INSTITUTO FEDERAL
Sudeste de Minas Gerais

PROJETO INICAL DE CURSOS DE GRADUAÇÃO

SUPERIOR EM TECNOLOGIA

GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIA EM ALIMENTOS

CAMPUS BARBACENA

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

GRADUAÇÃO DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS

SUPERIOR EM TECNOLOGIA

Campus Barbacena

Autorizado pela Resolução CONSU nº 043/2011, de 14 de Outubro de 2011.

Reitor
André Diniz de Oliveira

Pró-Reitor de Ensino
Wilker Rodrigues de Almeida

Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação
Maurício Henriques Louzada Silva

Pró-Reitora de Extensão
Rosana Machado de Souza

Diretora do Campus Barbacena
Alcimara Auxiliadora Andrade de Paula

Diretora de Ensino do Campus Barbacena
Vanessa Lúcia de Souza Lima

Diretora de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação do Campus Barbacena
Fabianne Magalhães Girardin Pimentel Furtado

Diretora de Extensão do Campus Barbacena
Alexsandro José de Sá

Elaboração do Projeto Pedagógico
Gerson de Freitas Silva Valente
Gilma Auxiliadora Santos Gonçalves
Giovana Maria Pereira Assumpção
Márcia Maria de Carvalho
Marcília Santos Rosado Castro
Rejiane Avelar Bastos
Romilda Aparecida Bastos Monteiro Araújo
Thais Odete de Oliveira
Wanderleia Consolação Paiva
Wellington de Freitas Castro

Sumário

1. INTRODUÇÃO 6
2 DADOS DO CURSO 6
2.1 Identificação do curso 6
2.2 Área de conhecimento/eixo tecnológico 7
2.3 Modalidade de oferta 7
2.4 Habilitação/Título Acadêmico conferido 7
2.5 Legislação que regulamente a profissão 7
2.6 Carga horária total 10
2.7 Prazo máximo para integralização do curso 10
2.8 Turno de oferta 10
2.9 Número de vagas ofertadas 10
2.10 Número de períodos 11
2.11 Periodicidade da oferta 11
2.12 Requisitos e formas de acesso 11
2.13 Regime de matrícula 12
2.14 Atos legais de Autorização, Reconhecimento e Renovação de Reconhecimento do curso 12
2.15 Endereço de oferta 12
3 CONCEPÇÃO DO CURSO 12
3.1 Justificativa do curso 12
3.2 Objetivos do curso 15
3.2.1 Objetivo Geral 15
3.2.2 Objetivos específicos 15
3.3 Perfil profissional do egresso 16
4 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR 17
4.1 Matriz curricular 20
4.2 Atividades de Extensão Curricularizadas 20
4.3 Atividades de Pesquisa Curricularizadas 22

4.4 Disciplinas na modalidade EAD 23
4.5 Estágio curricular supervisionado 24
4.6 Atividades complementares 25
4.7 Mobilidade Acadêmica 26
4.8 Critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores 27
4.9 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) 27
4.10 Exame Nacional de Desempenho dos estudantes (ENADE) 28
5 PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM 29
5.1 Metodologia de ensino-aprendizagem 29
5.2 Acompanhamento e avaliação do processo ensino-aprendizagem 29
6 APOIO AO DISCENTE 32
7 CORPO DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO 33
7.1 Núcleo Docente Estruturante (NDE) 33
7.2 Coordenação de curso 34
7.3 Docentes 34
7.4 Produção cultural, artística, científica ou tecnológica dos docentes 38
7.5 Técnico-administrativo 38
8 INFRAESTRUTURA 39
8.1 Espaço físico disponível e uso da área física do *campus* 39
8.2 Biblioteca 39
8.3 Laboratórios 40
8.3.1 Laboratórios didáticos de formação básica 40
8.3.2 Laboratórios didáticos de formação específica 41
8.4 Salas de aula 42
9 AVALIAÇÃO DO CURSO 43
10 CERTIFICADOS E DIPLOMAS 46
ANEXO 1: MATRIZ CURRICULAR 52
ANEXO 2: COMPONENTES CURRICULARES 61
ANEXO 3: REGULAMENTO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES 103
ANEXO 4: REGULAMENTO DE TCC 109
ANEXO 5: REGULAMENTO DE ESTÁGIO DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS 133

1. INTRODUÇÃO

O IF Sudeste MG *Campus* Barbacena oferta dez cursos de graduação, entre eles, Tecnologia em Alimentos. Tendo a primeira turma do curso iniciado no ano de 2012. O Reconhecimento do Curso pelo Ministério da Educação (MEC) ocorreu em 2014, no qual obteve conceito 4, e a Renovação do Reconhecimento aconteceu em 2019, tendo obtido conceito máximo (nota 5). Este documento constitui-se do Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, incluindo a curricularização da Pesquisa e da Extensão além de detalhar seus objetivos; perfil profissional; áreas de atuação; caracterização do corpo docente e do núcleo docente estruturante; na proposta curricular do curso (disciplinas, ementas, bibliografias básica e complementar, estágio curricular supervisionado, atividades acadêmico-científicas e culturais e produção de trabalho de conclusão de curso); infraestrutura e regulamentos.

2 DADOS DO CURSO

2.1 Identificação do curso

De acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, o perfil profissional de conclusão: “Planeja, implanta, executa e avalia os processos relacionados ao beneficiamento, industrialização e conservação de alimentos e bebidas. Gerencia os processos de produção e industrialização de alimentos. Supervisiona as várias fases dos processos de industrialização e desenvolvimento de alimentos. Realiza análise microbiológica, bioquímica, físico-química, microscópica, sensorial, toxicológica e ambiental na produção de alimentos. Coordena programas de conservação e controle de qualidade de alimentos. Gerencia a manutenção de equipamentos na indústria de processamento de alimentos. Desenvolve, implanta e executa processos de otimização na produção e industrialização de alimentos. Desenvolve novos produtos e pesquisa na área de alimentos. Elabora e executa projetos de viabilidade econômica e processamento de alimentos. Vistoria, pericia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação.”

2.2 Área de conhecimento/eixo tecnológico

Produção Alimentícia

2.3 Modalidade de oferta

O curso de Tecnologia em Alimentos é ofertado na modalidade presencial.

2.4 Habilitação/Título Acadêmico conferido

Tecnólogo(a) em Alimentos

2.5 Legislação que regulamente a profissão

O profissional Tecnólogo em Alimentos poderá solicitar seu registro profissional junto ao Conselho Federal de Química (CFQ) ou optar pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA), portanto, a profissão é regulamentada por ambos os Conselhos.

O Conselho Federal de Química (CFQ) define que são profissionais da Química, nos termos da Resolução nº 198/2004 do Conselho Federal de Química, os Engenheiros de Alimentos, os Bacharéis em Ciência dos Alimentos e as Categorias Profissionais caracterizadas no "Eixo Tecnológico da Produção Alimentícia", constantes do Catálogo Nacional de Cursos Tecnológicos do Ministério da Educação, ou seja: Tecnólogos em Alimentos, Tecnólogos em Laticínios, Tecnólogos em Processamento de Carnes, Tecnólogos em Viticultura e Enologia, Tecnólogos em Produção de Cachaça, Tecnólogos em Agroindústria e outras que venham a ser incluídas, que atuam nas atividades tecnológicas relacionadas ao beneficiamento, armazenamento, industrialização e conservação de alimentos. E regulamenta a profissão de Tecnólogo em Alimentos, na Resolução Normativa nº 257, de 29 de outubro de 2014. Definindo assim, as seguintes atribuições:

1. Vistoriar, emitir relatórios, pareceres periciais, laudos técnicos, indicando as medidas a serem adotadas e realizar serviços técnicos relacionados com as atividades

tecnológicas envolvidas no beneficiamento, armazenamento, industrialização, conservação, acondicionamento e embalagem de alimentos.

2. Coordenar, orientar, supervisionar, dirigir e assumir a responsabilidade técnica das atividades envolvidas nos processos de industrialização de alimentos.

3. Exercer o magistério na Educação de Nível Superior e de Nível Médio, respeitada a legislação específica, e participar do desenvolvimento de pesquisas, ambas as atividades, na área de processamento de alimentos.

4. Executar análises químicas, físico-químicas, químico-biológicas, bromatológicas, toxicológicas dos insumos, produtos intermediários e finais da indústria de alimentos e no controle de qualidade dos processos químicos, bioquímicos e biotecnológicos envolvidos, utilizando métodos gravimétricos e volumétricos.

5. Executar análises químicas, físico-químicas, químico-biológicas, bromatológicas, toxicológicas dos insumos, produtos intermediários e finais da indústria de alimentos e no controle de qualidade dos processos químicos, bioquímicos e biotecnológicos envolvidos, utilizando as técnicas e métodos instrumentais.

6. Efetuar controles fitossanitários, nas etapas de armazenamento, produção, distribuição e comercialização sempre relacionados ao desenvolvimento de soluções tecnológicas a serem utilizadas nos procedimentos industriais de obtenção de produtos alimentares.

7. Planejar, conduzir, gerenciar e efetuar o controle de qualidade dos processos químicos, bioquímicos e biotecnológicos utilizados nas etapas da industrialização de alimentos, desde a matéria prima, incluindo derivados, até o produto final.

8. Planejar, conduzir e gerenciar as operações unitárias da indústria química utilizadas em todas as etapas da industrialização de alimentos.

9. Planejar, conduzir e gerencias os processos químicos, bioquímicos e biotecnológicos, e as operações unitárias utilizadas no tratamento de águas destinadas à indústria de alimentos e dos efluentes líquidos, emissões gasosas e resíduos sólidos.

10. Efetuar a inspeção das atividades produtivas, zelando pelo cumprimento das normas sanitárias e dos padrões de qualidade dos produtos alimentares industrializados.

11. Efetuar a aquisição, conduzir a montagem e manutenção de máquinas e equipamentos de implementos e supervisionar a instrumentação de controle das máquinas existentes nas instalações das indústrias de alimentos.

12. Realizar as atividades de estudo, planejamento, elaboração de projeto, especificações de equipamentos e de instalações das indústrias de alimentos.

13. Desempenhar outras atividades e serviços não especificados na presente Resolução e que se situem no domínio de sua capacitação técnico-científica, conforme indicar a natureza da Organização Curricular cumprida pelo profissional, a ser definido pelo Conselho Federal de Química.

O Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA-MG) em decisão da Câmara Especializada de Engenharia Química, em reunião Ordinária (N° 382/2022) realizada em 24 de Fevereiro de 2022, tendo a Engenheira de Alimentos Alcineia de Lemos Souza Ramos como coordenadora da reunião, decidiu por unanimidade pelo deferimento do recadastramento do curso e concessão do título de Tecnólogo (a) em Alimentos aos egressos do curso ofertado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais, Campus Barbacena; Os egressos do curso em questão possuem as seguintes atribuições constantes nos artigos 3° e 4°da Resolução 313/1986 do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA), a saber:

Art. 3º - As atribuições dos Tecnólogos, em suas diversas modalidades, para efeito do exercício profissional, e da sua fiscalização, respeitados os limites de sua formação, consistem em: 1) elaboração de orçamento; 2) padronização, mensuração e controle de qualidade; 3) condução de trabalho técnico; 4) condução de equipe de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção; 5) execução de instalação, montagem e reparo; 6) operação e manutenção de equipamento e instalação; 7) execução de desenho técnico.

Parágrafo único - Compete, ainda, aos Tecnólogos em suas diversas modalidades, sob a supervisão e direção de Engenheiros, Arquitetos ou Engenheiros Agrônomos:

1) execução de obra e serviço técnico;

2) fiscalização de obra e serviço técnico;

3) produção técnica especializada.

Art. 4º - Quando enquadradas, exclusivamente, no desempenho das atividades referidas no Art. 3º e seu parágrafo único, poderão os Tecnólogos exercer as seguintes atividades:

1) vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnico;

2) desempenho de cargo e função técnica;

3) ensino, pesquisa, análise, experimentação, ensaio e divulgação técnica, extensão.

Parágrafo único - O Tecnólogo poderá responsabilizar-se, tecnicamente, por pessoa jurídica, desde que o objetivo social desta seja compatível com suas atribuições.

2.6 Carga horária total

De acordo com o catálogo nacional de cursos superiores de tecnologia, o curso superior de tecnologia em alimentos deverá ter carga horária mínima de 2400 horas.

O curso de tecnologia em alimentos possui 2310 horas de disciplinas obrigatórias. Para que o estudante integralize o curso, deverá cumprir 90 horas de disciplinas optativas, realizar 80 horas em atividades complementares e 300 horas de estágio supervisionado, perfazendo um total de 2780 horas.

2.7 Prazo máximo para integralização do curso

O tempo de integralização para que o estudante conclua o curso são 3 anos e meio (7 semestres) e o tempo máximo é o dobro do tempo previsto (14 semestres), conforme o Regulamento Acadêmico de Graduação (RAG) do IF Sudeste MG. Entretanto, é permitido ao estudante conclua o curso em 3 anos (6 semestres), desde que tenha cumprido todos os requisitos para a integralização.

2.8 Turno de oferta

O curso é oferecido no período da manhã (MATUTINO).

.

2.9 Número de vagas ofertadas

São ofertadas 40 vagas por turma.

2.10 Número de períodos

O curso é oferecido com 7 (sete) períodos, conforme grade curricular, porém o estudante poderá concluir o curso em 6 (seis) períodos, desde que cumpra todos os requisitos para a integralização.

2.11 Periodicidade da oferta

O curso é ofertado com periodicidade anual.

2.12 Requisitos e formas de acesso

Para ingresso no curso de Tecnologia em Alimentos não existe pré-requisito de idade mínima, porém é necessário que o estudante tenha concluído o Ensino Médio. O ingresso no curso de Tecnologia em Alimentos ocorrerá em consonância com o disposto no Regimento Geral do Instituto e no Regulamento Acadêmico de Graduação (RAG) em vigor, sendo que as formas atualmente praticadas são:

- Por processo seletivo/vestibular realizado pelo próprio Instituto, com distribuição das vagas em cotas sociais e raciais; reserva de vagas para pessoas com deficiência; e como se trata de um curso da área de Ciências Agrárias há reservas de vagas para candidatos filhos de empregados rurais ou filhos de famílias pronafianas do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) ou filhos de assentados da Reforma Agrária. Esta distribuição é realizada de acordo com as legislações e leis em vigor;
- Pelo Sistema de Seleção Unificada (SiSU);
- Por edital de vagas remanescentes para: transferência interna no caso de alunos regularmente matriculados no IF Sudeste MG; transferência externa para os alunos regularmente matriculados no ano letivo em outras Instituições de Ensino Superior; e para portadores de diploma de graduação devidamente registrado ou validado pelo MEC.

2.13 Regime de matrícula

A matrícula ocorrerá anualmente, entretanto, havendo vagas não preenchidas (remanescentes), os interessados poderão pleitear as mesmas, atendendo a edital específico, com ingresso no primeiro e segundo semestre do ano.

2.14 Atos legais de Autorização, Reconhecimento e Renovação de Reconhecimento do curso

O curso de Tecnologia em Alimentos foi Autorizado conforme Resolução do Conselho Superior nº 043/2011, de 14 de outubro 2011. A primeira turma de Tecnologia em Alimentos iniciou o curso de 2012. O curso foi reconhecido com nota 4, sendo o ato publicado pela Portaria nº 876, de 12 de novembro de 2015, da Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior. A Renovação do Reconhecimento de curso ocorreu em 2019, na ocasião o curso alcançou o conceito máximo do MEC e o ato publicado na Portaria n°1.542 de 8 de dezembro de 2021, assinada pelo Secretário de Regulação e Supervisão da Educação Superior.

2.15 Endereço de oferta

Instituto Federal do Sudeste de Minas - *Campus* Barbacena, Rua Monsenhor José Augusto, nº 204 - Bairro São José - CEP: 36205-018 - Barbacena – MG.

3 CONCEPÇÃO DO CURSO

3.1 Justificativa do curso

O Brasil apresenta uma enorme extensão de terras agricultáveis, cujo desenvolvimento das atividades agropecuárias mostra produtividade que se comparam à dos países mais desenvolvidos, entretanto, enfrenta diversos problemas. Entre estes, estão as perdas na safra durante a colheita, estocagem e comercialização (num cenário social de subnutrição e desnutrição, além da distribuição inadequada de alimentos); falta de

acesso ao setor alimentício, à tecnologia para aumentar qualidade e produtividade, a fim de garantir competitividade num mercado globalizado. As necessidades atuais nesse elo da cadeia produtiva são muitas, tais como: reformulação em termos das tecnologias empregadas; implementação da gestão e controle de qualidade; desenvolvimento constante de novos produtos; implantação de tecnologias relacionadas ao meio ambiente (redução do uso de energia e água); aumento da produtividade e eficiência de processos (tecnologias limpas).

A indústria de alimentos cresceu 6,7% em 2019, com um faturamento de R$ 699,9 bilhões, o que segundo a Associação Brasileira da Indústria de Alimentos, representa cerca de 9,7% do Produto Interno Bruto (PIB) do país.

É o ramo que tem o maior superávit setorial na carteira das exportações brasileiras. A indústria de alimentos vem apresentando desempenhos melhores do que a média do setor industrial no País, tanto no que diz respeito à produção, quanto à geração de empregos. Segundo relatório anual da ABIA (2022), no Brasil existem 38 mil empresas processadoras de alimentos e bebidas, responsáveis por 24,3% dos empregos formais das indústrias de transformação, com faturamento do setor correspondendo a 10,8% do PIB brasileiro. Segundo o mesmo relatório, o Brasil é o 2° maior exportador mundial em volume de alimentos, e o 5° em valor.

À semelhança do que ocorre em países desenvolvidos, um profissional com formação em Tecnologia em Alimentos, deverá atuar em todas as vertentes que caracterizam a geração do alimento, sua conservação e o monitoramento em todas as etapas de distribuição, além de atuar na elaboração de novos produtos, visando o incremento nutricional, de forma a propiciar o bem-estar e a saúde da população. O atual estilo de vida urbano demanda alimentos de preparo rápido e fácil, tendência que vem sendo incorporada pela indústria de alimentos com o objetivo de viabilizar esse tipo de vida, estimulando alterações de hábitos alimentares muitas vezes seculares e ofertando uma variada gama de alimentos semiprontos e prontos para o consumo. A pressão da opinião pública é percebida no que se refere ao efetivo controle da qualidade dos alimentos e, ao mesmo tempo, as técnicas que permitem avaliar essa qualidade têm se sofisticado. Cresce a atenção à preservação do ambiente o que leva os consumidores, na hora de escolher produtos e serviços, à análise não apenas do preço e da qualidade, mas, sobretudo, do impacto das atividades da empresa sobre as condições ambientais. Tais

fatores, evidentemente, afetam diferentes aspectos da produção agrícola como a substituição de insumos e a possibilidade de rastrear a matéria-prima, criando espaços para uma atuação profissional que faça a necessária e eficiente interface entre a produção e o consumo. Quanto ao consumidor, associado aos avanços da legislação referente aos seus direitos e também às estratégias de marketing, intensificou-se a implantação de serviços de atendimento nas indústrias de alimentos, consolidando a necessidade de um profissional habilitado a atuar na intermediação entre a indústria e o consumidor.

A oferta do curso de Tecnologia em Alimentos atende a uma demanda local e regional. A região de Barbacena é uma grande produtora de alimentos. Barbacena destaca-se, também, como centro de ensino, com expressiva influência regional. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, a população em 2010 era de 126.284 habitantes e com projeção para 2019 de 137.313 habitantes (IBGE, 2020). O Índice de Desenvolvimento Humano do município é 0,769, considerado alto.

A microrregião de Barbacena é composta por doze municípios, com destaque o próprio município de Barbacena e Carandaí, a 35 km do primeiro. Barbacena e região produzem grande parte dos hortifrutigranjeiros do estado de Minas Gerais. Possuem indústrias de laticínios, frigoríficos, pequenas empresas de bebidas, temperos e redes de supermercados que elaboram frutas e hortaliças minimamente processadas. De acordo com censo agropecuário realizado em 2017, o município emprega 4081 pessoas em 1449 estabelecimentos agropecuários, dos quais são 1187 produtores individuais e em apenas 108 estabelecimentos, o produtor possui escolaridade de curso superior. Em Barbacena a produção de hortifrutigranjeiros, com destaque em olerícolas, envolve agricultores familiares de grande capacidade organizativa, pois, em muitos casos estão modernamente mecanizadas. Os produtos gerados por estas organizações atendem às demandas locais, às Centrais de Abastecimento (CEASA) de Belo Horizonte e Juiz de Fora, ao Restaurante Popular de Belo Horizonte e ao Programa de Aquisição de Alimentos da CONAB. O município de Carandaí, a 35 Km de Barbacena, é o segundo maior município da microrregião de Barbacena. Conhecido como Celeiro de Minas, é um grande horticultor no estado, e o primeiro em oferta de olerícolas. Conta com dezesseis associações comunitárias e de produtores rurais distribuídos nas seguintes localidades: Palmeiras, Córrego do Meio, Pedra do Sino, Hermílio Alves, Campestre, Moreiras, Tabuleiro,

Ressaca, Dombe, Corte de Pedra, Chuí, Matinada, Souza, Chácara, Capote e Jacu. Barbacena e Carandaí estão, respectivamente, a 169 e 138 Km Da capital, Belo Horizonte.

Diante do exposto e considerando o cenário nacional atual, no que se refere à geração do alimento, sua conservação e o monitoramento das etapas de distribuição, bem como frente à carência de profissionais qualificados para atuar na área de alimentos, o Curso Superior de Tecnologia em Alimentos no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais, *Campus* Barbacena, além de atender à verticalização do ensino, especialmente aos estudantes que ingressam na Instituição para cursar o curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio, vem suprindo a demanda por profissionais na área de processamento de alimentos e fortalecendo o seu papel social por ser esta uma Instituição pública de ensino.

3.2 Objetivos do curso

3.2.1 Objetivo Geral

Formar profissionais para atuar no setor alimentício e do agronegócio com conhecimento crítico da realidade social, cultural, econômica e política do país, formando profissionais modernos e com espírito empreendedor, competentes para atuarem nos diversos segmentos da cadeia produtiva dos alimentos, sendo capazes de promover mudanças e inovações fundamentadas na visão multidisciplinar e no conhecimento tecnológico.

3.2.2 Objetivos específicos

- Deter o conhecimento do alimento sob os aspectos tecnológicos, bioquímicos, higiênico-sanitários, ambientais, sensoriais e nutricionais;
- Identificar problemas e formular soluções na cadeia produtiva, sugerindo ações que visem à melhoria da qualidade de alimentos ofertados à população;
- Verificar e analisar as demandas do consumidor atuando no sistema agroalimentar nas etapas inerentes à transformação dos alimentos, distribuição e consumo;

- Formar profissional que tenha uma percepção integrada ao meio ambiente, que permita conhecer e/ou desenvolver novas tecnologias, oferecendo soluções e atualização em todos os empreendimentos relacionados à Tecnologia de Alimentos;

- Capacitar para atuação em gestão e empreendedorismo de empresas alimentícias embasado no desenvolvimento sustentável.

3.3 Perfil profissional do egresso

O Profissional Tecnólogo em Alimentos obterá sólida formação básica e específica, garantindo características necessárias para se inserir no mundo produtivo, científico e de extensão, mantendo-se atualizado e contribuindo efetivamente para o desenvolvimento do conhecimento científico e tecnológico na área de Tecnologia em Alimentos. Será capacitado a identificar e resolver problemas considerando seus aspectos técnicos, econômicos, ambientais, sociais, políticos, assim como, assimilar e desenvolver novas tecnologias. Competências profissionais adquiridas no curso: Planejamento, elaboração, supervisão e gerenciamento em todas as fases do processamento de alimentos, desde o beneficiamento das matérias-primas até a distribuição do produto final. Gestão de qualidade, permitindo a adequação e o estabelecimento de padrões de qualidade para os processos; Gerenciamento ou participação em equipes técnicas de empresas agroindustriais e alimentícias; Assessoria e consultoria nas áreas de alimentos; Planejamento de projeto industrial, como definição do layout de equipamentos e instalações industriais ainda no estudo da viabilidade econômico financeira do projeto; Gerenciamento de serviços e programas de educação para o consumo alimentar em instituições públicas, empresas e organizações não governamentais; Gerenciamento de unidades industriais e comerciais e de serviços de apoio ao setor alimentício, tais como: suprimento, marketing e vendas de equipamentos e de insumos, controle de qualidade e capacitação de recursos humanos; solução de problemas administrativos e/ou técnicos, manutenção das atividades da indústria dentro de um orçamento preestabelecido; Gerenciamento de laboratórios de análises químicas, físicas, microbiológicas e sensoriais de alimentos; Monitoramento de processos que visem a segurança alimentar; Pesquisa e desenvolvimento de novos produtos alimentícios, processos e tecnologias com objetivo de atingir novos mercados, redução de custos, reutilização de subprodutos; Consultoria e

Assistência Técnica em processos tecnológicos, padrões de qualidade, normas e legislação sanitárias e padrões para exportação de produtos; Treinamento de capacitação para o trabalho na Indústria de Alimentos.

Com o objetivo de estimular, aprimorar e atualizar os conhecimentos dos estudantes são realizadas anualmente atividades que promovem discussões de temas relevantes relacionados ao Curso, que culminam na complementação da formação do profissional para atuação nas áreas definidas no perfil do egresso, destacando-se a Semana Acadêmica (palestras, minicursos, mesas redondas), Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (palestras, minicursos), Feira Científica de Barbacena (FECIB - apresentação de trabalhos), Seminário de Pesquisa e Extensão (apresentação de trabalhos) e Visitas Técnicas. Ainda, os estudantes são estimulados em participar de Projetos de Iniciação Científica, Projeto de Extensão, Projetos de Ensino e de Programa de Mobilidade Acadêmica.

