Bibliografia complementar</p>	<p>BORGES-ANDRADE, J. E. Treinamento, desenvolvimento e educação em organizações e trabalho: fundamentos para a gestão de pessoas. Porto Alegre: Artmed, 2006.</p> <p>NOGUEIRA, C. G. et al. Planejamento de Eventos. Porto Alegre: SAGAH, 2020.</p> <p>PAIVA, H. A. B. D.; NEVES, M. F. Planejamento estratégico de eventos: como organizar um plano estratégico para eventos turísticos e empresas de eventos. São Paulo: Atlas, 2008.</p>	

Tecnologia de cereais, panificação e derivados	Habilidades	Bases Tecnológicas
<p>83,33 horas-relógio 100 horas-aula</p> <p>5º Semestre</p> <p>Pré-requisitos: Higiene e sanitização na indústria de alimentos; Microbiologia de alimentos.</p>	<p>1- Identificar a ocorrência, composição química, estrutura e reações físico-químicas do amido.</p> <p>2- Verificar a influência de certos compostos na formação do gel de amido, sua obtenção industrial e de seus derivados.</p> <p>3- Aplicar os processos de moagem de cereais na obtenção de amido e farinhas.</p> <p>4- Aplicar técnicas de variados produtos da panificação, como também para massas alimentícias.</p> <p>5- Identificar e manipular os equipamentos utilizados para cereais, panificáveis e massas alimentícias.</p> <p>6- Interpretar laudos de farinha de trigo.</p> <p>7- Aplicar os conhecimentos e inovações do setor de panificação como amidos modificados, gomas e novas tecnologias.</p> <p>8- Reconhecer as matérias primas sem glúten, sem lactose e veganas e as alternativas da panificação.</p>	<p>1- Propriedades físico-químicas e funcionais do amido e glúten.</p> <p>2- Tecnologia de cereais: trigo, arroz, milho, cevada, sorgo, aveia e centeio.</p> <p>3- Moagem úmida de milho, mandioca e arroz.</p> <p>4- Propriedades químicas e tecnológicas dos amidos nativos e modificados.</p> <p>5- Tecnologia de trigo: produção, estrutura do grão, composição química, classificação, aplicações.</p> <p>6- Moagem industrial e experimental do trigo.</p> <p>7- Avaliação da qualidade da farinha de trigo (métodos/instrumentos).</p> <p>8- Tecnologia de panificação: processo convencional (massa direta e esponja).</p> <p>9- Tecnologia de pães, bolos e outros produtos de panificação.</p> <p>10- Tecnologia de massas alimentícias.</p> <p>11- Principais aditivos utilizados na indústria de panificados e massas alimentícias.</p> <p>12- Aspectos legais vigentes.</p> <p>13- Tecnologia de produtos sem glúten, sem lactose e veganos.</p>
<p>Descrição das atividades de extensão (<i>em caso de CCPE</i>)</p>	<p>Não há previsão.</p>	
<p>Metodologia para o desenvolvimento das atividades a distância (<i>quando houver</i>)</p>	<p>Uso do ambiente virtual institucional (NEaD), desenvolvimento de momentos síncronos e assíncronos, atividades interativas e mediadas, apoio pedagógico do docente titular da disciplina em todas as atividades propostas.</p>	
<p>Bibliografia básica</p>	<p>EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.</p> <p>FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 4. ed. São Paulo: Artmed, 2019.</p> <p>GAVA, A. J. Princípios de tecnologia de alimentos. São Paulo: Nobel, 2008.</p>	
<p>Bibliografia complementar</p>	<p>ANDRADE, N. J.; MACÊDO, J. A. B. Higienização na indústria de alimentos. São Paulo: Varela, 2014.</p>	

	<p>CAUVAIN, S. P.; YOUNG, L. S. Tecnologia da panificação. 2. ed. Barueri: Manole, 2009.</p> <p>GALVES, M. C. P. Técnicas de panificação e massa. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014.</p> <p>OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos. Barueri: Manole, 2006.</p>
--	--

Tecnologia de leite e derivados	Habilidades	Bases Tecnológicas
<p>83,33 horas-relógio 100 horas-aula</p> <p>5º semestre</p> <p>Pré-requisitos: Higiene e sanitização na indústria de alimentos; Microbiologia de alimentos.</p>	<p>1- Realizar análises da matéria-prima.</p> <p>2- Correlacionar as características físico-químicas do leite com as propriedades desejadas nos produtos lácteos.</p> <p>3- Aplicar técnicas de conservação no processamento de leite e derivados.</p> <p>4- Conhecer as diferentes tecnologias aplicadas ao processamento de leite e produtos lácteos, bem como as funções dos ingredientes e aditivos.</p> <p>5- Identificar os equipamentos e as etapas do processamento de leite e derivados.</p>	<p>1- Definição e composição do leite. Propriedades físico-químicas e microbiológicas do leite.</p> <p>2- Obtenção higiênica do leite. Recepção, análises, padronização e tratamentos térmicos.</p> <p>3- Análises físico-químicas, enzimáticas e microbiológicas no leite.</p> <p>4- Fontes de contaminação e adulteração no leite.</p> <p>5- Produtos derivados do leite e aspectos tecnológicos.</p> <p>6- Conservação e qualidade do leite e produtos derivados.</p> <p>7- Aproveitamento de soro.</p> <p>8- Avanços tecnológicos e equipamentos industriais utilizados no processamento do leite e derivados.</p> <p>9- Legislação sanitária de produtos lácteos.</p>
Descrição das atividades de extensão (<i>em caso de CCPE</i>)	Não há previsão.	
Metodologia para o desenvolvimento das atividades a distância (<i>quando houver</i>)	Uso do ambiente virtual institucional (NEaD), desenvolvimento de momentos síncronos e assíncronos, atividades interativas e mediadas, apoio pedagógico do docente titular da disciplina em todas as atividades propostas.	
Bibliografia básica	<p>CRUZ, A. G.; ZACARCHENCO, P. B.; OLIVEIRA, C. A. F.; CORASSIN, C. H. Química, bioquímica, análise sensorial e nutrição no processamento de leite e derivados. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.</p> <p>EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.</p> <p>ORDÓÑEZ, J. A. (Org.) et al. Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal. 1. ed., v. 2. Porto Alegre: Artmed, 2005.</p> <p>TRONCO, V. M. Manual para inspeção da qualidade do leite. 5. ed. Santa Maria: Editora UFSM, 2013.</p>	
Bibliografia complementar	CRUZ, A. G.; ZACARCHENCO, P. B.; OLIVEIRA, C. A. F.;	

	<p>CORASSIN, C. H. Processamento de leites de consumo. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.</p> <p>KOBLITZ, M. G. B. Matérias-primas alimentícias - composição e controle de qualidade. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2011.</p> <p>WALSTRA, P.; WOUTERS, J. T. M.; GEUTRS, T. J. Dairy science and technology. 2. ed. CRC Press, 2006.</p>
--	--

Tecnologia de ovos, mel, pescado e derivados	Habilidades	Bases Tecnológicas
<p>50,00 horas-relógio 60 horas-aula</p> <p>5º Semestre</p> <p>Pré-requisitos: Higiene e sanitização na indústria de alimentos; Microbiologia de alimentos.</p>	<p>1- Descrever a importância econômica de ovos, mel e pescados no contexto agroindustrial.</p> <p>2- Conhecer os processos tecnológicos de ovos, mel, pescados e seus derivados.</p> <p>3- Enumerar os aspectos sanitários no processamento de ovos, mel e pescados.</p> <p>4- Conhecer a legislação específica.</p> <p>5- Diferenciar os produtos e seus subprodutos.</p> <p>6- Diferenciar fatores que influem na classificação comercial e meios empregados na avaliação do ovo.</p> <p>7- Aplicar métodos de conservação dos produtos referidos pelos diversos processos.</p> <p>8- Definir aspectos mercadológicos, infraestrutura e equipamentos para processamento do mel, ovos e pescados.</p>	<p>1- Introdução e aspectos econômicos da produção de mel, ovos e pescados.</p> <p>2- Definição, classificação, composição e tecnologia de ovos e derivados, mel e derivados e pescados e derivados.</p> <p>3- Caracterização das espécies, captura, alterações pós-morte, estrutura e fisiologia do pescado.</p> <p>4- Descrição dos estabelecimentos de processamento de ovos, mel e pescados.</p> <p>5- Conservação e avaliação de qualidade de produtos pesqueiros.</p> <p>6- Requisitos higiênico-sanitários para o processamento do pescado, ovos e mel.</p> <p>7- Controle de qualidade e manipulação de matéria-prima (ovos, mel, pescados e derivados).</p> <p>8 - Estrutura, composição e propriedades funcionais dos ovos.</p> <p>9 - Defeitos e anomalias dos ovos de mercado.</p> <p>10 - Classificação do ovo e meios empregados na avaliação da sua qualidade.</p>
<p>Descrição das atividades de extensão (<i>em caso de CCPE</i>)</p>	<p>Não há previsão.</p>	
<p>Metodologia para o desenvolvimento das atividades a distância (<i>quando houver</i>)</p>	<p>Uso do ambiente virtual institucional (NEaD), desenvolvimento de momentos síncronos e assíncronos, atividades interativas e mediadas, apoio pedagógico do docente titular da disciplina em todas as atividades propostas.</p>	

Bibliografia básica	EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos . 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática . 4. ed. São Paulo: Artmed, 2019. GAVA, A. J. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações . São Paulo: Nobel, 2008.
Bibliografia complementar	KOBLITZ, M. G. B. Matérias-primas alimentícias - composição e controle de qualidade . Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2011. ORDÓÑEZ, J. A. (org.) et al. Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal . 1. ed. v. 2. Porto Alegre: Artmed, 2005.

Gestão ambiental e tratamento de resíduos para indústria de alimentos	Habilidades	Bases Tecnológicas
50,00 horas-relógio 60 horas-aula 6º Semestre Pré-requisitos: Biologia; Química Analítica.	1- Aplicar conceitos de desenvolvimento sustentável. 2- Empregar métodos de tratamento de água e águas residuárias. 3- Aplicar mecanismos de ecoeficiência na produção de alimentos com vistas à redução da geração de resíduos e rejeitos. 4- Aplicar mecanismos de tratamento de resíduos e disposição de rejeitos de indústrias de alimentos.	1- Histórico da gestão ambiental. 2- Legislação aplicada à gestão ambiental em indústrias de alimentos. 3- Avaliação de impactos ambientais. 4- Sistemas de gestão ambiental. 5- Tratamento de água e águas residuárias. 6- Qualidade da água - importância, conceitos, características e métodos de determinação. 7- Resíduos sólidos de indústrias de alimentos - conceitos, classificação, reaproveitamento, tratamento e disposição ambientalmente correta de rejeitos.
Descrição das atividades de extensão (<i>em caso de CCPE</i>)	Não há previsão.	
Metodologia para o desenvolvimento das atividades a distância (<i>quando houver</i>)	Uso do ambiente virtual institucional (NEaD), desenvolvimento de momentos síncronos e assíncronos, atividades interativas e mediadas, apoio pedagógico do docente titular da disciplina em todas as atividades propostas.	
Bibliografia básica	DONAIRE, D. Gestão ambiental na empresa: fundamentos e aplicações . 3. ed. São Paulo: Atlas, 2018. SEIFFERT, M. E. B. Gestão ambiental: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental . 3. ed. São Paulo: Atlas, 2018. SEIFFERT, M. E. B. ISO 14001 sistemas de gestão ambiental: implantação objetiva e econômica . 5. ed. São Paulo: Atlas, 2017.	

Bibliografia complementar	GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. Higiene e vigilância sanitária de alimentos . 3. ed. São Paulo: Varela, 2008. PHILIPPI, J. R. A.; BRUNA, G. C. Curso de Gestão Ambiental . São Paulo: Manole, 2004.
---------------------------	---

Metodologia de pesquisa aplicada	Habilidades	Bases Tecnológicas
<p>50,00 horas-relógio 60 horas-aula</p> <p>6º Semestre</p> <p>Pré-requisitos: Português</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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 e das normas internas do IFB. 6- Planejar e organizar as etapas necessárias à execução de uma pesquisa. 7- Associar diferentes tipos de pesquisa aos métodos e técnicas apropriados. 8- Diferenciar pesquisa qualitativa da pesquisa quantitativa. 9- Aplicar as ferramentas de revisão sistemática de literatura. 10- Aplicar os métodos e o uso de ferramentas para realizar revisão sistemática. 11- Esboçar o planejamento de uma pesquisa (projeto de pesquisa). 12- Estruturar divulgações de trabalhos científicos (artigos, comunicados técnicos, relatórios de estágio, relatórios de vivências de ações de extensão); 13- Produzir divulgação técnico-científica. 	<ol style="list-style-type: none"> 1- Ciência e outras formas de conhecimento. 2- Classificação e natureza das pesquisas; formas de abordagem (pesquisa qualitativa e quantitativa). 3- Classificação das pesquisas com base nos objetivos do estudo (exploratória, descritiva, explicativa), procedimentos técnicos de realização de pesquisa (bibliográfica, documental, experimental, levantamento, estudo de caso, pesquisa ação, pesquisa participante), métodos científicos (dedutivo, indutivo, dialético, fenomenológico). 4- Abordagens metodológicas qualitativas, quantitativa e quali-quantitativa. 5- Escrita científica e técnica; 6- Normas associadas da ABNT. 7- A estrutura do trabalho científico. 8- Diferentes tipos de trabalho científico: projeto, resenha, relatório, artigo, paper, monografia. 9- Dimensões, etapas, métodos e técnicas de pesquisa. 10- Estrutura de projeto de pesquisa. 11- Revisão sistemática de literatura (métodos mais utilizados).
Descrição das atividades de extensão (em caso de CCPE)	Não há previsão.	
Metodologia para o desenvolvimento das	Uso do ambiente virtual institucional (NEaD), desenvolvimento de momentos síncronos e assíncronos, atividades interativas e	

atividades a distância (<i>quando houver</i>)	mediadas, apoio pedagógico do docente titular da disciplina em todas as atividades propostas.
Bibliografia básica	GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa . 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. MARCONI, M. de A. Fundamentos da metodologia científica . 5. ed. São Paulo: Atlas, 2009. MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. Metodologia científica . 5. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
Bibliografia complementar	APPOLINÁRIO, F. Metodologia da ciência: filosofia e prática da pesquisa . 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011. RUIZ, J. A. Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos . 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006. SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico . 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

Práticas de Extensão III	Habilidades	Bases Tecnológicas
<p>100,00 horas-relógio 120 horas-aula</p> <p>6º Semestre</p> <p>Pré-requisitos: Ferramentas de gestão da qualidade na indústria de alimentos; Princípios de conservação de alimentos; Tecnologia de carnes e derivados; Tecnologia de frutas e hortaliças e derivados.</p>	<p>1- Compreender problemas e as demandas das indústrias de alimentos e serviços de alimentação.</p> <p>2- Desenvolver autonomia na resolução de problemas técnicos.</p> <p>3- Gerenciar tempo e recursos.</p> <p>4- Aplicar os conhecimentos técnicos voltados para a resolução de problemas em empresas do segmento de alimentos (micro e pequenas empresas, agroindústrias e serviços de alimentação) da região.</p>	<p>1- Aprofundamento e aplicação prática dos conteúdos vistos ao longo do curso (tais como higiene e sanitização, ferramentas de gestão da qualidade, análises em alimentos, princípios de conservação, tecnologias de processamento, entre outros), sendo direcionados de acordo com o diagnóstico das necessidades das empresas do ramo alimentício a ser contemplado no semestre.</p> <p>2- Leitura e interpretação de artigos científicos e de relatórios de práticas profissionais.</p> <p>3- Relatórios técnicos, comunicados técnicos e outras formas de apresentação e comunicação de resultados.</p>
Descrição das atividades de extensão (<i>em caso de CCPE</i>)	Componente curricular específica de extensão. Nesta disciplina serão planejados e executados projetos de atendimento às demandas externas de indústrias de alimentos e serviços de alimentação. Para atender às demandas externas das indústrias de alimentos estão previstas como ações de extensão: diagnóstico do arranjo produtivo local, planejamento e estruturação das ações, execução e avaliação.	
Metodologia para o desenvolvimento das atividades a distância (<i>quando houver</i>)	Sem previsão de EaD.	