Foi criado em junho de 2018, o Grupo de estudos em Qualidade e Tecnologia em Alimentos (G-QualiTec), que, conforme descrito no Artigo 6º do Estatuto, tem como finalidades:

a) incentivar o estudo, o ensino e a pesquisa.

b) promover e divulgar o intercâmbio de trabalhos científicos produzidos, realizados por estudiosos integrados, seja no Brasil seja no exterior;

c) incentivar o intercâmbio entre seus associados e pesquisadores filiados a outras sociedades científicas, nacionais e/ou estrangeiras;

d) promover cursos e reuniões periódicas, que estimulem reflexões perante os assuntos abordados.

4 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A organização curricular do curso de Tecnologia em Alimentos do IF Sudeste MG – *Campus* Barbacena foi elaborada de acordo com a Resolução CNE/CP nº 2, de 20 dezembro de 2019, Diretrizes para a Curricularização da extensão nos cursos de graduação do IF Sudeste de MG (2021); Instrução Normativa PROEN/PROEX N° 01/2022 – Procedimentos para Inclusão de Atividades de Extensão no Currículo dos Cursos Superiores no IF Sudeste MG; Diretrizes para a Curricularização da Pesquisa do

IF Sudeste MG - Resolução n°15 do CONSU de 20 de Abril de 2023; Instrução Normativa PROEN/PROPPI/ PROEX - IF Sudeste MG Nº 02, De 12 de julho de 2023; e com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2021-2025) do IF Sudeste MG.

De acordo com o RAG do IF Sudeste MG, para obtenção do grau de Tecnólogo em Alimentos, o aluno deverá concluir com aprovação toda a estrutura curricular do curso, incluindo estágio supervisionado, atividades complementares e trabalho de conclusão de curso.

Os conteúdos curriculares estão organizados com o intuito de oferecer uma inter-relação entre as disciplinas, possibilitando ao aluno uma visão integrada e articulada das áreas de atuação do profissional Tecnólogo em Alimentos, sendo que os estágios curriculares aperfeiçoam a formação proporcionando significativas oportunidades de vivência profissional e também a seleção de atividades acadêmicas além de disciplinas.

Como pode ser observado na Figura 1, o caminho formativo do curso está distribuído em três áreas, conforme os conteúdos ministrados:

- Disciplinas com conteúdos básicos fornecem o embasamento teórico necessário para que o futuro profissional possa desenvolver seu aprendizado.

- Disciplinas com conteúdos profissionais essenciais serão compostas por campos de saber destinados à caracterização da identidade do profissional. Aqui se encontram disciplinas ministradas pelo núcleo profissionalizante, que servirão de base para as disciplinas com conteúdos profissionais específicos;

- Disciplinas com conteúdos profissionais específicos que visam o aperfeiçoamento na habilitação profissional de Tecnologia em Alimentos. O curso possui mínimo de 90 horas em disciplinas optativas. Estas disciplinas poderão ser cursadas pelos estudantes a partir do segundo semestre, respeitando os pré-requisitos de cada disciplina. Além disso, o estudante deverá cumprir carga horária mínima de 300 horas em Estágio Curricular Supervisionado.

Figura 1 – Representação gráfica do percurso formativo do curso de Tecnologia em Alimentos do IF Sudeste MG – Campus Barbacena

Primeiro Semestre	Segundo Semestre	Terceiro Semestre	Quarto Semestre	Quinto Semestre	Sexto Semestre	Sétimo Semestre
Fundamentos da Física - 30h	Química Orgânica Básica - 60h	Bioquímica - 60h	Química de Alimentos - 60h	Projetos Agroindustriais - 45h	Gestão de Custos - 30h	Projeto Integrador em Alimentos II (30h de Pesquisa) - 30h
Fundamentos da Química - 60h	Metodologia Científica (30 horas de Pesquisa) - 30h	Princípios de Conservação de Alimentos - 30h	CCNEE - Embalagens e Aditivos para Alimentos - 60h (15h de extensão)	Gestão da Qualidade na Indústria de Alimentos - 30h	Tecnologia de Frutas Hortaliças II - 60h	Estágio Curricular Obrigatório 300h
Introdução à Tecnologia de Alimentos - 45h	Microbiologia de Alimentos II - 60h	Tecnologia de Produtos Cárneos I - 60h	Análise de Alimentos - 90h	Tecnologia de Óleos e Gorduras - 30h	Tecnologia de Bebidas – 60h	
Estatística Básica - 30h	Química Analítica - 60h	Tecnologia de Leite e Derivados I - 75h	Tecnologia de Leite e Derivados II - 75h	Tecnologia de Leite e Derivados III - 75h	Desenvolvimento de Novos Produtos - 30h	
Microbiologia de Alimentos I -30h	Estatística Experimental - 60h	Alimentos Funcionais e para Fins Especiais -45h	AAIFE II - Atividade Curricularizada de Extensão II - 90h	Tecnologia de Frutas Hortaliças I - 60h	Tecnologia de Cereais e Panificação - 75h	
Segurança do Trabalho - 30h	Higiene na Indústria de Alimentos - 45h	AAIFE I - Atividade Curricularizada de Extensão I - 90h		Inspeção Higiênico-sanitária de Produtos de Origem Animal - 45h	AAIFE III - Atividade Curricularizada de Extensão III - 90h	
Psicologia Aplicada - 45h	Empreendedorismo - 30h	Optativa 2 30h		Projeto Integrador em Alimentos I (45h de Pesquisa) - 45h	Optativa 3 30h	
Instalações, Equipamentos e Operações Unitárias na Indústria de Alimentos - 60h	Optativa 1 30h			Gerenciamento de Resíduos na Indústria de Alimentos - 30h		
				Tecnologia de Produtos Cárneos II - 60h		

- Disciplinas com conteúdos básicos
- Disciplinas com conteúdos profissionais essenciais
- Disciplinas com conteúdos profissionais específicos
- Curricularização da Extensão
- Optativas
- Curricularização da Pesquisa

4.1 Matriz curricular

A carga horária mínima proposta para o curso referente à matriz curricular vigente (ANEXO 1) totaliza 2780 horas distribuídas em 2400 horas componentes curriculares, obrigatórios e optativos, considerando a unidade de tempo de 45 minutos para cada aula, 300 horas de estágio supervisionado e 80 horas de atividades complementares. A organização curricular do curso oferece disciplinas obrigatórias, sendo que, algumas delas, a partir do 2º período, exigem a aprovação em pré-requisitos. O discente dispõe de um rol de disciplinas optativas que permitirão o direcionamento da sua formação, segundo seu perfil e interesses, como, por exemplo, disciplinas de Libras, Educação Inclusiva, dentre outras ofertadas pelos cursos de Ciências Biológicas, Administração, Bacharel em Nutrição, Bacharel em Gestão Ambiental, Agronomia e Licenciatura em Educação Física. Devendo cumprir obrigatoriamente uma carga horária mínima de 90 horas em disciplinas optativas, 80 horas em Atividades Complementares e Estágio Supervisionado de 300 horas.

Os temas específicos como educação ambiental, direitos humanos, relações étnico-raciais, cultura afro-brasileira, africana e indígena, são contemplados nas disciplinas obrigatórias e nas disciplinas optativas, além das atividades promovidas pelo instituto que induzem o contato com conhecimento recente e inovador.

4.2 Atividades de Extensão Curricularizadas

De acordo com a Resolução CNE/CP nº 2, de 20 dezembro de 2019, Diretrizes para a Curricularização da extensão nos cursos de graduação do IF Sudeste de MG (2021) a curricularização da extensão consiste na inclusão de atividades de extensão no currículo dos cursos superiores, indissociáveis ao ensino e à pesquisa, devendo envolver disciplinas e profissionalidades diversas e com a intencionalidade de promover impactos na formação do discente e na transformação social, por meio das ações orientadas por professores e com possível colaboração de técnico-administrativos, egressos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais – IF Sudeste MG e colaboradores externos, junto à comunidade externa aos campi e nas regiões de sua abrangência.

A curricularização da extensão no IF Sudeste MG deverá ser realizada por

intermédio das Atividades Acadêmicas Integradoras de Formação em Extensão (AAIFE) e dos Componentes Curriculares Não Específicos de Extensão (CCNEE), com carga horária mínima de 10% (dez por cento) do total de créditos curriculares exigidos.

No curso de Tecnologia em Alimentos, do IF Sudeste MG - *Campus* Barbacena, a carga horária das atividades de extensão curricularizadas será delineada por meio de Atividades Acadêmicas Integradoras de Formação em Extensão (AAIFE) em três disciplinas que perfazem um total de 270 horas de Atividades de Extensão Curricularizadas e por meio de Componentes Curriculares Não Específicos de Extensão (CCNEE), na disciplina de Embalagens e Aditivos para Alimentos com 15 horas de Atividades de Extensão Curricularizadas.

No quadro 1 pode ser observado a distribuição da carga horária das Atividades de Extensão Curricularizadas.

Quadro 1 - Organização curricular no curso de Tecnologia em Alimentos com curricularização da extensão

Modalidade	**Disciplina**	**Período de oferta**	**Carga horária de extensão**
Atividades Acadêmicas Integradoras de Formação em Extensão (AAIFE)	Atividade de Extensão Curricularizada I	3° período	90
	Atividade de Extensão Curricularizada II	4° período	90
	Atividade de Extensão Curricularizada III	6° período	90
Componente Curricular não Específicos de Extensão (CCNEE)	Embalagens e Aditivos para Alimentos	4° período	15
Carga horária total de atividades de extensão			285 horas

As Atividades de Extensão Curricularizadas poderão ser ofertados na forma de programa, projetos, cursos e oficinas, eventos e prestação de serviços, todos registrados no SIGAA, sob a coordenação de um ou mais professores, e desenvolvidos por estudantes, com atividades voltadas para a comunidade externa ao IF Sudeste MG - *Campus* Barbacena. Todas as atividades, deverão ser orientadas por um ou mais docentes.

Nas disciplinas de modalidade Atividades Acadêmicas Integradoras de Formação em Extensão nas atividades de extensão (AAIFE) serão abordados assuntos de acordo com os

conhecimentos obtidos pelos alunos até o respectivo período de oferta. Desta forma, na Atividade de Extensão Curricularizada I serão aplicados os conhecimentos obtidos nas disciplinas ofertadas até o 3° período do curso; na Atividade de Extensão Curricularizada II acontecerá o desenvolvimento de atividades com aplicação de conteúdos abordados até o 4° período do curso; e na Atividade de Extensão Curricularizada III as atividades desenvolvidas irão abordar conteúdos adquiridos até o 6° período do curso.

Para fins de entendimento e destaque na organização curricular, a carga horária referente às atividades de extensão está apresentada em uma coluna específica na matriz curricular do curso e no PPC.

4.3 Atividades de Pesquisa Curricularizadas

De acordo com a Resolução n°15 do CONSU de 20 de Abril de 2023 - Diretrizes para a Curricularização da Pesquisa do IF Sudeste MG e Instrução Normativa PROEN/PROPPI/ PROEX - IF Sudeste MG nº 02, de 12 de julho de 2023, para os cursos superiores de tecnologia, as atividades de pesquisa no currículo deve perfazer, no mínimo, de 2,5% (dois e meio por cento) do total da carga horária do curso, por intermédio de Atividade Acadêmica Integradora de Formação em Pesquisa (AAIFP), Atividade Acadêmica Integradora de Formação em Pesquisa e Extensão (AAIFPE), Componente Curricular Não Específico de Pesquisa (CCNEP) e/ou Componente Curricular Não Específico de Pesquisa e Extensão (CCNEPE).

No curso de Tecnologia em Alimentos, do IF Sudeste MG *campus* Barbacena, optou-se por curricularizar a pesquisa por meio de Componente Curricular não Específico de Pesquisa (CCNEP) nas disciplinas de Metodologia Científica no 2° período (30 horas de Pesquisa), Projeto Integrador em Alimentos I (45 horas de Pesquisa) no 5° período e Projeto Integrador em Alimentos II (30 horas de Pesquisa) no 7° período, com total de 105h, o que corresponde a 3,8% da carga horária do curso com pesquisa curricularizada. O estudante que optar por concluir o curso em 6 semestres (períodos) poderá solicitar ao professor-orientador a oferta do componente curricular Projeto Integrador em Alimentos II no 6° período. Fica ainda reservado ao estudante o direito de concluir o curso em 6 semestres, desde que o mesmo cumpra todas as atividades exigidas para integralização do curso. Considerando que o IF Sudeste MG está em processo de regulamentação das atividades de Ensino a Distância em cursos presenciais, em caso de aprovação de tais

regulamentações, o estudante que desenvolver o TCC no formato de revisão (sem atividade prática em laboratórios e plantas de processamento) não terá obrigatoriedade de cursar o componente curricular Projeto Integrador em Alimentos II em forma presencial. Os trabalhos teóricos poderão ter suas atividades desenvolvidas de forma remota, incluindo a defesa do TCC. A defesa realizada de forma remota será organizada e presidida pelo professor-orientador, da mesma forma como ocorre na defesa presencial. Os trabalhos práticos, que dependem de laboratórios e plantas de processamento também poderão realizar a defesa de forma remota, desde que o(s) autor(es), orientador e banca estejam de acordo.

4.4 Disciplinas na modalidade EAD

A modalidade de Ensino a Distância (EaD) possibilita ao aluno a autoaprendizagem, como indutora ao estudante para se autodisciplinar e permite desenvolver sua autonomia enquanto agente no processo de ensino-aprendizagem. Dentro deste contexto, torna-se importante a flexibilização de espaço e tempo na condução do curso, com a inserção de carga horária ministrada na Modalidade de EaD.

De acordo com a Portaria n° 2.117, de 6 de dezembro de 2019, as Instituições de Educação Superior poderão introduzir a oferta de carga horária na modalidade de EaD na organização pedagógica e curricular de seus cursos de graduação presenciais, até o limite de 40% da carga horária total do curso.

Segundo o art. 1° do “Regulamento para a oferta de disciplina integral ou parcialmente na modalidade a distância nos cursos técnicos e de graduação presenciais do IF Sudeste MG” que consta no Regulamento Acadêmico de Graduação (RAG 2018) do IF Sudeste MG, “os Projetos Pedagógicos dos Cursos presenciais poderão introduzir, na sua organização pedagógica e curricular, a oferta de disciplinas na modalidade a distância, seguindo as normatizações deste Regulamento”. As disciplinas referidas poderão ser ofertadas, integral ou parcialmente, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso

Dentro deste contexto, considerando a possibilidade da oferta de disciplinas na modalidade EaD em cursos presenciais no IF Sudeste MG, após publicação dos regulamentos que estão em processo de atualização, o curso superior de Tecnologia em Alimentos do *Campus* Barbacena poderá oferecer disciplinas que possuem carga horária

total ou parcial em EaD, como disciplinas equivalentes aos componentes da matriz curricular do curso que são ofertados de forma presencial. As referidas disciplinas são duas optativas específicas do curso, Bioquímica de Alimentos (30 horas) e Legislação de Alimentos (30 horas). O estudante poderá ainda optar por cursar a disciplina de Projeto Integrador em Alimentos II (30 horas), se o mesmo for desenvolver o TCC no formato de revisão. Os trabalhos teóricos poderão ter suas atividades desenvolvidas de forma remota, incluindo a defesa do TCC. A defesa realizada de forma remota será organizada e presidida pelo professor-orientador, da mesma forma como ocorre na defesa presencial.

Desta forma, se o estudante cursar Bioquímica de Alimentos (30 horas) e Legislação de Alimentos (30 horas) e Projeto Integrador em Alimentos II à distância, ele cursará a carga horária máxima EaD do curso de Tecnologia em Alimentos que é de 90 horas, o que corresponde aproximadamente 3% da carga horária total do curso.

Os componentes curriculares com carga horária à distância utilizarão o ambiente virtual do SIGAA para postagens de materiais, ou outro ambiente virtual que seja autorizado pelo Conselho Superior, e ou Conselho de Campus.

Todas as disciplinas ofertadas serão cadastradas no SIGAA pela Secretaria de Educação Superior, e caberá ao professor responsável pela disciplina o cadastro do Plano de Ensino, informando aos estudantes os critérios e instrumentos avaliativos, bem como as metodologias de ensino e de avaliação da aprendizagem. Caberá ao professor do componente curricular ofertado à distância alimentar o sistema SIGAA com o material didático adotado, além de informar com antecedência aos estudantes matriculados a realização de encontros síncronos para o esclarecimento de dúvidas. A carga horária ofertada à distância dos componentes curriculares não poderá conter conteúdos práticos que dependam de laboratórios para análises e plantas de processamento de alimentos.

Os estudantes matriculados em disciplinas com carga horária na modalidade EAD poderão utilizar os computadores da Biblioteca e da sala de estudos no prédio da Diretoria de Pesquisa e Inovação, respeitando o horário de funcionamento de cada setor.

4.5 Estágio curricular supervisionado

O estágio curricular obrigatório é entendido como tempo de aprendizagem, no qual o formando exerce *in loco* atividades específicas da sua área profissional sob a responsabilidade de um profissional já habilitado. Um dos objetivos do estágio é oferecer

aos alunos a oportunidade de aperfeiçoar seus conhecimentos e conhecer as relações sociais que se estabelecem no mundo produtivo.

A duração do Estágio Curricular Supervisionado, enquanto componente obrigatório obedecerá à carga horária mínima de 300 (trezentas) horas, sendo permitido no máximo 100 horas de estágio dentro da Instituição. As atividades de extensão não curricularizadas, monitorias e iniciação científica poderão ser computadas como estágio, correspondendo às 100 horas referentes ao estágio interno, desde que as mesmas não tenham sido utilizadas para compor a carga horária de Atividades Complementares.

O efetivo exercício da atividade profissional na área de alimentos, estando ela relacionada às disciplinas do curso – permite ficar abonado, sob a condição de comprovar por meio de documentação específica, uma carga horária de 50% do total de 300 horas. Os outros 50% poderão ser cumpridos com 100 horas de estágio interno, atividades de extensão, monitorias e iniciação científica e o restante (50 horas) em áreas previstas nesse regimento, ou ainda 150 horas de estágio externo.

O estágio curricular deve ser realizado em áreas afins com o curso, como relacionadas no regulamento de estágio (ANEXO 5), sendo de extrema importância no processo de formação discente visto que oportuniza os estudantes a aplicarem os conhecimentos adquiridos ao longo de sua formação acadêmica.

O professor orientador do Estágio Supervisionado, pertencente à presente instituição formadora, será o responsável pelo acompanhamento e avaliação das atividades desenvolvidas pelo estagiário. O acompanhamento cotidiano do discente será de responsabilidade de um profissional habilitado nos locais de estágio. Para isso, devem ser seguidas as orientações presentes no Regulamento de Estágio.

A carga horária de estágio está inserida no 7° período de curso, porém o estudante poderá iniciar o cumprimento da carga horária de estágio obrigatório supervisionado após a conclusão do 2° período de curso.

4.6 Atividades complementares

As Atividades Complementares (AC) constituem um conjunto de estratégias didático-pedagógicas podendo ser desenvolvidas do primeiro ao último período e sendo promovidas pelo IF Sudeste MG, por outras instituições de ensino superior ou por outras entidades, possibilitando aos discentes em formação enriquecer o processo de ensino-

aprendizagem e vivenciar situações relacionadas ao conhecimento profissional, com articulação teoria /prática no mundo do trabalho. São atividades enriquecedoras por permitirem a cultura da educação continuada e autônoma e a visão da necessidade de atualização permanente no processo de formação acadêmica e profissional. As AC permeiam todos os aspectos da formação do estudante de forma inter, multi e transdisciplinar, promovendo o conhecimento significativo e ampliando a visão de mundo do graduando.

As AC, em geral, são articuladas de forma interdisciplinar fundamentando-se essencialmente em visitas técnicas, pesquisa em campo, projetos, realização e/ou participação em seminários temáticos, semanas acadêmicas, congressos, palestras, conferências, atividades culturais, integralização de cursos de extensão e/ou atualização acadêmica e profissional.

As atividades de iniciação científica são incentivadas assim como de monitoria, a fim de articular e dar significado aos conteúdos das diversas unidades curriculares.

Poderão ser validadas como Atividades Complementares as atividades descritas no Regulamento de Atividades Complementares (ANEXO 3), podendo ser alteradas a qualquer tempo, pelo Colegiado do Curso, conforme necessidades.

As AC deverão contemplar atividades listadas conforme Regulamento de Atividades Complementares, as quais deverão ser cumpridas ao longo do curso e ter carga horária mínima de 80 horas. Caberá ao aluno apresentar documentação (original e cópia), junto à coordenação do curso, para fins de conferência, avaliação e comprovação de todas as atividades complementares realizadas exigidas para cada caso.

Ao final do curso, caso estejam arquivados documentos originais, estes serão devolvidos ao estudante que deverá mantê-los sob sua guarda até a expedição de seu diploma, para possíveis averiguações. O registro das Atividades Complementares no histórico escolar do estudante será na forma de conceito “S” (Satisfatório) ou “N” (Não satisfatório). Recomenda-se que o estudante realize o maior número possível de atividades complementares.

4.7 Mobilidade Acadêmica

De acordo com o Regulamento da Mobilidade Acadêmica Estudantil do IF Sudeste MG, a instituição “[…] possibilita aos estudantes regularmente matriculados nos

cursos de graduação e técnico a oportunidade de troca de experiências e aprendizagens científicas, culturais e humanas em outras instituições de ensino parceiras, bem como, poderá receber estudantes de outras instituições" (Art. 1º).

O Programa de Mobilidade Acadêmica Estudantil compreende as modalidades interna (nacional) e externa (internacional) e "tem por objetivo promover o intercâmbio entre Instituições de Ensino para contribuir com a formação integral e com o desenvolvimento de competência intercultural e acadêmica dos estudantes" (Art. 2º).

Os requisitos para a participação dos estudantes, bem como outras informações importantes, são divulgados por meio de edital específico, publicado pela Diretoria de Ensino do *Campu*s Barbacena.

4.8 Critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores

O aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores é um direito do discente e está disposto no capítulo VIII do Regulamento Acadêmico da Graduação (RAG 2018) do IF Sudeste MG. Esse poderá acontecer em forma de aproveitamento de disciplina ou por meio de exame de proficiência.

Sobre o aproveitamento de disciplinas, o artigo 26 do RAG (2018) dispõe que:

É facultado ao discente solicitar o aproveitamento de disciplinas correspondentes às disciplinas cursadas anteriormente ao ingresso no curso em instituições de ensino superior; ou às cursadas paralelamente em outras instituições credenciadas de ensino superior, de acordo com o calendário acadêmico do *campus*.

O exame de proficiência poderá ser solicitado pelo discente por meio de comprovação do conhecimento prévio na área da disciplina, sendo o pedido analisado pelo colegiado do curso, conforme regras estabelecidas no RAG 2018 (artigo 27).

4.9 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) deverá ser realizado conforme as normas presentes no Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso (ANEXO 4).

O TCC está inserido nas disciplinas de Projeto Integrador em Alimentos I e Projeto Integrador em Alimentos II. A disciplina Projeto Integrador em Alimentos I é ofertada no quinto período do curso com carga horária total de 45 horas e a disciplina

Projeto Integrador em Alimentos II é oferecida no sétimo período, com carga horária total de 30 horas, tendo como pré-requisito a disciplina Projeto Integrador em Alimentos I. O TCC poderá ser realizado individualmente pelo estudante ou em dupla, sob orientação de um professor do quadro de docentes do IF Sudeste MG *Campus* Barbacena. É facultativa a presença de um co-orientador, que pode ser do IF Sudeste MG ou de outra instituição; ou profissional da área. O Trabalho de Conclusão de Curso é atividade obrigatória, atendendo aos critérios de Curricularização da Pesquisa, e tem como resultado a redação do trabalho monográfico, a partir de escolha e delimitação de um tema, pelo estudante com orientação docente.

O objetivo central deste trabalho é possibilitar a síntese e integração de conhecimentos e de conteúdos adquiridos, através de produção escrita e da apresentação pública. Esta avaliação será feita por uma banca examinadora, formada pelo orientador do trabalho, co-orientador (quando houver), e um convidado de área afim, sendo avaliados tanto o trabalho escrito de conclusão de curso, quanto a defesa oral do mesmo. Na ausência de co-orientador, a banca deverá ser composta pelo orientador e por dois convidados de áreas afins.

4.10 Exame Nacional de Desempenho dos estudantes (ENADE)

O ENADE é realizado anualmente, aplicando-se trienalmente a cada curso, de modo a abranger, com a maior amplitude possível, as formações objeto das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), da legislação de regulamentação do exercício profissional e do Catálogo de Cursos Superiores de Tecnologia.

No ciclo avaliativo do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), os cursos superiores de graduação dividem-se em três grupos, tomando como base a área de conhecimento, no caso dos Bacharelados e Licenciaturas, e os eixos tecnológicos, no caso dos Cursos Superiores de Tecnologia.

O curso de Tecnologia em Alimentos não compõe a lista de cursos avaliados pelo ENADE e possui Índice Geral do Curso (IGC) igual a 5, conforme Renovação de Reconhecimento de Curso realizada em 2019 pela Comissão do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP).

5 PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM

5.1 Metodologia de ensino-aprendizagem

O curso de Tecnologia em Alimentos adota metodologias de ensino-aprendizagem que proporcionam aos estudantes uma melhor compreensão dos conteúdos abordados. São realizadas aulas teóricas e aulas práticas nas dependências do *Campus* Barbacena, que conta com laboratórios e plantas de processamento de alimentos. As aulas teóricas são expositivas, e são conduzidas motivando o aluno na construção do conhecimento, realizando estudos de casos e resolução de problemas que versam o meio industrial de processamento de alimentos. As aulas práticas são norteadas por roteiros, elaborados por professores que utilizam métodos oficiais de análises de alimentos, adotados no Brasil e no mundo. Durante o processamento de alimentos, os estudantes têm contato com as etapas e processos envolvidos na transformação de matérias-primas em produtos industrializados. A critério do professor, os estudantes deverão elaborar relatórios técnicos referente às aulas práticas e visitas técnicas.

Considerando que o IF Sudeste MG está em processo de regulamentação das atividades de Ensino a Distância em cursos presenciais, em caso de aprovação de tais regulamentação e oferta de disciplinas EaD no curso de Tecnologia em Alimentos os componentes curriculares com carga horária EaD, parcial ou total, utilizarão o SIGA Acadêmico como Ambiente Virtual de Aprendizagem. Os professores irão disponibilizar o material didático e os critérios de avaliação no mesmo sistema. Os encontros síncronos para atividades EAD ocorrerão em Ambiente Virtual, em frequência conforme Plano de Ensino do componente curricular.

5.2 Acompanhamento e avaliação do processo ensino-aprendizagem

A avaliação do processo ensino aprendizagem constitui um dos elementos fundamentais para reflexão e transformação da prática docente e terá como princípio o aprimoramento da qualidade do ensino oferecido, pois orientará os processos de diagnóstico/prognóstico da prática pedagógica. Sua principal função é diagnosticar os avanços e/ou dificuldades, possibilitando, no decorrer do processo, reconduzir as ações em busca da excelência na formação dos alunos. A avaliação do processo ensino

aprendizagem deve ocorrer conforme o Regulamento Acadêmico de Graduação atualizado e aprovado por resolução do Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão (CEPE) do IF Sudeste MG, sob nº 08/2017, passando a vigorar a partir do primeiro semestre letivo de 2018. Assim, os Artigos 32, 33, 34, 35, e 36, citados nas informações prestadas na ocasião do reconhecimento do Curso, foram substituídos pelos Artigos 33, 34, 35, 36, e 37, respectivamente. Art. 33. O registro do rendimento acadêmico dos discentes compreenderá a apuração da assiduidade e a avaliação do rendimento em todos os componentes curriculares cursados nesta Instituição. § 1°. O professor deverá registrar no sistema acadêmico o conteúdo desenvolvido nas aulas e a frequência dos discentes através do diário de classe em até 5 (cinco) dias úteis. I - No caso dos discentes público-alvo da educação especial, deverão ser registradas as adaptações realizadas, os suportes disponibilizados e o acompanhamento a partir do Plano Educacional Individualizado (PEI), que deverá ser construído e reavaliado a cada dois meses por equipe multidisciplinar, conforme política institucional de inclusão (Guia Orientador: ações inclusivas para atendimento ao público-alvo da educação especial no IF Sudeste MG). § 2°. Os professores deverão entregar o Diário de Classe corretamente preenchido com conteúdos, notas, faltas e horas/aula ministradas na Secretaria de Graduação, dentro do prazo previsto no Calendário Acadêmico. I - O registro das atividades desenvolvidas pelos docentes, nas disciplinas, em atendimento aos discentes público-alvo da educação especial, deverá ser entregue no setor responsável pelas ações inclusivas do Campus, ao final de cada período letivo, conforme previsto na política institucional de inclusão (Guia Orientador: ações inclusivas para atendimento ao público-alvo da educação especial no IF Sudeste MG). Art. 34. Deverão ser aplicadas no mínimo 03 (três) avaliações por disciplina. § 1º. Os critérios e valores de avaliação adotados pelo professor deverão ser explicitados no programa analítico e apresentados aos discentes no início do período letivo; §2º Os discentes terão direito à vista de prova, cabendo, após a divulgação do resultado da mesma, e num prazo máximo de 02 (dois) dias úteis, pedido de revisão de nota, junto à Secretaria de Graduação, desde que devidamente fundamentado; §3º O professor deverá registrar as notas de todas as avaliações e, ao final do período regular, o somatório das notas e de faltas para cada disciplina. O resultado final das avaliações será expresso em notas graduadas de zero (0) a dez (10) pontos, em números inteiros (importante ter como referência a Portaria-R Nº 300/2017, de 23 de março de 2017, que regulamenta a tabulação das notas dos estudantes, na escala de 0 (zero) a 10 (dez), a partir

da implantação do SIGAA, em todos os cursos e níveis). §5º Para efeito de registro acadêmico, será atribuída nota zero (0) aos alunos não avaliados. Art. 35. Será concedida segunda chamada da avaliação, com o mesmo conteúdo, ao discente que deixar de ser avaliado por ausência, nos casos de doença, luto, matrimônio, convocação para atividades esportivas institucionais, cívicas, jurídicas, impedimentos por motivos religiosos e atividades em eventos institucionais de ensino, pesquisa e extensão, desde que haja comunicação por escrito à instituição. §1º A solicitação para prova de segunda chamada deverá ser feita pelo discente ou pais/responsáveis de discente menor de 18 anos, mediante requerimento formalizado na Secretaria de Graduação, juntamente com o documento que justifique a ausência nos casos supracitados, até 05 (cinco) dias úteis após a data da avaliação perdida ou do prazo estabelecido pelo atestado. Art. 36. A frequência às aulas e as demais atividades acadêmicas será obrigatória. §1º Serão aceitos pedidos de abono de faltas nos casos listados abaixo, sendo protocolados diretamente na Secretaria de Graduação e computados pela mesma: I - Alunos reservistas, de acordo com o Decreto-lei nº 715/69, que assegura o abono de faltas para todo convocado, matriculado, por Órgão de Formação de Reserva ou reservista, que seja obrigado a faltar a suas atividades civis, por força de exercício ou manobra, exercício de apresentação ou cerimônias cívicas; II - Oficial ou Aspirante-a-Oficial da Reserva, convocado para o serviço ativo, de acordo com o Decreto Nº 85.587/80; III - Aluno com representação que tenha participado de reuniões da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior - CONAES em horário coincidente com as atividades acadêmicas.§2º Não serão abonadas faltas a estudantes que, com base em suas convicções religiosas, deixam de comparecer às aulas, de acordo com os pareceres CNE/CEB 224/2006, *CNE/CEB 15/99. §3º Ocorrendo falta coletiva dos discentes, mantém-se* o dia letivo, registrando as faltas e respectivas aulas no diário de classe. §4º Terá direito ao tratamento excepcional, através de exercícios domiciliares com acompanhamento da instituição de ensino, como compensação da ausência às aulas, os alunos portadores de afecções, de acordo com o Decreto-lei nº 1.044/69. O atestado médico deverá conter o CID e o tempo necessário para o afastamento (Cf. Orientação Normativa nº 01/2013-PROEN/IF SudesteMG). §5º Somente serão analisadas as solicitações de regime de exercício domiciliar para período igual ou superior a 15 dias. §6º Terá direito ao regime de exercícios domiciliares a estudante em estado de gravidez a partir do 8º (oitavo) mês de gestação e durante 03 (três) meses subsequentes, de acordo com a Lei nº 6.202/75, o que será comprovado por atestado médico apresentado à

instituição de ensino (Cf. Orientação Normativa nº 01/2013-PROEN/IF Sudeste MG). §7º Para o tratamento excepcional e exercícios domiciliares o estudante deverá preencher o requerimento em até 05 (cinco) dias úteis contados a partir do início do impedimento (Cf. Orientação Normativa nº 01/2013-PROEN/IF Sudeste MG).

Art. 37. Para efeito de aprovação ou reprovação nos cursos de graduação serão aplicados critérios abaixo:

I - Estará APROVADO o discente que obtiver nota da disciplina (ND) maior ou igual a 6,0 (seis) e frequência (F) igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento).

II - Estará REPROVADO o discente que obtiver nota da disciplina (ND) inferior a 4,0 (quatro) ou frequência inferior a 75% (setenta e cinco por cento).

III - Será facultada submissão ao EXAME FINAL, ao discente que obtiver nota da disciplina (ND) inferior a 6,0 (seis) e maior ou igual a 4,0 (quatro) e frequência (F) igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento).

IV - O discente que se submeter ao exame final será considerado aprovado caso obtenha nota mínima de 60% (sessenta por cento).

Parágrafo único. Para o discente que não for aprovado no exame final, a nota a ser registrada será aquela obtida na disciplina antes da realização desse exame (ND). Se for aprovado, a nota final consistirá em, exatamente, 60% (sessenta por cento) do valor do exame.

6 APOIO AO DISCENTE

O *campus* Barbacena conta com diversas modalidades de apoio aos discentes, que vão desde o auxílio estudantil (em forma de bolsas) à atuação do Núcleo de Ações Inclusivas (NAI) no apoio a estudantes com necessidades especiais. Ainda, conta com refeitório, que serve duas refeições diárias (almoço e jantar) e atendimento odontológico para os estudantes.

Os editais de auxílio estudantil são divulgados pela Diretoria Geral do *Campus*, de acordo com as Diretrizes da Assistência Estudantil do IF Sudeste MG (Portaria-R 164/2011, atualizada pela Portaria-R 660/2015), e visa o atendimento a estudantes em baixa condição socioeconômica. O objetivo da política é contribuir para a permanência dos estudantes matriculados nos cursos presenciais, na perspectiva da inclusão social e democratização do ensino público. São ofertadas bolsas nas modalidades alimentação

(direito à alimentação gratuita no refeitório do campus); manutenção (recebimento de suporte financeiro para contribuir com suas despesas básicas); moradia (recebimento de suporte financeiro para custear gasto com moradia); e transporte (recebimento de suporte financeiro para custear gastos com transporte coletivo municipal ou intermunicipal).

A atuação do Núcleo de Ações Inclusivas (NAI) é norteada pelo "Guia Orientador: ações inclusivas para atendimento ao público-alvo da educação especial no IF Sudeste MG". No campus Barbacena, o NAI tem como objetivo primar pelo exercício de uma política educacional pautada por princípios inclusivos e colaborar para o constante aperfeiçoamento desse processo. Trata-se de um setor que, com o apoio de outros setores da instituição, atua de forma complementar e suplementar ao ensino, pesquisa e extensão, buscando meios e recursos para dar suporte aos discentes público-alvo da educação especial, no processo de ensino-aprendizagem. A equipe do NAI do campus Barbacena é composta por um intérprete de LIBRAS e uma revisora de braille.

7 CORPO DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

7.1 Núcleo Docente Estruturante (NDE)

O NDE foi designado pela Portaria N°374 de 09 de outubro de 2023 e possui composição (Quadro 2) com vigência até 09 de Outubro de 2024.

Quadro 2 - Composição do NDE do curso de Tecnologia em Alimentos, designado pela Portaria N°374 de 09 de outubro de 2023.

Professor (a)	Titulação	Função
Rejiane Avelar Bastos	Doutorado	Presidente
Thais Odete de Oliveira	Mestrado	Vice-presidente
Gerson de Freitas Silva Valente	Doutorado	Membro
Giovana Maria Pereira Assumpção	Doutorado	Membra
Gilma Auxiliadora Santos Gonçalves	Doutorado	Membra
Marcília Santos Rosado Castro	Doutorado	Membra
Romilda Aparecida Bastos Monteiro Araújo	Mestrado	Membra
Wanderléia da Consolação Paiva	Doutorado	Membra
Wellington de Freitas Castro	Doutorado	Membro

7.2 Coordenação de curso

A coordenação de curso é escolhida mediante eleição, na qual os docentes que lecionaram no curso nos últimos dois anos e os discentes com matrículas ativas são aptos a votar. Processo eleitoral dá-se por meio de edital próprio conduzido pela comissão eleitoral, que recebe as inscrições das chapas, compostas por candidatos para coordenador e vice-coordenador. A coordenação é composta pela coordenadora professora Rejiane Avelar Bastos, e pela vice-coordenadora professora Thaís Odete de Oliveira. A coordenação foi eleita para mandato de 2 (dois) anos a partir de 10 de outubro de 2023.

A coordenadora possui regime de trabalho de dedicação exclusiva, é Tecnóloga em Alimentos, Mestre em Ciência dos Alimentos e Doutora em Ciência dos Alimentos, desde 2013 trabalha no IF Sudeste MG – *Campus* Barbacena, e em 2010 começou a atuar na educação básica.

A vice-coordenadora é Tecnóloga em Alimentos, Mestre em Ciência dos Alimentos e é professora do IF Sudeste MG – *Campus* Barbacena desde 2012.

A coordenação de curso possui gabinete próprio, localizado no 2° piso do prédio Anexo, onde são realizados os atendimentos aos estudantes, professores que lecionam no curso, bem como à comunidade externa. A comunicação com a coordenação de curso ocorre pelo e-mail institucional tecnologiaalimentos.barbacena@ifsudestemg.edu.br.

7.3 Docentes

No Quadro 3 estão apresentados os docentes que atuam no Curso de Tecnologia em Alimentos, bem como sua formação acadêmica; titulação; regime de trabalho; função, tempo de exercício na instituição; tempo de atuação na educação básica; no magistério superior; na educação a distância; e disciplinas que ministram.

Quadro 3 - Docentes do Curso de Tecnologia em Alimentos, formação acadêmica; titulação; regime de trabalho; função, tempo de exercício na instituição; tempo de atuação na educação básica; no magistério superior; na educação a distância; e disciplinas que ministram.

Docente	Formação Acadêmica	Titulação	Regime de Trabalho	Função	Tempo de exercício na Instituição	Tempo de atuação na Educação Básica	Tempo de atuação no Magistério Superior	Tempo de atuação na Educação a Distância	Disciplinas ministradas em Tecnologia em Alimentos
Alexandre da Silva Adão	Licenciatura em Matemática	Doutorado	DE	Docente	10 anos	16 anos	13 anos	7 anos	Estatística Básica e Estatística Experimental
Cristiane de Melo Cazal	Química	Doutorado	DE	Docente	13 anos	13 anos	13 anos	0 anos	Fundamentos da Química e Química Orgânica básica
Deise Machado Ferreira de Oliveira	Agronomia	Doutorado	DE	Docente	17 anos	17 anos	31 anos	0	Microbiologia de Alimentos Microscopia de Alimentos
Elisângela de Paiva Melo Lima	Engenharia Industrial Elétrica	Especialista	DE	Docente	19 anos e 5 meses	19 anos e 5 meses	11 anos e 8 meses	0	Segurança do Trabalho
Gerson de Freitas Silva Valente	Engenharia de Alimentos/Licenciatura em Química	Doutorado	DE	Docente	8 anos e 5 meses	20 anos e 4 meses	20 anos e 4 meses	6 meses	- Instalações na Indústria de Alimentos; - Operações Unitárias na Indústria de Alimentos; Projetos Agroindustriais; - Gerenciamento de Resíduos na Indústria de Alimentos; - Análise de Alimentos; - Tecnologia de Óleos e Gorduras; - Tecnologia de Cana-de-açúcar; - Instalações, Equipamentos e Operações Unitárias na Indústria de Alimentos.
Gilma Auxiliadora Santos Gonçalves	Licenciada em Economia Doméstica	Doutorado	DE	Docente	29 anos e 7 meses	29 anos e 7 meses	8 anos e 7 meses	1 ano	Projeto integrador em Alimentos I, Projeto Integrador em Alimentos II, Tecnologia de frutas e hortaliças I, Tecnologia de Frutas de Hortaliças II, Tópicos especiais em Frutas, Hortaliças e Bebidas, Tecnologia de Cana-de-açúcar.

Giovana Maria Pereira Assumpção	Bacharel e Licenciada em Economia Doméstica	Doutorado	DE	Docente	27 anos e 10 meses	27 anos e 10 meses	7 anos e 10 meses	1 ano	Tecnologia de Leite e Derivados III Alimentos funcionais e para fins especiais
José Carlos de Cnop Siqueira	Administração	Especialista	DE	Docente	12 anos	41 anos	41 anos	3 anos	Empreendedorismo - Gestão Empresarial - Gestão de Custos
Leandra de Oliveira Cruz da Silva	Química	Doutorado	DE	Docente	12 anos	14 anos e 9 meses	14 anos e 9 meses	0	Química Analítica
Márcia Maria de Carvalho	Bacharel e Licenciada em Economia Doméstica	Doutorado	DE	Docente	30 anos e 6 meses	30 anos e 6 meses	11 anos e 8 meses	0	- Tecnologia de Processamento de Carnes II - Tecnologia de produtos Apícolas
Marcília Santos Rosado Castro	Bacharel em Ciência e Tecnologia de Laticínios	Doutorado	DE	Docente	4 anos e 3 meses	12 anos e 4 meses	4 anos e 3 meses	0	- Higiene na Indústria de Alimentos
Rejiane Avelar Bastos	Tecnologia em Alimentos	Doutorado	DE	Docente	9 anos e 8 meses	10 anos e 10 meses	10 anos e 10 meses	6 meses	- Metodologia científica - - Introdução à tecnologia de alimentos - Embalagens e aditivos para alimentos - Projeto integrador em Alimentos I - Projeto Integrador em Alimentos II - Tecnologia de Bebidas - Tópicos especiais em Frutas, Hortaliças e Bebidas - - Tópicos especiais em leite e derivados Tecnologia de frutas e hortaliças I Tecnologia de frutas e hortaliças II
Renata Vitarele Gimenes Pereira	Médica Veterinária	Doutorado	DE	Docente	10 anos e 8 meses	10 anos e 8 meses	10 anos e 8 meses	2 anos	Tecnologia de Processamento de Carnes I - Inspeção de Produtos de Origem Animal
Ricardo Salviano dos Santos	Graduação em Farmácia	Doutorado	DE	Docente	1 ano	11 anos	11 anos	11 anos	Bioquímica

Romilda Aparecida Bastos Monteiro Araújo	Tecnologia de Laticínios	Mestrado	DE	Docente	11 anos	19 anos	19 anos	2 anos	Embalagens e Aditivos Bioquímica de Alimentos Química de Alimentos Princípios de Conservação de Alimentos Tecnologia de Leite e Derivados I Tecnologia de Leite e Derivados II
Thais Odete de Oliveira	Tecnologia em Alimentos	Mestrado	DE	Docente	11 anos e 1 mês	11 anos e 1 mês	11 anos e 1 mês	24 meses	Tecnologia de cereais e panificação
Vanessa Aparecida Ferreira	Licenciatura em Física	Doutorado	DE	Docente	13 anos e 8 meses	14 anos	13 anos e 8 meses	0	Fundamentos da Física
Wanderléia da Consolação Paiva	Psicologia	Doutorado	DE	Docente	11 anos e 2 meses	11 anos e 2 meses	26 anos	1 ano e 6 meses	Psicologia Aplicada
Wellington de Freitas Castro	Engenharia de Alimentos	Doutorado	DE	Docente	4 anos e 4 meses	11 anos e 2 meses	4 anos e 4 meses	0	- Química de Alimentos - Tecnologia de Óleos e Gorduras - Alimentos Funcionais e para Fins Especiais - Análise de Alimentos - Análise Sensorial - Tecnologia de Cereais e Panificação

7.4 Produção cultural, artística, científica ou tecnológica dos docentes

As produções culturais, artísticas, científicas e/ou tecnológica dos docentes podem ser verificadas no currículo lattes, através do link que consta no Quadro 4.

Quadro 4 - Endereço eletrônico do Currículo Lattes dos docentes do Curso de Tecnologia em Alimentos para acesso às produções culturais, artísticas, científicas ou tecnológicas.

Docente	Endereço eletrônico do Currículo Lattes
Alexandre da Silva Adão	http://lattes.cnpq.br/2387492643187932
Cristiane de Melo Cazal	http://lattes.cnpq.br/9190516393975207
Deise Machado Ferreira de Oliveira	http://lattes.cnpq.br/5483436232223506
Elisângela de Paiva Melo Lima	http://lattes.cnpq.br/8645854945565796
Gerson de Freitas Silva Valente	http://lattes.cnpq.br/8109004312912446
Gilma Auxiliadora Santos Gonçalves	http://lattes.cnpq.br/5452118132335809
Giovana Maria Pereira Assumpção	http://lattes.cnpq.br/0996348181480180
José Carlos de Cnop Siqueira	http://lattes.cnpq.br/1159584348192563
Leandra de Oliveira Cruz da Silva	http://lattes.cnpq.br/4612714255300255
Márcia Maria de Carvalho	http://lattes.cnpq.br/8452678586575509
Marcília Santos Rosado Castro	http://lattes.cnpq.br/2435629109640427
Renata Vitarele Gimenes Pereira	http://lattes.cnpq.br/3321769634188416
Ricardo Salviano dos Santos	http://lattes.cnpq.br/0944709618215954
Romilda Aparecida Bastos Monteiro Araújo	http://lattes.cnpq.br/4861071384467315
Rejiane Avelar Bastos	http://lattes.cnpq.br/9841870715433224
Thais Odete de Oliveira	http://lattes.cnpq.br/8327873066641025
Vanessa Aparecida Ferreira	http://lattes.cnpq.br/714756008184577
Wanderléia da Consolação Paiva	http://lattes.cnpq.br/4374290395074322
Wellington de Freitas Castro	http://lattes.cnpq.br/7869111463930835

7.5 Técnico-administrativo

O curso de Tecnologia em Alimentos do *Campus* Barbacena conta com três servidores técnico-administrativos que atuam efetivamente no curso: 1 Técnica em Alimentos - Atua no Laticínio e Setor de Industrialização e beneficiamento – carnes e

vegetais; 1 Técnico em Alimentos - Atua no Laticínio e Setor de Industrialização e beneficiamento – carnes e vegetais; 1 Técnica em laboratório - atua no laboratório de análises físico-químicas de alimentos e laboratório de análise sensorial de alimentos e laboratório de Microbiologia de Alimentos. Além de técnicos-administrativos e funcionários terceirizados comuns aos demais cursos e setores envolvidos no IF Sudeste MG, como a coordenação pedagógica, secretaria de ensino superior, coordenação de infraestrutura, biblioteca, segurança, almoxarifado, dentre outros.

8 INFRAESTRUTURA

8.1 Espaço físico disponível e uso da área física do *campus*

A instituição possui uma área de aproximadamente 479 ha e a área construída compreende 27.079,80 m^2. Em 2010, através de processo de reintegração de posse, o Campus Barbacena passou a contar com uma área também situada à rua Monsenhor José Augusto, no bairro São José, com uma área construída de 1.463 m^2, nomeada como Anexo.

Todos os professores do curso possuem gabinetes para trabalho, atendimento de estudantes e esclarecimento de dúvidas. A coordenação do curso possui gabinete individual localizado no prédio Anexo. O campus Barbacena possui dois auditórios, um localizado no primeiro piso do Anexo Tijolinho (Auditório 2) com capacidade para 105 pessoas e outro auditório com capacidade para 340 pessoas, localizado no 3º piso do prédio Anexo Tijolinho (Auditório 3).

Todos os prédios possuem instalações sanitárias com acessibilidade tanto para uso de servidores quanto para estudantes.

Existem três salas de reuniões para uso dos professores, duas localizadas no prédio Anexo, na sala da Coordenação Geral de Graduação (CGG) e na sala da Direção de Ensino (DDE) e outra sala de professores localizada no Prédio Integrado à Sede (antigo EAD).

8.2 Biblioteca

A biblioteca instalada em prédio próprio com área total de 745m^2, conta 67058 exemplares e 18179 títulos. Destes títulos disponíveis, são 2046 exemplares são pertencentes às Ciências exatas e da terra, 1148 títulos em Ciências biológicas, 937 títulos na área de Engenharias, 1397 títulos em Ciências da saúde, 2497 títulos nas Ciências agrárias, 3776 títulos nas Ciências sociais aplicadas, 1737 títulos em Ciências humanas e 7414 títulos em Linguística, letras e artes, além de 870 títulos em áreas diversas.

O acesso aos periódicos CAPES é realizado pelo GOV.BR, podendo ser acessado por 2 terminais de consulta com acesso à internet e uma sala com 14 computadores disponíveis para pesquisas e realização de trabalhos escolares.

8.3 Laboratórios

O *Campus* dispõe de laboratórios de informática com acesso livre à internet, permitindo ao discente a realização de trabalhos escolares, como pesquisas bibliográficas e aos docentes ministrarem aulas com conteúdos que são necessários os recursos dos computadores e de acesso à internet.

Estes computadores estão disponíveis na Biblioteca e no prédio que sedia os Cursos pertencentes a área de informática e no Prédio Integrado à Sede.

No prédio da informática são três laboratórios com 30 computadores cada, que são usados pelos professores da área de alimentos quando ministram conteúdos que são necessários o suporte dos computadores. Estes laboratórios são equipados com sistema de ar condicionado.

No Prédio Integrado à Sede são 24 computadores disponíveis também para uso em aulas. O link de acesso à internet é de 100 MB e funciona em todos os laboratórios. Dispõe-se de acesso sem fio em áreas comuns de convivência dos alunos e em algumas salas e laboratórios. Os computadores desses laboratórios passam por atualizações semestrais de software e manutenção de software e hardware conforme demanda.