Bibliografia básica	<p>EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.</p> <p>FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 4. ed. São Paulo: Artmed, 2019.</p> <p>FERNANDEZ, B. P. M.; BÊRNI, D. de A. (Coord.). Métodos e técnicas de pesquisa: modelando as ciências empresariais. São Paulo: Saraiva, 2012.</p> <p>GAVA, A. J. Princípios de tecnologia de alimentos. São Paulo: Nobel, 2002.</p> <p>GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. Higiene e vigilância sanitária de alimentos. 3. ed. São Paulo: Varela, 2008.</p>
Bibliografia complementar	<p>BATALHA, M. O. (coord). Gestão agroindustrial. v. 1. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008.</p> <p>BOHLANDER, G.; SNELL, S.; SHERMAN, A. Administração de recursos humanos. São Paulo: Cengage Learning, 2010.</p> <p>TIGRE, P. B. Gestão da inovação: uma abordagem estratégica, organizacional e de gestão de conhecimento. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.</p>

Tecnologia de bebidas	Habilidades	Bases Tecnológicas
<p>50,00 horas-relógio 60 horas-aula</p> <p>6º Semestre</p> <p>Pré-requisitos: Higiene e sanitização na indústria de alimentos; Microbiologia</p>	<p>1- Identificar o processamento de bebidas alcoólicas e não alcoólicas.</p> <p>2- Conhecer e reconhecer os fatores que afetam os processos fermentativos de produção de bebidas alcoólicas.</p> <p>3- Compreender o processo de obtenção de bebidas à base de café e chá.</p> <p>4- Compreender o processo e obtenção de bebidas obtidas por processos fermentativos.</p> <p>5- Compreender o processo de obtenção de bebidas gaseificadas.</p> <p>6- Compreender o processo de obtenção de vinagres.</p> <p>7- Compreender e identificar parâmetros de qualidade de bebidas e vinagres segundo padrões de legislação vigente.</p> <p>8- Compreender a importância da qualidade da água e do tratamento de efluentes na elaboração de bebidas.</p> <p>9- Identificar e utilizar equipamentos e acessórios de</p>	<p>1- Processamento de bebidas alcoólicas fermentadas.</p> <p>2- Tecnologia de bebidas alcoólicas fermento-destiladas.</p> <p>3- Processamento de bebidas por mistura.</p> <p>4- Tecnologias de bebidas não alcoólicas.</p> <p>5- Legislação da área de bebidas.</p> <p>6- Tecnologia de vinagre.</p> <p>7- Beneficiamento de água mineral.</p>

	processamento de bebidas. 10- Conhecer e analisar as características físicas, químicas e sanitárias de bebidas e derivados.	
Descrição das atividades de extensão (<i>em caso de CCPE</i>)	Não há previsão.	
Metodologia para o desenvolvimento das atividades a distância (<i>quando houver</i>)	Uso do ambiente virtual institucional (NEaD), desenvolvimento de momentos síncronos e assíncronos, atividades interativas e mediadas, apoio pedagógico do docente titular da disciplina em todas as atividades propostas.	
Bibliografia básica	EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos . 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. GAVA, A. J. Princípios de tecnologia de alimentos . São Paulo: Nobel, 2008. FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática . 4. ed. São Paulo: Artmed, 2019.	
Bibliografia complementar	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.	

Tecnologia de óleos e gorduras	Habilidades	Bases Tecnológicas
50,00 horas-relógio 60 horas-aula 6º Semestre Pré-requisitos: Química do processamento de alimentos; Higiene e sanitização na indústria de alimentos	1- Identificar os diferentes tipos de óleos e gorduras, seus componentes estruturais, funções orgânicas e propriedades físico-químicas e funcionais. 2- Conhecer os métodos de extração, obtenção e processamento de óleos e gorduras. 3- Empregar os métodos de controle de qualidade de óleos e gorduras. 4- Identificar as formas de aproveitamento de subprodutos.	1- Definição, classificação, estrutura e nomenclatura dos lipídios. 2- Importância funcional e nutricional dos ácidos graxos. 3- Propriedades físico-químicas dos lipídios. 4- Diferenciação e industrialização das matérias primas. 5- Extração, processamento de óleos e gorduras e subprodutos. 6- Modificações de bases lipídicas (hidrogenação, transesterificação e outras modificações). 7- Reações químicas e bioquímicas durante o processamento e armazenamento de óleos e gorduras. 8- Controle de qualidade e legislação. 9- Aplicação de óleos e gorduras na indústria alimentícia.

Descrição das atividades de extensão (<i>em caso de CCPE</i>)	Não há previsão.
Metodologia para o desenvolvimento das atividades a distância (<i>quando houver</i>)	Uso do ambiente virtual institucional (NEaD), desenvolvimento de momentos síncronos e assíncronos, atividades interativas e mediadas, apoio pedagógico do docente titular da disciplina em todas as atividades propostas.
Bibliografia básica	EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos . 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática . 4. ed. São Paulo: Artmed, 2019. GAVA, A. J. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações . São Paulo: Nobel, 2008.
Bibliografia complementar	DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L. Química de alimentos de Fennema . Porto Alegre: Artmed, 2019.

COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS

Aditivos e coadjuvantes tecnológicos	Habilidades	Bases Tecnológicas
33,33 horas-relógio 40 horas-aula 5º semestre Pré-requisitos: Química de alimentos; Princípios de conservação de alimentos.	1- Diferenciar aditivos e coadjuvantes de tecnologia. 2- Conhecer os aspectos legais do uso de aditivos e coadjuvantes tecnológicos. 3- Entender a segurança e a necessidade do uso de aditivos e coadjuvantes tecnológicos. 4- Compreender os riscos toxicológicos do uso de aditivos. 5- Entender os procedimentos de pedidos de inclusão de uso de aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia na fabricação brasileira.	1- Definições, princípios e funções dos aditivos e coadjuvantes. 2- Aspectos legais do uso de aditivos e coadjuvantes tecnológicos. 3- Riscos toxicológicos potenciais decorrentes da ingestão diária dessas substâncias químicas. 4- Importância tecnológica de aditivos e coadjuvantes. 5- Enzimas na produção de alimentos no Brasil. 6- Normas e procedimentos para pedidos de uso de aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia.
Descrição das atividades de extensão (<i>em caso de CCPE</i>)	Não há previsão.	
Metodologia para o desenvolvimento das atividades a distância (<i>quando houver</i>)	Uso do ambiente virtual institucional (NEaD), desenvolvimento de momentos síncronos e assíncronos, atividades interativas e mediadas, apoio pedagógico do docente titular da disciplina em todas as atividades propostas.	
Bibliografia básica	DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L. Química de Alimentos de Fennema . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2019. EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos . 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2003.	

Bibliografia complementar	<p>ALENCAR, N. Produção de defumados. Viçosa: CPT, 2007.</p> <p>ALMEIDA-MURADIAN, L. B. D.; PENTEADO, M. de V. C. Ciências Farmacêuticas - Vigilância Sanitária. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.</p> <p>ARAÚJO, J. M. A. Química de alimentos: teoria e prática. 7. ed. Viçosa: Ed. UFV, 2019.</p> <p>KOBLITZ, M. G. B. Bioquímica de alimentos: teoria e aplicações práticas. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019.</p> <p>MACEDO, P. D. G.; MATOS, S. P. D. Bioquímica dos Alimentos - Composição, Reações e Práticas de Conservação. São Paulo: Saraiva, 2015.</p>
---------------------------	---

<p>Alimentos funcionais e para fins especiais</p> <p>33,33 horas-relógio 40 horas-aula</p> <p>5º Semestre</p> <p>Pré-requisitos: Química de alimentos.</p>	Habilidades	Bases Tecnológicas
	<p>1- Compreender o conceito de alimentos funcionais.</p> <p>2- Definir a função desses alimentos probióticos, prebióticos, simbióticos, pós-bióticos e compostos bioativos no organismo.</p> <p>3- Identificar as diferentes dietas para fins especiais.</p> <p>4- Reconhecer os tipos de processamentos e aspectos relacionados à segurança de produção de alimentos para fins especiais.</p> <p>5- Conhecer as regulamentações referentes aos alimentos funcionais.</p>	<p>1- Alimentos funcionais.</p> <p>2- Função dos alimentos probióticos, prebióticos, simbióticos, pós-bióticos e compostos bioativos no organismo.</p> <p>3- Tipos de dietas para fins especiais.</p> <p>4- Ingredientes utilizados nos processamentos de alimentos funcionais.</p> <p>5- Regulamentação de alimentos funcionais.</p> <p>6- Componentes funcionais dos alimentos.</p> <p>7- Alimentos funcionais de origem vegetal, animal, microbiana, substâncias bioativas, pré-bióticos, pró-bióticos, simbióticos e pós-bióticos.</p> <p>8- Alimentos para dietas com restrição de nutrientes.</p> <p>9- Processamento de alimentos funcionais e para fins especiais.</p> <p>10- Legislações.</p>
Descrição das atividades de extensão (<i>em caso de CCPE</i>)	Não há previsão.	
Metodologia para o desenvolvimento das atividades a distância (<i>quando houver</i>)	Uso do ambiente virtual institucional (NEaD), desenvolvimento de momentos síncronos e assíncronos, atividades interativas e mediadas, apoio pedagógico do docente titular da disciplina em todas as atividades propostas.	
Bibliografia básica	<p>ALMEIDA-MURADIAN, L. B.; PENTEADO, M. V. C. Vigilância Sanitária - Tópicos sobre Legislação e Análise de Alimentos. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.</p> <p>DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L. Química de Alimentos</p>	

	de Fennema . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2019.
Bibliografia complementar	PIMENTEL, C. V. M. B.; ELIAS, M. F.; PHILIPPI, S. T. Alimentos funcionais e compostos bioativos . 1. ed. Barueri: Manole, 2019. RAYMOND, J. L.; MORROW, K. Krause & Mahan - Alimentos, Nutrição e Dietoterapia . 15. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022.

Desenvolvimento de bioprodutos	Habilidades	Bases Tecnológicas
33,33 horas-relógio 40 horas-aula 5º semestre Pré-requisitos: Química de alimentos.	1- Conhecer sobre bioprocessos e bioprodutos aplicados em alimentos. 2- Entender os conceitos de bioquímica microbiana, tecnologia enzimática e bioengenharia, bem como rotas biotecnológicas para a produção de ingredientes para uso na indústria de alimentos. 3- Entender os conceitos e os aspectos benéficos dos probióticos, prebióticos e simbióticos em processos biotecnológicos. 4- Saber sobre o aproveitamento de resíduos da indústria de alimentos para produção de bioprodutos. 5- Conhecer as principais técnicas de bioprospeção de metabólitos bioativos naturais.	1- Contextualização: biomassa, biorrefinaria e bioprodutos. 2- Definição, histórico, importância econômica de bioprodutos. 3- Principais microrganismos utilizados em bioprocessos. 4- Bioprocessos para produção de ingredientes. 5- Probióticos, prebióticos e simbióticos. 6- Aproveitamento de resíduos agroindustriais para produção de bioprodutos. 7- Bioprospeção de substâncias bioativas.
Descrição das atividades de extensão (<i>em caso de CCPE</i>)	Não há previsão.	
Metodologia para o desenvolvimento das atividades a distância (<i>quando houver</i>)	Uso do ambiente virtual institucional (NEaD), desenvolvimento de momentos síncronos e assíncronos, atividades interativas e mediadas, apoio pedagógico do docente titular da disciplina em todas as atividades propostas.	
Bibliografia básica	BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U. de A.; AQUARONE, E. Biotecnologia industrial - vol 1: fundamentos . São Paulo: Blucher, 2001. MORAES, I. de O. Biotecnologia industrial - vol. 4: Biotecnologia na produção de alimentos . São Paulo: Editora Blucher, 2021. SCHMIDELL, W.; LIMA, U. de A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W. Biotecnologia industrial - vol 2: engenharia bioquímica . São Paulo: Blucher, 2001.	
Bibliografia complementar	COSTA, N. M. B.; ROSA, C. de O. B. (Org.). Alimentos funcionais: componentes bioativos e efeitos fisiológicos . 2. ed.	

	<p>Rio de Janeiro: Rubio, 2016.</p> <p>SIMÕES, C. M. O.; SCHENKEL, E. P.; MELLO, J. C. P. D.; MENTZ, L. A.; PETROVICK, P. R. Farmacognosia. São Paulo: Artmed, 2017.</p> <p>PHILIPPI, S. T.; PIMENTEL, C. V. de M. B.; ELIAS, M. F. (Org.). Alimentos funcionais e compostos bioativos. Barueri: Manole, 2019.</p>
--	--

Nanotecnologia	Habilidades	Bases Tecnológicas
<p>33,33 horas-relógio 40 horas-aula</p> <p>5º Semestre</p> <p>Pré-requisitos: Química do processamento de alimentos.</p>	<p>1- Entender o uso da nanotecnologia na área de alimentos e suas implicações.</p> <p>2- Conhecer os materiais aplicados no uso dessa tecnologia.</p> <p>3- Conhecer os principais produtos que estão no mercado, bem como as tendências e inovações.</p> <p>4- Conhecer as regulamentações referentes a produtos alimentícios que utilizam a nanotecnologia.</p>	<p>1- O que é a nanotecnologia.</p> <p>2- Tipos de nanomateriais e nanobiotecnologias.</p> <p>3- Nanotecnologia em embalagens.</p> <p>4- Aplicação de nanomateriais com propriedades nutricionais e/ou antimicrobianas, e nanosensores.</p> <p>5- Nanoemulsões.</p> <p>6- Nanopartículas Lipídicas Sólidas (NLS).</p> <p>7- Nanoencapsulação.</p> <p>8- Riscos e legislação.</p>
<p>Descrição das atividades de extensão (<i>em caso de CCPE</i>)</p>	<p>Não há previsão.</p>	
<p>Metodologia para o desenvolvimento das atividades a distância (<i>quando houver</i>)</p>	<p>Uso do ambiente virtual institucional (NEaD), desenvolvimento de momentos síncronos e assíncronos, atividades interativas e mediadas, apoio pedagógico do docente titular da disciplina em todas as atividades propostas.</p>	
<p>Bibliografia básica</p>	<p>BERTI, L. A.; PORTO, L. M. Nanossegurança: Guia de boas práticas em nanotecnologia para fabricação e laboratórios. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2016.</p> <p>BORZANI, W.; SCHIMIDELL, W.; LIMA, U. de A.; AQUARONE, E. Biotecnologia industrial - vol 1: fundamentos. São Paulo: Blucher, 2001.</p>	
<p>Bibliografia complementar</p>	<p>MOORE, G. Nanotecnologia para embalagens. São Paulo: Blucher, 2010.</p> <p>PAIVA, D. L.; LAMPMAN, G. M.; GEORGE S. K. Química orgânica experimental: técnicas de escala pequena. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.</p> <p>SCHMITZ, J. F.; MELLO, F. R. D.; COSTA, A. C. dos S.; MUDENUTI, N. V. R.; CÉ, N. Inovação e Tecnologia em Alimentação. Porto Alegre: SAGAH, 2021.</p> <p>VITOLLO, M. Biotecnologia farmacêutica. São Paulo: Blucher, 2015.</p>	

Produtos artesanais	Habilidades	Bases Tecnológicas
<p>33,33 horas-relógio 40 horas-aula</p> <p>5º Semestre</p> <p>Pré-requisitos: Microbiologia de alimentos; Higiene e sanitização na indústria de alimento; Legislação sanitária.</p>	<p>1- Compreender a diferença dos processos produtivos de produtos artesanais e industriais.</p> <p>2- Conhecer o mercado consumidor e as potencialidades de comercialização dos produtos artesanais.</p> <p>3- Entender o processo de registro de produtos artesanais.</p> <p>4- Definir os métodos de conservação de alimentos aos produtos artesanais.</p> <p>5- Aplicar a regulamentação à produção de alimentos artesanais.</p>	<p>1- Definição de produtos artesanais.</p> <p>2- Diferenças entre produtos artesanais e produtos industrializados.</p> <p>3- Boas práticas e normas de segurança para produção de produtos alimentícios artesanais.</p> <p>4- Métodos gerais de conservação de produtos alimentícios artesanais.</p> <p>5- Características dos processos de produção artesanais.</p> <p>6- Estrutura necessária para produção de produtos artesanais.</p> <p>7- Regulamentação dos produtos alimentícios artesanais.</p>
Descrição das atividades de extensão (<i>em caso de CCPE</i>)	Não há previsão.	
Metodologia para o desenvolvimento das atividades a distância (<i>quando houver</i>)	Uso do ambiente virtual institucional (NEAD), desenvolvimento de momentos síncronos e assíncronos, atividades interativas e mediadas, apoio pedagógico do docente titular da disciplina em todas as atividades propostas.	
Bibliografia básica	<p>EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.</p> <p>FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. Porto Alegre: Artmed, 2007.</p> <p>GAVA, A. J. Princípios de tecnologia de Alimentos. 7a ed. São Paulo: Nobel, 2008.</p>	
Bibliografia complementar	<p>GERMANO, P.M.L, GERMANO, M.I.S. Sistema de gestão: qualidade e segurança dos alimentos. Barueri: Manole, 2013.</p>	