8.3.1 Laboratórios didáticos de formação básica

O Núcleo de Química possui em sua estrutura laboratórios específicos onde são ministradas aulas práticas e também são disponibilizados para uso dos discentes do curso

de Tecnologia em Alimentos para a realização de análises previstas nos projetos de iniciação científica e nos trabalhos de conclusão de curso. Os laboratórios possuem normas específicas de funcionamento, utilização e segurança. O Núcleo de Química conta com dois profissionais técnicos responsáveis pela organização, manutenção e solicitação de materiais e insumos para uso em aulas e desenvolvimento de projetos e um profissional auxiliar técnico.

Os laboratórios são:

- Laboratório de Química Orgânica
- Laboratório de Química geral
- Laboratório de Química Inorgânica
- Laboratório de Química Analítica
- Laboratório de Físico-química
- Laboratório de Análise Instrumental

Os laboratórios são utilizados em aulas práticas das disciplinas Química Analítica e Análise de Alimentos I (Laboratório de Análise Instrumental). As aulas práticas acontecem com as turmas divididas, considerando a estrutura física e a disponibilidade de equipamentos, contribuindo para o processo ensino-aprendizagem. Está disponível também a estrutura do laboratório de solos onde é possível a realização de análises de proteínas e quantificação de minerais por espectrometria de absorção atômica e emissão de chama.

8.3.2 Laboratórios didáticos de formação específica

As aulas práticas do curso de Tecnologia em Alimentos são realizadas em laboratórios didáticos específicos, com as respectivas normas de funcionamento, utilização e segurança. Cada laboratório tem um professor responsável pela organização, manutenção e solicitação de materiais e insumos para uso em aulas e desenvolvimento de projetos. O laboratório de Análises físico-químicas de alimentos e Análise sensorial contam com apoio de um técnico que auxilia na realização das análises e agendamento das mesmas e na confecção dos pedidos de compras de materiais e insumos. Os setores citados abaixo contam com técnicos responsáveis/auxiliar, que os apoiam. O curso dispõe

dos seguintes laboratórios didáticos de formação específica onde as práticas são desenvolvidas:

- Laboratório de Análise Sensorial
- Laboratório de Análises físico-químicas de alimentos
- Laboratório de Microbiologia
- Laboratório de Panificação e Massas Alimentícias
- Laboratório de Alimentos
- Setor de Laticínios
- Setor de Indústria e Beneficiamento de Frutas e Hortaliças
- Setor de Indústria e Beneficiamento de Carnes

8.4 Salas de aula

O curso superior de Tecnologia em Alimentos ocupa 3 três salas, localizadas no prédio Integrado à Sede, pertencente à Sede. As condições das instalações das salas de aula atendem aos requisitos de acústica, iluminação, mobiliário e acessibilidade, porém quanto à ventilação poderá ser necessário realizar a instalação de aparelhos de ar condicionado, considerando o aquecimento global e as frequentes ondas de calor, que vêm se intensificando em 2023. As salas de aula e demais dependências de uso acadêmico são amplas, claras, apresentam boa ventilação e extenso pé-direito, garantindo luminosidade, ventilação e conforto térmico no período matutino. São equipadas com quadro de vidro, conjuntos de carteiras para os alunos, 01 conjunto para o professor, recurso multimídia e cortinas.

As salas de aulas são amplas e permitem flexibilidade de configuração facilitando a formação de grupos, em trabalhos acadêmicos, colaborando para que o processo ensino aprendizagem se torne mais dinâmico e participativo.

O espaço físico das salas possibilita as reuniões do grupo de estudo G-Qualitec e a realização de minicursos teóricos.

9 AVALIAÇÃO DO CURSO

O Projeto Pedagógico do Curso é o seu referencial. Nele são traçadas as diretrizes, características e estratégias com vistas à qualidade e à excelência na formação do profissional, considerando sua função política dentro da instituição. Por meio dele são articuladas as relações institucionais e sociais no universo acadêmico, propiciando a valorização profissional e social do egresso na sociedade. Para que o processo ensino aprendizagem alcance esses objetivos, o Projeto Pedagógico do Curso é avaliado continuamente com o propósito de rever metas e ações propostas. Essa avaliação ocorre nas reuniões pedagógicas, nas reuniões do NDE, reuniões de Colegiado do Curso e, especialmente, por meio da auto- avaliação institucional, que procura respeitar as dimensões previstas na Lei 10.861, de 14 de abril de 2004. A avaliação do projeto, segundo orientações do SINAES, é parte integrante da 1ª dimensão que avalia a missão e o Plano de Desenvolvimento Institucional e seus reflexos na formação do aluno, na qualidade do Projeto Pedagógico do Curso e no seu cumprimento para formar o profissional competente. Essa avaliação se dá de forma participativa, coletiva, crítica e transformadora dos sujeitos envolvidos e de toda a instituição.

A avaliação está, portanto, vinculada à qualidade e assim exige que estudantes, professores, e servidores técnico-administrativos, ex-alunos e representantes da comunidade local informem sobre a relevância do ensino e a adequação do mesmo ao mercado de trabalho, sobre as ações direcionadas para a pesquisa e a extensão, sobre a responsabilidade social e sobre a infraestrutura do IF Sudeste de Minas Gerais – *Campus* Barbacena. Como princípios da Avaliação, tem-se a globalidade, legitimidade, impessoalidade, respeito à identidade institucional e suas características próprias, continuidade, regularidade e disposição para a mudança.

A avaliação do projeto do curso de Tecnologia em Alimentos, em consonância com a Lei Nº 10.861, de 14 de abril de 2004, ocorre por duas formas: 1) Avaliação do docente por disciplina envolvendo coordenadores, docentes e discentes e, 2) Avaliação Institucional bianual, realizada pela Comissão Própria de Avaliação (CPA), instituída pela Portaria-R Nº 120, de 8 de março de 2010, envolvendo toda a comunidade do IF, egressos do curso e representantes da sociedade civil organizada.

As discussões referentes à matriz curricular são realizadas em reuniões do Núcleo de Alimentos e com a Coordenação, tendo como motivação as experiências dos docentes e em sugestões dos discentes e de egressos enviadas em resposta às consultas realizadas pela coordenação do curso. Atualizações de ementas, de referências bibliográficas, sequência das disciplinas na matriz curricular e pré-requisitos são sugeridas e posteriormente avaliadas e decididas em reuniões do NDE e Colegiado.

Neste processo de avaliação constante, foram detectadas necessidades de alterações na sequência de disciplinas na matriz, gerando uma atualização na matriz curricular implementadas para os ingressantes a partir de 2020. Outras propostas surgiram das discussões como a apresentação pública do estágio supervisionado para uma banca de professores em formato de relato de experiência, esta, já foi encaminhada e discutida pelo NDE, aprovada pelo Colegiado e prevista no Regulamento de Estágio do Curso. Discussões e atualizações também foram realizadas no Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso. Após o processo de reconhecimento de curso, o Trabalho de Conclusão de Curso passou a ser desenvolvido nas disciplinas Projeto Integrador em Alimentos I e Projeto Integrador em Alimentos II, gerando atualizações no Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso. Estes regulamentos encontram-se disponíveis no portal eletrônico do *Campus.*

Foram discutidos e atualizados também os regulamentos de uso dos laboratórios de Análise de Alimentos e de Panificação visando a organização e o uso dos mesmos de forma a conciliar as aulas práticas, os projetos de iniciação científica e os Trabalhos de Conclusão de Curso.

Outra demanda levantada foi sobre a compra de livros para atualização do acervo bibliográfico da área de alimentos. Desta ação foi confeccionada pelos professores do curso (área específica) uma lista de livros e encaminhada ao setor de Biblioteca, que aguarda recursos para a aquisição.

A avaliação institucional do triênio 2014-2017, realizada pela CPA, avaliou em 2015, o eixo Estrutura física, em 2016, o eixo Políticas Acadêmicas - Políticas para o Ensino, a Pesquisa e Extensão, Comunicação com a Sociedade e Políticas de atendimentos ao discente e em 2017, o eixo Planejamento e Avaliação Institucional - Planejamento e Avaliação, Desenvolvimento Institucional, Missão e Plano de desenvolvimento Institucional e Responsabilidade Social da Instituição.

Os resultados da pesquisa entre os discentes do Curso de Tecnologia em Alimentos demonstraram: 1) No ano de 2015, a estrutura física foi apontada como boa e regular sendo a dimensão quantidade de material disponível em laboratório avaliada como ruim. 2) No ano de 2016, não houve participação dos discentes na pesquisa, pois o Campus se encontrava em estado de greve. 3) No ano de 2017 houve um baixo percentual de consulta pelos discentes do curso de Tecnologia em Alimentos, ao PDI e ao Regimento Interno. Os discentes avaliaram como "muito boa" a responsabilidade e compromisso da Instituição com a formação acadêmica e cidadã dos alunos e o impacto das atividades oferecidas pelo Instituto na melhoria da sociedade.

A aquisição material para uso em laboratórios de análises e aulas práticas (equipamentos, vidrarias, reagentes e meios de cultura) ocorre mediante solicitação em pedidos conjuntos destes itens quando disponibilizados pelo setor competente e os levantamentos são feitos pelos docentes do curso e técnico-administrativos que atuam nos laboratórios.

No ano de 2018 foram realizados pedidos de compras de equipamentos, a saber: viscosímetro, evaporador rotativo a vácuo, banho termostático, refratômetro, turbidímetro, medidor de índice de acidez, detector e medidor de oxigênio. Estes equipamentos foram adquiridos e estão disponíveis para uso no laboratório de Análise de Alimentos.

Ampliações/adaptações necessárias aos laboratórios de Análise Sensorial e de Análise de Alimentos foram discutidas e apresentadas pela Coordenação de Curso junto à Diretoria de Desenvolvimento Institucional do *Campus* Barbacena. Entretanto, o Núcleo de Alimentos está no aguardo de que um local para as novas instalações do laboratório de Análise Sensorial seja disponibilizado pela Direção de Ensino, o que permitirá a sua ampliação e melhor atendimento aos projetos de Ensino e Pesquisa a serem desenvolvidos.

A SPA (Sub-comissão Própria de Avaliação) pertencente à Comissão Própria de Avaliação (CPA), por meio de pesquisa amplamente divulgada na comunidade acadêmica, avaliou em 2023 o eixo Infraestrutura Física. O relatório da avaliação encontra-se disponível via site do *Campus* Barbacena e e-mail institucional.

10 CERTIFICADOS E DIPLOMAS

A emissão de certificados e diplomas no âmbito do IF Sudeste MG está de acordo com o Regulamento de Emissão, Registro e Expedição de Certificados e Diplomas do IF Sudeste MG, aprovado pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE) da instituição em 2023.

REFERÊNCIAS PARA CONCEPÇÃO DO PPC

BRASIL. Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia. 2016. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=52041

_____. Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002. Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm

_____. Decreto nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nos 10.048/2000 e estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm

_____. 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

_____. Diretrizes para a curricularização da extensão nos cursos de graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais. 25 de março de 2021. Disponível em: https://www.ifsudestemg.edu.br/documentos-institucionais/unidades/reitoria/pro-reitorias/extensao/politica-e-normas/instrucoes-normativas/diretrizes_para_curricularizao_da_extenso_final_aps_cepe_250321_2-5.pdf

_____. Instrução Normativa PROEN/PROPPI/ PROEX - IF Sudeste MG nº 02, de 12 de julho de 2023. Dispõe sobre os procedimentos para inclusão de atividades de pesquisa no currículo dos cursos superiores no âmbito do IF Sudeste MG. Disponível em:https://www.ifsudestemg.edu.br/documentos-institucionais/unidades/reitoria/pro-reitorias/pesquisa-posgraduacao-e-inovacao/politica-e-normas/instrucoes-normativas/instrucao_normativa_da_curricularizacao_da_pesquisa.pdf

_____. Instrução Normativa PROEN/PROEX - IF Sudeste MG nº 02, de 12 de dezembro de 2022. Dispõe sobre os procedimentos para inclusão de atividades de extensão no currículo dos cursos superiores no âmbito do IF Sudeste MG. Disponível em: https://www.ifsudestemg.edu.br/documentos-institucionais/unidades/reitoria/pro-reitorias/extensao/politica-e-normas/instrucoes-normativas/in_02_2022_proen_proex_atualiza_in_01_2022_curricularizacao_extensao.pdf

_____. Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm

_____. Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm

_____. Lei 12.605, de 3 de abril de 2012. Determina o emprego obrigatório da flexão de gênero para nomear profissão ou grau em diplomas. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12605.htm

_____. Lei n 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm

_____. Lei Nº 10.048, de 8 de novembro de 2000. Dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L10048.htm

_____. Lei Nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L10098.HTM

_____. Lei Nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm

_____. Lei Nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm

_____. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Estágio de Estudantes. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm

_____. 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. Disponível em https://www.ifsudestemg.edu.br/sites/default/files/lei_de_criacao_0.PDF

_____. Lei Nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o §3º do art. 98 da Lei Nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm

_____. Lei Nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm#art127

_____. Lei Nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/l8112cons.htm

_____. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, dezembro de 1996. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf

_____. Nota Técnica Nº 385/2013/CGLNRS/SERES/MEC, de 21 de junho de 2013. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13408-nota-tecnica-385-2013-acessibilidade-pdf&category_slug=junho-2013-pdf&Itemid=30192

_____. Orientação Normativa Nº 2, de 24 de junho de 2016. Estabelece orientações sobre a aceitação de estagiários no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional. Disponível em: http://www.trtsp.jus.br/geral/tribunal2/ORGAOS/Min_Div/MPOG_ON_02_16.html

_____. Parecer CNE/CES Nº 08, de 31 de janeiro de 2007. Dispõe sobre a carga horária e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/pces008_07.pdf

_____. Parecer CNE/CES Nº 239/2008. Carga horária das atividades complementares nos cursos superiores de tecnologia. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2008/pces239_08.pdf

_____. Parecer CNE/CES nº 436/2001. Cursos Superiores de Tecnologia – Formação de Tecnólogos. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES0436.pdf

_____. Parecer CNE/CP nº 29, de 3 de dezembro de 2002. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico. Disponível em http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/cp29.pdf

_____. Parecer CONAES Nº 4, de 17 de junho de 2010. Sobre o NDE. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6884-parecer-conae-nde4-2010&category_slug=outubro-2010-pdf&Itemid=30192

_____. Política Nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva. Brasília. Janeiro de 2008. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf

_____. Portaria Gabinete do Ministro nº 3.284, de 7 de novembro de 2003. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/port3284.pdf

_____. Portaria Nº 1793, de dezembro 1994. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/portaria1793.pdf

_____. Portaria Normativa do MEC nº 21, de 28 de agosto de 2013. Dispõe sobre a inclusão da educação para as relações étnico-raciais, do ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, promoção da igualdade racial e enfrentamento ao racismo. Disponível em: http://www.imprensanacional.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/31045330/do1-2013-08-30-portaria-normativa-n-21-de-28-de-agosto-de-2013-31045325

_____. Portaria Normativa Nº 19, de 13 de dezembro de 2017. Dispõe sobre os procedimentos de competência do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP referentes à avaliação de instituições de educação superior, de cursos de graduação e de desempenho acadêmico de estudantes. Disponível em:http://www.angrad.org.br/_resources/files/_modules/files/files_677_tn_20171215170956dc72.pdf

_____. Referenciais de Acessibilidade na Educação Superior e a Avaliação in loco do SINAES. Brasília 2013. Disponível em: http://www.ampesc.org.br/_arquivos/download/1382550379.pdf

_____. Regulamento Acadêmico da Graduação do IF Sudeste MG. Juiz de Fora 2012. Disponível em: http://www.ifsudestemg.edu.br/sites/default/files/RAG%20-%20%20atualizado%20em%2011-11-recrendenciamento%20-%20publicar_0.pdf

_____. Regulamento de Emissão de Registro e Expedição de Certificados e Diplomas do IF Sudeste MG. 2014. Disponível em: http://www.ifsudestemg.edu.br/sites/default/files/Regulamento%20de%20Registro%20de%20Certificados%20e%20Diplomas%20-%20altera%C3%A7%C3%A3o.pdf

_____. Resolução CEPE nº 19, de 03 de outubro de 2012. Regulamento de Atividades Complementares do IF Sudeste MG. Disponível em: http://www.ifsudestemg.edu.br/sites/default/files/Regulamento%20Atividades%20Complementares%20vers%C3%A3o%20Outubro%202012_0.pdf

_____. 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. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1.pdf

_____. Resolução CNE/CEB nº 5/1997. Proposta de Regulamentação da Lei nº 9.394/96. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/1997/pceb005_97.pdf

_____. Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de junho de 2007. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.

_____. Resolução CNE/CES nº 3, de 2 de julho de 2007. Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces003_07.pdf

_____. Resolução CNE/CES nº 4, de 6 de abril de 2009. Dispõe sobre a carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação em Biomedicina, Ciências Biológicas, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Nutrição e Terapia Ocupacional, bacharelados, na modalidade presencial. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rces004_09.pdf

_____. Resolução CNE/CP 3, de 18 de dezembro de 2002. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP032002.pdf

_____. Resolução CONAES N° 1, de 17 de junho de 2010. Normatiza o NDE. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6885-resolucao1-2010-conae&category_slug=outubro-2010-pdf&Itemid=30192

_____. Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf

_____. Resolução Nº 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001_12.pdf

_____. Resolução Nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Disponível em: http://conferenciainfanto.mec.gov.br/images/conteudo/iv-cnijma/diretrizes.pdf

_____. Resolução CONSU nº 15/2023 de 20 de abril de 2023. Aprova as diretrizes para a curricularização da pesquisa nos cursos de graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais.

ANEXO 1: MATRIZ CURRICULAR

Matriz Curricular do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos com vigência a partir de 2024 - Hora-Aula: 45 minutos

1° PERÍODO												
Código	**Componente Curricular**	**Pré-requisito**	**Co-requisito**	**AT**	**AP**	**AEX**	**AS**	**Nº aulas / semestre**	**CH Presencial**	**CH EAD**	**CH EX**	**CH Total**
1	Fundamentos da Física			2	0	0	2	40	30:00	00:00	00:00	30:00
2	Fundamentos da Química			4	0	0	4	80	60:00	00:00	00:00	60:00
3	Introdução à Tecnologia de Alimentos			2	1	0	3	60	45:00	00:00	00:00	45:00
4	Estatística Básica			2	0	0	2	40	30:00	00:00	00:00	30:00
5	Microbiologia de Alimentos I			2	0	0	2	40	30:00	00:00	00:00	30:00
6	Segurança do Trabalho			2	0	0	2	40	30:00	00:00	00:00	30:00
7	Psicologia Aplicada			3	0	0	3	60	45:00	00:00	00:00	45:00
8	Instalações, equipamentos e operações unitárias na indústria de alimentos			2	2	0	4	80	60:00	00:00	00:00	60:00
			TOTAL	19	3	0	22	440	330:00	00:00	00:00	330:00

2° PERÍODO												
Código	**Componente Curricular**	**Pré-requisito**	**Co-requisito**	**AT**	**AP**	**AEX**	**AS**	**Nº aulas / semestre**	**CH Presencial**	**CH EAD**	**CH EX**	**CH Total**
9	Química Orgânica Básica			4	0	0	4	80	60:00	00:00	00:00	60:00
10	Metodologia Científica (30 h de Pesquisa)			2	0	0	2	40	30:00	00:00	00:00	30:00
11	Microbiologia de Alimentos II	5		2	2	0	4	80	60:00	00:00	00:00	60:00
12	Química Analítica	2		4	0	0	4	80	60:00	00:00	00:00	60:00
13	Estatística Experimental	4		4	0	0	4	80	60:00	00:00	00:00	60:00
14	Higiene na Indústria de Alimentos		11	3	0	0	3	60	45:00	00:00	00:00	45:00
15	Empreendedorismo			2	0	0	2	40	30:00	00:00	00:00	30:00
	OPTATIVA 1			2	0	0	2	40	30:00	00:00	00:00	30:00
			TOTAL	23	2	0	25	500	375:00	00:00	00:00	00:00

3° PERÍODO												
Código	**Componente Curricular**	**Pré-requisito**	**Co-requisito**	**AT**	**AP**	**AEX**	**AS**	**Nº aulas / semestre**	**CH Presencial**	**CH EAD**	**CH EX**	**CH Total**
16	Bioquímica	9		4	0	0	4	80	60:00	00:00	00:00	60:00
17	Princípios de Conservação de Alimentos		8 , 14	2	0	0	2	40	30:00	00:00	00:00	30:00
18	Tecnologia de Produtos cárneos I	14	17	2	2	0	4	80	60:00	00:00	00:00	60:00
19	Tecnologia de Leite e Derivados I	14	17	1	4	0	5	100	75:00	00:00	00:00	75:00
20	Tecnologia de cana de açúcar	14	17	1	1	0	2	40	30:00	00:00	00:00	30:00
21	Alimentos Funcionais e para Fins Especiais		17	3	0	0	3	60	45:00	00:00	00:00	45:00
22	AAIFE 1 – Atividade de Extensão Curricularizada I			6	0	6	6	120	90:00	00:00	90:00	90:00
	OPTATIVA 2			2	0	0	2	40	30:00	00:00	00:00	30:00
			TOTAL	21	7	6	28	560	420:00	00:00	90:00	420:00

4° PERÍODO												
Código	**Componente Curricular**	**Pré-requisito**	**Co-requisito**	**AT**	**AP**	**AEX**	**AS**	**Nº aulas / semestre**	CH Presencial	CH EAD	**CH EX**	**CH Total**
23	Química de Alimentos	9		4	0	0	4	80	60:00	00:00	00:00	60:00
24	CCNEE - Embalagens e aditivos para alimentos (15 h de extensão)		23	2	1	1	4	80	60:00	00:00	15:00	60:00
25	Análise de Alimentos	12		4	2	0	6	120	90:00	00:00	00:00	90:00
26	Tecnologia de Leite e Derivados II	19		1	4	0	5	100	75:00	00:00	00:00	75:00
27	Análise Sensorial	13		1	2	0	3	60	45:00	00:00	00:00	45:00
28	AAIFE II -Atividade de Extensão Curricularizada II			6	0	6	6	120	90:00	00:00	90:00	90:00
			TOTAL	18	9	7	28	560	420:00	00:00	105:00	420:00

5° PERÍODO												
Código	**Componente Curricular**	**Pré-requisito**	**Co-requisito**	**AT**	**AP**	**AEX**	**AS**	**Nº aulas / semestre**	CH Presencial	CH EAD	**CH EX**	**CH Total**
29	Projetos Agroindustriais	8		1	2	0	3	60	45:00	00:00	00:00	45:00
30	Gestão da Qualidade na Indústria de Alimentos	14		2	0	0	2	40	30:00	00:00	00:00	30:00
31	Tecnologia de Óleos e Gorduras	8		1	1	0	2	40	30:00	00:00	00:00	30:00
32	Tecnologia de Leite e Derivados III	26		1	4	0	5	100	75:00	00:00	00:00	75:00
33	Tecnologia de Frutas e Hortaliças I	14, 17		1	3	0	4	80	60:00	00:00	00:00	60:00
34	Inspeção higiênico sanitária de produtos de origem animal	18,19		3	0	0	3	60	45:00	00:00	00:00	45:00
35	Projeto Integrador em Alimentos I (45 h de Pesquisa)	18, 19	33	3	0	0	3	60	45:00	00:00	00:00	45:00
36	Gerenciamento de resíduos na indústria de alimentos	20		2	0	0	2	40	30:00	00:00	00:00	30:00
37	Tecnologia de produtos cárneos II	18		2	2	0	4	80	60:00	00:00	00:00	60:00
			TOTAL	16	12	0	28	560	420:00	00:00	00:00	00:00

6° PERÍODO												
Código	**Componente Curricular**	**Pré-requisito**	**Co-requisito**	**AT**	**AP**	**AEX**	**AS**	**Nº aulas / semestre**	CH Presencial	CH EAD	**CH EX**	**CH Total**
38	Gestão de Custos			2	0	0	2	40	60:00	00:00	00:00	30:00
39	Tecnologia de Frutas e Hortaliças II	33		1	3	0	4	80	60:00	00:00	00:00	60:00
40	Tecnologia de Bebidas	33		2	2	0	4	80	60:00	00:00	00:00	60:00
41	Desenvolvimento de Novos Produtos	30		2	0	0	2	40	30:00	00:00	00:00	30:00
42	Tecnologia de Produtos Apícolas	14, 17		2	0	0	2	40	30:00	00:00	00:00	30:00
43	Tecnologia de Cereais e Panificação	17		2	3	0	5	100	75:00	00:00	00:00	75:00
44	AAIFE III - Atividade de Extensão Curricularizada III			6	0	6	6	120	90:00	00:00	90:00	90:00
	OPTATIVA 3			2	0	0	2	40	30:00	0	0	30:00
			TOTAL	19	8	6	27	540	405:00	00:00	90:00	405:0

7° PERÍODO												
Código	**Componente Curricular**	**Pré-requisito**	**Co-requisito**	**AT**	**AP**	**AEX**	**AS**	**Nº aulas / semestre**	CH Presencial	CH EAD	**CH EX**	**CH Total**
45	Projeto Integrador em Alimentos II (30 h de Pesquisa)	35		2	0	0	2	40	30:00	0	0	30:00
	Estágio											
	TOTAL											30:00

DISCIPLINAS OPTATIVAS OFERTADAS PELO CURSO												
Códigos	**Componente Curricular**	**Pré-requisito**	**Co-requisito**	**AT**	**AP**	**AEX**	**AS**	**Nº aulas / semestre**	CH Presencial	CH EAD	**CH EX**	**CH Total**
46	Bioquímica de Alimentos	16		2	0	0	2	40	30:00	00:00	00:00	30:00
47	Legislação de Alimentos			2	0	0	2	40	30:00	00:00	00:00	30:00
48	Tecnologia de Pescado			2	0	0	2	40	30:00	00:00	00:00	30:00
49	Tópicos especiais em produtos cárneos	18		2	0	0	2	40	30:00	00:00	00:00	30:00
50	Tópicos especiais em leite e derivados	19		2	0	0	2	40	30:00	00:00	00:00	30:00
51	Tecnologia de queijos especiais	32		3	0	0	3	60	45:00	00:00	00:00	45:00
52	Tecnologia de Leite UHT	19		3	0	0	3	60	45:00	00:00	00:00	45:00
53	Tópicos especiais em frutas, hortaliças e bebidas	33		2	0	0	2	40	30:00	00:00	00:00	30:00
54	Tópicos especiais em produtos amiláceos, panificação e massas alimentícias	46		2	0	0	2	40	30:00	00:00	00:00	30:00
55	Tópicos especiais em Higiene de Indústria de Alimentos	14		2	0	0	2	40	30:00	00:00	00:00	30:00
56	Microscopia de Alimentos			0	2	0	2	40	30:00	00:00	00:00	30:00:00
	TOTAL			22	2	0	24	480	360:00	00:00	00:00	360:00

DISCIPLINAS OPTATIVAS OFERTADAS POR OUTROS CURSOS										
Componente Curricular	**Curso**	**AT**	**AP**	**AEX**	**AS**	**Nº aulas / semestre**	CH Presencial	CH EAD	**CH EX**	**CH Total**
Português Instrumental	Licenciatura em Ciências Biológicas	**2**	**0**	**0**	**2**	**40**	30:00	00:00	00:00	30:00
Fundamentos da matemática	Licenciatura em Ciências Biológicas	2	0	0	2	40	30:00	00:00	00:00	30:00
Linguagem brasileira de sinais (LIBRAS)	Licenciatura em Ciências Biológicas	4	0	0	4	80	60:00	00:00	00:00	60:00
Educação Inclusiva	Licenciatura em Ciências Biológicas	4	0	0	4	80	60:00	00:00	30:00	60:00
Educação de jovens e adultos	Licenciatura em Ciências Biológicas	4	0	0	4	80	60:00	00:00	00:00	60:00
Biologia Celular	Licenciatura em Ciências Biológicas	4	0	0	4	80	60:00	00:00	00:00	60:00
Didática Geral	Licenciatura em Ciências Biológicas	4	0	0	4	80	60:00	00:00	00:00	60:00
Microbiologia Geral	Licenciatura em Ciências Biológicas	4	0	0	4	80	60:00	00:00	00:00	60:00
Plantas Medicinais	Licenciatura em Ciências Biológicas	3	0	0	3	60	45:00	00:00	00:00	45:00
Biotecnologia	Licenciatura em Ciências Biológicas	2	1	0	3	60	45:00	00:00	00:00	45:00
Tecnologias de Informação e Comunicação para aprendizagem (TICs)	Licenciatura em Ciências Biológicas	2	0	0	2	40	30:00	00:00	00:00	30:00
Qualidade da água	Bacharelado em Gestão Ambiental	3	0	0	3	60	45:00	00:00	00:00	45:00
Avaliação de Impactos Ambientais e Licenciamento ambiental	Bacharelado em Gestão Ambiental	4	0	0	4	80	60:00	00:00	00:00	60:00
Recursos Naturais Energéticos	Bacharelado em Gestão Ambiental	2	0	0	2	40	30:00	00:00	00:00	30:00
Gestão Empresarial	Bacharelado em Gestão Ambiental	4	0	0	4	80	60:00	00:00	00:00	60:00
Psicologia e Aprendizagem	Bacharelado em Gestão Ambiental	3	0	0	3	60	45:00	00:00	00:00	45:00

DISCIPLINAS OPTATIVAS OFERTADAS POR OUTROS CURSOS										
Componente Curricular	**Curso**	**AT**	**AP**	**AEX**	**AS**	**Nº aulas / semestre**	CH Presencial	CH EAD	**CH EX**	**CH Total**
Sociologia	Administração	2	0	0	2	40	30:00	00:00	00:00	30:00
Administração de Marketing I	Administração	4	0	0	4	80	60:00	00:00	00:00	60:00
Contabilidade geral	Administração	4	0	0	4	80	60:00	00:00	00:00	60:00
Filosofia	Administração	2	0	0	2	40	30:00	00:00	00:00	30:00
Ética e responsabilidade social	Administração	2	0	0	2	40	30:00	00:00	00:00	30:00
Economia criativa	Administração	2	0	0	2	40	30:00	00:00	00:00	30:00
Teoria Geral da Administração I	Administração	4	0	0	4	80	60:00	00:00	00:00	60:00
Administração Estratégica	Administração	4	0	0	4	80	60:00	00:00	00:00	60:00
Inteligência emocional no contexto de trabalho	Administração	2	0	0	2	40	30:00	00:00	00:00	30:00
Primeiros Socorros	Licenciatura em Educação Física	1	1	0	2	40	30:00	00:00	00:00	30:00
Práticas de Capoeira: história, cultura e Educação	Licenciatura em Educação Física	0	2	0	2	40	30:00	00:00	00:00	30:00
Sociologia e Extensão Rural	Bacharel em Agronomia	3	0	0	3	60	45:00	00:00	00:00	45:00
Agroecologia	Bacharel em Agronomia	3	0	0	3	60	45:00	00:00	00:00	45:00
Inglês I	Tecnologia em Gestão de Turismo	4	0	0	4	80	60:00	00:00	00:00	60:00
Inglês II	Tecnologia em Gestão de Turismo	4	0	0	4	80	60:00	00:00	00:00	60:00
Espanhol básico	Tecnologia em Gestão de Turismo	4	0	0	4	80	60:00	00:00	00:00	60:00
Composição de Alimentos	Bacharel em Nutrição	2	0	0	2	40	30:00	00:00	00:00	30:00
Parasitologia	Bacharel em Nutrição	2	0	0	2	40	30:00	00:00	00:00	30:00

DISCIPLINAS EQUIVALENTES EAD												
Códigos	**Componente Curricular**	**Pré-requisito**	**Co-requisito**	**AT**	**AP**	**AEX**	**AS**	**Nº aulas/ semestre**	**CH Presencial**	**CH EAD**	**CH EX**	**CH Total**
57	Bioquímica de Alimentos	16		2	0	0	2	40	00:00	30:00	00:00	30:00
58	Legislação de Alimentos			2	0	0	2	40	00:00	30:00	00:00	30:00
59	Projeto Integrador em Alimentos II (30 h de Pesquisa)	35		2	0	0	2	40	00:00	30:00	00:00	30:00
TOTAL				6	0	0	6	120	00:00	90:00	00:00	90:00

Legenda:

AT: número de aulas teóricas por semana.
AP: número de aulas práticas por semana.
AEX: número de aulas extensionistas por semana.
AS: número total de aulas (teóricas, práticas e atividades de extensão) por semana.
CH Presencial: percentual de carga horária presencial.
CH EAD: percentual de carga horária EAD.
CH EX: carga horária semestral em horas de atividades de extensão.
CH Total: carga horária total (presencial, EAD e extensionista) em horas relógio no período.

COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA PARCIAL	CARGA HORÁRIA TOTAL
Disciplinas obrigatórias	2310	2310
Disciplinas Optativas	90	90
Atividades de Extensão – AAIFE	270	270**
Aulas Extensionistas - CCNEE	15	0*
Atividades de Pesquisa – AAIFP	0	0
Aulas com ações de Pesquisa - CCNEP	105	0*
Atividades de Pesquisa com Interface com a extensão-AAIFPE	0	0
Aulas com ações de Pesquisa com Interface com a extensão--CCNEP	0	0
Atividades Complementares	80	80
Estágio curricular supervisionado	300	300
Total de carga horária com Atividades Extensionistas	285	0**
Total de carga horária com Atividades de Pesquisa	105	0**
Total de carga horária com Atividades de Pesquisa com interface com a extensão	0	0
Total de carga horária do curso		2780

* A carga horária de aulas dos componentes curriculares não específicos de pesquisa, de extensão e as de pesquisa com interface com a extensão estão incluídos na carga horária das disciplinas, por isso que ficou 0 (zero) na coluna referente à carga horária total

** As cargas horárias já estão contabilizadas nos componentes curriculares.

ANEXO 2: COMPONENTES CURRICULARES

FUNDAMENTOS DA FÍSICA
Período: 1°
Carga Horária: 30 horas
Natureza: obrigatória
Ementa: Conceitos de MRU e MRUV e leis de Newton. Hidrostática. Termologia e Calorimetria. Introdução aos conceitos de refração da luz e espectro eletromagnético.
Bibliografia Básica: 1. TIPLER, P. A.; MOSCA, G., **Física para Cientistas e Engenheiros:** Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica. Trad. por: MORS, P. M. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. v. 1. 759 p. 2. HALLIDAY, D. *et al*. **Fundamentos da Física:** gravitação, ondas e termodinâmica. Trad. por: BIASI, R. S. de. 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. v. 2. 295 p. 3. BONJORNO, J. R. *et al.* **Física:** Termologia, Óptica e Ondulatória, 3ª ed., São Paulo: FTD, 2016. v. 2. 288 p.
Bibliografia Complementar: 1. BONJORNO, J. R. *et al.* **Física: Mecânica.** 3ª ed. São Paulo: FTD, 2016. v. 1. 288 p. 2. BONJORNO, J. R. et al. **Física:** Eletromagnetismo e Física Moderna. 3ª ed. São Paulo: FTD, 2016. v. 2. 368 p. 3. SAMPAIO, J. L.; CALÇADA, C. S. Universo da Física: hidrostárica, termologia, optica. 2ª ed., São Paulo: Atual, 2005. v. 2. 520 p. 4. HALLIDAY, D. *et al*. **Fundamentos da Física:** mecânica. 9ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. v. 3. 375 p. 5. JUNIOR RAMALHO, F. *et al*. **Fundamentos da isica 3: eletricidade, introdução à Física Moderna, Análise Dimensional.** 9ª ed.São Paulo: Moderna, 2007. v.3. 508 p.

FUNDAMENTOS DA QUÍMICA
Período: 1°
Carga Horária: 60 horas
Natureza: obrigatória
Ementa: Matéria e suas transformações. Estrutura Atômica. Tabela periódica. Ligações Químicas: iônica, metálica e covalente. Geometria molecular, polaridade das ligações químicas e interações intermoleculares. Funções Inorgânicas. Estequiometria. Cinética Química. Equilíbrio Químico.
Bibliografia Básica:

1. ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de Química:** questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5ª ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2012. 922 p.
2. BRADY, J. E.; SENESE, F. **Química:** a matéria e suas transformações. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC Editora. 2009. v. 1. 569 p.
3. BROWN, T. L. *et al*. **Química:** a ciência central. 9ª ed. São Paulo: Editora Pearson, 2012.

Bibliografia Complementar:

1. FELTRE, R. **Química**. 6ª ed. São Paulo: Moderna, 2004. v. 1. 384p.
2. BRADY, J. E.; SENESE, F. **Química:** a matéria e suas transformações. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, Editora. 2009. v. 2. 465p.
3. MAIA, D. J.; BIANCHI, J. C. de A. **Química geral:** fundamentos. 1ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 436 p.
4. RUSSELL, J. B. **Química Geral.** 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 1994. v. 1. 822 p.
5. RUSSELL, J. B. **Química Geral**. 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 1994. v. 2. 848 p.

INTRODUÇÃO À TECNOLOGIA EM ALIMENTOS

Período: 1°

Carga Horária: 45 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:
Definição, classificações, funções, importância e disponibilidade dos alimentos. Conceitos, importância e evolução da Tecnologia em Alimentos. Atuação do Tecnólogo em Alimentos na indústria de alimentos. Visão geral da cadeia produtiva de alimentos. Matérias-primas agroindustriais: conceitos, obtenção e qualidade. Aspectos regulatórios da industrialização de alimentos.

Bibliografia Básica:

1. EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos.** 2ª ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 652 p.
2. KOBLITZ, M. G. B. **Matérias-primas alimentícias:** composição e controle de qualidade. 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 314 p.
3. GOMES, J. C. **Legislação de alimentos e bebidas**. 3ª ed. Viçosa: UFV, 2011. 663 p.

Bibliografia Complementar:

1. LIMA, U. de A. **Matérias-primas dos alimentos.** Curitiba: Blucher, 2010. 402 p.
2. ALMEIDA-MURADIAN, L. B. de; PENTEADO, M. V. C. **Vigilância Sanitária:** tópicos sobre legislação e análise de alimentos. 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 203 p.
3. CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutas e hortaliças:** fisiologia e manuseio. 2ª Ed. Lavras: UFLA, 2005. 783 p.
4. RAMOS, E. M.; GOMIDE, L. A. de M. 1ª ed. **Avaliação da qualidade de carnes:** fundamentos e metodologias. Viçosa: UFV, 2012. 599 p.
5. TRONCO, V. M. **Manual para inspeção da qualidade do leite**. 4ª ed. Santa Maria: UFSM, 2010. 203 p.

ESTATÍSTICA BÁSICA
Período: 1°
Carga Horária: 30 horas
Natureza: obrigatória
Ementa: Conceitos introdutórios. Estatística descritiva. Tópicos gerais de probabilidade. Variáveis aleatórias e distribuições de probabilidade. Testes de significância. Intervalo de confiança. Noções de técnicas de amostragem. Noções de regressão linear simples.
Bibliografia Básica: 1. MORETTIN, P.A.; BUSSAB, W. O. **Estatística Básica.** 8ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2013. 548 p. 2. MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. **Noções de Probabilidade e Estatística**. 7ª ed. São Paulo: EDUSP, 2011. 424 p. 3. MEYER, P. L. **Probabilidade:** aplicações à Estatística. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1987. 426 p.
Bibliografia Complementar: 1. CALLEGARI-JACQUES, S. M. **Bioestatística:** princípios e aplicações. 1ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. 253 p. 2. MARTINS, G. A; DONAIRE, D. **Princípios de Estatística**: 900 exercícios resolvidos e propostos. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2013. 256 p. 3. PIMENTEL-GOMES, F. **Curso de estatística experimental.** 15ª ed. Piracicaba: FEALQ, 2009. 451 p. 4. CRESPO, A. A. **Estatística fácil.** 19ª ed. São Paulo: Saraiva, 2009. 218 p 5. MUCELIN, C. A. **Estatística.** 1ª ed. Curitiba/PR: do Livro Técnico, 2010. 120 p.

MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS I
Período: 1°
Carga Horária: 30 horas
Natureza: obrigatória
Ementa: Introdução à microbiologia. Biossegurança em laboratórios de Microbiologia. Caracterização e classificação dos microrganismos. Morfologia e estrutura da célula microbiana. Nutrição e cultivo de microrganismos. Técnicas de visualização e diferenciação (microscopia e coloração de gram). Crescimento microbiano. Principais métodos de isolamento de micro-organismos.
Bibliografia Básica:

1. TORTORA, G. J. et al. **Microbiologia.** Trad. por: ARISTÓBOLO, M. da S. et al. 10ª ed. Porto Alegre/RS: Artmed, 2012. 934 p.
2. MADIGAN, M. T. et al. **Microbiologia de Brock**. Trad. por: ANDREA, Q. M. et al. 12ª ed. Porto Alegre/RS: Artmed, 2010. 1128 p.
3. VERMELHO, A. B. et al. **Práticas de microbiologia.** 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabra Koogan, 2006. 239 p.

Bibliografia Complementar:

1. BLACK, J. G. **Microbiologia:** fundamentos e perspectivas. Trad. por: EILER, F. T. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. 829 p.
2. JAY, J. M. **Microbiologia de alimentos**. Trad. por: ROSANE, R. et al. 6ª ed. Porto Alegre/RS: Artmed, 2005. 711 p.
3. SILVA, N. da et al. **Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água**. 5ª ed. São Paulo: Blücher, 2017. 535 p.
4. TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. **Microbiologia.** 5ª ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 760 p.
5. PELCZAR, M. J. et al. Microbiologia. Trad. por: Manuel Adolpho May Pereira. São Paulo: McGraw-Hill, 1981. v.1. 566 p.

SEGURANÇA DO TRABALHO

Período: 1°

Carga Horária: 30 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:
Aspectos humanos, sociais e econômicos de Segurança do Trabalho. Incidentes e Acidentes do Trabalho. Programas de Prevenção e CIPA. Avaliação e controle de risco. EPI (Equipamento e proteção individual) e EPC (equipamento de proteção coletiva). Arranjo físico. Ferramentas. Segurança Industrial. Proteção contra incêndio. Higiene e segurança Ocupacional. Programa de gestão de Segurança.

Bibliografia Básica:

1. BARBOSA FILHO, A. N. **Segurança do Trabalho e Gestão Ambiental.** 1ª ed. São Paulo: Atlas, 2011. 208 p.
2. CARDELLA, B. **Segurança no trabalho e prevenção de acidentes**. 1ª ed. 7ª reimp.São Paulo: Atlas, 2014. 272 p.
3. ARAÚJO, G. M. de. **Legislação de segurança e saúde no trabalho:** Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego. 10ª ed. Rio de Janeiro: GVC, 2013. v. 1.

Bibliografia Complementar:

1. GONÇALVES, E. A. **Manual de Segurança e Saúde no Trabalho**.1ª ed. São Paulo: LTR, 2008. 392 p.

2. SHERIQUE, J. **Aprenda como fazer:** perfil profissiográfico previdenciário (PPP), riscos ambientais do trabalho (RAT/FAP), PPRA/NR-9, PPRA-DA (INSS), PPRA/NR-32, PCMAT, PGR, LTCAT, laudos técnicos, custeio da aposentadoria especial (GFIP). 7ª ed. São Paulo: LTR, 2011. 548 p.
3. ATLAS, MANUAIS DE LEGISLAÇÃO. **Segurança e medicina do trabalho.** 90ª ed. São Paulo: Atlas, 2016. 1060 p.
4.SILVA, Renata Moreira **de** Sá e. **Higiene e segurança do trabalho (HST) para educação profissional.** Brasília/DF: IFB, 2013. 188 p.
5. FERNANDES, Anníbal. **Os acidentes do trabalho: do** sacrifício **do trabalho** à prevenção e à reparação. 2.ed. São Paulo: LTR, 2003. 282 p.

PSICOLOGIA APLICADA

Período: 1°

Carga Horária: 45 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:
Breve introdução à Psicologia. Humanização das relações para o ambiente de trabalho. O sujeito e a convivência com os outros. Grupos, equipes e times. Papéis grupais. Liderança. Comunicação. Motivação. Conflitos e estratégias de enfrentamento.

Bibliografia Básica:
1. CHIAVENATO, I. **Recursos Humanos:** o capital humano das organizações. 9ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 506 p.
2. FRITZEN, S.J. **Exercícios práticos de dinâmica de grupo.** 40ª ed. Petrópolis: Vozes, 2010, v. 1. 88 p.
3. MOSCOVICI, F. **Desenvolvimento interpessoal:** treinamento em grupo. 20ª ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 2011. 393p.

Bibliografia Complementar:
1. CONTRERAS, J. M. **Como trabalhar em grupo:** introdução à dinâmica de grupo. São Paulo: Paulus, 2002. 130 p. (Coleção Dinâmicas).
2. FRITZEN, S. J. **Exercícios práticos de dinâmica de grupo.** 35ª ed. Petrópolis: Vozes, 2005, v. 3. 95 p.
3. MILITÃO, A.; MILITÃO, R. J**ogos, dinâmicas e vivências grupais:** como desenvolver sua melhor "técnica" em atividades grupais. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2011. 229 p.
4. MINICUCCI, A. **Relações humanas:** psicologia das relações interpessoais. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2011. 240 p.
5. MIRANDA, S. de. **Oficina de dinâmica de grupos para empresas, escolas e grupos comunitários**. 11ª ed. Campinas: Papirus, 2000. v. 1 e 2. 64 p.

INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E OPERAÇÕES UNITÁRIAS NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS
Período: 1°
Carga Horária: 60 horas
Natureza: obrigatória
Ementa: Princípios básicos de operações unitárias na indústria de alimentos. Transporte de fluidos, agitação e mistura. Instalações hidráulicas, vapor e água; ar comprimido, vácuo, gases. Tubulações industriais: Meios de ligação de tubos; válvulas; conexões; purgadores de vapor, termostatos, manômetros Redução de tamanho. Princípios transferência de calor e massa. Tratamento térmico, trocadores de calor, resfriamento e congelamento, evaporação, desidratação, destilação, adsorção, cristalização, extração líquido-líquido, líquido-sólido. Estudo do arranjo físico (layout) dessas instalações nos processos de fabricação industrial. Seleção dos materiais e equipamentos para o processo. Instalações elétricas.
Bibliografia Básica: 1. FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos:** princípios e prática. Trad. por: FLORENCIA C. O. et al. 2ª ed. Porto Alegre/RS: Artmed, 2008. 602 p. 2. SILVA, C. A. B.; FERNANDES, A. R. **Projetos de empreendimentos agroindustriais:** produtos de origem animal. 1ª ed. Viçosa/MG: UFV, 2003. v.1. 308 p. 3. SILVA, C. A. B.; FERNANDES, A. R. **Projetos de empreendimentos agroindustriais:** produtos de origem vegetal. 1ª ed. Viçosa/MG: UFV, 2011. v.2. 459 p.
Bibliografia Complementar: 1. FOUST, A. S. et al. **Princípios das operações unitárias.** Trad. por: HORÁCIO, M. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 670 p. 2. CREMASCO, M. A. **Operações unitárias em sistemas particulados e fluidomecânicos**. 3ª ed. São Paulo/SP: Blucher, 2018. 423 p. 3. JUNGHANS, D. **Informática aplicada ao desenho técnico.** 1ª ed. Curitiba: Base Editorial, 2010. 224 p. 4. OETTERER, M. et al. **Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos**. 1ª ed. Barueri/SP: Manole, 2010. 612 p. 5. LIMA, U. A. et al. **Biotecnologia industrial:** processos fermentativos e enzimáticos. 1ª ed. São Paulo: Blücher, 2013. 593 p.

QUÍMICA ORGÂNICA BÁSICA
Período: 2°
Carga Horária: 60 horas
Natureza: obrigatória

Ementa: Principais Funções Orgânicas. O átomo de Carbono. Cadeias Carbônicas. Ressonância e Carga Formal. Acidez e Basicidade de Compostos Orgânicos. Isomeria. Reações Orgânicas.
Bibliografia Básica: 1. BARBOSA, L. C. A. **Introdução à química orgânica:** de acordo com as regras atualizadas da IUPAC. 2ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 331 p. 2. SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. **Química Orgânica.** 10ª ed. Rio de Janeiro: LTC. 2013. v.1. 616 p. 3. SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. **Química Orgânica.** 10ª ed. Rio de Janeiro: LTC. 2013. v.2. 613 p.
Bibliografia Complementar: 1. ALLINGER N. L. *et al.* **Química Orgânica**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora LTC. 2014. 961p. 2. ATKINS, P. W.; JONES, L. **Princípios de Química:** Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 965p. 3. BRUICE, P. Y. Química Orgânica. 4ª ed. São Paulo: Prentice Hall, 2014. v.1 e v.2 590/641p. 4. CAREY, F. A. **Química Orgânica.** Trad. por: ROQUE, K. A. R. *et al.* 7ª ed. Porto Alegre/RS: AMGH, 2008. v.1. 727 p. 5. FELTRE, R. **Química:** química orgânica. 6.ed. São Paulo: Moderna, 2004. v. 3. 427 p.

METODOLOGIA CIENTÍFICA (30 horas de Pesquisa)
Período: 2°
Carga Horária: 30 horas
Natureza: obrigatória
Ementa: Método científico. Normas científicas e técnicas de redação de monografias. Como analisar trabalho científico. Definição do tema. Organizar e redigir uma dissertação científica. Elaboração do projeto de pesquisa. Como redigir um artigo científico. Como apresentar um trabalho científico. Todos os conteúdos e atividades abordados nesta disciplina referem-se à Curricularização da Pesquisa.
Bibliografia Básica: 1. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica.** 7ª ed. São Paulo: Ed. Atlas. 2010. 315 p. 2. MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia do trabalho científico:** procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2013. 225 p. 3. CARVALHO, M. C. M. **Construindo o saber:** metodologia científica, fundamentos e técnicas. 24ª ed. Campinas: Papirus, 2013. 224p.

Bibliografia Complementar:
1. CERVO, A. L. de *et al*. **Metodologia científica**. 6ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013. 162 p.
2. FRANÇA, J. L. **Manual para Normalização de Publicações Técnico-científica**. 8ª ed. Belo Horizonte: UFMG, 2011. 258 p.
3. AZEVEDO, C. B. **Metodologia Científica ao Alcance de Todos.** 3ª ed. São Paulo: Manole. 2013. 72 p.
4. SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Cortez, 2014. 320 p.
5. TRIVIÑOS, A. N. S. I**ntrodução à pesquisa em ciências sociais:** a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 2013. 175 p.

MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS II

Período: 2°

Carga Horária: 60 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:
Introdução à microbiologia de alimentos. Fontes de contaminação dos alimentos. Nutrição e cultivo de microrganismos. Curva de crescimento microbiano. Fatores que influenciam no desenvolvimento de microrganismos em alimentos. Microrganismos patogênicos de importância em alimentos. Doenças Veiculadas por Alimentos. Microrganismos indicadores. Principais alterações nos alimentos causadas por microrganismos. Produção de alimentos por microrganismos. Coleta e amostragem para análise microbiológica de alimentos. Contagem em placa. Contagem por Número Mais Provável (NMP). Detecção de alguns microrganismos em alimentos. Legislação.