Rotulagem nutricional de Alimentos	Habilidades	Bases Tecnológicas
<p>33,33 horas-relógio 40 horas-aula</p> <p>5º semestre</p> <p>Pré-requisitos: Legislação sanitária e Embalagens.</p>	<p>1- Compreender o conceito de rotulagem nutricional.</p> <p>2- Conhecer todos os requisitos obrigatórios nos rótulos de alimentos e bebidas.</p> <p>3- Elaborar rótulos de</p>	<p>1- Fundamentos da rotulagem dos alimentos.</p> <p>2- Regulamentações e legislações sobre rotulagem de alimentos.</p> <p>3- Registros de alimentos. Informações obrigatórias nos</p>

	<p>alimentos e bebidas.</p> <p>4- Reconhecer os tipos de alimentos e bebidas que necessitam de rotulagem.</p> <p>5- Conhecer as regulamentações referentes à rotulagem de alimentos.</p>	<p>rótulos.</p> <p>4- Rotulagem facultativa.</p> <p>5- Advertências obrigatórias: celíacos, transgênicos, irradiação, fenilalanina, tartrazina, bebidas alcoólicas, alergênicos e lactose.</p> <p>6- Rotulagem de alimentos para fins especiais.</p> <p>7- Rotulagem nutricional obrigatória de alimentos e bebidas embalados.</p> <p>8- Rotulagem nutricional complementar de alimentos e bebidas embalados.</p>
Descrição das atividades de extensão (<i>em caso de CCPE</i>)	Não há previsão.	
Metodologia para o desenvolvimento das atividades a distância (<i>quando houver</i>)	Uso do ambiente virtual institucional (NEaD), desenvolvimento de momentos síncronos e assíncronos, atividades interativas e mediadas, apoio pedagógico do docente titular da disciplina em todas as atividades propostas.	
Bibliografia básica	<p>ALMEIDA-MURADIAN, L. B.; PENTEADO, M. V. C. Vigilância sanitária - Tópicos sobre legislação e análise de Alimentos. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.</p> <p>COULTATE, T. P. Alimentos: a química de seus componentes. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.</p> <p>EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008..</p>	
Bibliografia complementar	<p>HAWKES, C. Informação nutricional e alegações de saúde: o cenário global das regulamentações. Brasília: OPAS, 2006.</p> <p>PACHECO, M. Tabela de equivalentes, medidas caseiras e composição química dos alimentos. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Rubio, 2011.</p> <p>RIEDEL, G. Controle sanitário dos alimentos. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2005.</p>	

Tecnologia de balas, confeitos e similares	Habilidades	Bases Tecnológicas
<p>33,33 horas-relógio</p> <p>40 horas-aula</p> <p>5º semestre</p> <p>Pré-requisitos: Química do processamento de alimentos; Higiene e sanitização na indústria de alimentos.</p>	<p>1- Conhecer a produção e o mercado de balas e confeitos no Brasil.</p> <p>2- Compreender a química de alimentos e sua relação com a tecnologia de açúcares.</p> <p>3- Diferenciar os tipos de edulcorantes e suas aplicações.</p> <p>4- Entender aspectos e análises de controle de qualidade de produtos açucarados.</p>	<p>1- Importância da indústria de produtos açucarados no Brasil.</p> <p>2- Solubilidade e cristalização dos açúcares.</p> <p>3- Tipos e propriedades dos açúcares utilizados em produtos açucarados: características, aplicações de adoçantes alternativos.</p> <p>4- Formulações, processamento e controle de qualidade em: balas duras e</p>

	<p>5- Conhecer a tecnologia de processamento de chocolate e seus derivados: “bean to bar”.</p> <p>6- Conhecer as técnicas de processamento de balas, chocolate, drageados.</p> <p>7- Estruturar análises de pontos críticos de controle no processamento de balas, chocolates e confeitos.</p>	<p>mastigáveis, drageados e gomas.</p> <p>5- Tecnologia de cacau e chocolate, produtos a base de amendoim, barras de cereais e recheios de chocolates.</p>
Descrição das atividades de extensão (<i>em caso de CCPE</i>)	Não há previsão.	
Metodologia para o desenvolvimento das atividades a distância (<i>quando houver</i>)	Uso do ambiente virtual institucional (NEaD), desenvolvimento de momentos síncronos e assíncronos, atividades interativas e mediadas, apoio pedagógico do docente titular da disciplina em todas as atividades propostas.	
Bibliografia básica	<p>CECCHI, H. M. Fundamento teóricos e práticos em análise de alimentos. 2 ed. rev. Campinas: UNICAMP, 2003.</p> <p>EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.</p> <p>GAVA, A. J. Princípios de tecnologia de Alimentos. 7. ed. São Paulo: Nobel, 2008.</p>	
Bibliografia complementar	<p>FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 4. ed. São Paulo: Artmed, 2019.</p> <p>OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos. Barueri: Manole, 2006.</p> <p>GERMANO, P.M.L, GERMANO, M.I.S. Sistema de gestão: qualidade e segurança dos alimentos. Baruer: Manole, 2013.</p>	

Tendências e inovações em ciência e tecnologia de alimentos	Habilidades	Bases Tecnológicas
<p>33,33 horas-relógio</p> <p>40 horas-aula</p> <p>5º semestre</p> <p>Pré-requisitos: Química do processamento de alimentos.</p>	<p>1- Conhecer os desafios e as tendências e inovações na indústria de alimentos.</p> <p>2- Entender como os biopolímeros podem ser utilizados em substituição aos polímeros sintéticos de embalagens de alimentos, visando reduzir o impacto ambiental.</p> <p>3- Entender como os processos inovadores resultam na obtenção de produtos alimentícios com elevada qualidade nutricional e sensorial, pequeno gasto energético e maior rendimento.</p> <p>4- Relacionar com a área de</p>	<p>1- Desafios e tendências na indústria de alimentos: termoprocessamento, Impacto ambiental, indústrias regionais, tecnologias “convencionais”, novas tecnologias, transformação digital e indústria 4.0.</p> <p>2- Desidratação osmótica de produtos de origem vegetal.</p> <p>3- Os biopolímeros e sua aplicação na tecnologia de alimentos.</p> <p>4- O uso do ultrassom como coadjuvante tecnológico na indústria de alimentos.</p> <p>5- Transição vítrea no processamento de alimentos.</p> <p>6- Processos de separação por</p>

	tecnologia de alimentos como diferentes estudos podem ter influência sobre a funcionalidade de ingredientes e alimentos.	membranas. 7- Tecnologia de extrusão. 8- Aplicação de campos magnéticos e eletromagnéticos na biotecnologia. 9- Aplicações e técnicas de extração de carotenóides de fontes não convencionais. 10- Produtos de oxidação dos fitosteróis.
Descrição das atividades de extensão (<i>em caso de CCPE</i>)	Não há previsão.	
Metodologia para o desenvolvimento das atividades a distância (<i>quando houver</i>)	Uso do ambiente virtual institucional (NEaD), desenvolvimento de momentos síncronos e assíncronos, atividades interativas e mediadas, apoio pedagógico do docente titular da disciplina em todas as atividades propostas.	
Bibliografia básica	AUGUSTO, P. E. D. Princípios de tecnologia de alimentos . 1. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2018.	
Bibliografia complementar	FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática . 2. ed. São Paulo: Artmed, 2007. ORDÓÑEZ, J. A. (org.) et al. Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal . 1. ed. v. 1. Porto Alegre: Artmed, 2005.	

Libras	Habilidades	Bases Tecnológicas
33,33 horas-relógio 40 horas-aula 6º semestre Pré-requisitos: Não há	1- Compreender a gramática da Língua Brasileira de Sinais. 2- Dominar o vocabulário básico relativo aos conteúdos gerais e ao contexto de alimentos. 3- Identificar aspectos da cultura surda.	1- Conhecendo LIBRAS - Língua Brasileira de sinais: legislação específica. 2- Gramática e vocabulário básico de LIBRAS: conteúdos gerais e conteúdos específicos do contexto do ensino na área de alimentos. 3- A cultura surda.
Descrição das atividades de extensão (<i>em caso de CCPE</i>)	Não há previsão.	
Metodologia para o desenvolvimento das atividades a distância (<i>quando houver</i>)	Uso do ambiente virtual institucional (NEaD), desenvolvimento de momentos síncronos e assíncronos, atividades interativas e mediadas, apoio pedagógico do docente titular da disciplina em todas as atividades propostas.	
Bibliografia básica	ALMEIDA, E. C.; DUARTE, P. M. Atividades ilustradas em sinais de libras . Rio de Janeiro: Revinter, 2004. CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D.; MAURICIO, A. C. L. Novo Delt-libras: dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua de sinais brasileira baseado em linguística e neurociências cognitivas . São Paulo: Edusp, 2012. SACKS, O. Vendo Vozes: Uma jornada pelo mundo dos surdos . Rio de Janeiro: Imago Editora, 1990.	

Bibliografia complementar	<p>QUADROS, R. M. de. Educação de surdos: a aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.</p> <p>QUADROS, R. M. de; KARNOPP, L. B. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.</p> <p>SKLIAR, C. (Org.). A surdez: um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Mediação, 2013.</p>
---------------------------	---

Modelo de negócios	Habilidades	Bases Tecnológicas
<p>33,33 horas-relógio 40 horas-aula</p> <p>6º Semestre</p> <p>Pré-requisitos: Empreendedorismo</p>	<p>1- Analisar, avaliar e elaborar modelos de negócios.</p> <p>2- Entender o conceito de modelos de negócios e suas aplicações.</p> <p>3- Aplicar conceitos de inovação a modelos de negócios.</p>	<p>1- Conceitos de modelos de negócio.</p> <p>2- Inovação e modelos de negócio.</p> <p>3- Funções dos modelos de negócio.</p> <p>4- Business Model Canvas.</p> <p>5- Técnicas e ferramentas para construção de modelos de negócio.</p> <p>6- Análise estratégica de modelos de negócio.</p>
Descrição das atividades de extensão (<i>em caso de CCPE</i>)	Não há previsão.	
Metodologia para o desenvolvimento das atividades a distância (<i>quando houver</i>)	Uso do ambiente virtual institucional (NEaD), desenvolvimento de momentos síncronos e assíncronos, atividades interativas e mediadas, apoio pedagógico do docente titular da disciplina em todas as atividades propostas.	
Bibliografia básica	<p>BESSANT, J.; TIDD, J.; PAVIT, K. Gestão da inovação: integrando tecnologia, mercado e mudança organizacional. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.</p> <p>CHIAVENATO, I. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor. São Paulo: Manole, 2012.</p> <p>CHIAVENATO, I. Introdução à teoria geral da administração. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.</p> <p>MAXIMIANO, A. C. A. Fundamentos da administração. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.</p>	
Bibliografia complementar	<p>AMBROSE, G.; HARRIS, P. Design thinking. Porto Alegre: Bookman, 2011.</p> <p>DORNELAS, J. Empreendedorismo corporativo: como ser um empreendedor, inovar e se diferenciar na sua empresa. 4. ed. São Paulo: Empreende. 2020.</p> <p>OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. Business Model Generation - Inovação em modelos de negócios. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.</p>	

Produção de textos acadêmicos	Habilidades	Bases Tecnológicas
<p>33,33 horas-relógio 40 horas-aula</p> <p>6º Semestre</p> <p>Pré-requisitos: Português</p>	<p>1- Contextualizar o uso da língua no processo da interação em contextos acadêmicos.</p> <p>2- Ler, compreender e produzir textos que circulam no contexto acadêmico.</p> <p>3- Escrever textos com clareza, coesão e coerência, utilizando recursos da variação culta da língua portuguesa.</p> <p>4- Praticar análise linguística para a compreensão da articulação dos sentidos nos textos produzidos no contexto do ensino superior.</p>	<p>1- Fundamentos do texto Acadêmico.</p> <p>2- Coerência, Coesão e argumentação.</p> <p>3- Artigo Científico.</p> <p>4- Relatórios técnicos.</p> <p>5- Projeto de Pesquisa.</p> <p>6- Gramática aplicada à construção de textos acadêmicos: ortografia, acentuação, pontuação, concordância e uso da crase.</p>
Descrição das atividades de extensão (<i>em caso de CCPE</i>)	Não há previsão.	
Metodologia para o desenvolvimento das atividades a distância (<i>quando houver</i>)	Uso do ambiente virtual institucional (NEaD), desenvolvimento de momentos síncronos e assíncronos, atividades interativas e mediadas, apoio pedagógico do docente titular da disciplina em todas as atividades propostas.	
Bibliografia básica	<p>FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. Para Entender o Texto. São Paulo: Ática, 2010.</p> <p>KÖCHE, V. S; BOFF, O. M. B.; MARINELLO, A. F. Leitura e Produção Textual: Gêneros textuais para argumentar e expor. Petrópolis – RJ: Vozes, 2011.</p>	
Bibliografia complementar	<p>BRASILEIRO, A. M. M. Leitura e produção textual. Porto Alegre: Penso, 2016.</p> <p>CASTRO, N. S. E.; BIZELLO, A.; NUNES, K. S.; CREMONESE, L. E. Leitura e escrita acadêmicas. Porto Alegre: SAGAH, 2019.</p>	

Relações interpessoais no mundo do trabalho	Habilidades	Bases Tecnológicas
<p>33,33 horas-relógio 40 horas-aula</p> <p>6º semestre</p> <p>Pré-requisitos: Não há.</p>	<p>1- Estruturar as etapas dos processos de recrutamento, seleção, admissão e demissão de pessoal.</p> <p>2- Compreender o processo de comunicação da inteligência intrapessoal e interpessoal e as técnicas de comunicação relacionadas ao atendimento ao cliente.</p> <p>3- Entender a importância da</p>	<p>1- Comunicação: importância, natureza, esquemas e barreiras.</p> <p>2- Inteligência interpessoal e intrapessoal e a comunicação.</p> <p>3- Técnicas de comunicação e relações de atendimento ao público.</p> <p>4- Aspectos relacionados às necessidades básicas dos clientes.</p>

	<p>comunicação.</p> <p>4- Desenvolver a inteligência intrapessoal e interpessoal por meio da comunicação.</p> <p>5- Conhecer técnicas de organização pessoal e do trabalho.</p> <p>6- Desenvolver percepções para tomada de decisões e resolução de conflitos.</p> <p>7- Estimular o estudo do comportamento e personalidade.</p> <p>8- Defender a ética no trabalho, nas relações humanas e responsabilidade social.</p> <p>9- Distinguir técnicas de organização do trabalho, motivação, comunicação e liderança.</p> <p>10- Compreender os fundamentos do comportamento individual e em grupo.</p> <p>11- Conhecer os passos para o desenvolvimento de um plano de carreira e métodos para auxiliar na melhoria da gestão do tempo.</p>	<p>5- Relações humanas e interpessoais.</p> <p>6- Técnicas de organização pessoal e do trabalho (habilidades no trabalho).</p> <p>7- Percepção e tomada de decisões individual.</p> <p>8- Resolução de conflitos.</p> <p>9- Aspectos de comportamento e personalidade.</p> <p>10- Reflexão sobre a ética e responsabilidade social das empresas.</p> <p>11- Equipes no trabalho: liderança; motivação; trabalho em grupo; desenvolvimento de equipes.</p> <p>12- Plano de Carreira: passos para plano de carreira.</p> <p>13- Gestão do tempo: importância e prioridade; tabela do tempo.</p>
Descrição das atividades de extensão (<i>em caso de CCPE</i>)	Não há previsão.	
Metodologia para o desenvolvimento das atividades a distância (<i>quando houver</i>)	Uso do ambiente virtual institucional (NEaD), desenvolvimento de momentos síncronos e assíncronos, atividades interativas e mediadas, apoio pedagógico do docente titular da disciplina em todas as atividades propostas.	
Bibliografia básica	<p>CHIAVENATO, I. Gestão de pessoas. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.</p> <p>CHIAVENATO, I. O novo papel dos recursos humanos na organização. Barueri: Manole, 2014.</p> <p>ROBBINS, S. Comportamento Organizacional. 12. ed. São Paulo: Person Prentice Hall, 2014.</p>	
Bibliografia complementar	<p>ARRUDA, M. C. C. de; WHITAKER, M. do C.; RODRIGUEZ-RAMOS, J. M. Fundamentos de ética empresarial e econômica. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2017.</p> <p>MINICUSSI, A. Psicologia das relações interpessoais. São Paulo: Atlas, 2008.</p>	