Bibliografia Básica:
1. TORTORA, G. J. *et al.* **Microbiologia.** Trad. por: ARISTÓBOLO, M. da S. *et al.* 10ª ed. Porto Alegre/RS: Artmed, 2012. 934 p.
2. SILVA, N. da *et al.* **Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água**. 5ª ed. São Paulo: Blücher, 2017. 535 p.
3. FRANCO, B. D. G. de M.; LANDCRAF, U. **Microbiologia dos alimentos.** 1ª ed. São Paulo: Atheneu, 2005. 182 p.

Bibliografia Complementar:
1. VERMELHO, A. B. *et al.* **Práticas de microbiologia**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabra Koogan, 2006. 239 p.
2. JAY, J. M. **Microbiologia de alimentos**. Trad. por: ROSANE, R. *et al.* 6ª ed. Porto Alegre/RS: Artmed, 2005. 711 p.
3. GAVA, A. J. *et al.* **Tecnologia de alimentos:** princípios e aplicações. 1ª ed. São Paulo: Nobel, 2010. 511 p.
4. LIMA, U. de A. *et al.* **Biotecnologia industrial:** processos fermentativos e enzimáticos. 1ª ed. São Paulo: Blücher, 2013. 593 p.

5. SANT'ANA, A. de S. **Biotecnologia de alimentos**.1ª ed. São Paulo/SP: Atheneu, 2013. v.12. 511 p.

QUÍMICA ANALÍTICA
Período: 2°
Carga Horária: 60 horas
Natureza: obrigatória
Ementa: Introdução à química analítica. Estudo das soluções: cálculos de concentração, diluição e misturas. Dissociação e ionização de bases e ácidos. Equilíbrio iônico da água. Cálculos de pH de ácidos e bases fortes e fracos. Análise volumétrica: princípios básicos e aplicações das volumetrias de neutralização, de precipitação, complexação e oxirredução. Noções de métodos instrumentais, como espectrofotometria e potenciometria.
Bibliografia Básica: 1. HARRIS, D. C.; AFONSO, J. C., OSWALDO, E. B. **Análise:** química quantitativa. 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 898 p. 2. ATKINS P.; JONES, L. **Princípios de química:** questionando a vida moderna e o meio ambiente. Trad. por: RICARDO, B. de A. 5ª ed. Porto Alegre/RS: Bookman, 2012. 922 p. 3. SKOOG, D. A. *et al.* **Fundamentos de química analítica**. Trad. por: MARCO, T. G. 8ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. 999 p.
Bibliografia Complementar: 1. BACCAN, N. *et al.* **Química analítica quantitativa elementar**. 3ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2004. 308 p. 2. HIGSON, S. P. J. **Química Analítica**. Trad. por: MAURO, S. 1ª ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2009. 452 p. 3. HOLLER, F. J. *et al.* **Princípios de análise instrumental.** Trad. por: CELIO, P. *et al.* 6ª ed. Alego Alegre/RS: Bookman, 2009. 1055 p. 4. BROWN, T.L. *et al.* **Química:** a ciência central. 9ª ed. São Paulo: Editora Pearson Prentice Hall, 2005. 972 p. 5. ATKINS, P.; JONES, B. **Princípios de Química**. Porto Alegre: Editora Bookman, 2001. 800 p.

ESTATÍSTICA EXPERIMENTAL
Período: 2°
Carga Horária: 60 horas
Natureza: obrigatória

Ementa:
Testes de hipóteses. Testes F e t. Contrastes. Princípios básicos da experimentação. Procedimentos para comparações múltiplas: testes de Tukey, Duncan e Scheffé. Delineamentos experimentais. Experimentos fatoriais e em parcelas subdivididas. Regressão linear. Correlação.

Bibliografia Básica:
1. BANZATTO, D.A.; KRONKA, S. N. **Experimentação agrícola**. 4ª ed. Jaboticabal/SP: Funep, 2013. 237 p.
2. PIMENTEL-GOMES, F.; GARCIA, C.H. **Estatística aplicada a experimentos agronômicos e florestais: exposição com exemplos e orientações para uso de aplicativos**. 1ª ed. Piracicaba/SP: FEALQ, 2002. v.11. 309 p.
3. FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A.; TOLEDO, G. L. **Estatística aplicada.** 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2013. 267 p.

Bibliografia Complementar:
1. PIMENTEL-GOMES, F. **Curso de estatística experimental.** 15ª ed. Piracicaba/SP: FEALQ, 2009. v.15. 451 p.
2. MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. de O. **Estatística básica.** 6ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010. 540 p.
3. MEYER, P. L. **Probabilidade:** aplicações à estatística. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 426 p.
4. COSTA NETO, P. L. de O. **Estatística.** 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2009. 266 p.
5. MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. de. **Noções de probabilidade e estatística.** 7ª ed. São Paulo: EDUSP, 2011. v. 40. 408p.

HIGIENE NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS

Período: 2°

Carga Horária: 45 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:
Importância. Controle e tratamento de água. Controle das toxinfecções alimentares. Higienização na indústria de alimentos. Principais agentes detergentes. Principais agentes sanitizantes. Avaliação da eficiência microbiológica de sanitizantes associados ao procedimento de higienização. Avaliação da contaminação do ambiente: ar, instalações, equipamentos e utensílios. Conceitos de Boas Práticas de Fabricação. Controle de pragas.

Bibliografia Básica:
1. FRANCO, B. D. G. de M.; LANDGRAF, U. **Microbiologia dos alimentos.** 1ª ed. São Paulo: Atheneu, 2005. 182 p.
2. GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. **Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos**. 4ª ed. São Paulo: Varela, 2013. 1034 p.

3. SILVA JÚNIOR, E. A. **Manual de controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação**. 7ª ed. São Paulo: Varela, 2014. 693 p.

Bibliografia Complementar:

1. SILVA, N. da *et al*. **Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água**. 5ª ed. São Paulo: Blücher, 2017. 535 p.
2. CONTRERAS, C. C. *et al.* **Higiene e sanitização na indústria de carnes e derivados**. 1ª ed. São Paulo: Varela, 2002. 181p.
3. HAZELWOOD, D.; MCLEAN, A. **Manual de higiene para manipuladores de alimentos**. 1ª ed. São Paulo: Varela, 1994. 140p.
4. JAY, J. M. **Microbiologia de alimentos**. 6ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2005, 711p.
5. RIEDEL, G. **Controle sanitário dos alimentos**. 2ª ed. São Paulo: Atheneu, 1992. 320 p.

EMPREENDEDORISMO

Período: 2°

Carga Horária: 30 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:
Empreendedor. Inovação e criatividade. Oportunidades de negócios. Avaliação da viabilidade da oportunidade. Preparação do plano de negócio. Sistema de apoio financeiro e gerencial ao pequeno empresário.

Bibliografia Básica:

1.CHIAVENATO, I. **Empreendedorismo:** dando asas ao espírito empreendedor. 4ª ed. Barueri: Manole, 2013. 315 p.
2. SALIM, C. S.; SILVA, N. C. **Introdução ao empreendedorismo:** despertando a atitude empreendedora. 1ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 245 p.
3. BERNARDI, L. A. **Manual de plano de negócios:** fundamentos, processos e estruturação. 1ª ed. São Paulo: Atlas, 2013. 195 p.

Bibliografia Complementar:

1. BERNARDI, L. A. **Manual de empreendedorismo e gestão:** fundamentos, estratégias e dinâmicas. 1ª ed. São Paulo: Atlas, 2010. 352 p.
2. BERNARDI, L. A. **Manual do plano de negócios:** fundamentos, processos e estruturação. 1ª ed. São Paulo: Atlas. 2013. 304 p.
3. DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo:** transformando idéias em negócios. 3ª ed. São Paulo: Campus, 2008. 280 p.
4. SALIM, C. S.; SILVA, N. C. **Introdução ao Empreendedorismo.** 1ª ed. São Paulo: Elsevier-Campus. 2010. 256 p.
5. FARAH, O. E.; MARCONDES, L. P.; CAVALCANTI, M. **Empreendedorismo estratégico:** criação e gestão de pequenas empresas. 1ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008. 288 p.

BIOQUÍMICA
Período: 3°
Carga Horária: 60 horas
Natureza: obrigatória
Ementa: Conhecimento dos aspectos estruturais e funcionais das biomoléculas: carboidratos; lipídios; aminoácidos; peptídeos e proteínas; enzimas; ácidos nucléicos e vitaminas. Compreensão dos diversos aspectos do metabolismo celular relacionados à bioenergética, bem como, integração e regulação hormonal do metabolismo em mamíferos.
Bibliografia Básica: 1. MARZZOCO, A; TORRES, B. B. **Bioquímica básica**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 386 p. 2. HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. **Bioquímica ilustrada.** 5ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 520 p. 3. NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de bioquímica de Lehninger.** Trad. por: FABIANA, H. *et al.* 5ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.1273 p.
Bibliografia Complementar: 1. BERG, J. M. *et al.* **Bioquímica.** Trad. por: MOREIRA, A. J. M. da S. *et al.* 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 1162 p. 2. MARIA, C. A. B. de. **Bioquímica básica:** introdução à bioquímica dos hormônios, sangue, sistema urinário, processos digestivo e absorptivo e micronutrientes. 2ª ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2014. 275 p. 3. MAUGHAN, R.; GLEESON, M.; GREENHAFF, P. L. **Bioquímica do exercício e treinamento**. 1ª ed. São Paulo: Manole, 2000. 240 p. 4. MURRAY, R. K. *et al.* **Harper:** Bioquímica Ilustrada. 26ª ed. Atheneu, 2006. 692 p. 5. PALERMO, J. R. **Bioquímica da nutrição**. 1ª ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 172 p.

PRINCÍPIOS DE CONSERVAÇÃO DE ALIMENTOS
Período: 3°
Carga Horária: 30 horas
Natureza: obrigatória
Ementa: Alterações dos alimentos (biológicas, enzimáticas e não-enzimáticas). Técnicas de conservação dos alimentos: calor, defumação, radiação, frio, secagem, fermentação, adição de solutos, atmosfera modificada e controlada, pela adição de aditivos e de coadjuvantes. Visão da cadeia produtiva de alimentos. Métodos não-convencionais de conservação de alimentos.
Bibliografia Básica:

1. OETTERER, M. *et al.* **Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos.** 1ª ed. Barueri: Manole, 2010. 612 p.
2. GAVA, A. J. *et al.* **Tecnologia de alimentos:** princípios e aplicações. 1ª ed. São Paulo: Nobel, 2010. 511 p.
3. FELLOWS, P. J. T**ecnologia do processamento de alimentos:** princípios e prática. Trad. por: OLIVEIRA. F. C. *et al.* 2ª ed.. Porto Alegre: Artmed, 2008. 602 p.

Bibliografia Complementar:

1. ORDÓÑEZ, J. A. **Tecnologia de alimentos:** componentes dos alimentos e processos. Trad. por: MURAD, F. 1ª ed Porto Alegre: Artmed, 2007. v.1. 294 p.
2. EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos**. 2ª ed. São Paulo: Atheneu. 1998. 686 p.
3. GOMIDE, L. A. de M. *et al.* **Ciência e qualidade da carne:** fundamentos. 1ª ed. Viçosa: UFV, 2013. 197 p.
4. ARAÚJO, J. M. A. **Química de alimentos:** teoria e prática. 4ª ed. Viçosa: UFV, 2008. 596 p.
5. ARAÚJO, M. J. **Fundamentos de agronegócios**. 4ª ed.. São Paulo: Atlas, 2013. 175 p.

TECNOLOGIA DE PRODUTOS CÁRNEOS I

Período: 3°

Carga Horária: 60 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:
Ciência da carne: Conceito, estrutura do músculo e conversão e músculo em carne. Abate humanitário. Instalações e equipamentos para abate de animais. Fatores pré e pós- abate que influenciam na qualidade da carne. Técnicas de abate de diferentes espécies e animais (suínos, bovinos, caprinos, pescados e aves). Classificação e tipificação e carcaças e cortes cárneos. Importância a Inspeção higiênico-sanitária (Serviços de inspeção). Envoltórios naturais e artificiais. Aproveitamento coprodutos. Aplicação de métodos não-convencionais de tecnologia de alimentos. Influência de imigrantes e indígenas nas relações étnico-raciais com produtos alimentícios.

Bibliografia Básica:

1. GOMIDE, L. A. M; RAMOS, E. M.; FONTES, P. R. **Tecnologia de abate e tipificação de carcaças**. 2ª ed. Viçosa/MG: UFV, 2014. 370 p.
2. GOMIDE, L. A. de M. *et al.* **Ciência e qualidade da carne:** fundamentos. 1ª ed. Viçosa/MG: UFV, 2013. 197 p.
3. SILVA, J.A.; PARDI, M.C. **Ciência, higiene e tecnologia da carne.** 1ª ed. Goiânia: Editora UFG, 1996. v.1. 307 p.

Bibliografia Complementar:

1. RAMOS, E. M., GOMIDE, L .A. M. **Avaliação da qualidade de carnes:** fundamentos e metodologias. 1ª ed. Viçosa: Editora UFV. 2012. 599 p.
2. CASTILHO, C. J. C. **Qualidade da carne.** 1ª ed. São Paulo: Varela, 2006. 240 p.

3. CONTRERAS, C. C. *et al.* **Higiene e sanitização na indústria de carnes e derivados**. 1ª ed. São Paulo: Varela, 2002. 181p.
4. TERRA, N. N. **Apontamentos de tecnologia de carnes**. 1ª ed. São Leopoldo: UNISINOS, 2005. 216 p.
5. GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. **Higiene e vigilância sanitária de alimentos**. 4ª ed. Barueri/SP: Manole, 2013. 1034 p.

TECNOLOGIA DE LEITE E DERIVADOS I
Período: 3°
Carga Horária: 75 horas
Natureza: obrigatória
Ementa: Síntese dos componentes do leite. Qualidade do leite para o processamento. Propriedades físico-químicas do leite. Composição do leite. Beneficiamento do leite. Tecnologia de produção de leites concentrados e desidratados: Doce de leite, leite condensado, leite em pó. Outros produtos lácteos desidratados. Legislação pertinente. Fraudes no leite. Influência dos imigrantes e indígenas nas relações étnico-raciais com os produtos alimentícios.
Bibliografia Básica: 1. ORDÓÑEZ, J. A. **Tecnologia de alimentos:** componentes dos alimentos e processos. Trad. por: MURAD, F. 1ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. v.1. 294 p. 2. FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos:** princípios e prática. Trad. por: FLORENCIA C. O. *et al.* 2ª ed. Porto Alegre/RS: Artmed, 2008. 602 p. 3. SILVA JÚNIOR, E. A. da. **Manual de controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação**. 7ª ed. São Paulo: Varela, 2014. 693 p.
Bibliografia Complementar: 1. BEHMER, M. L. A. **Tecnologia do leite:** leite, queijo, manteiga, caseína, iogurte, sorvetes e instalações. 15ª ed. São Paulo: Nobel, 1984. 320 p. 2. TRONCO, V. M. **Manual para inspeção da qualidade do leite**. 4ª ed. Santa Maria: UFSM, 2010. 203 p. 3. PHILIPPI, S. T. **Pirâmide dos alimentos:** fundamentos básicos da nutrição. 2ª ed. Barueri: Manole, 2014. 399 p. 4. BRANDÃO, A. P.; SERENO, J. R. B.; RIBEIRO, R. D. L. **Qualidade e eficiência na produção de leite**. 1ª ed. Juiz de Fora: EMBRAPA, 2006. 284 p. 5. ANTUNES, A. J. **Funcionalidade de proteínas do soro de leite bovino**. 1ª ed. Barueri: Manole, 2003. 135 p.

TECNOLOGIA DE CANA DE AÇÚCAR
Período: 3°

Carga Horária: 30 horas
Natureza: obrigatória
Ementa: Cana-de-açúcar. Produção de açúcar, melado, rapadura, álcool e cachaça: conceitos básicos, etapas da fabricação, legislação pertinente. Aproveitamento de subprodutos do processamento de cana-de-açúcar. Influência de imigrantes e indígenas nas relações étnico-raciais com os produtos alimentícios.
Bibliografia Básica: 1. LIMA, U. A. *et al.* **Biotecnologia industrial:** processos fermentativos e enzimáticos. 1ª ed. São Paulo: Blücher, 2013. 593 p. 2.SANTOS, F. *et al.* **Cana-de-açúcar:** bioenergia, açúcar e etanol - tecnologias e perspectivas. 2ª ed. Viçosa: Os Editores, 2012. 637 p. 3.SILVA, C. A. B.; FERNANDES, A. R. **Projetos de empreendimentos agroindustriais:** produtos de origem vegetal. 1ª ed. Viçosa: UFV, 2011. v. 2. 459 p.
Bibliografia Complementar: 1. MAIA, A. B. R. A.; CAMPELO, E. A. P. T**ecnologia da cachaça de alambique.** 1ª ed. Belo Horizonte: SEBRAE, 2006. 129 p. 2. NOGUEIRA, A. et al. **Bebidas alcoólicas:** ciência e tecnologia. 1ª ed. São Paulo: Blücher, 2013. v.1. 461 p. 3. CARDOSO, M. G. **Produção de Aguardente de Cana**. 3ª ed. Lavras: UFLA - Universidade Federal De Lavras, 2013. 444 p. 4. ALCARDE, A. R. **Cachaça:** Ciência, Tecnologia e Arte. 2ª ed. São Paulo: Blücher, 96 p. 2017. 95 p. 5. FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos:** princípios e prática. Trad. por: FLORENCIA C. O. *et al.* 2ª ed. Porto Alegre/RS: Artmed, 2008. 602 p.

ALIMENTOS FUNCIONAIS E PARA FINS ESPECIAIS
Período: 3°
Carga Horária: 45 horas
Natureza: obrigatória
Ementa: Características, fontes e funções dos grupos de alimentos. Introdução e conceitos sobre biodisponibilidade de nutrientes. Estabilidade de nutrientes e suas interações nos alimentos. Efeitos do processamento na qualidade nutricional dos alimentos. Alimentos funcionais: Definição. Legislação. Probióticos, Prebióticos e Simbióticos. Substâncias bioativas presentes nos alimentos. Efeitos do processamento nas substâncias bioativas. Atualizações e mercado de alimentos funcionais. Alimentos para Fins Especiais: Histórico. Definição. Legislação.
Bibliografia Básica:

1. RIBEIRO, E. P.; SERAVALLI, E. A.G. **Química de Alimentos**. 2ª ed. São Paulo:Blucher, 2012.184 p.
2. ARAÚJO,W. M. C. *et al.* **Alquimia dos alimentos**. 3ª ed. Brasília: Senac, 2014. 310 p.
3. COZZOLINO, S. M. F. **Biodisponibilidade de nutrientes**. 4ª ed. Barueri: Manole, 2013. 1334 p.

Bibliografia Complementar:

1. COSTA, N. M. B. *et al.* **Nutrição experimental:** teoria e prática. Rio de Janeiro: Rubio, 2014. 185 p.
2. PHILIPPI, S. T. **Nutrição e técnica dietética**. 3ª ed. Barueri/: Manole, 2014. 400 p.
3. FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos:** princípios e prática. Trad. por: FLORENCIA C. O. *et al.* 2ª ed. Porto Alegre/RS: Artmed, 2008. 602 p.
4. PIMENTEL, C. V. de M. B. *et al.* **Alimentos funcionais:** introdução às principais substâncias bioativas em alimentos. São Paulo: Varela, 2005. 95 p.
5. RIBEIRO, E. P.; SERAVALLI, E. A. G. **Química de alimentos**. 2ª ed. São Paulo: Blücher, 2012. 184 p.

AAIFE I – ATIVIDADE DE EXTENSÃO CURRICULARIZADA I

Período: 3°

Carga Horária: 90 horas

Natureza: obrigatória

Ementa: Desenvolvimento de atividades de extensão com aplicação de conteúdos abordados até o 3°período de curso. Entende-se como atividade de extensão curricularizada a oferta de eventos, cursos, prestação de serviços e projetos envolvendo a atuação de estudantes do IF, sob a orientação de docentes do IF, destinados à comunidade externa ao IF.

QUÍMICA DE ALIMENTOS

Período: 4°

Carga Horária: 60 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:
Propriedades da água, atividade de água e seus efeitos na estabilidade de alimentos. Estruturas, propriedades e funções de carboidratos em alimentos. Reações e modificações químicas de carboidratos. Estruturas e propriedades de aminoácidos e proteínas. Desnaturação proteica. Propriedades funcionais de proteínas. Transformações e interações de proteínas e carboidratos durante processamento e estocagem de alimentos. Estruturas e propriedades de ácidos graxos e lipídeos. Modificações químicas, reações e alterações de lipídeos durante o processamento e estocagem de alimentos. Estruturas e alterações químicas de vitaminas e suas consequências.

Estruturas, propriedades e alterações de pigmentos. Sabor e aroma, compostos voláteis e não voláteis. Mudanças durante o processamento.
Bibliografia Básica: 1. RIBEIRO, E. P.; SERAVALLI, E. A. G. **Química de alimentos**. 2ª ed. São Paulo: Blücher, 2012. 184 p. 2. FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos:** princípios e prática. Trad. por: FLORENCIA C. O. *et al.* 2ª ed. Porto Alegre/RS: Artmed, 2008. 602 p. 3. ARAÚJO,W. M. C. *et al.* **Alquimia dos alimentos**. 3ª ed. Brasília: Senac, 2014. 310 p.
Bibliografia Complementar: 1. ARAÚJO, J. M. A. **Química de alimentos:** teoria e prática. 5ª ed. Viçosa: UFV, 2012. 601 p. 2. FENNEMA, O. R. *et al.* **Química de alimentos de Fennema**. 4ª ed. Porto Alegre : Artmed, 2010. 900 p. 3. BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F. O. **Química do processamento de Alimentos**. 3ª ed. São Paulo: Varela, 2001. 151 p. 4. DAMODARAN, S. *et al.* **Química de alimentos de Fennema**. Trad. por: BRANDELLI, A. *et al.* 4ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 900 p. 5. BOBBIO, F. O; BOBBIO, P. A. **Introdução à química de alimentos**. 3ª ed. São Paulo: Varela, 2003. 238 p.

EMBALAGENS E ADITIVOS PARA ALIMENTOS (15 horas de extensão)
Período: 4°
Carga Horária: 60 horas
Natureza: obrigatória
Ementa: Introdução. Embalagens metálicas, de vidro, plásticas, convertidas e celulósicas. Embalagens ativas e inteligentes. Equipamentos de embalagem. Inovação em embalagens e gerenciamento estratégico em embalagens para alimentos. Legislação pertinente de embalagens e rotulagem de alimentos. Estabilidade de produtos embalados. Ingredientes. Coadjuvantes de tecnologia de fabricação. Aditivo alimentar: definições, classes funcionais, propriedades, funções, aplicações, normas para aprovação. Legislação pertinente de aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia de fabricação. Ações extensionistas serão por meio projetos, cursos e oficinas, eventos ou prestação de serviços com abordagem dos conteúdos ministrados no componente curricular.
Bibliografia Básica: 1. BERG, J. M. et al. **Bioquímica.** Trad. por: MOREIRA, A. J. M. da S. *et al.* 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 1114 p. 2. FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos:** princípios e prática. Trad. por: FLORENCIA C. O. *et al.* 2ª ed. Porto Alegre/RS: Artmed, 2008. 602 p. 3. GAVA, A. J. *et al.* **Tecnologia de alimentos:** princípios e aplicações. 1ª ed. São Paulo:

Nobel, 2010. 511 p.
Bibliografia Complementar: 1. ARAÚJO, J. M. A. **Química de alimentos:** teoria e prática. 4ª ed. Viçosa: UFV, 2008. 596 p. 2. BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F. O. **Química do processamento de alimentos**. 3ª ed. São Paulo: Varela, 2001. 151 p. 3. CALIL, R.; AGUIAR, J. **Aditivos nos alimentos.** 1ª ed. São Paulo: R. M. Calil, 1999. 139 p. 4. DAMODARAN, S. *et al.* **Química de alimentos de Fennema.** Trad. por: Adriano Brandelli *et al.* 4ª ed. Porto Alegre/RS: Artmed, 2010. 900 p. 5. GOMIDE, L. A. de M. *et al.* **Ciência e qualidade da carne:** fundamentos. 1ª ed.Viçosa: UFV, 2013. 197 p.

ANÁLISE DE ALIMENTOS
Período: 4°
Carga Horária: 90 horas
Natureza: obrigatória
Ementa: Métodos analíticos e micro-analíticos. Amostragem, preparo da amostra e preservação de amostras. Confiabilidade dos resultados. Análise da composição básica dos produtos alimentícios: Glicídios, lipídios, protídeos, água, minerais, fibras, vitaminas. Acidez e pH. Densitometria. Refratometria. Legislação. Análise Instrumental. Radiação eletromagnética. Absorção nas regiões visível e ultravioleta. Colorimetria. Introdução à espectrometria. Análise qualitativa e quantitativa. Aplicações em alimentos. Fluorescência. Introdução à cromatografia. Princípios, procedimentos, análise qualitativa e aplicação em alimentos. Cromatografia planar. Cromatografia líquida clássica e instrumental. Cromatografia gasosa. Perfil de Textura em Alimentos.
Bibliografia Básica: 1. CECCHI, H. M. **Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos.** 2ª ed. Campinas: UNICAMP, 2013. 206 p. 2. HOLLER, F. J. *et al.* **Princípios de análise instrumental**. Trad. por: PARQUINI, C. *et al.* 6ª ed. Alego Alegre: Bookman, 2009. 1055 p. 3. RAMOS, E. M.; GOMIDE, L. A. M. **Avaliação da qualidade de carnes:** fundamentos e metodologias. 1ª ed. Viçosa/MG: UFV, 2012. 599 p.
Bibliografia Complementar: 1. CARVALHO, H. H.; JONG, E. V. **Alimentos:** métodos físicos e químicos de análise. 1ª ed. Porto Alegre: UFRGS, 2002. 180 p. 2. BACCAN, N. *et al.* **Química analítica quantitativa elementar.** 3ª ed. São Paulo: Blucher, 2013. 308 p.