Segurança no trabalho	Habilidades	Bases Tecnológicas
<p>33,33 horas-relógio 40 horas-aula</p> <p>6º semestre</p> <p>Pré-requisitos: Não há</p>	<p>1- Compreender a necessidade de realizar trabalho de forma segura.</p> <p>2- Cumprir normas de saúde, segurança e higiene.</p> <p>3- Definir riscos e perigos.</p> <p>4- Empregar saberes de toxicologia a fim de controlar riscos de contaminação.</p>	<p>1- Fundamentos de segurança (química, física, biológica, radiológica, etc) e higiene.</p> <p>2- Riscos e perigos.</p> <p>3- Higiene e segurança do trabalho.</p> <p>4- Segurança ocupacional.</p> <p>5- Toxicologia.</p> <p>6- Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva.</p> <p>7- Técnicas de combate a princípios de incêndios, explosões, salvamentos e primeiros-socorros.</p> <p>8- GHS - Sistema harmonizado globalmente para a classificação e rotulagem de produtos químicos.</p> <p>9- Diamante de Hommel.</p> <p>10- FISPQ - Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos Perigosos.</p> <p>11- Gerenciamento de riscos e perigos.</p> <p>12- CIPA - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes.</p>
Descrição das atividades de extensão (<i>em caso de CCPE</i>)	Não há previsão.	
Metodologia para o desenvolvimento das atividades a distância (<i>quando houver</i>)	Uso do ambiente virtual institucional (NEaD), desenvolvimento de momentos síncronos e assíncronos, atividades interativas e mediadas, apoio pedagógico do docente titular da disciplina em todas as atividades propostas.	
Bibliografia básica	<p>BARBOSA-FILHO, A. N. Segurança do trabalho & gestão ambiental. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2011.</p> <p>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.</p> <p>SALIBA, T. M. Curso básico de segurança e higiene ocupacional. 2. ed. São Paulo: LTC, 2008.</p>	
Bibliografia complementar	<p>BRASIL. Normas regulamentadoras relativas à segurança e medicina no trabalho: NR - 1 a NR - 36. 5. ed. 2012.</p> <p>BRASIL. Segurança e medicina do trabalho. 70. ed. São Paulo: Atlas, 2012.</p> <p>PEPLOW, L. A. Segurança do Trabalho. Curitiba: Base,</p>	

6.4 Estágio Profissional Supervisionado Obrigatório

Considerando a importância de propiciar ao estudante experiências que o aproximem da realidade junto ao mercado de trabalho, o discente deverá concluir 220 horas-relógio de estágio profissional supervisionado obrigatório para a obtenção do diploma de tecnólogo em alimentos, ou seja, para finalizar os três anos de duração previstos no itinerário formativo do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos. Já para a obtenção do diploma referente à certificação intermediária não será obrigatória a realização do estágio profissional supervisionado.

O estágio profissional supervisionado obrigatório seguirá os princípios norteadores estabelecidos na legislação brasileira, por meio da Lei nº 11.788/08 (Brasil, 2008), nas normas específicas definidas pelo Conselho Nacional de Educação, tais como as Resoluções CNE/CP nº 01/2021, CNE/CEB nº 01/2004 e atualizações posteriores, bem como nas orientações e procedimentos disponíveis no Regulamento do Estágio Supervisionado dos Cursos Técnicos e Superiores do IFB (Resolução nº 16/2016 e atualizações posteriores) e pela Coordenação de Extensão e Estágio do *campus* Gama.

Conforme define a Lei nº 11.788/08, no Capítulo 1:

"Art. 1º Estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa 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 contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho”.

O estágio possui papel fundamental na formação do estudante, promovendo sua inserção no ambiente de trabalho e fortalecendo as competências próprias da atividade profissional. Nesse sentido, o estágio profissional supervisionado obrigatório do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos deverá ser realizado pelo estudante obrigatoriamente dentro do campo de atuação do profissional da área de alimentos.

Considerando que a área de atuação para o futuro profissional é diversificada e com vistas a ampliar as vivências junto aos diferentes segmentos do mercado de trabalho, recomenda-se que o estudante realize o estágio profissional supervisionado obrigatório em, no mínimo, dois campos de atuação, conforme descrito no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, a saber:

- Cozinhas industriais;
- Empresas de armazenamento e distribuição de alimentos;
- Hotéis;
- Indústrias de alimentos;
- Laboratórios de análise microbiológica, bioquímica, química, físico-química, microscópica e sensorial de alimentos;
- Restaurantes;
- Institutos e centros de pesquisa;
- Instituições de ensino, mediante formação requerida pela legislação vigente;
- Órgãos governamentais de regulamentação e inspeção sanitária.

Caso o estudante opte por realizar o estágio profissional supervisionado obrigatório em mais de um campo de atuação, o somatório da carga horária desempenhada pelo estudante nos diferentes locais deve totalizar o mínimo de 220 horas-relógio.

Tendo por base que o Regulamento de estágio do IFB (Resolução RIFB nº 16/2016) prevê, para os cursos superiores de tecnologia, o início do estágio obrigatório a partir da conclusão de 25% do curso, e considerando que o estudante deve ter embasamento teórico suficiente na área de atuação para a realização do estágio profissional supervisionado obrigatório, ele poderá iniciá-lo a partir da aprovação em todas as disciplinas do núcleo específico entre o 1º e 3º semestres do curso e em disciplina do núcleo complementar do 3º semestre, sendo elas:

- 1º semestre: “Higiene e sanitização na indústria de alimentos” e “Introdução à tecnologia de alimentos”;
- 2º semestre: “Embalagens”, “Ferramentas de gestão da qualidade na indústria de alimentos”, “Legislação sanitária” e “Química de alimentos”;
- 3º semestre: “Análise de alimentos I”, “Análise sensorial”; “Cultura, técnica e consumo alimentar”; “Microbiologia de alimentos”, “Operações unitárias”, “Princípios de conservação de alimentos” e “Química do processamento de alimentos”.

As 220 horas-relógio obrigatórias 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 Instituto.

O estudante será supervisionado por profissional da instituição concedente do estágio e orientado por docente da área de alimentos do *campus*, a partir da especialidade de atuação de cada docente da área e da disponibilidade de carga horária para o acompanhamento das atividades do estágio, buscando-se manter coerência entre o número de estudantes orientados para cada docente da equipe.

Não é necessário que o estágio profissional supervisionado obrigatório coincida com o calendário acadêmico. O estudante poderá, assim, iniciá-lo durante o período de férias escolares, desde que já tenha cumprido a exigência de aprovação em disciplinas, conforme descrito anteriormente.

Antes que se inicie o estágio profissional supervisionado obrigatório, é firmado Termo de Compromisso de Estágio – TCE, documento que formaliza as obrigações do estudante, da instituição concedente e do IFB, bem como contempla um plano de atividades, desenvolvido em conjunto entre professor-orientador e supervisor da empresa, contendo as atividades pertinentes à atuação do tecnólogo que deverão ser executadas pelo estudante durante o período de estágio. Os procedimentos e documentos necessários para a confecção do TCE e demais trâmites de estágio são norteados pela Coordenação de Extensão e Estágio do *campus*, seguindo os normativos legais.

O estudante que, estando apto a realizar o estágio profissional supervisionado obrigatório, ou seja, já tendo sido aprovado nas disciplinas previstas neste item do PPC, exercer atividade profissional na área/eixo relacionada ao curso, seja como empregado, empresário ou autônomo, poderá ser dispensado da realização do estágio profissional supervisionado obrigatório por reconhecimento de prática profissional. A dispensa deverá ser solicitada à Coordenação de Curso, mediante apresentação dos formulários, documentos e relatório de atividades definidos pela Coordenação de Estágio ou órgão equivalente, e será avaliada pelo Colegiado ou pela Coordenação de Curso.

Por fim, cabe destacar que não será permitida a utilização de horas de atividades complementares, incluindo atividades de extensão, de monitoria e de iniciação científica, para fins de comprovação parcial ou total do estágio profissional supervisionado obrigatório no Curso Superior de Tecnologia em Alimentos.

6.5 Trabalho de Conclusão de Curso

Considerando que a oferta de Trabalho de Conclusão de Curso - TCC é facultativa nos cursos superiores de tecnologia, neste PPC não há previsão de realização de TCC como requisito obrigatório para a obtenção do título de tecnólogo em alimentos.

Cabe destacar que o componente curricular obrigatório “Metodologia de pesquisa aplicada”, a ser ofertado no 6º semestre do curso, teve a ementa planejada para que o estudante desenvolva, na forma de produção técnico-científica, uma vivência adquirida ao longo do curso em ensino, pesquisa ou extensão, com a possibilidade de apresentação para a turma de estudantes matriculados no componente. Dessa forma, poderão ser desenvolvidos artigos científicos a partir da vivência do estudante em projetos de pesquisa ou de extensão, ou comunicados técnicos para alcançar segmentos da indústria a partir da experiência do estudante com projetos de extensão ou de estágio profissional, entre outras produções. Acredita-se que esse tipo de atividade, além de estimular a redação científica de forma similar a uma monografia de TCC, propiciará a troca de experiências entre os estudantes que já estarão no final do curso, compreendendo uma atividade mais prática, próxima ao mundo do trabalho e adequada ao perfil do futuro egresso do curso tecnológico.

6.6 Pesquisa

Segundo a Lei nº 11.892/2008, os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia têm como um de seus objetivos a realização de pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, por meio da formação de recursos humanos com habilidades para a investigação, a produção, o empreendedorismo e a difusão de conhecimentos. As atividades de pesquisa podem ser realizadas por meio da participação dos discentes em projetos e programas de pesquisa. O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC tem por finalidade apoiar a política de iniciação científica desenvolvida nas instituições de ensino e/ou pesquisa, por meio da concessão de bolsas de Iniciação Científica - IC aos discentes de graduação inseridos na pesquisa científica.

No IFB, além do PIBIC, há o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica nas Ações Afirmativas - PIBIC-Af e Programa Institucional de Bolsas de Iniciação ao Desenvolvimento Tecnológico e Inovação - PIBITI para alunos de graduação. As bolsas são custeadas por agências de fomento (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq e Fundação de Amparo à Pesquisa - FAP-DF) ou pela própria

instituição, a partir de edital público em conformidade com os projetos de pesquisa aprovados e registrados na Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação – PRPI/IFB.

No Quadro 5 estão detalhados os projetos de pesquisa vigentes no *campus* Gama.

Quadro 5 - Projetos de pesquisa vigentes relacionados aos Editais da PRPI – Campus Gama

Título do Projeto
Análise de alimentos: uma abordagem para todos
Desenvolvimento de sanitizantes à base de álcool aromatizados com óleos voláteis
Estudo da atividade antioxidante e antimicrobiana de metabólitos secundários de <i>Moringa oleífera</i> Lam. (Moringaceae)
Aplicação do método do DPPH para análise da atividade antioxidante in vitro do óleo volátil e de extratos de folhas de <i>Chenopodium ambrosioides</i> Linn. (Amaranthaceae)
Análise de paracetamol e cafeína em formulações farmacêuticas usando cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE) e espectroscopia de fluorescência
Educação, meio ambiente e sustentabilidade: O que falam os professores da educação profissional?
A Antropologia na formação Científica e Tecnológica de Alimentos: uma pesquisa de levantamento e análise curricular em cursos superiores da área no país
Desenvolvimento e caracterização de filmes poliméricos com aplicação em embalagens ativas
Geleia de cajuzinho do cerrado sem adição de açúcar: análises físico-químicas e sensoriais
Estudo das atividades antioxidante, citotóxica e antimicrobiana do extrato etanólico e aquoso de chás industrializados de hibisco (<i>Hibiscus sabdariffa</i>), chá-verde (<i>Camellia sinensis</i>) e chá-mate (<i>Ilex paraguariensis</i>)
Jogos de funções como perspectiva pedagógica no ensino da matemática: Uma contribuição significativa para a aquisição e construção do conhecimento matemático
Macarrão instantâneo de farinha de arroz com quiabo, sabor frango e kimchi de taioba
"Suspiro" vegano
Espalhador automatizado de baixo custo de fase estacionária em placas para cromatografia em camada delgada
Preparação de indicadores ácido-base poliméricos a partir de PVA e corantes naturais
Food Tech "carne" vegetal
Sorvetes com kombucha
Estudo da atividade antioxidante do óleo volátil obtido de Gengibre (<i>Zingiber officinale</i>)

Título do Projeto
Extração e identificação de compostos fenólicos de resíduos agroindustriais de café
Desenvolvimento de Snack de peixinho da horta (<i>Stachys byzantina</i> K. Koch)
A criação de contextos escolares para a produção colaborativo-crítica e seus efeitos na aprendizagem de interpretação de textos
A Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica no enfrentamento à COVID-19: um panorama das ações institucionais dos IFs para mitigar os efeitos da pandemia na oferta da formação integral comprometida com a noção de trabalho como princípio educativo
Fábricas de ideias Inovadoras: As contribuições do Instituto Federal de Brasília para o desenvolvimento científico e tecnológico
Aplicação de compostos fenólicos extraídos da casca de pequi em cobertura comestível para vegetais
Estudo da atividade antioxidante de extratos orgânicos e do óleo volátil obtidos de Cravo da Índia (<i>Syzygium aromaticum</i>)
Perfil fitoquímico e avaliação atividade toxicológica, antioxidante e antimicrobiana de extratos de folhas da <i>Alternanthera brasiliana</i> (L.) Kuntze (<i>amaranthaceae</i>)
Educação e trabalho: concepções, práticas e desafios da educação profissional no Brasil
Desenvolvimento tecnológico de “SOURDOUGH” para produção de pão de hambúrguer sem glúten, lactose e vegano
Habitats de Inovação: um estudo sobre a educação empreendedora no Instituto Federal de Brasília
Evidência da eficiência de trilhas de estudos de química
Teoremas de ponto fixo e métodos interativos em espaços métricos.
Um estudo sobre distribuições de cauda pesada com enfoque em distribuições alpha-estáveis e as implicações no tratamento de dados não gaussianos com caudas leves
Escrita ativa em colaboração para um contexto de cultura digital e participativa
Os desafios da indústria 4.0: interações e aplicações em logística
Os desafios da indústria 4.0: interações e aplicações em logística
Uso da rede social Instagram como ferramenta de promoção da biblioteca
Jogos de funções como perspectiva pedagógica no ensino de matemática
Memórias e representações das ciências da natureza e da matemática como elementos para o desenvolvimento de estratégias educacionais contextualizadas

6.7 Extensão

Entende-se por curricularização das ações de extensão a inserção da formação extensionista do estudante nos cursos de graduação. É a ação, ou conjunto de ações, que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, educativo, político, social, científico, esportivo, artístico, cultural, tecnológico, que articula ensino e pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre o IFB e os outros setores da sociedade, assegurando a interação dialógica entre saberes - acadêmico e popular, promovendo a participação efetiva da comunidade, a transformação social e o desenvolvimento local e regional.

Na prática, define-se como um espaço de diálogo e de atuação para garantir ao estudante uma relação mais aberta entre os campos dos saberes e conhecimentos disciplinares

com as questões mais amplas que norteiam a realidade social e coletiva. As atividades de extensão constituem aportes decisivos à formação do acadêmico, seja pela ampliação do universo de referência que ensejam, seja pelo contato direto com as grandes questões contemporâneas. Esses resultados possibilitam enriquecimento da experiência discente em termos teóricos e metodológicos, ao mesmo tempo em que permitem a reafirmação e materialização dos compromissos éticos e solidários da educação pública brasileira.

Como preconizado na Constituição de 1988 e regulamentado pelo Plano Nacional de Educação (PNE) 2014-2024, a participação do estudante nas ações de extensão deve estar sustentada em iniciativas que viabilizem a flexibilização curricular e a integralização dos créditos logrados nas ações de extensão. O presente projeto pedagógico prevê o direcionamento de 10,26% da carga horária do curso de Tecnólogo em Alimentos do *campus* Gama para ações de extensão, as quais estão vinculadas a três componentes curriculares específicos de caráter interdisciplinar, de forma a promoverem a integração entre as diferentes áreas do conhecimento e propiciar ao estudante uma formação integral, estimulando seu desenvolvimento como cidadão crítico e responsável, com apoio em princípios éticos.

Conforme a Resolução RIFB nº 42/2020, o Componente Curricular Específico de Extensão – CCEE é o componente curricular cuja carga horária é destinada à realização de ações de extensão que serão desenvolvidas pelos docentes do colegiado do curso, em consonância ao estabelecido na Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018.

As ações a serem desenvolvidas por meio de atividades realizadas nos componentes curriculares de Extensão I (66,67 h/r), Extensão II (100,00 h/r) e Extensão III (100,00 h/r), que estão propostas neste projeto são: diagnósticos, levantamentos e avaliações do arranjo produtivo local; extensão tecnológica para pequenos produtores; cursos sobre a temática de produção e boas práticas de fabricação de alimentos; palestras; promoção de eventos; oficinas (workshop); produção de materiais técnicos oriundos da assistência extensionista; entre outros. O estudante participante de ações de extensão curricularizadas terá envolvimento ativo na organização e na execução das atividades previstas à comunidade externa, de forma a promover o protagonismo estudantil e a sua interação com a comunidade e os contextos locais, ou seja, irá participar de todas as etapas para operacionalizar as ações de extensão referentes ao planejamento, orientação, execução, acompanhamento e avaliação das ações previstas nos componentes curriculares, com supervisão do docente responsável pelo mesmo.

Tais atividades serão propostas semestralmente, nas disciplinas específicas, com carga horária prevista conforme a grade do curso, buscando-se sempre um olhar de interdisciplinaridade com os demais temas. Nesse sentido, as disciplinas de extensão poderão

ser ministradas por docentes do núcleo específico ou do complementar ou de ambos, de forma a estimular a troca de conhecimentos entre as diferentes áreas de formação.

Para que o discente tenha a carga horária de extensão integralizada é necessário que tenha aprovação nas disciplinas específicas de extensão previstas na matriz curricular, o que será comprovado por meio do registro de frequência e nota no diário de classe das disciplinas. A responsabilidade pela orientação, acompanhamento e avaliação da participação dos estudantes nos componentes curriculares de extensão será do docente designado para ministrar cada componente, podendo este estar vinculado a mais de um docente.

Estimula-se, também, que o discente participe de outras ações de extensão desenvolvidas no *campus*, como os programas e projetos do Quadro 6, cuja carga horária poderá ser computada como atividades complementares.

Quadro 6 - Projetos de Extensão vigentes no *campus* Gama

Títulos dos projetos de extensão
Aplicação de Design Thinking na área de Alimentos
Lablin – Laboratório de Prática de Linguagem em Línguas Materna e Estrangeira
A Força – Nossos traços de união e superação
V Festival de Arte e Cultura do IFB: Manifesto Cenopoético Córrego Crispim Vivo
Olaria Empresa Júnior
Empreendedorismo Inovador com foco na Economia 4.0 - Estratégia de inserção de produtores da Agricultura Familiar Orgânica na Economia 4.0
Projeto IF Wushu - Kung Fu, Esporte, Disciplina e Inclusão Social
Qualific Express 2022 - Oficina de E.V.A: criação de recursos pedagógicos para educação infantil
IFB mulheres mais qualificadas: Empreendendo com bolos caseiros.

6.8 Atividades Complementares

Conhecidas também como horas complementares ou atividades extracurriculares, as atividades complementares são atividades cumpridas por meio de experiências e vivências acadêmicas internas ou externas à instituição, consideradas pertinentes à formação discente, que possuem como finalidade ampliar o universo cultural dos discentes e enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, privilegiando a complementação da formação social, política, econômica e profissional (IFB, 2019).

A Resolução nº 35/2019 do IFB regulamenta as atividades complementares no âmbito da Instituição e as classifica em cinco grupos:

Grupo 1 - Atividades de Ensino: participação em projetos de ensino, monitoria em componente curricular, realização de cursos de idiomas ou cursos em áreas relacionadas aos objetivos do curso, disciplinas eletivas e demais atividades características do ensino.

Grupo 2 - Atividades de Pesquisa e Inovação: apresentação de trabalho em eventos científicos, participação em eventos científicos, participação em projetos de pesquisa e inovação, com ou sem bolsa, publicação de resumo em anais de eventos, publicação de artigos em revista científica, capítulos de livros, organização ou publicação de livro, participação em comissão organizadora de eventos científicos e de inovação e demais atividades características da pesquisa e inovação.

Grupo 3 - Atividades ou Projetos de Extensão: cursos de extensão em área específica ou áreas afins, cursos de Formação Inicial e Continuada - FIC articulados ao itinerário formativo do curso do estudante, projetos e serviços tecnológicos, eventos de extensão, visitas técnicas não previstas em conteúdo programático de componentes curriculares, publicação de livros físicos ou digitais literários e blogs literários, participação em atividades desportivas, composição musical, realizações artísticas, produção e execução de shows e demais atividades características da extensão.

Grupo 4 - Atividades de Ação Social: participação como representante discente de turma e em instâncias colegiadas da Instituição, participação como representante em órgãos e entidades estudantis, de classe, sindicais ou comunitárias e movimentos sociais, atividade voluntária articulada ao curso, participação em campanhas de ação social promovidas no campus, em parceria com o campus ou em outras instituições e demais atividades características de atividades de ação social.

Grupo 5 - Prática profissional: estágios curriculares não obrigatórios alinhados à área do curso, atividade laboral vinculada ao currículo do curso, atividade laboral para experiência no mundo do trabalho, prática profissional orientada desenvolvida em ambientes de aprendizagem e produção, incubação de empresas, produção de obras audiovisuais, parcerias com empresas públicas e privadas e demais atividades características da prática profissional.

Com base nas atividades previstas nestes cinco grupos definidos em Resolução, o Quadro 7 traz a carga horária máxima para cada atividade complementar que será reconhecida no Curso Superior de Tecnologia em Alimentos. 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.

Quadro 7 - Lista de atividades complementares e respectiva carga horária máxima a ser reconhecida no Curso Superior de Tecnologia em Alimentos

Atividade complementar	Descrição	Carga horária máxima
Disciplinas eletivas	Aprovação em disciplinas cuja oferta não é obrigatória na grade curricular, relacionadas à área do curso	72h
Programas de Monitoria	Monitoria, remunerada ou voluntária, realizada pelos discentes em componentes curriculares dos cursos da área de alimentos ou em programas de tutoria ofertados pelo IFB e que contribuam para a formação do estudante do curso	72h
Projetos de ensino	Participação, remunerada ou voluntária, em projetos de ensino relacionados à área do curso	36h
Cursos de idiomas	Realização de cursos de língua estrangeira	36h
Cursos de capacitação	Participação em cursos de capacitação relacionados com a área específica do curso	36h
Cursos e minicursos	Participação em cursos, minicursos e/ou cursos de extensão oferecidos pelo IFB e/ou outras instituições públicas e privadas na área de alimentos ou afins	54h
Atividades ligadas à pesquisa e inovação	Participação, remunerada ou voluntária, em programas de Iniciação Científica (IC), em projetos de pesquisa e inovação com produção de relatórios vinculados ao IFB ou a entidades parceiras, e em grupos de pesquisa	72h
Participação em defesas de TCC e de pós-graduação	Participação em defesas para conclusão de etapas como TCC para o ensino técnico, TCC para graduação ou defesas de pós-graduação	18h
Participação em eventos	Participação em feiras, seminários, congressos, <i>workshops</i> , fóruns e outros eventos da área do curso, ofertados pelo IFB ou por outras instituições de ensino e/ou empresas	36h

(continuação)

Atividade complementar	Descrição	Carga horária máxima
Exposição de trabalho	Apresentação oral de trabalhos em eventos; realização de palestras na área do curso	Aproveitamento de 9 horas por participação, limitado a 27 horas
Publicações em eventos	Publicação de resumos ou textos completos em anais de congressos; publicação de trabalhos em eventos relacionados à área específica do curso; publicação de artigos, capítulos de livros e de livros físicos ou digitais na área do curso	Aproveitamento de 6 horas por publicação, limitado a 36 horas
Atividades ligadas à extensão	Participação, remunerada ou voluntária, em programas ou projetos de extensão, com produção de relatórios vinculados ao IFB ou a entidades parceiras	72h
Visitas	Visitas técnicas em indústrias, empresas, cooperativas e demais agentes produtivos na área de alimentos, não previstas em conteúdo programático de componentes curriculares	18h
Oficinas práticas	Realização de oficinas de conhecimento teórico, técnico e prático junto à comunidade em geral na área específica do curso	36h
Atividades voluntárias	Participação em atividades voluntárias relacionadas com a área específica do curso	27h
Atividades junto à comunidade	Participação em atividades esportivas, artísticas, culturais, sociais, humanistas e em campanhas beneficentes	18h
Representação estudantil	Representação de turma e discente em instâncias colegiadas da Instituição; representação estudantil em órgãos e entidades estudantis, de classe, sindicais ou comunitárias e movimentos sociais	27h
Estágio curricular não obrigatório	Participação em estágios curriculares não obrigatórios alinhados à área do curso	54h
Atividades ligadas à prática profissional	Participação em atividades laborais vinculadas ao currículo do curso, desde que não sejam contabilizadas para fins de estágio supervisionado obrigatório; participação em incubação de empresas	36h
Outras com aprovação do colegiado	Demais atividades ligadas ao ensino, pesquisa ou extensão	A definir pelo colegiado

As atividades complementares terão carga horária mínima de 180 (cento e oitenta) horas e a comprovação de sua realização é obrigatória para que o discente conclua o Curso Superior de Tecnologia em Alimentos. Já para a obtenção do diploma referente à certificação intermediária não será obrigatória a comprovação de realização de atividades complementares.

De acordo com o Art. 6º da Resolução nº 35/2019 – RIFB/IFB, o reconhecimento das horas de atividades complementares será efetuado mediante a apresentação de documentação comprobatória, devendo o estudante encaminhá-la à Coordenação de Curso uma vez que a carga horária total das atividades complementares tenha sido cumprida.

A documentação comprobatória deve conter o “Formulário para registro e validação das atividades complementares” preenchido, conforme Apêndice I deste PPC, e a cópia dos certificados de participação das atividades, podendo ser incluídos outros documentos que auxiliem na análise dos objetivos e da carga horária de cada atividade, como folders da programação de eventos e de visitas técnicas, entre outros. Certificados que não especifiquem a carga horária da atividade desenvolvida terão equivalência de 2 (duas) horas para cada participação. Somente serão consideradas para análise as atividades complementares que forem realizadas após o ingresso do discente no Curso Superior de Tecnologia em Alimentos.

Os comprovantes serão analisados e validados pela Coordenação de curso ou por comissão constituída para este fim.

6.9 Metodologia para as Atividades a Distância

O Curso Superior de Tecnologia em Alimentos prevê 22,12% de carga horária dos componentes curriculares para as atividades a distância. No Quadro 2, do item 6.1 – Matriz curricular, encontram-se detalhados os percentuais de atividades a distância para cada componente curricular e no item 6.3 – Ementário consta a metodologia para o desenvolvimento deste tipo de atividade.

O *campus* Gama do IFB disponibiliza rede *wi-fi*, internet e computadores em laboratórios e na biblioteca, de forma que, mesmo que o estudante não possua esses recursos no âmbito domiciliar, terá condições de realizar e participar das atividades demandadas.

Para a realização da carga horária a distância será utilizado o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) NEaD. Este ambiente é uma plataforma de aprendizagem baseada em software livre, possuindo interface amigável e sendo amplamente utilizada no âmbito educacional do IFB. Tem estrutura simples e bem estruturada, sendo adequado às necessidades do processo de ensino e aprendizagem, seja do corpo discente ou docente.

O ambiente NEaD oferece um conjunto de ferramentas que permitem a criação e o gerenciamento das unidades curriculares, potencializando processos de interação, colaboração e cooperação, e reunindo, em uma única plataforma, possibilidades de acesso online ao

conteúdo. No AVA, a interação entre professores e estudantes será facilitada por meio das práticas pedagógicas adequadas para o ensino EAD, como chats, fóruns de discussão, textos eletrônicos, áudios, vídeos, entre outros possíveis.

Além do ambiente NEaD, também subsidia a educação a distância a seleção cuidadosa de materiais didáticos como vídeos digitais, literatura específica e material de autoria própria dos docentes, por meio dos quais os alunos aprendem na escola e fora dela e podem ser desafiados a trabalhos e atividades inovadoras. Para a seleção do material a ser utilizado nas atividades disponibilizadas no AVA, deverá ser observada a lei de direito autoral.

A oferta de carga horária na modalidade EaD em cada disciplina será informada aos estudantes no período letivo anterior à sua oferta e será, também, divulgada nos processos seletivos, sendo identificados os conteúdos, as disciplinas, as metodologias e as formas de avaliação.

O docente deverá disponibilizar no AVA o plano de ensino do componente curricular, destacando as atividades que serão realizadas a distância, com suas respectivas cargas horárias, metodologia e critérios de contabilização da frequência da carga horária em EaD, instruções sobre o conteúdo que será abordado e o uso de ferramentas do próprio ambiente virtual que facilitem o processo de ensino-aprendizagem, favorecendo o acompanhamento da realização das atividades a distância e a interação entre a turma e entre esta e o docente, tais como fórum de avisos e de discussão, chats, ferramentas de construção colaborativa, como *wiki* e glossário, entre outras. Para tanto, devem ser observadas pelo docente as recomendações expressas na Nota Técnica PREN/RIFB nº 2/2022 e atualizações.

Considerando o item 10 da Nota Técnica supracitada, que diz que “os componentes curriculares que possuem previsão expressa da carga horária EaD no PPC podem, de acordo com deliberação do colegiado, realizar a oferta dos referidos componentes integralmente na modalidade presencial” e, ainda, que “não é permitida a inserção de carga horária EaD nos componentes curriculares em que não há previsão expressa no PPC”, neste projeto pedagógico foram estabelecidas cargas horárias a distância para a totalidade dos componentes curriculares (exceto para os componentes de práticas de extensão), considerando-se que em todos há a possibilidade de se trabalhar conteúdos de forma dinâmica, atrativa e rica com a adoção da EaD. Porém, considerando a autonomia do docente no planejamento de um componente curricular e o fato de que este pode não possuir formação e expertise para trabalhar em EaD, será realizada em colegiado, ao final de cada semestre letivo, deliberação para aprovação parcial, total ou não aprovação de carga em EaD para cada componente curricular que será ofertado no semestre seguinte. As deliberações do colegiado sobre essa

temática deverão ser realizadas com antecedência, de modo que o estudante seja previamente informado sobre a situação do semestre seguinte e possa organizar seus estudos, conforme o tipo de oferta em cada componente curricular.

7 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E DE RECONHECIMENTO DE SABERES

7.1 Aproveitamento de estudos

O aproveitamento de estudos possibilita ao estudante a dispensa do cumprimento de componentes curriculares, mediante a avaliação de histórico escolar e de ementa de disciplinas cursadas anteriormente em diferentes cursos de graduação ou de pós-graduação de instituições de ensino superior credenciadas pelos sistemas federal e estadual de ensino.

Para que haja o aproveitamento é necessário ter uma equivalência mínima de 75% tanto na carga horária quanto em conteúdos entre os componentes curriculares cursados e os pretendidos no Curso Superior de Tecnologia em Alimentos.