3. DAMODARAN, S. *et al.* **Química de alimentos de Fennema.** Trad. por: Adriano Brandelli *et al.* 4ª ed. Porto Alegre/RS: Artmed, 2010. 900 p.
4. GOMES, J. C. **Legislação de alimentos e bebidas**. 3ª ed. Viçosa: UFV, 2011. 663 p.
5. COLLINS, C. H. *et al.* **Fundamentos de cromatografia**. 1ª ed. Campinas: UNICAMP, 2010. 453 p.

TECNOLOGIA DE LEITE E DERIVADOS II

Período: 4°

Carga Horária: 75 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:
Definição de fermentação; grupos e características de bactérias láticas; curva de adaptação e refrigeração das bactérias láticas; natureza das culturas láticas; gêneros empregados como fermento; classificação das culturas láticas de acordo com sua composição; função das culturas láticas; repicagem e função da temperatura na fabricação dos leites fermentados. Tecnologia de produção de iogurte e bebidas lácteas fermentadas: definição, tipos, valor nutritivo, composição, matéria prima, ingredientes, tratamento térmico, quebra do gel. Mecanismo de formação e estabilização do gel do iogurte. Defeitos.
Cremes: definição, classificação, padronização, neutralização, pasteurização, maturação. Manteiga: Definição e características de acordo com a legislação vigente. Etapas do processamento industrial da manteiga. Defeitos.
Sorvete: definição, e características de acordo com a legislação vigente. Cálculo do balanço de massa. Etapas do processamento. Coadjuvantes de tecnologia. Defeitos.

Bibliografia Básica:
1. LIMA, U. A. *et al.* **Biotecnologia industrial:** processos fermentativos e enzimáticos. 1ª ed. São Paulo: Blücher, 2013. 593 p.
2. FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos:** princípios e prática. Trad. por: FLORENCIA C. O. *et al.* 2ª ed. Porto Alegre/RS: Artmed, 2008. 602 p.
3. AQUARONE, E. *et al.* **Biotecnologia industrial:** biotecnologia na produção de alimentos. São Paulo: Blücher, 2001. v.4. 523 p.

Bibliografia Complementar:
1. ORDÓÑEZ, J. A. **Tecnologia de alimentos:** componentes dos alimentos e processos. Trad. por: MURAD, F. 1ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. v.1. 294 p.
2. FERREIRA, C. L. de L. F. **Acidez em leite e produtos lácteos:** aspectos fundamentais. Viçosa/MG: UFV, 2002. v.53. 26 p.
3. SANT'ANA, A. de S. **Biotecnologia de alimentos**.1ª ed. São Paulo/SP: Atheneu, 2013. v.12. 511 p.
4. ORDÓÑEZ, J. A. **Tecnologia de alimentos:** alimentos de origem animal. Trad. por: MURAD, F. 1ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. v.2. 279 p.

5. ARAÚJO, J. M. A. **Química de alimentos:** teoria e prática. 5ª ed. Viçosa:UFV, 2012. 601 p.

ANÁLISE SENSORIAL
Período: 4°
Carga Horária: 45 horas
Natureza: obrigatória
Ementa: Importância, objetivos e aplicação da análise sensorial de alimentos. Princípios da fisiologia sensorial. Os órgãos de sentido e a percepção sensorial. O ambiente dos testes e outros fatores que influenciam a avaliação sensorial. Estrutura e organização do laboratório de análise sensorial. Recrutamento, seleção e treinamento de julgadores. Métodos e testes de avaliação sensorial. Análise estatística dos dados e interpretação dos resultados. Atualizações na ciência sensorial.
Bibliografia Básica: 1.CHAVES, J. B. P. **Métodos de diferença em avaliação sensorial de alimentos e bebidas**. Caderno Didático, 33- Ciências Exatas e Tecnológicas. 3ª.ed. Viçosa: UFV, 2013. v. 33. 91 p. 2.PALERMO, J. R. **Análise sensorial:** fundamentos e métodos. 1ª.ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2015. 158 p. 3.CHAVES, J. B. P.; SPROESSER, R. L. **Práticas de laboratório de análise sensorial de alimentos e bebidas**. 1ª.ed. Viçosa: UFV, 2013. 81 p.
Bibliografia Complementar: 1. FRANCO, M. R. B. **Aroma e sabor de alimentos**. 1ª.ed. São Paulo: Varela, 2004. 246 p. 2. CHAVES, J. B. **Análise sensorial** – Histórico e desenvolvimento. Viçosa: UFV. 1993. 49 p. 3. PIMENTEL-GOMES, F. **Curso de estatística experimental.** 15ª ed. Piracicaba: FEALQ, 2009. v. 15. 451 p. 4. LUCIA, S. M. D. *et al.* **Análise sensorial:** estudos com consumidores. 1ª ed.Viçosa: UFV, 2006. 225 p. 5. FERREIRA, V. L. P.; CARDELLO, H. M. A. B. **Avanços em análise sensorial.** São Paulo: Varela, 1999. 286 p.

AAIFE I – ATIVIDADE DE EXTENSÃO CURRICULARIZADA II
Período: 4°
Carga Horária: 90 horas
Natureza: obrigatória
Ementa:

Desenvolvimento de atividades de extensão com aplicação de conteúdos abordados até o 4° período de curso. Entende-se como atividade de extensão curricularizada a oferta de eventos, cursos, prestação de serviços e projetos envolvendo a atuação de estudantes do IF, sob a orientação de docentes do IF, destinados à comunidade externa ao IF.

PROJETOS AGROINDUSTRIAIS
Período: 5°
Carga Horária: 45 horas
Natureza: obrigatória
Ementa: Planejamento e projeto industrial. Análise de mercado. Localização Industrial –logística. Estudo do arranjo físico. Localização industrial. Avaliação econômica do projeto. Estudo do processo. Seleção de materiais e equipamentos. Investimento. Orçamento de custos e receitas. Análise econômica dos resultados e conclusões. Elaboração de um anteprojeto de uma indústria de alimentos, cobrindo aspectos tecnológicos, econômicos e sociais.
Bibliografia Básica: 1. SILVA, C. A. B.; FERNANDES, A. R. **Projetos de Empreendimentos Agroindustriais:** Produtos de Origem Animal. 1ª ed. Viçosa: UFV, 2003. v. 1. 311 p. 2. SILVA, C. A. B.; FERNANDES, A. R. **Projetos de Empreendimentos Agroindustriais:** Produtos de Origem Vegetal. 1ª ed. Viçosa: UFV, 2011. v. 2. 459 p. 3. WOILER, S. **Projetos:** Planejamento, elaboração, análise. 1ª ed. São Paulo: Atlas, 2007. 212 p.
Bibliografia Complementar: 1. JUNGHANS, D. **Informática aplicada ao desenho técnico.** 1ª ed. Curitiba: Base Editorial, 2010. 224 p. 2. CASAROTTO FILHO, N.; KOPITTKE, B. H. **Análise de investimentos:** matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão e estratégia empresarial. 11ª ed. São Paulo: Atlas, 2010. 411 p. 3. FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos:** princípios e prática. Trad. por: FLORENCIA C. O. *et al.* 2ª ed. Porto Alegre/RS: Artmed, 2008. 602 p. 4. POZO, H. **Administração de recursos materiais e patrimoniais:** uma abordagem logística. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2010. 210 p. 5. BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. **Logística empresarial:** o processo de integração da cadeia de suprimento. Trad. por: NEVES, A. F. das *et al.* São Paulo: Atlas, 2010. 594 p.

GESTÃO DA QUALIDADE NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS
Período: 5°
Carga Horária: 30 horas

Natureza: obrigatória
Ementa: Histórico e importância do controle de qualidade de alimentos no Brasil. Normas nacionais e internacionais vigentes na gestão da qualidade e segurança de alimentos (IN, Portarias, ISSO, FSSC, BRC, Global Gap, IFS, Halal, Kosher). Gestão da qualidade em alimentos: conceitos, princípios e ferramentas (implantação de BPFs, POPs e APPCC na indústria de alimentos). Amostragem estatística: planos de amostragem por atributos e por variáveis. Técnicas de apresentação de resultados: cartas de controle. Planos de amostragem para qualidade microbiológica.
Bibliografia Básica: 1. GOMES, J. C. **Legislação de alimentos e bebidas**. 3ª ed. Viçosa: UFV, 2011. 663 p. 2. KOBLITZ, M. G. B. **Matérias-primas alimentícias:** composição e controle de qualidade. 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 314 p. 3. AZEREDO, D. R. P. *et al.* **Inocuidade dos alimentos.** 1ª ed.Rio de Janeiro: Atheneu, 2017. v. 1. 352 p.
Bibliografia Complementar: 1. JAY, J. M. **Microbiologia de alimentos**. Trad. por: ROSANE, R. *et al.* 6ª ed. Porto Alegre/RS: Artmed, 2005. 711 p. 2. CHAVES, J. B. P.; SPROESSER, R. L. **Práticas de laboratório de análise sensorial de alimentos e bebidas**. 1ª ed. Viçosa: UFV, 2013. 81 p 3. GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. **Sistema de gestão:** qualidade e segurança dos alimentos. 1ª ed. Barueri: Manole, 2013. 578 p. 4. SANTOS JUNIOR, C. J. dos. **Manual de BPF, POP e registros em estabelecimentos alimentícios:** guia técnico para elaboração. 1ª ed.Rio de Janeiro: Rubio, 2013. 189 p. 5. PALADINI, E. P. **Gestão da qualidade:** teoria e prática. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2012. 302 p.

TECNOLOGIA DE ÓLEOS E GORDURAS
Período: 5°
Carga Horária: 30 horas
Natureza: obrigatória
Ementa: Óleos e gorduras: Definições, extração, filtração, embalagem, estocagem, composição físico química. Fontes e produção mundial dos principais óleos. Composição e estrutura de óleos e gorduras. Importância na alimentação. Processos de refino e modificação de óleos e gorduras. Elaboração de margarinas e similares. Elaboração de outros tipos de gorduras. Extração supercrítica de óleos vegetais. Coprodutos da indústria de óleos e gorduras. Análises físico-químicas de óleos e gorduras. Legislação.
Bibliografia Básica: 1. ARAÚJO,W. M. C. *et al.* **Alquimia dos alimentos**. 3ª ed. Brasília: Senac, 2014. 310 p.

2. OETTERER, M. *et al.* **Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos**. 1ª ed. Barueri: Manole, 2010. 612 p.
3. ARAÚJO, J. M. A. **Química de alimentos**: teoria e prática. 5ª ed. Viçosa/MG: UFV, 2012. 601 p.

Bibliografia Complementar:

1.DAMODARAN, S. *et al.* **Química de alimentos de Fennema.** Trad. por: Adriano Brandelli *et al.* 4ª ed. Porto Alegre/RS: Artmed, 2010. 900 p.
2 ARAÚJO, J. M. A. **Química de alimentos:** teoria e prática. 4ª ed. Viçosa: UFV, 2008. 596 p.
3. RIBEIRO, E. P.; SERAVALLI, E. A. G. **Química de alimentos**. 2ª ed. São Paulo: Blücher, 2012. 184 p.
4. SHREVE, R. N.; BRINK JÚNIOR, J. A. **Indústrias de processos químicos.** Trad. por: MACEDO, H. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 717 p.
5. HOLLER, F. J. *et al.* **Princípios de análise instrumental.** Trad. por: PASQUINI, C. *et al.* 6ª ed. Alego Alegre/RS: Bookman, 2009. 1055 p.

TECNOLOGIA DE LEITE E DERIVADOS III

Período: 5°

Carga Horária: 75 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:
Queijos: definição, histórico, classificação. Etapas e ingredientes de fabricação de queijos. Coagulação enzimática e coagulação ácida do leite. Tecnologia de fabricação de queijos de massa crua, semi-cozida e cozida. Defeitos em queijos. Controle de rendimento de fabricação de queijos. Queijos de leite de cabra e búfala. Avaliação e controle de qualidade de queijos. Legislação vigente. Aplicação de métodos não-convencionais de tecnologia de alimentos na fabricação de queijos. Influência dos imigrantes e indígenas nas relações étnico-raciais com os produtos alimentícios.

Bibliografia Básica:

1. SILVA, C. A. B.; FERNANDES, A. R. **Projetos de empreendimentos agroindustriais:** produtos de origem animal. 1ª ed. Viçosa/MG: UFV, 2003. v.1. 308 p.
2. CRUZ, A. G. *et al.* **Química, bioquímica, análise sensorial e nutrição no processamento de leite e derivados.** 1ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. 282 p.
3. FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos:** princípios e prática. Trad. por: FLORENCIA C. O. *et al.* 2ª ed. Porto Alegre/RS: Artmed, 2008. 602 p.

Bibliografia Complementar:

1. FERREIRA, C. L. de L. F. **Acidez em leite e produtos lácteos:** aspectos fundamentais. 1ª ed.Viçosa/MG: UFV, 2002. v.53. 26 p.
2. SILVA, F. T. **Queijo Minas Frescal.** 2ª ed. Brasília: EMBRAPA, 2016. 50 p.

3. ANTUNES, A. J. **Funcionalidade de proteínas do soro de leite bovino**. 1ª ed. Barueri: Manole, 2003. 135 p.
4. ALBUQUERQUE, L. C. de. **O leite em suas mãos**. 1ª ed. Juiz de Fora: [s.n.], 1997. v.3. 148 p.
5-ALBUQUERQUE, L. C. de; CASTRO, M. C. D. **Queijos finos:** origem e tecnologia, estatística do mercado de leite e queijos. 1ª ed. Juiz de Fora/MG: EPAMIG, 1995. 199 p.

TECNOLOGIA DE FRUTAS E HORTALIÇAS I
Período: 5°
Carga Horária: 60 horas
Natureza: obrigatória
menta: Boas Práticas de fabricação para Estabelecimentos produtores/industrializadores de frutas e hortaliças em conserva. Etapas básicas do processamento. Processamento mínimo de frutas e hortaliças; processamento de temperos e molhos condimentados, Conservas de hortaliças e picles; compotas e saladas de frutas (matéria-prima, processamento, instalações e equipamento envolvidos, embalagem, aditivos, comercialização e legislação pertinente). Congelamento de frutas e hortaliças frescas. Aplicação de métodos não-convencionais de tecnologia de frutas e hortaliças. Aproveitamento de coprodutos. Influência de imigrantes e indígenas nas relações étnico-raciais com os produtos alimentícios.
Bibliografia Básica: 1. CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutas e hortaliças:** fisiologia e manuseio. 2ª ed. Lavras: UFLA, 2005. 783 p. 2. ARAÚJO, Wilma Maria Coelho et al (Org.). **Alquimia dos alimentos.** 3ª ed. Brasília/DF: Senac, 2014. 310 p. 3.OLIVEIRA, J. G.; SILVA JÚNIOR, V. A.; OLIVEIRA, A. J. N. **Projetos de empreendimentos agroindustriais:** produtos de origem vegetal. 1ª ed. Viçosa: UFV, 2011. v. 2. 459 p.
Bibliografia Complementar: 1. BAUER, V. R. P; WALLY, A. P; PETER, M. Z. **Tecnologia de frutas e hortaliças.** Rede e-Tec Brasil. Pelotas. 2014, 126 p. 2. SILVA, J. B. C. da; GIORDANO, L. de B. **Tomate para processamento industrial.** 1ª ed. Brasília/DF: EMBRAPA, 2000. 168 p. 3. JACKIX, M. H. **Doces, geléias e frutas em calda.** 1ª ed. São Paulo: Icone, 1988. 172 p. 4. EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos.** 2ª ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 652 p. 5.OETTERER, M. *et al.* **Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos.** 1ª ed. Barueri: Manole, 2010. 612 p.

INSPEÇÃO HIGIÊNICO-SANITÁRIA DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL
Período: 5°
Carga Horária: 45 horas

Natureza: obrigatória
Ementa: Conhecimento da Legislação (RIISPOA). Inspeção das condições higiênicas e sanitárias: da obtenção, do processamento, do consumo e das condições de funcionamento dos estabelecimentos. Julgamento de carne, pescado, ovos, mel, leite e produtos lácteos. Rotina de inspeção.
Bibliografia Básica: 1. ALMEIDA-MURADIAN, L. B. de; PENTEADO, M. de V. **Vigilância Sanitária:** tópicos sobre legislação e análise de alimentos. 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 203 p. 2. GOMIDE, L. A. de M. *et al.* **Ciência e qualidade da carne:** fundamentos. 1ª ed. Viçosa/MG: UFV, 2013. 197 p. 3. GOMES, J. C. **Legislação de alimentos e bebidas**. 3ª ed. Viçosa: UFV, 2011. 663 p.
Bibliografia Complementar: 1. TRONCO, V. M. **Manual para inspeção da qualidade do leite.** 3ª ed. Santa Maria/: UFSM, 2008. 191 p. 2. BRANDÃO, A. P.; SERENO, J. R. B.; RIBEIRO, R. D. L. **Qualidade e eficiência na produção de leite**. 1ª ed. Juiz de Fora: EMBRAPA, 2006. 284 p. 3. FERREIRA, C. L. de L. F. **Acidez em leite e produtos lácteos:** aspectos fundamentais. 1ª ed. Viçosa/MG: UFV, 2002. v. 53. 26 p. 4. GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. **Higiene e vigilância sanitária de alimentos.** 1ª ed. São Paulo: Varela, 2003. 655 p. 5. GOMIDE, L. A. de M. *et al.* **Tecnologia de abate e tipificação de carcaças.** 1ª ed. Viçosa/MG: UFV, 2006. 370 p.

PROJETO INTEGRADOR EM ALIMENTOS I (45 horas de Pesquisa)
Período: 5°
Carga Horária: 45 horas
Natureza: obrigatória
Ementa: Desenvolvimento e apresentação de um Pré-projeto /propostas de Trabalho de Conclusão de Curso.
Bibliografia Básica: 1.AZEVEDO, C. B. **Metodologia científica ao alcance de todos.** 3ª ed. Barueri: Manole, 2013. 52 p. 2. LEITE, F. T. **Metodologia científica:** métodos e técnicas de pesquisa (monografias, dissertações, teses e livros). 3ª ed. Aparecida: Ideias e Letras, 2012. 318 p.

3.FRANÇA, J. L.; VASCONCELLOS, A. C. de. **Manual para normalização de publicações técnico-científicas**. 8ª ed. Belo Horizonte: UFMG, 2011. 258 p.

Bibliografia Complementar:

1. GONSALVES, E. P. **Conversas sobre iniciação à pesquisa científica**. 5ª ed. Campinas/SP: Alínea, 2011. 101 p.
2. CERVO, A. L. de *et al.* **Metodologia científica.** 6ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013. 162 p.
3. MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia do trabalho científico:** procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2013. 225 p.
4. SALOMON, D. V. **Como fazer uma monografia.** 11ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004. 425 p.
5. BASTOS, L. da R. *et al.* **Manual para a elaboração de projetos e relatórios de pesquisas, teses, dissertações e monografias**. 6ª ed Rio de Janeiro: LTC, 2008. 222 p.

GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS

Período: 5°

Carga Horária: 30 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:
Origem e natureza dos resíduos da indústria de alimentos. Características e métodos de tratamento dos resíduos sólidos. Características e métodos de tratamento das águas residuárias. Tratamento de resíduos das indústrias alimentícias. Aspectos legais sobre poluição ambiental. Análise de resíduos e controle de operações de tratamento.

Bibliografia Básica:

1 .SOUZA, W. J. **Resíduos:** conceitos e definições para manejo, tratamento e destinação. 1ª ed. Piracicaba/SP: FEALQ, 2012. 272 p.
2. MOURA, L. A. A. **Qualidade e gestão ambiental:** sustentabilidade e ISO 14.001. 6ª ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2011. 418 p.
3. BRAGA, B. et al. I**ntrodução à engenharia ambiental:** o desafio do desenvolvimento sustentável. 2ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013. 318 p.

Bibliografia Complementar:

1. VON SPERLING, M. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos.** 4ª ed. Belo Horizonte: UFMG, 2014. v. 1. 470 p.
2. ANDREOLLI, C. V; VON SPERLING, M.; FERNANDES, F. **Lodo de esgotos:** tratamento e disposição final. 2ª ed. Belo Horizonte: UFMG, 2014. v. 6. 444 p
3. NUVOLARI, A. *et al.* **Esgoto sanitário:** coleta, transporte, tratamento e reúso agrícola. 2ª ed. São Paulo: Blücher, 2011. 565 p.
4. DERÍSIO, J. C. **Introdução ao controle de poluição ambiental.** 3ª ed. São Paulo: Signus, 2007. 192 p.

5. PHILIPPI, J. R. A. **Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável**. 1ª ed. Barueri/SP: Manole, 2010. v. 2. 842 p.

TECNOLOGIA DE PRODUTOS CÁRNEOS II
Período: 5°
Carga Horária: 60 horas
Natureza: obrigatória
Ementa: Ingredientes cárneos e não cárneos no processamento. Tecnologia e produção de produtos cárneos frescal, curados crus, salgados, cozidos ou escaldados, defumados, fermentados e emulsionados. Principais defeitos em produtos cárneos. Aproveitamento de coprodutos. Aplicação de métodos não-convencionais de tecnologia de alimentos. Influência de imigrantes e indígenas nas relações étnico-raciais com produtos alimentícios.
Bibliografia Básica: 1. PARDI, M. C. *et al.* **Ciência, higiene e tecnologia da carne:** tecnologia da carne e subprodutos: processamento tecnológico. 2ª ed. Goiânia: UFG, 2007. v.2. 526 p. 2. KOBLITZ, M. G. B. **Matérias-primas alimentícias:** composição e controle de qualidade. 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 314 p. 3.RAMOS, E. M.; GOMIDE, L. A. de M. **Avaliação da qualidade de carnes:** fundamentos e metodologias. 1ª ed. Viçosa/MG: UFV, 2012. 599 p.
Bibliografia Complementar: 1. ORDÓÑEZ, J. A. **Tecnologia de alimentos:** alimentos de origem animal. Trad. por: MURAD, F. 1ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. v.2. 279 p. 2. TERRA, N. N. **Apontamentos de tecnologia de carnes**. 1ª ed. São Leopoldo/RS: UNISINOS, 2005. 216 p. 3. ALMEIDA-MURADIAN, L. B. ; PENTEADO, M. D. V. C. **Vigilância Sanitária:** tópicos sobre legislação e análise de alimentos.1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 203 p. 4. ARAÚJO,W. M. C. *et al.* **Alquimia dos alimentos**. 3ª ed. Brasília: Senac, 2014. 310 p. 5. SHIMOKOMAKI, M. *et al.* **Atualidades em Ciência e tecnologia de carnes**. 1ª ed. São Paulo: Varela, 2006. 236 p.

GESTÃO DE CUSTOS
Período: 6°
Carga Horária: 30 horas
Natureza: obrigatória
Ementa:

Conceitos, objetivos, classificações e terminologias utilizadas na contabilidade de custos. Componentes do custo: custos patrimoniais, com pessoal, com materiais, gastos gerais. Identificação dos custos e mensuração contábil através da apropriação aos produtos ou serviços. Formação do preço de venda. Sistemas e técnicas de custeio. Variabilidade dos custos: custos fixos x variáveis, ponto de equilíbrio e margem de segurança.
Bibliografia Básica: 1. FERREIRA, R. J. **Contabilidade de custos e análise das demonstrações**. 8ª ed. Rio de Janeiro: Ed. Ferreira, 2013. 414 p. 2. LEONE, G. S. G.; LEONE, R. J. G. **Curso de contabilidade de custos:** contém critério do custeio ABC - Aplicação de Métodos Quantitativos. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2010. 458 p. 3. IUDÍCIBUS, S. de *et al.* **Contabilidade introdutória.** 11ª ed. São Paulo: Atlas, 2010. 335 p.
Bibliografia Complementar: 1.FERREIRA, R. **Contabilidade de custos**. 6ª ed. São Paulo: Editora Ferreira, 2010. 304 p. 2. PADOVEZE, C. L. **Curso Básico Gerencial de Custos**. 2ª ed. Cengage Learning. 2006. 230 p. 3. IUDÍCIBUS, S. de; MARION, J. C. **Curso de contabilidade para não contadores**. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2011. 274 p. 4. MARTINS, E. **Contabilidade de custos.** 10ª ed. São Paulo: Atlas, 2010. 370 p. 5.MARTINS, E.; ROCHA, W. **Contabilidade de custos:** livro de exercícios. 10ª ed. São Paulo: Atlas, 2010. 165 p.