A solicitação de aproveitamento de estudos deverá ocorrer em período previsto no calendário acadêmico do IFB e será avaliada por comissão indicada pela Coordenação do Curso, cujos procedimentos são detalhados na Resolução CS/RIFB nº 19/2022, que trata do regulamento dos procedimentos administrativos e da organização didático-pedagógica dos cursos de graduação do IFB.

O aproveitamento de estudos será limitado a 40% da carga horária total do curso, não podendo haver novo aproveitamento após esse limite ser atingido.

7.2 Reconhecimento de saberes

O reconhecimento de saberes visa reconhecer, por meio de avaliação, o conhecimento e os saberes anteriormente adquiridos pelo discente para comprovar o domínio de conteúdo dos componentes curriculares do curso em que se encontra matriculado, possibilitando a abreviação de estudos. Os saberes podem ter sido construídos ou não em processos formais de aprendizagem.

A realização do exame de reconhecimento de saberes em cursos de graduação está amparada na Lei de Diretrizes e Bases da Educação – Lei nº 9.394/1996 e prevista na Resolução CS/RIFB nº 19/2022.

O § 1º do Art. 53 da Resolução CS/RIFB nº 19/2022 estabelece que o exame de reconhecimento de saberes para cursos de graduação do IFB ocorrerá:

“I - ordinariamente, exclusivamente para estudantes com conhecimentos adquiridos na educação profissional e tecnológica, inclusive no trabalho, que possuam histórico escolar de curso de educação profissional e tecnológica (formação inicial e continuada ou qualificação profissional, educação profissional técnica de nível médio e educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação) e/ou documento que comprove experiência profissional;

II - extraordinariamente, e uma única vez ao longo do vínculo do estudante com o curso do IFB, para estudantes que tenham cursado no mínimo 75% da carga horária de componentes curriculares obrigatórios e optativos previstos para integralização do curso e que tenham Índice de Rendimento Acadêmico igual ou superior a 8,0, critérios estes comprovados por meio de histórico escolar.”

O estudante deverá solicitar o exame de reconhecimento de saberes ao Registro Acadêmico do Campus, de acordo com o período previsto em calendário acadêmico. O exame será realizado por componente curricular, não se aplicando ao estágio profissional supervisionado obrigatório. Não poderá solicitar exame de reconhecimento de saberes o estudante que já tenha reprovado no componente objeto da solicitação.

Para realização do exame de reconhecimento de saberes serão seguidos os procedimentos detalhados na Resolução CS/RIFB nº 19/2022. De forma geral, a Coordenação do Curso indicará comissão avaliadora e será composta banca para cada componente curricular objeto de reconhecimento de saberes. A banca será responsável pela aplicação do exame, que deverá consistir de prova escrita, prática e/ou oral, de forma individual, conforme o caso. O estudante que obtiver nota igual ou superior a 6,0 (seis) será considerado aprovado no componente curricular e será registrado em seu histórico acadêmico “dispensado por exame de reconhecimento de saberes”.

No caso do *campus* Gama, que possui dois cursos no eixo de produção alimentícia – o técnico e o tecnólogo – além de cursos de Formação Inicial e Continuada – FIC e de qualificação na área, considera-se que o reconhecimento de saberes representa uma oportunidade para estimular os estudantes a seguirem a formação superior na área tecnológica de alimentos. Busca-se promover a capacidade do discente de refletir sobre o itinerário formativo no eixo tecnológico e de, ao optar por prosseguir nos estudos, continuar aprendendo e acompanhando as mudanças nas condições de trabalho, alcançando uma inserção qualificada no âmbito profissional.

Tal concepção encontra respaldo nas Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica – Resolução CNE/CP nº 01/2021, que estabelecem que

o itinerário formativo pode ser construído verticalmente pelo estudante, mediante sucessão progressiva de cursos ou certificações obtidas por avaliação e por reconhecimento de competências, desde a formação inicial até a pós-graduação tecnológica. O parágrafo 6º do Art. 5º da referida Resolução indica que “os itinerários formativos profissionais devem possibilitar um contínuo e articulado aproveitamento de estudos e de experiências profissionais devidamente avaliadas, reconhecidas e certificadas por instituições e redes de Educação Profissional e Tecnológica”.

Embora a Resolução CS/RIFB nº 19/2022 não estabeleça um percentual máximo de componentes curriculares que podem ser solicitados pelo estudante para fins de reconhecimento de saberes, considerando a estrutura e a organização da matriz curricular do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, que prevê, além do diploma de tecnólogo, uma certificação intermediária, decidiu-se pela definição de um limite para o reconhecimento de saberes. Assim, o reconhecimento de saberes será limitado a 40% da carga horária total do curso, não podendo haver nova solicitação de reconhecimento após esse limite ser atingido.

8 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Considera-se a aprendizagem como um processo de construção do conhecimento, em que, partindo-se da formação prévia do estudante, são idealizadas estratégias de ensino pelo docente, buscando-se articular os saberes do senso comum aos conhecimentos técnicos da profissão, com vistas a desenvolver novas percepções e competências, construindo-se as habilidades profissionais e interpessoais necessárias para o mundo do trabalho e para a vida cidadã.

Neste sentido, a avaliação da aprendizagem assume dimensões mais amplas, ultrapassando a perspectiva da mera aplicação de provas e testes para assumir uma prática processual, com ênfase nos aspectos qualitativos. Conforme disposto nas Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica, a avaliação da aprendizagem deve ser diagnóstica, formativa e somativa, devendo prevalecer os aspectos qualitativos sobre os quantitativos (MEC, 2021).

8.1 Critérios e procedimentos de avaliação

De acordo com a Resolução RIFB nº 019/2022, a avaliação de aprendizagem deve ocorrer “de modo processual e contínuo, sendo parte integrante do processo de formação e possibilitando diagnosticar conhecimentos, aferir resultados e orientar mudanças metodológicas” (IFB, 2022, p. 19).

No Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, serão seguidos os critérios e procedimentos de avaliação descritos na referida Resolução. De forma geral, o normativo estabelece que a avaliação deve compreender o acompanhamento permanente da aquisição e do desenvolvimento de competências e habilidades pelo estudante, centradas no domínio socioafetivo e atitudinal.

A sistemática de avaliação dos estudantes deve estar baseada, entre outros aspectos, em avaliações realizadas, de forma coletiva ou individual, utilizando diferentes formas e instrumentos de avaliação que levem o estudante ao hábito da pesquisa, da reflexão, da criatividade e aplicação do conhecimento em situações variadas, bem como ao alcance da tomada de consciência acerca do desenvolvimento de seu processo formativo. Com base nesses aspectos, para cada componente curricular do curso deverão ser adotadas, no mínimo, três avaliações, sendo no mínimo dois instrumentos distintos.

Para ser aprovado, o estudante precisa atingir a nota mínima 6 (seis) e apresentar

frequência em no mínimo 75% (setenta e cinco por cento) do total de aulas do período letivo para cada componente curricular. A aferição do rendimento poderá ser feita por componente curricular ou de forma integrada, abrangendo sempre os aspectos de assiduidade e aproveitamento. No caso do percentual a distância dos componentes curriculares, a frequência será computada a partir da realização das atividades previstas no plano de ensino.

Ao estudante que faltar a qualquer das verificações de aprendizagem ou deixar de executar trabalho acadêmico será facultado o direito a outra oportunidade, desde que comprove uma das seguintes situações:

- I - problema de saúde;
- II - obrigações com o Serviço Militar;
- III - exercício do voto (um dia anterior e um dia posterior à data da eleição se coincidentes com a realização da prova);
- IV - convocação pelo Poder Judiciário ou pela Justiça Eleitoral;
- V - viagem, autorizada pela Instituição, para representá-la em atividades desportivas, culturais, de ensino ou pesquisa;
- VI - acompanhamento de dependentes em caso de defesa da saúde;
- VII - falecimento de parente (cônjuge, pai, mãe, padrasto, madrasta, irmão(ã), filho(a) e enteado(a));
- VIII - Participação como representante estudantil nas reuniões dos órgãos colegiados.

Os procedimentos para solicitar a segunda chamada da avaliação estão estabelecidos na Resolução RIFB nº 019/2022.

Para os estudantes com necessidades educacionais específicas, serão oferecidas, com as orientações da Coordenação Pedagógica e do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Especiais – Napne do *campus* Gama, adequações aos instrumentos avaliativos e o apoio necessários, conforme as características da deficiência ou de outra necessidade específica. Poderão ser elaborados planos de adaptação com, por exemplo, tempo adicional para a realização e entrega de instrumentos avaliativos.

8.2 Critérios e procedimentos de recuperação

Os professores poderão utilizar diversas estratégias para recuperação de conteúdos,

que levem os estudantes à reflexão sobre seu rendimento e desempenho, e estimulem o desenvolvimento de uma rotina de estudos e de pesquisa para superar as dificuldades. O docente deverá prever no plano de ensino do componente curricular a forma de recuperação da aprendizagem ao longo do período letivo.

Além das recomendações da Resolução RIFB nº 019/2022, os critérios e procedimentos de recuperação, incluindo-se os procedimentos para recuperação paralela, serão definidos pelo colegiado do curso.

É importante registrar a promoção de algumas atividades no *campus* que têm como objetivo a recuperação de aprendizagens ao longo do semestre. Uma dessas estratégias é a disponibilização pelos docentes de horário semanal para atendimento extraclasse, com o objetivo de sanar dúvidas dos estudantes ao longo do desenvolvimento do componente curricular. Além disso, o *campus* publica semestralmente editais de monitoria em componentes curriculares, de forma que os estudantes, além do apoio dos docentes, podem contar também com o auxílio de outros estudantes do curso que atuam como monitores.

Constatadas eventuais insuficiências formativas na avaliação de aprendizagem dos estudantes, o docente ou a Coordenação de Curso solicitarão apoio da Coordenação Pedagógica do *campus* Gama, a fim de realizar um diagnóstico mais preciso sobre as razões para o rendimento insuficiente e, a partir disso, elaborar um plano de estudos para nivelamento e superação das dificuldades.

9 INFRAESTRUTURA: INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E BIBLIOTECA

O *campus* Gama do IFB está instalado na Rodovia DF 480, Lote 01, Setor de Múltiplas Atividades - SMA, Gama-DF e conta com as instalações descritas a seguir.

9.1 Instalações

Tabela 1 - Instalações disponíveis no campus Gama

Instalação	Quantidade	Área (m ²)
Bloco administrativo		3.000
Recepção	2	100
Secretaria de estudantes	1	200
Salas de direção e coordenações	15	1.000
Área de convivência	1	200
Sala de professores	1	200
Salas de reunião / trabalho	4	400
Data center	2	400
Instalações sanitárias	6	300
Salas diversas (depósito, almoxarifado)	2	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
Laboratórios	22	
Alimentos	7	
Química	6	
Informática	3	
Gestão	2	1.200
Física	1	
Biologia	1	
Logística	1	
Linguagens	1	
Sala de convivência	1	100
Sala de professores	1	100
Salas de pesquisa	4	100
Salas diversas (depósito e almoxarifado)	2	300
Biblioteca	1	428,2
Auditório	1	600
Cantina	1	100
Ginásio poliesportivo	1	600
Estacionamento interno fechado		10.000
Estacionamento externo		5.000

Conforme o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, a infraestrutura mínima requerida para o Curso Superior de Tecnologia em Alimentos inclui biblioteca com acervo específico e atualizado, laboratórios de informática (com programas e equipamentos compatíveis com as atividades educacionais do curso), de análise sensorial, de análises físico-químicas, de análises microbiológicas e de processamento de alimentos.

Destaca-se que o CST Alimentos do *campus* Gama atende a todos os requisitos de infraestrutura definidos no Catálogo, conforme apresentado na Tabela 1.

Para o pleno funcionamento do curso, são necessárias instalações específicas para o desenvolvimento das atividades relacionadas à área de alimentos e estruturas comuns a outros cursos do *campus*. Como parte destas últimas, estão salas destinadas ao desenvolvimento das atividades de administração, secretaria/registo acadêmico, sala de professores e de atendimento a discentes, salas de aula, laboratórios de informática, biblioteca, ginásio poliesportivo, cantina e espaços de convivência (Tabela 1). As salas de aula do *campus* são equipadas com projetor multimídia, tela de projeção e quadro-branco. Os laboratórios de informática estão equipados com projetor multimídia, um computador para o instrutor/docente, quadro-branco e quarenta computadores em cada laboratório, dotados de pacote Office e de programas utilizados pelos estudantes do curso, como softwares de estatística e de produção de vídeos. O acervo da biblioteca encontra-se detalhado na Tabela 3 e é atualizado anualmente.

Já as instalações específicas da área de alimentos do *campus* envolvem quatro unidades de processamento de alimentos, sendo duas para o processamento de produtos de origem vegetal - uma para o processamento principalmente de frutas, hortaliças e derivados, e uma para o processamento especialmente de cereais, panificados e derivados, além do processamento, nestas unidades, de bebidas e de produtos à base de óleos e gorduras; e duas unidades para o processamento de produtos de origem animal, sendo uma para o processamento principalmente de carnes e derivados, e uma para o processamento de leites e derivados. Além dessas unidades, o curso conta com a estrutura de laboratórios de análise sensorial, de análises físico-químicas e de análises microbiológicas. Este último é compartilhado com o curso de Licenciatura em Química do *campus*. Estas instalações estão equipadas de forma a propiciar a realização de aulas práticas aos estudantes, conforme apresentado nas Tabelas 3 a 9.

Os estudantes do curso também podem ter acesso a outros laboratórios do *campus*, como os de química, física e linguagens, enquanto frequentam as disciplinas do curso do núcleo comum ou do complementar, ou quando participam de projetos de pesquisa ou de extensão.

Destaca-se, ainda, que se encontra em fase de construção no *campus* do Centro de Formação Tecnológica – CFT, que possibilitará a integração entre as áreas de alimentos, administração e logística do *campus* com vistas a desenvolver soluções a partir das demandas do arranjo produtivo local. Na área de alimentos, o CFT contará com

laboratórios para processamento de alimentos de origem vegetal e animal, além de laboratórios para análises de alimentos, com áreas para recebimento de matérias-primas, almoxarifado, estoque refrigerado, entre outros, com a proposta de desenvolvimento de projetos de inovação tecnológica, capacitação de estudantes e da comunidade externa, por meio de cursos de extensão envolvendo empresas da região, produção e comercialização de produtos, prestação de serviços, pesquisa aplicada e atendimento de demandas externas, como capacitação de funcionários de empresas parceiras.

9.2 Equipamentos

Tabela 2 - Equipamentos disponíveis no *campus* Gama

Recurso/Equipamento	Quantidade
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

Tabela 3 - Equipamentos disponíveis na Unidade de Processamento de Alimentos I

Equipamentos	Quantidade	Equipamentos	Quantidade
Armário de primeiros socorros	1	Freezer horizontal	2
Balança comercial	1	Freezer vertical	1
Balança de chão	1	Geladeira duplex	2
Balança de precisão	1	Máquinas de moer	2
Balança semianalítica	1	Mesas apoiadoras de inox	6
Cutter industrial de aço inox 4L	1	Mesas de inox	2
Defumador	1	Misturador horizontal	1
Embaladora a vácuo	1	Pias	1
Embutidor hidráulico	2	Pia de assepsia das mãos	1
Fatiador	1	Tambleador	1
Filtro d'água	1	Tanque para higienização	2
Fogão industrial quatro bocas	1	Termômetro de infravermelho	1

Tabela 4 - Equipamentos disponíveis na Unidade de Processamento de Alimentos II

Equipamentos	Quantidade	Equipamentos	Quantidade
Armário de primeiros socorros	1	Fornos	3
Balança comercial	1	Forno de pizza	1
Bancadas de apoio em inox	3	Freezer horizontal	1
Batedeira Planetária	2	Liquidificador industrial	1
Carrinho de fermentação	1	Masseira	1
Cilindro de mesa	1	Mesa de apoio em inox	2
Divisora de massa	1	Mesas de inox	2
Geladeira duplex	1	Micro-ondas	1
Estantes para pães	2	Modeladora	1
Extrusor de massas	1	Pia	1
Fatiadora	1	Pia de assepsia para as mãos	1
Filtro d'água	1	Tanque para higienização	2
Fogão industrial quatro bocas	1		

Tabela 5 - Equipamentos disponíveis na Unidade de Processamento de Alimentos III

Equipamento	Quantidade	Equipamento	Quantidade
Agitador magnético	1	Iogurteira 50L	1
Armário de primeiros socorros	1	Liquidificador industrial	1
Balança comercial	2	Máquina de sorvete industrial	1
Bancadas inox	2	Pia de assepsia para as mãos	1
Estante inox	1	Pia inox	1
Estufa	1	Prensa	2
Fogão duas bocas	1	Sistema pasteurizador de placas	1
Freezer	1	Tacho encamisado	1
Geladeira de 4 portas	1	Tanque queijeiro inox 50L	2
Geladeira duplex	1	Tanque para higienização	2

Tabela 6 - Equipamentos disponíveis na Unidade de Processamento de Alimentos IV

Equipamento	Quantidade	Equipamento	Quantidade
Agitador	1	Estante aço inox	1
Armário de primeiros socorros	1	Extrator de água de coco	1
Balança comercial	1	Fogão industrial quatro bocas	1
Balança de precisão	1	Freezer horizontal	1
Bancadas de aço inox	2	Geladeira duplex	1
Carrinho tanque	1	Liquidificador industrial	1
Centrífuga de folhas	1	Pasteurizador de garrafas	1
Descascador de batatas	1	Pias	2
Despolpadeira vertical	1	Pia de assepsia para as mãos	1
Dosador de líquido	1	Robot Coupe	1
Embaladora a vácuo	1	Secadora de bandejas	1
Embaladora Filme PVC	2	Tanque para higienização de equipamentos	1

Tabela 7- Equipamentos disponíveis no Laboratório de Análise de Alimentos

Equipamento	Quantidade	Equipamento	Quantidade
Agitador magnético	3	Destilador de água tipo pilsen	1
Agitador vortex	2	Destilador de nitrogênio	2
Analizador de umidade	1	Espectrofotômetro visível	1
Balança analítica	3	Estufa de esterilização e secagem	2
Balança semianalítica	1	Estufa bacteriológica	1
Bancadas	2	Estufa com circulação e renovação de ar	1
Banho maria digital 5L	2	Evaporador rotativo vertical	2
Banho maria analógico	1	Exaustor de gases	1
Banho ultrassônico 3,8 L 40Khz	1	Extrator de gorduras	1
Bloco digestor	2	Geladeiras duplex	2
Bomba de vácuo	1	Liquidificador comercial	1
Capela de exaustão de gases	1	Medidores de Ph	2
Centrífuga com aquecimento para butirômetro	1	Micro-ondas	1
Centrífuga refrigerada	1	Moinho de facas	1
Chaleira elétrica	1	Mufla EDG	1
Chuveiro de emergência e lava-olhos	1	Mufla Lucadema	1
Computador	1	Refratômetro	1
		Tanque para higienização de vidrarias	2

Tabela 8 - Equipamentos disponíveis no Laboratório de Análise Sensorial

Equipamento	Quantidade
Balança comercial	1
Balança de precisão	1
Bancada para pré-preparo de amostras	2
Cabines para julgamento sensorial individualizado	12
Filtro d'água	1
Freezer horizontal	1
Geladeira duplex	1
Liquidificador comercial 2L	1
Mesa para testes descritivos	1
Forno micro-ondas	1
Pia	1

Tabela 9 - Equipamentos disponíveis no Laboratório de Microbiologia

Equipamento	Quantidade	Equipamento	Quantidade
Agitador magnético com aquecimento	1	Ekomilk analisador de leite	1
Agitador orbital (Shaker)	1	Estufa bacteriológica	2
Autoclave	2	Geladeira duplex	1
Balança analítica	1	Incubadora BOD	1
Balança semianalítica	1	Lavadora de ultrassom	1
Cabine de segurança biológica - Classe II B2	1	Medidor de pH	3
Centrífuga refrigerada rotor para eppendorf	1	Forno micro-ondas	2
Chuveiro de emergência com lava-olhos	1	Medidor de turvação portátil (turbidímetro)	2
Contador de colônia	4	Microscópios	10
Deionizador	1		

9.3 Biblioteca

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

Tabela 10 - Recursos da biblioteca disponíveis

Área: 428,2 m ²	
Eixo tecnológico	Quantidade (aproximada) de livros
Ciências Biológicas	255
Ciências Exatas e da terra	2347
Ciências Humanas	1199
Ciências Agrárias	433
Ciências Sociais	2380
Linguística, letras e arte	2186
Quantidade de assinaturas com revistas especializadas e com revistas científicas: 14	
Quantidade de computadores disponíveis: 16	
Quantidade de salas de estudo: 3	
Outras informações pertinentes: 1 sala de reunião para minicursos e afins.	

Todo o acervo da biblioteca, bem como o sistema de reserva, retirada e renovação de exemplares encontram-se informatizados, facilitando o acesso de maneira remota de docentes e discentes. Destaca-se, também, que as bibliotecas do IFB encontram-se integradas, possibilitando o acesso ao acervo das unidades dos dez Campi, ampliando a oferta de publicações que poderão ser consultadas pela comunidade acadêmica.

Além do acervo físico, a biblioteca do Campus conta com acervo digital, composto pelas seguintes plataformas:

- Minha Biblioteca: acervo com milhares de livros eletrônicos completos, abrangendo, principalmente, as áreas de ciências exatas, ciências sociais, ciências pedagógicas, artes e letras.
- Biblioteca Virtual Pearson: acervo com mais de 10.000 livros eletrônicos de diversas áreas do conhecimento, incluindo administração, informática, economia, e educação.
- Biblioteca Digital de TCCs: mais de 50 Trabalhos de Conclusão de Curso - TCC de estudantes do Campus Gama catalogados.
- Portal de Periódicos CAPES: 45 mil publicações científicas nacionais e internacionais.
- Target GEDWeb: Sistema de gestão de normas e documentos regulatórios, que permite acesso unificado a toda regulamentação técnica (normas, regulamentos, portarias, resoluções, entre outros) nacionais e internacionais.

9.4 Acessibilidade

As instalações do *campus* possuem estrutura com adaptações, a fim de tornar possível o acesso de pessoas com deficiências, restrições de mobilidade ou outras necessidades específicas. O estacionamento possui vagas reservadas e exclusivas para idosos e pessoas com deficiência e contém caminho-guia até a entrada principal do *campus*, onde está instalado um elevador que possibilita o acesso à biblioteca e a salas do bloco administrativo. Também há um elevador no auditório, que confere acesso ao palco. Ainda no auditório, há cadeiras mais largas em frente ao espaço de apresentações, com espaço frontal liberado e acesso por meio de rampa.

Interligando a entrada principal do *campus* ao elevador, recepção, protocolo, Registro Acadêmico e outros setores administrativos, como as coordenações de curso, há piso tátil. Há, também, mapa tátil instalado com informações em língua portuguesa e braille, conferindo maior autonomia aos deficientes visuais. Sinalizações em braille também estão presentes nos corrimãos das escadas e rampas, bem como nas placas de identificação das salas de aula.

O acesso do bloco principal aos blocos de sala de aula, ginásio e cantina se dá por meio de rampas de baixa inclinação e caminho-guia. Os dois blocos de salas de aula possuem rampas para que pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida acessem os pavimentos superiores. Tanto rampas como escadas apresentam corrimãos. Todos os banheiros

apresentam sanitário exclusivo, incluindo o vestiário do ginásio poliesportivo. Neste, há, também, local específico para cadeirantes nas arquibancadas. Nos laboratórios de alimentos há bancadas de inox mais baixas, possibilitando a utilização por cadeirantes durante a realização de aulas práticas. Dessa forma, todos os espaços garantem minimamente o acesso.

O Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas – Napne do *campus* Gama tem orientado os docentes em reuniões de colegiado e outros momentos formativos sobre as adaptações necessárias em sala de aula para os estudantes. É garantida a toda a comunidade comunicação que respeite as diferenças e as necessidades específicas, por meio da língua portuguesa, língua brasileira de sinais - Libras, braille, comunicação tátil, caracteres ampliados, dispositivos de mídia acessível, assim como linguagem simples, escrita e oral, sistemas auditivos e meios de voz digitalizada e os modos, meios e formatos aumentativos e alternativos de comunicação, inclusive a tecnologia da informação. Para atender aos usuários da linguagem em libras, o *campus* Gama possui intérpretes.

10 CORPO TÉCNICO E DOCENTE

Nos Quadros 8 e 9 consta a equipe de docentes e de servidores técnico-administrativos do IFB *campus* Gama, envolvida diretamente com o Curso Superior de Tecnologia em Alimentos.

Os docentes atuantes no curso compõem o colegiado, que também é integrado por representantes discentes, eleitos entre seus pares, e por servidor da Coordenação Pedagógica. Entre os docentes, são escolhidos os membros que compõem o Núcleo Docente Estruturante - NDE e o Coordenador de Curso, por meio de eleição entre os pares. As atribuições e as normas de funcionamento do colegiado, NDE e Coordenação de Curso estão detalhadas na Resolução do Conselho Superior do IFB nº 06/2015.

De forma geral, o Coordenador de Curso possui como atribuições planejar e coordenar, em conjunto com a Coordenação Pedagógica, as atividades pedagógicas do curso e garantir o seu bom funcionamento, acompanhando o cumprimento das tarefas dos docentes e o desempenho discente, estimulando a capacitação docente e a realização de atividades de pesquisa e de extensão. O Coordenador de Curso também convoca e preside as reuniões de colegiado.

Entre as atribuições do colegiado estão administrar, coordenar e recomendar sobre atividades de ensino, pesquisa e extensão no âmbito do curso; avaliar e propor ao NDE modificações no projeto pedagógico do curso, quando necessário; promover a integração entre os componentes curriculares; definir procedimentos para realização de atividades a distância e para a avaliação e recuperação dos discentes, entre outras.

Já ao NDE compete propor e recomendar sobre as modificações no projeto pedagógico; zelar pela integração curricular interdisciplinar e pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação; e contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso.

Quadro 8 - Docentes do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos

Corpo docente do curso					
Nome	Área de formação	Titulação	Componente(s) que ministrará no curso	Regime de Trabalho	Dedicação Exclusiva
Abiah Narumy Ido de Abreu e Nery	Ciências Biológicas	Doutorado	Componentes do núcleo específico e componentes optativas I	40h	Sim
Adriana de Oliveira Santos Alfani	Medicina Veterinária	Doutorado	Componentes do núcleo específico e componentes optativas I	40h	Sim
Adriana Linhares Drummond	Química	Doutorado	Química Geral e Orgânica, Físico-química, Química analítica	40h	Sim
Alinne Santana Ferreira	Letras	Doutorado	Português, Produção de textos acadêmicos	40h	Sim
André Gondim do Rego	Sociologia	Doutorado	Cultura, técnica e consumo alimentar	40h	Sim
Andresa Cristina de Andrade	Engenharia ambiental	Mestrado	Gestão ambiental e tratamento de resíduos para indústria de alimentos	40h	Sim
Bernardo Miglio Costa	Biologia	Mestrado	Biologia	40h	Sim
Camila Guimarães de Freitas	Medicina Veterinária	Doutorado	Componentes do núcleo específico e componentes optativas I	40h	Sim
Charlys Emanuel da Silva Rezende	Informática	Especialista	Informática	40h	Sim
David Frederik da Silva Cavalcante	Administração	Doutorado	Empreendedorismo, Práticas de extensão I e III, Modelo de negócios	40h	Sim
Débora Kono Taketa Moreira	Tecnologia de Alimentos	Doutorado	Componentes do núcleo específico e componentes optativas I	40h	Sim
Elias da Costa	Matemática	Doutorado	Matemática, Estatística e probabilidade	40h	Sim
Elvis Sidnei Boes	Química	Doutorado	Química Geral e Orgânica, Físico-química, Química analítica	40h	Sim

(continuação)

Corpo docente do curso					
Nome	Área de formação	Titulação	Componente(s) que ministrará no curso	Regime de Trabalho	Dedicação Exclusiva
Êrika Barretto Fernandes Cruvinel	Engenharia Agrônômica	Doutorado	Empreendedorismo, Práticas de extensão I e III, Gestão ambiental e tratamento de resíduos para indústria de alimentos, Segurança no trabalho, Modelo de negócios	40h	Sim
Ernani Aguiar Perez Abreu	Matemática	Especialista	Matemática, Estatística e probabilidade	40h	Sim
Jeanny Estephany Keyth da Silva	Engenharia de Alimentos	Mestrado	Componentes do núcleo específico e componentes optativas I	40h	Sim
Kever Bruno Paradelo Gomes	Tecnologia em Silvicultura	Doutorado	Empreendedorismo, Práticas de extensão I e III, Modelo de negócios	40h	Sim
Leoncio Regal Dutra	Informática	Mestrado	Informática	40h	Sim
Lincoln Bernardo de Souza	Química	Mestrado	Química Geral e Orgânica, Físico-química, Química analítica	40h	Sim
Luciene Pinheiro Lopes	Matemática	Doutorado	Matemática, Estatística e probabilidade	40h	Sim
Luis Claudio Martins de Moura	Administração	Doutorado	Empreendedorismo, Práticas de extensão I e III, Relações interpessoais no mundo do trabalho, Modelo de negócios	40h	Sim
Márcia Lúcia de Souza	Administração	Especialista	Relações interpessoais no mundo do trabalho	40h	Sim
Maria de Fátima Félix Nascimento	Letras/Libras	Mestrado	Libras	40h	Sim
Mariana Schievano Danelon	Ciências dos alimentos	Doutorado	Componentes do núcleo específico e componentes optativas I	40h	Sim
Rafael Machado de Sousa	Química	Mestrado	Química Geral e Orgânica, Físico-química, Química analítica, Segurança no trabalho	40h	Sim

(continuação)

Corpo docente do curso					
Nome	Área de formação	Titulação	Componente(s) que ministrará no curso	Regime de Trabalho	Dedicação Exclusiva
Ricardo Nogueira Viana Narcizo	Matemática	Mestrado	Matemática, Estatística e probabilidade	40h	Sim
Rodrigo Alves da Silva	Química	Doutorado	Química Geral e Orgânica, Físico-química, Química analítica	40h	Sim
Rodrigo Fleury Brandão	Engenharia Química	Mestrado	Química Geral e Orgânica, Físico-química, Química analítica	40h	Sim
Rosana de Andrade Araújo Pinto	Matemática	Mestrado	Matemática, Estatística e probabilidade	40h	Sim
Sergio Mariani	Comunicação	Mestrado	Empreendedorismo, Práticas de extensão I e III, Modelo de negócios	40h	Sim
Sther Maria Lenza Greco	Engenharia de alimentos	Doutorado	Componentes do núcleo específico e componentes optativas I	40h	Sim
Sueli da Silva Costa	Ciências Biológicas	Doutorado	Biologia	40h	Sim
Tatiane Alves de Melo	Administração	Mestrado	Empreendedorismo, Práticas de extensão I, Relações interpessoais no mundo do trabalho, Modelo de negócios	40h	Sim
Thiago Machado da Costa	Física	Mestrado	Física aplicada a alimentos	40h	Sim

Quadro 9 - Servidores técnico-administrativos de apoio ao Curso Superior de Tecnologia em Alimentos

Pessoal técnico para apoio ao curso		
Nome	Cargo	Setor
Adriano Menezes Martins	Auxiliar em administração	Coordenação de Aquisição e Contratos
Allex Henrique dos Reis Santos	Assistente em administração	Coordenação de Registro Acadêmico
Alyne Tada Ferreira Santos	Técnica em laboratório	Área de química
Consuelo Barreto Fernandes	Assistente de alunos	Coordenação de Assistência Estudantil e Inclusão Social - Cdae
Daniel Rodrigues Guimarães	Bibliotecário-documentalista	Biblioteca
Eduardo de Vasconcelos Caetano	Técnico em tecnologia da informação	Coordenação de Manutenção e Serviços Gerais
Elaine Nascimento Aquino	Técnica em laboratório	Área de química e biologia
Elizabete Adriana Silva Oliveira	Assistente em administração	Coordenação de Extensão e Estágio
Eliziane Rodrigues de Queiroz	Pedagoga	Coordenação Pedagógica
Flávio da Costa e Silva Camilo Alves	Técnico em laboratório	Área de química
Francineide da Silva Cunha	Assistente em administração	Coordenação de Registro Acadêmico
Francisco Alcione Afonso da Silva	Assistente de alunos	Coordenação de Assistência Estudantil e Inclusão Social - Cdae
Jacqueline Domiense Almeida de Souza	Assistente social	Coordenação de Assistência Estudantil e Inclusão Social - Cdae
Josileide Lima da Silva	Técnico em secretariado	Coordenação de Gestão de Pessoas
Laysse Noletto Balbino Teixeira	Bibliotecária-documentalista	Biblioteca
Luciana Mendes de Sousa	Auxiliar em administração	Coordenação de Almojarifado e Patrimônio
Marina Lima Carvalho Branco	Psicóloga	Coordenação de Assistência Estudantil e Inclusão Social - Cdae
Mércia Cristine Magalhães Pinheiro Costa	Pedagoga	Coordenação Pedagógica
Mirtza Fúlvia Maggioli	Técnica de laboratório	Área de alimentos
Nelma Santos Silva	Assistente de alunos	Coordenação de Assistência Estudantil e Inclusão Social
Rafael Nascimento da Cruz	Assistente em administração	Coordenação-Geral de Ensino
Richardson dos Santos Almeida	Assistente em administração	Biblioteca

(continuação)

Pessoal técnico para apoio ao curso		
Nome	Cargo	Setor
Ronaldo Fernandes de Oliveira	Técnico de laboratório	Área de química
Sherley Cabral Moreira	Auxiliar administrativo	Diretoria de Administração e Planejamento
Tatiana Arantes Martins	Tradutora e intérprete de libras	Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Específicas - Napne
Tiago Junio Pires da Cunha	Técnico em tecnologia da informação	Coordenação de Manutenção e Serviços Gerais
Victor de Oliveira Soares Chaves	Técnico em assuntos educacionais	Coordenação de Registro Acadêmico

11 CERTIFICADOS E DIPLOMAS A SEREM EMITIDOS

Será concedido ao estudante concluinte o diploma do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, acompanhado de histórico escolar.

Para fazer jus ao diploma, além de cumprir a carga horária total prevista neste plano, incluindo estágio profissional supervisionado obrigatório e atividades complementares, o estudante deverá estar com a situação regular com relação ao Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes – ENADE.

Será concedido ao estudante concluinte do 4º semestre o certificado de qualificação profissional em Técnico de Garantia da Qualidade, acompanhado de histórico escolar.

12 ACOMPANHAMENTO DOS EGRESSOS

O acompanhamento dos egressos será realizado conforme a Política de Acompanhamento de Egressos do IFB, disposta na Resolução nº 43/2018, que tem como diretriz “promover um conjunto de ações que visam acompanhar o itinerário profissional do egresso, na perspectiva de identificar oportunidades junto ao mundo produtivo e retroalimentar o processo de ensino, pesquisa e extensão” (IFB, 2018, p. 1).

Para tanto, a primeira iniciativa de acompanhamento é o cadastro das informações dos egressos, que deve ser atualizado periodicamente, de forma a que se possa estabelecer contato para a troca de informações, enriquecendo tanto o egresso quanto a instituição. A partir do cadastro, podem ser divulgadas informações ao egresso sobre cursos de pós-graduação ou de qualificação, que poderão ser oferecidos pelo *campus* ou por outras instituições, com vistas à atualização do profissional na área de formação. Além disso, podem ser divulgadas oportunidades de processos seletivos para ingresso no mercado de trabalho. A atualização do cadastro permitirá, também, verificar se os egressos estão vinculados ao mercado de trabalho em campos de atuação da área de alimentos.

A partir desse acompanhamento do cadastro dos egressos, podem ser identificadas, também, trajetórias profissionais de sucesso, que poderão ser convidados a contar sobre suas trajetórias ou a de seus empreendimentos em eventos organizados pelo *campus*, como a Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão – JEPE, que é realizada anualmente de forma interdisciplinar, ou em eventos específicos da área de alimentos, como o que será organizado como parte do componente de extensão II da matriz curricular do curso. A partir desses encontros entre alunos e egressos, é possível compartilhar conhecimentos sobre a realidade do mercado de trabalho e motivar os futuros profissionais a continuarem os estudos. Há, ainda, a possibilidade de parcerias entre empresas em que os egressos atuam e o *campus*, visando a oferta de vagas de estágio ou de emprego.

Uma segunda iniciativa refere-se a identificar a percepção dos egressos sobre o curso, se os objetivos deste estão alinhados com as necessidades de atuação profissional do egresso, se houve dificuldade de inserção laboral ou, em caso de atuação em área distinta da de alimentos, as motivações para tal. Pode-se, também, identificar demandas de formação nas áreas de ensino, pesquisa e extensão. Para tanto, uma das estratégias descritas a seguir será adotada anualmente: a condução de pesquisa entre os egressos, utilizando formulário online

especificamente elaborado, ou a realização de um encontro virtual ou presencial entre os egressos para discussão desses aspectos.

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.

Para a realização dessas estratégias, conta-se com o apoio da Coordenação de Extensão e Estágio do *campus* Gama.

13 REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS – ABIA. **Números do setor**. 2021. Disponível em: < <https://www.abia.org.br/numeros-setor>>. Acesso em 10 Nov. 2022.

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

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005**. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm>. Acesso em: 20 Nov. 2022.

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. **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. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm>. Acesso em 19 Nov 2022.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001**. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Brasília, 2001.

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, 2008

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 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.

COMPANHIA DE PLANEJAMENTO DO DISTRITO FEDERAL - CODEPLAN. **Índice de desempenho econômico do Distrito Federal – Idecon/DF**. 2º trimestre de 2021. Disponível em: <<http://www.codeplan.df.gov.br>>. Acesso em: 15 Nov. 2022.

COMPANHIA DE PLANEJAMENTO DO DISTRITO FEDERAL - CODEPLAN. **Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios – PDAD**. 2018. Disponível em: <<https://www.codeplan.df.gov.br/wp-content/uploads/2020/06/Gama.pdf>>. Acesso em: 16 Nov 2022.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA – CNI. **Perfil da indústria nos estados**. 2021. Disponível em: <<https://perfilindustria.portaldaindustria.com.br>>. Acesso em: 15 Nov. 2022.

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA. **Resolução nº 218, de 29 de junho de 1973**. Discrimina atividades das diferentes modalidades profissionais da Engenharia, Arquitetura e Agronomia. Disponível em: <<https://normativos.confed.org.br/Ementas>>. Acesso em: 16 Nov 2022.

CONSELHO FEDERAL DE QUÍMICA – CFQ. **Resolução Normativa nº 257, de 29 de outubro de 2014**. Define as atribuições dos profissionais que menciona e que laboram na área da Química de Alimentos. Disponível em: <<https://cfq.org.br/wp-content/uploads/2018/12/Resolu%C3%A7%C3%A3o-Normativa-n%C2%BA-257-de-29-de-outubro-de-2014.pdf>>. Acesso em: 16 Nov 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua Anual**. 2021. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/7531>>. Acesso em: 17 Nov. 2022.

INSTITUTO FEDERAL DE BRASÍLIA - IFB. **Nota Técnica nº 2/2022 – DEAD/PREN/RIFB**. Organização acadêmica e pedagógica da oferta do percentual a distância nos cursos presenciais do Instituto Federal de Brasília. Brasília, 2022.

INSTITUTO FEDERAL DE BRASÍLIA - IFB. **Resolução nº 19-2022/CS-IFB**. Altera o Regulamento dos Procedimentos Administrativos e da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos de Graduação do Instituto Federal de Brasília - IFB, aprovado pela Resolução CS/IFB nº 27/2016. Brasília, 2016.

INSTITUTO FEDERAL DE BRASÍLIA - IFB. **Resolução nº 43-2018/RIFB-IFB**. Aprova a Política de Acompanhamento de Egressos – PAEG no âmbito do Instituto Federal de Brasília. Brasília, 2018.

INSTITUTO FEDERAL DE BRASÍLIA - IFB. **Resolução nº 016-2016/CS-IFB**. Aprova alterações no Regulamento de Estágio Supervisionado dos cursos de nível médio profissional e de graduação do Instituto Federal de Brasília – IFB, aprovado pela Resolução nº 010-2012/CS-IFB. Brasília, 2016.

INSTITUTO FEDERAL DE BRASÍLIA - IFB. **Resolução nº 008-2012/CS – IFB**. Aprova o Projeto Pedagógico Institucional - PPI do Instituto Federal de Brasília. Brasília, 2012.

INSTITUTO FEDERAL DE BRASÍLIA - IFB. **Resolução nº 42-2020/CS-IFB**. Aprova o Regulamento das Normas Gerais e as Diretrizes Conceituais para as ações de extensão no âmbito do Instituto Federal de Brasília – IFB. Brasília, 2020.

INSTITUTO FEDERAL DE BRASÍLIA - IFB. **Resolução nº 15-2022/CS-IFB**. Aprova o Regulamento que trata da Curricularização da Extensão nos Cursos de Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília - IFB. Brasília, 2022.

INSTITUTO FEDERAL DE BRASÍLIA - IFB. **RESOLUÇÃO nº 06-2015/CS-IFB**. Estabelece as normas de funcionamento da coordenação de curso, do colegiado de curso e do núcleo docente estruturante complementares ao Regimento Geral do IFB e dá outras providências. Brasília, 2015.

INSTITUTO FEDERAL DE BRASÍLIA - IFB. **Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI 2014-2018**. Diário Oficial da União (Seção 1, pág. 30) em 04/08/2014.

INSTITUTO FEDERAL DE BRASÍLIA - IFB. **Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI 2019-2023 - Revisado**. Brasília, 2021. Disponível em: <<https://www.ifb.edu.br/institucional/pdi/28416-pdi-2019-2023-do-ifb-e-atualizado>>. Acesso em: 15 Nov 2022.

INSTITUTO FEDERAL DE BRASÍLIA - IFB. **Resolução nº 035/2019** - Regulamenta as atividades complementares no âmbito do IFB. Brasília, 2019. Disponível em: <<https://drive.google.com/file/d/10JEAZcLZwK50WapBwaY8eyP8AT2slfEH/view>>. Acesso em: 15 Nov 2022.

INSTITUTO FEDERAL DE BRASÍLIA - IFB. **Resolução nº 027-2016/CS**. Regulamenta os Procedimentos Administrativos e a Organização Didático Pedagógica dos Cursos de Graduação do Instituto Federal de Brasília - IFB. Brasília, 2016.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior - CNE/CES. **Parecer CNE/CES Nº 239/08**. Aprovado em 6/11/2008. Carga horária das atividades complementares nos cursos superiores de tecnologia. Brasília, 2008.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior - CNE/CES. **Parecer CNE/CES nº 19/08**. Aprovado em 31/1/2008. 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. Brasília, 2008.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior - CNE/CES. **Parecer CNE/CES nº 277/06**. Aprovado em 7/12/2006. Nova forma de organização da Educação Profissional e Tecnológica de graduação. Brasília, 2006.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno - CNE/CP. **Parecer CNE/CP nº 29/02**. Aprovado em 03/12/2002. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico. Brasília, 2002.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior - CNE/CES. **Parecer CNE nº 776, de 03 de dezembro de 1997**. Orienta as

diretrizes curriculares dos cursos de graduação. Brasília, 1997.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior - CNE/CES. **Parecer CNE/CES nº 436/2001**. Orientações sobre os Cursos Superiores de Tecnologia - Formação de Tecnólogo. Aprovado em 2/4/2001. Brasília, 2001.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno - CNE/CP. **Resolução CNE/CP nº 1/21, de 5 de janeiro de 2021**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Conselho Nacional de Educação - CNE. **Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018**. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências. D.O.U 19/12/2018.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica – CNE/CEB. **Resolução CNE/CEB nº 1, de 21 de janeiro de 2004**. Estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação Profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adultos. Diário Oficial da União, de 4 de fevereiro de 2004, Seção 1, p. 21.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. 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.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno - CNE/CP. **Resolução CNE/CP nº 01/2004**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno - CNE/CP. **Resolução CNE/CP nº 6/06**. Aprovada em 6/4/2006. Solicita pronunciamento sobre Formação Acadêmica x Exercício Profissional.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO - MEC. **Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia**. 4. Ed. (versão preliminar). Consulta pública em 23/02/2022.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO - MEC. **Parecer CNE/CP nº 17/2020**, aprovado em 10 de novembro de 2020 - Reanálise do Parecer CNE/CP nº 7, de 19 de maio de 2020, que tratou das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional e Tecnológica, a partir da Lei nº 11.741/2008, que deu nova redação à Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). Disponível em: < [http://portal.mec.gov.br/pec-g/33371-cne-conselho-nacional-de-educacao/85201-parecer-cp-2020#:~:text=Parecer%20CNE%20n%C2%BA%2017,Bases%20da%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20Nacional%20\(LDB](http://portal.mec.gov.br/pec-g/33371-cne-conselho-nacional-de-educacao/85201-parecer-cp-2020#:~:text=Parecer%20CNE%20n%C2%BA%2017,Bases%20da%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20Nacional%20(LDB)>. Acesso em: 19 Nov. 2022.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – MEC. **Portaria nº 29/2006**. Aprova em extrato o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia. Brasília, 2006.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – MEC. **Portaria nº 413, de 11 de maio de 2016.** Aprova, em extrato, o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia. Brasília, 2016.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – MEC. **Portaria nº 12/2006.** Dispõe sobre a denominação dos cursos superiores de tecnologia ao Catálogo nacional de Cursos Superiores de Tecnologia. Brasília, 2006.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – MEC. **Portaria nº 2.117, de 6 de dezembro de 2019.** Dispõe sobre a oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância - EaD em cursos de graduação presenciais ofertados por Instituições de Educação Superior - IES pertencentes ao Sistema Federal de Ensino. DOU nº 239, 11.12.2019, Seção 1, p.131.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – MEC. **Portaria nº 282, de 29 de dezembro de 2006.** Inclusões no Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/superior/legisla_superior_port282.pdf>. Acesso em: 20 Nov 2022.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO – MTE. **Classificação Brasileira de Ocupações - CBO.** 2022. Disponível em: <http://www.mtecbo.gov.br/cbsite/pages/home.jsf>. Acesso em: 19 Nov 2022.

PERRENOUD, P. **Construir as competências desde a escola.** 1. Ed. Porto Alegre: Artmed, 1999.

ROLDÃO, M. **De que falamos quando falamos de competências?** Noesis, 59- 62, Janeiro/Março, 2002.

**APÊNDICE I - FORMULÁRIO PARA REGISTRO E VALIDAÇÃO DAS ATIVIDADES
COMPLEMENTARES**

Formulário para registro das atividades complementares no Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, IFB Campus Gama. Este formulário deve ser preenchido pelo discente e entregue à Coordenação de Curso, juntamente com as cópias dos certificados de cada atividade, para posterior validação.

Nome do estudante: _____

Número da matrícula: _____

Campos a serem preenchidos pelo discente				Campos a serem preenchidos pela Coordenação de Curso ou Comissão			
Tipo de atividade (de acordo com o Quadro 7 do PPC)	Título da atividade, conforme consta no certificado	Data da atividade	Carga horária da atividade	Certificado apresentado é válido?		Carga horária validada para a atividade	Observações
				Sim	Não. Por quê?		
Total de horas de atividades complementares concluídas				Total de horas validadas			
Assinatura do discente:							

Parecer da Coordenação de Curso ou da Comissão instituída:

() Deferimento de 180 horas de atividade complementar (exigência de 180h a ser computada no histórico, em consonância com o Projeto Pedagógico do Curso)

() Indeferimento (indicar o motivo)

Membros da Comissão Avaliadora:

Gama-DF, ____/ ____/ ____ .

Documento Digitalizado Público

Reestruturação do Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos - versão após ajustes solicitados pela PREN

Assunto: Reestruturação do Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos - versão após ajustes solicitados pela PREN
Assinado por: Mariana Danelon
Tipo do Documento: Plano
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Mariana Schievano Danelon, COORDENADOR DE CURSO - FUC1 - GA-GRAD-TA**, em 23/12/2022 09:52:33.

Este documento foi armazenado no SUAP em 23/12/2022. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 415620

Código de Autenticação: ad1acb3df0