TECNOLOGIA DE FRUTAS E HORTALIÇAS II
Período: 6°
Carga Horária: 60 horas
Natureza: obrigatória
Ementa: Tecnologia de frutas e hortaliças desidratadas (Desidratação osmótica e cristalizados), doces e geleias; (matéria-prima, processamento, equipamentos, instalações, embalagem, comercialização e legislação pertinente). Aplicação de métodos não-convencionais de tecnologia de alimentos. Aproveitamento de coprodutos. Influência de imigrantes e indígenas nas relações étnico-raciais com os produtos alimentícios.
Bibliografia Básica: 1. OETTERER, M. *et al.* **Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos. 1**ª ed. Barueri: Manole, 2010. 612 p. 2. FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos:** princípios e prática. Trad. por: FLORENCIA C. O. *et al.* 2ª ed. Porto Alegre/RS: Artmed, 2008. 602 p. 3. ARAÚJO, W. M. C. et al (Org.). **Alquimia dos alimentos.** 3ª ed. Brasília: Senac, 2014. 310 p.
Bibliografia Complementar:

1. JACKIX, M. H. **Doces, geleias e frutas em calda.** 1ª ed. Campinas: Icone, 1998.
2. OLIVEIRA, J. G.; SILVA JÚNIOR, V. A.; OLIVEIRA, A. J. N. **Projetos de empreendimentos agroindustriais**: produtos de origem vegetal. 1ª ed. Viçosa/MG: UFV, 2011. v. 2. 459 p.
3. EMBRAPA. **Iniciando um pequeno grande negócio agroindustrial:** frutas em caldas, geléias e doces. 1ª ed. Brasília: Embrapa, 2003. 162 p.
4. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Doces e geléias.** 1ª ed. Brasília, 2007. 30 p.
5. ARAÚJO, J. M. A. **Química de alimentos**: teoria e prática. 5ª ed. Viçosa/MG: UFV, 2012. 601 p.

TECNOLOGIA DE BEBIDAS

Período: 6°

Carga Horária: 60 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:
Aspectos regulatórios da produção de bebidas. Qualidade da água de processamento na para produção de bebidas. Matérias-primas para produção de bebidas. Processamento de bebidas não alcoólicas e alcoólicas. Equipamentos. Insumos, aditivos e coadjuvantes. Processos de conservação. Embalagens utilizadas. Aplicação de métodos não-convencionais de tecnologia de alimentos. Aproveitamento de coprodutos. Influência de imigrantes e indígenas nas relações étnico-raciais com os produtos alimentícios.

Bibliografia Básica:
1. GOMES, J. C. **Legislação de alimentos e bebidas**. 3ª ed. Viçosa: UFV, 2011. 663 p.
2. VENTURINI FILHO, W. G. **Bebidas Alcoólicas:** ciência e tecnologia. 1ª ed. São Paulo: Editora Blucher, 2013. v. 1. 461 p.
3. VENTURINI FILHO, W. G. **Bebidas não alcoólicas:** ciência e tecnologia. 1ª ed. São Paulo: Editora Blucher, 2010. v. 2. 385 p.

Bibliografia Complementar:
1. AQUARONE, E. *et al.* **Biotecnologia industrial:** biotecnologia na produção de alimentos. 1ª ed. São Paulo: Blücher, 2001. v. 4. 523 p.
2. FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos:** princípios e prática. Trad. por: FLORENCIA C. O. *et al.* 2ª ed. Porto Alegre/RS: Artmed, 2008. 602 p.
3. GAVA, A. J. *et al.* **Tecnologia de alimentos:** princípios e aplicações. 1ª ed. São Paulo: Nobel, 2010. 511 p.
4. OETTERER M., DARCE, M. A. B. R., SPOTO M. **Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos.** 1ª ed. Barueri: Editora Manole, 2006. 632p.
5. RIBEIRO, E. P.; SERAVALLI, E. A. G. **Química de alimentos.** 2ª ed. São Paulo: Edgar Blücher, 2007. 184 p.

DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PRODUTOS
Período: 6°
Carga Horária: 30 horas
Natureza: obrigatória
Ementa: Definição de novos produtos. Importância do desenvolvimento de novos produtos. Sistemática para o desenvolvimento de novos produtos: geração de ideias, seleção de ideias, elaboração de protótipos, análise de viabilidade técnica e econômica, estratégias de marketing e registro dos produtos. Dimensionamento e comportamento do mercado consumidor. Gestão da inovação e desenvolvimento de novos produtos. Influência de imigrantes e indígenas nas relações étnico-raciais com os produtos alimentícios.
Bibliografia Básica: 1. FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos:** princípios e prática. Trad. por: FLORENCIA C. O. *et al.* 2ª ed. Porto Alegre/RS: Artmed, 2008. 602 p. 2. RIBEIRO, E. P.; SERAVALLI, E. A. G. **Química de alimentos**. 2ª ed. São Paulo: Blücher, 2012. 184 p. 3. FRANCO, B. D. G. de M.; LANDCRAF, U. **Microbiologia dos alimentos.** 1ª ed. São Paulo: Atheneu, 2005. 182 p.
Bibliografia Complementar: 1. LODISH, L. M. **Empreendedorismo e marketing:** lições do curso de MBA da Wharton School. Trad. por: GALMAN, R. 1ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2002. 289 p. 2. SILVA, D. J. **Análise de alimentos:** métodos químicos e biológicos. 1ª ed. Viçosa/MG: UFV, 1981. 166 p. 3. NASSAR, A. M. *et al.* **Economia e gestão dos negócios agroalimentares: indústria de alimentos, indústria de insumos, produção agropecuária, distribuição.** 1ª ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003. 428 p. 4. NEVES, M. F. *et al.* **Gestão de negócios em alimentos**. 1ª ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002. 129 p. 5. GAVA, Altanir Jaime *et al.* **Tecnologia de alimentos:** princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2010. 511 p.

TECNOLOGIA DE PRODUTOS APÍCOLAS
Período: 6°
Carga Horária: 30 horas
Natureza: obrigatória
Ementa: Introdução à apicultura, morfologia das abelhas, localização do apiário e manejo das colmeias; Produtos apícolas; tecnologias de produção, beneficiamento, conservação, envase e

comercialização de mel e dos demais produtos apícolas; avaliar a importância da atividade apícola para o equilíbrio socioambiental; regulamentação legal para produção e comercialização.
Bibliografia Básica: 1. WIESE, H. **Apicultura:** novos tempos. 2ª ed. Viçosa: AgroLivros, 2005. 378 p. 2. ALMEIDA-MURADIAN, L. B; PENTEADO, M. de V. C. **Vigilância Sanitária:** tópicos sobre legislação e análise de alimentos. 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 203 p. 3. COUTO, R. H. N.; COUTO, L. A. **Apicultura:** manejo e produtos. 3ª ed. Jaboticabal: FUNEP, 2006. 193 p.
Bibliografia Complementar: 1. INSTITUTO CENTEC. **Apicultura.** 2ª ed. rev. Fortaleza/CE: CENTEC, 2004. 56 p. 2. GALLO, D. *et al.* **Entomologia agrícola**. 1ª ed. Piracicaba: FEALQ, 2002. v. 10. 920 p. 3. MUXFELDT, H.. **Uma vida com mel e abelhas.** 1ª ed.Porto Alegre/RS: Sagra, 1986. 231 p. 4. BRASIL. Ministério da Educação. **Mel.** 1ª ed. Brasília: Ministério da Educação, 2010. 26 p. (Série Cartilhas Temáticas). 5. KERR, W. E. **Abelha uruçu:** biologia, manejo e conservação. 1ª ed. Belo Horizonte: Acangaú, 1996. 143 p.

TECNOLOGIA DE CEREAIS E PANIFICAÇÃO
Período: 6°
Carga Horária: 75 horas
Natureza: obrigatória
Ementa: Beneficiamento, armazenamento e tecnologia de cereais, raízes, tubérculos, amidos, farinhas. Histórico da Panificação, Confeitaria e Massas alimentícias. Características físicas, químicas e modificações físicas e químicas na formação de massas. Definição, tipos, características, ingredientes principais, tecnologia do processamento, equipamentos, embalagem e conservação; Controle e avaliação de qualidade; Legislação de produtos panificáveis (pães, bolos, biscoitos), massas alimentícias e produtos extrusados. Utilização de coprodutos da indústria alimentícia na panificação e processamento de massas alimentícias. Aplicação de métodos não-convencionais de tecnologia de alimentos. Influência de imigrantes e indígenas nas relações étnico-raciais com os produtos alimentícios.
Bibliografia Básica: 1.CAUVAIN, S. P.; YOUNG, L. S. **Tecnologia da Panificação**. Trad. por: SZLAK, C. D. 2ª ed. Barueri/SP, Manole, 2007. 418 p. 2. CANELLA-RAWLS, S. **Pão: arte e ciência**. 5ª ed. São Paulo: Senac/SP, 2012. 348 p. 3. DAMODARAN, S. *et al.* **Química de Alimentos de Fennema**. Trad. por: BRANDELLI, A. *et al.* 4ª ed., Porto Alegre/RS: Artmed, 2010. 900 p.

Bibliografia Complementar:
1.SEBESS, P. **Técnicas de padaria profissional.** Trad. por: FREIRE, R. 2ª ed. Rio de Janeiro: Senac, 2011. 331 p.
2. GALVES, M.de C. P. **Técnicas de panificação e massa**. 1ª ed. São Paulo: Érica, 2014. 136 p.
3. MORETTO, E.; FETT, R. **Processamento e análise de biscoitos**. 1ª ed. São Paulo: Varela, 1999. 97 p.
4. GUTKOSKI, L. C.; PEDÓ, I. **Aveia:** composição química, valor nutricional e processamento. 1ª ed. São Paulo: Livraria Varela, 2000. 127 p.
5. MARCON, M. J. A. *et al.* **Propriedades químicas e tecnológicas do amido de mandioca e do polvilho azedo**. 1ª ed. Florianópolis: UFSC, 2007. 101p.

AAIFE I – ATIVIDADE DE EXTENSÃO CURRICULARIZADA III
Período: 6°
Carga Horária: 90 horas
Natureza: obrigatória
Ementa: Desenvolvimento de atividades de extensão com aplicação de conteúdos abordados até o 6° período de curso. Entende-se como atividade de extensão curricularizada a oferta de eventos, cursos, prestação de serviços e projetos envolvendo a atuação de estudantes do IF, sob a orientação de docentes do IF, destinados à comunidade externa ao IF.

PROJETO INTEGRADOR EM ALIMENTOS II (30 horas de Pesquisa)
Período: 7°
Carga Horária: 30 horas
Natureza: obrigatória
Ementa: Desenvolvimento e defesa de Trabalho de Conclusão de Curso.
Bibliografia Básica: 1. CARVALHO, A. M. *et al.* **Aprendendo metodologia científica:** uma orientação para os alunos de graduação. 3ª ed. São Paulo: O Nome da Rosa, 2002. 128 p. 2. MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica.** 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297p. 3. MEDEIROS, J. B. **Português instrumental.** 10ª ed. São Paulo: Atlas, 2014. 448 p.
Bibliografia Complementar: 1. AZEVEDO, C. B. **Metodologia científica ao alcance de todos**. 3ª ed. Barueri: Manole, 2013. 52 p.

2. GONSALVES, E. P. **Conversas sobre iniciação à pesquisa científica**. 5ª ed. Campinas: Alínea, 2011. 101 p.
3. EL-GUINDY, M. M. **Metodologia e Ética na Pesquisa Científica**. 1ª ed. São Paulo: Guanabara Koogan. 2004. 175 p.
4. SANTOS, A. R. dos. **Metodologia científica:** a construção do conhecimento. 7ª ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007. 190 p.
5. BASTOS, L. da R. *et al*. **Manual para a elaboração de projetos e relatórios de pesquisas, teses, dissertações e monografias**. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 222 p.

DISCIPLINAS OPTATIVAS OFERTADAS PELO CURSO

BIOQUÍMICA DE ALIMENTOS
Período: -
Carga Horária: 30 horas
Natureza: Optativa
Ementa: Água nos alimentos. Bioquímica dos alimentos (Bioquímica de carne, bioquímica de leite, bioquímica de ovos, bioquímica de frutas e hortaliças). Reações de interesse em carboidratos, lipídios e proteínas. Reações de degradação de pigmentos.
Bibliografia Básica: 1.LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de bioquímica**. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 1216 p. 2. CONN, E. E.; STUMPF, P. K. **Introdução à bioquímica.** Tradução da 4ª ed. americana. São Paulo: Edgard Blücher, 1980. 511 p. 3. RIBEIRO, E. P.; SERAVALLI, E. A. G. **Química de alimentos**. 2ª ed. São Paulo: Blücher, 2012. 184 p.
Bibliografia Complementar: 1. KOBLITZ, M. G. B. *et al.* **Bioquímica de alimentos: t**eoria e aplicações práticas. 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 242 p. 2. MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. **Bioquímica Básica**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 476 p. 3. MACEDO, G. A. *et al.* **Bioquímica experimental de alimentos.** 1ª ed. São Paulo: Varela, 2005. 187 p. 4. FRANCO, M. R. B. **Aroma e sabor de alimentos.** 1ª ed. São Paulo: Varela, 2004. 246 p. 5. FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos:** princípios e prática. Trad. por: FLORENCIA C. O. *et al.* 2ª ed. Porto Alegre/RS: Artmed, 2008. 602 p.

LEGISLAÇÃO DE ALIMENTOS
Período: -
Carga Horária: 30 horas
Natureza: Optativa
Ementa: Estudo da legislação, diplomas legais. Normalização: órgãos normalizadores, procedimentos. Garantia de qualidade. Certificação de qualidade. Vigilância sanitária. Defesa do consumidor. Registro de estabelecimento e produtos. Ética profissional.
Bibliografia Básica: 1. GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. **Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos**. 4ª ed. São Paulo: Varela, 2013. 1034 p 2. GOMES, J. C. **Legislação de alimentos e bebidas**. 3ª ed. Viçosa: UFV, 2011. 663 p. 3. FREITAS, S. M. de L. **Alimentos com alegação diet ou light:** definições, legislação e orientações para consumo. 1ª ed. São Paulo: Atheneu, 2005. 138 p.
Bibliografia Complementar: 1. SILVA, C. A. B.; FERNANDES, A. R. **Projetos de Empreendimentos Agroindustriais:** Produtos de Origem Vegetal. 1ª ed. Viçosa: UFV, 2011. v. 2. 459 p. 2. PIMENTEL, C. V. de M. B. *et al.* **Alimentos funcionais:** introdução às principais substâncias bioativas em alimentos. São Paulo: Varela, 2005. 95 p.

3.CALIL, R.; AGUIAR, J. **Aditivos nos alimentos.** 1ª ed. São Paulo: R. M. Calil, 1999. 139 p.
4. ALMEIDA-MURADIAN, L. B. de; PENTEADO, M. de V. **Vigilância Sanitária:** tópicos sobre legislação e análise de alimentos. 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 203 p.
5. SAAD, E. G. **Código de defesa do consumidor:** lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 - com anotações e remissões à legislação extravagante. 2ª ed. São Paulo: LTr, 2010. 96 p.

TECNOLOGIA DO PESCADO

Período: -

Carga Horária: 30 horas

Natureza: optativa

Ementa:
O pescado como alimento. Características do Pescado. Estrutura muscular do pescado. Composição química do pescado. Alterações do pescado post-mortem. Noções de microbiologia do pescado. Conservação de produtos pesqueiros. Refrigeração. Avaliação e controle de qualidade do pescado. Métodos de obtenção, seleção e conservação do pescado. Processamento tecnológico do pescado. Produtos salgados, curados e envasados. Aplicação de métodos não-convencionais de tecnologia de alimentos. Coprodutos da indústria de pescado. Influencia dos imigrantes e indígenas nas relações étnico-raciais com os produtos alimentícios.

Bibliografia Básica:
1. VIEIRA, R. H. S. F.. **Microbiologia, higiene e qualidade do pescado:** teoria e prática. 1ª ed. São Paulo: Varela, 2004. 380 p.
2. KKOBLITZ, M. G. B. **Matérias-primas alimentícias:** composição e controle de qualidade. 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 314 p.
3. LIMA, U. de A. **Matérias-primas dos alimentos.** 1ª ed. Curitiba: Blucher, 2010. 402 p.

Bibliografia Complementar:
1. EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos**. 2ª ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 652 p.
2. GAVA, A. J. *et al.* **Tecnologia de alimentos:** princípios e aplicações. 1ª ed. São Paulo: Nobel, 2010. 511 p.
3. OETTERER, M. *et al.* **Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos**. 1ª ed. Barueri: Manole, 2010. 612 p.
4. PARDI, M. C. *et al.* **Ciência, higiene e tecnologia da carne:** ciência e higiene da carne. Tecnologia da sua obtenção e transformação. 2ª ed. Goiânia: UFG, 2006. v. 1. 624 p.
5. GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. **Higiene e vigilância sanitária de alimentos.** 4ª ed. Barueri: Manole, 2013. 1034 p.

TÓPICOS ESPECIAIS EM PRODUTOS CÁRNEOS

Período: -

Carga Horária: 30 horas

Natureza: optativa
Ementa: Estudo aprofundado de temas relacionados a produtos de carnes de modo a ampliar e/ou aplicar os conhecimentos adquiridos com referência à área específica, à metodologia científica e outros conteúdos interdisciplinares.
Bibliografia Básica: 1. PARDI, M. C. *et al.* **Ciência, higiene e tecnologia da carne:** ciência e higiene da carne. Tecnologia da sua obtenção e transformação. 2ª ed. Goiânia: UFG, 2006. v. 1. 624 p. 2. KOBLITZ, M. G. B. **Matérias-primas alimentícias:** composição e controle de qualidade. 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 314 p. 3. RAMOS, E. M., GOMIDE, L .A. M. **Avaliação da qualidade de carnes:** fundamentos e metodologias. 1ª ed. Viçosa: Editora UFV. 2012. 599 p.
Bibliografia Complementar: 1. TERRA, N. N; BRUM, M. A. R. **Carne e seus derivados:** técnicas de controle de qualidade. 1ª ed. São Paulo: Nobel, 1988. 121 p. 2. TERRA, N. N. **Apontamentos de tecnologia de carnes**. 1ª ed. São Leopoldo: UNISINOS, 2005. 216 p. 3. ALMEIDA-MURADIAN, L. B. ; PENTEADO, M. D. V. C. **Vigilância Sanitária:** tópicos sobre legislação e análise de alimentos. 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 203 p. 4. ARAÚJO, W. M. C. *et al.* **Alquimia dos alimentos**. 3ª ed. Brasília: Senac, 2014. 310 p. 5. SHIMOKOMAKI, M. *et al.* **Atualidades em Ciência e tecnologia de carnes**. 1ª ed. São Paulo: Varela, 2006. 236 p.

TÓPICOS ESPECIAIS EM LEITE E DERIVADOS
Período: -
Carga Horária: 30 horas
Natureza: optativa
Ementa: Estudo aprofundado de temas relacionados a leite de modo a ampliar e/ou aplicar os conhecimentos adquiridos com referência à área específica, à metodologia científica e outros conteúdos interdisciplinares.
Bibliografia Básica: 1. CRUZ, A. G. *et al.* **Química, bioquímica, análise sensorial e nutrição no processamento de leite e derivados.** 1ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. 282 p. 2.FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos:** princípios e prática. Trad. por: FLORENCIA C. O. *et al.* 2ª ed. Porto Alegre/RS: Artmed, 2008. 602 p. 3.SILVA, F. T. **Queijo Minas Frescal**. 2ª ed. Brasília/DF: EMBRAPA, 2016. 50 p.
Bibliografia Complementar:

1.CASTANHEIRA, A. C. G. **Controle de qualidade de leite e derivados:** manual básico. 2ª ed. São Paulo: Cap-Lab, 2012. 368 p.
2. OLIVEIRA, M. N. de *et al.* **Tecnologia de produtos lácteos funcionais.** 1ª ed. São Paulo: Atheneu, 2009. 384 p.
3. GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. **Higiene e vigilância sanitária de alimentos.** 4ª ed. Barueri: Manole, 2013. 1034 p.
4. SILVA, F. T. **Queijo mussarela**. 2ª ed. Brasília: EMBRAPA, 2016. 52 p.
5. ALBUQUERQUE, L. C. de. **Os queijos no mundo:** origem e tecnologia. Juiz de Fora: Templo, 2002. v. 1. 138 p.

TECNOLOGIA DE QUEIJOS ESPECIAIS
Período: -
Carga Horária: 45 horas
Natureza: optativa
Ementa: Tecnologia de fabricação do queijo Minas Artesanal. Tecnologia de fabricação de queijos com olhaduras. Tecnologia de fabricação de queijos com mofos internos e externos. Tecnologia de fabricação de queijo cheddar e variedades. Queijos estabilizados e de massa lavada. Queijos fundidos. Ultrafiltração e aproveitamento de soro.
Bibliografia Básica: 1. CRUZ, A. G. *et al.* **Química, bioquímica, análise sensorial e nutrição no processamento de leite e derivados.** 1ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. 282 p. 2. FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos:** princípios e prática. Trad. por: FLORENCIA C. O. *et al.* 2ª ed. Porto Alegre/RS: Artmed, 2008. 602 p. 3. ALBUQUERQUE, L. C. de; CASTRO, M. C. D. **Queijos finos:** origem e tecnologia, estatística do mercado de leite e queijos. 1ª ed. Juiz de Fora: EPAMIG, 1995. 199 p.
Bibliografia Complementar: 1. MACEDO, G. A. *et al.* **Bioquímica experimental de alimentos.** 1ª ed. São Paulo: Varela, 2005. 187 p. 2. ARAÚJO, J. M. A. **Química de alimentos:** teoria e prática. 5ª ed. Viçosa: UFV, 2012. 601 p. 3. GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. **Higiene e vigilância sanitária de alimentos.** 4ª ed. Barueri: Manole, 2013. 1034 p. 4. ALBUQUERQUE, L. C. de. **O leite em suas mãos**. 1ª ed. Juiz de Fora/MG: [s.n.], 1997. v.3. 148 p. 5. ALBUQUERQUE, L. C. de. **Os queijos no mundo:** origem e tecnologia. 1ª ed. Juiz de Fora/MG: Templo, 2002. v.1. 138 p.

TECNOLOGIA DE PRODUÇÃO DE LEITE UHT
Período: -
Carga Horária: 45 horas
Natureza: optativa
Ementa: Processamento do leite UHT. Efeito do aquecimento sobre os constituintes do leite. Estabilidade térmica do leite. Atividade proteolítica. Alterações do leite UHT durante a estocagem. Envase asséptico. Mercado do leite e dos produtos lácteos UHT. Legislação pertinente.
Bibliografia Básica: 1. CRUZ, A. G. *et al.* **Química, bioquímica, análise sensorial e nutrição no processamento de leite e derivados.** 1ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. 282 p. 2. FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos:** princípios e prática. Trad. por: FLORENCIA C. O. *et al.* 2ª ed. Porto Alegre/RS: Artmed, 2008. 602 p. 3. FELLOWS, P. J. **Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal.** Trad. Fátima Murad. Porto Alegre: Artmed, 2007. v. 2, 279 p.
Bibliografia Complementar: 1. FELLOWS, P. J. **Tecnologia de alimentos:** componentes dos alimentos e processos. Trad. Fátima Murad. 1ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. v. 1, 294 p. 2. ARAÚJO, J. M. A. **Química de alimentos:** teoria e prática. 5ª ed. Viçosa: UFV, 2012. 601 p. 3. GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. **Higiene e vigilância sanitária de alimentos.** 4ª ed. Barueri: Manole, 2013. 1034 p. 4. AQUARONE, E. *et al.* **Biotecnologia industrial:** biotecnologia na produção de alimentos. 1ª ed. São Paulo: Blücher, 2001. v. 4. 523 p. 5. ALBUQUERQUE, L. C. de. **Os queijos no mundo:** origem e tecnologia. 1ª ed. Juiz de Fora/MG: Templo, 2002. v.1. 138 p.

TÓPICOS ESPECIAIS EM FRUTAS, HORTALIÇAS E BEBIDAS
Período: -
Carga Horária: 30 horas
Natureza: optativa
Ementa: Estudo aprofundado de temas relacionados a produtos vegetais de modo a ampliar e/ou aplicar os conhecimentos adquiridos com referência à área específica, à metodologia científica e outros conteúdos interdisciplinares.
Bibliografia Básica:

1.CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutas e hortaliças:** fisiologia e manuseio. 2ª Ed. Lavras: UFLA, 2005. 783 p.
2. VENTURINI FILHO, W. G. **Bebidas Alcoólicas:** ciência e tecnologia. 1ª ed. São Paulo: Editora Blucher, 2013. v. 1. 461 p.
3. VENTURINI FILHO, W. G. **Bebidas não alcoólicas:** ciência e tecnologia. 1ª ed. São Paulo: Editora Blucher, 2010. v. 2. 385 p.

Bibliografia Complementar:

1. AQUARONE, E. *et al.* **Biotecnologia industrial:** biotecnologia na produção de alimentos. 1ª ed. São Paulo: Blücher, 2001. v. 4. 523 p.
2. OETTERER, M. *et al.* **Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos**. 1ª ed. Barueri: Manole, 2010. 612 p.
3. GAVA, A. J. *et al.* **Tecnologia de alimentos:** princípios e aplicações. 1ª ed. São Paulo: Nobel, 2010. 511 p.
4. FELLOWS, P. J. **Tecnologia de alimentos:** componentes dos alimentos e processos. Trad. Fátima Murad. 1ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. v. 1, 294 p.
5. CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutas e hortaliças:** glossário. 1ª ed. Lavras/MG: UFLA, 2006. 256 p.

TÓPICOS ESPECIAIS EM PRODUTOS AMILÁCEOS, PANIFICAÇÃO E MASSAS ALIMENTÍCIAS

Período: -

Carga Horária: 30 horas

Natureza: optativa

Ementa:
Estudo aprofundado de temas relacionados a panificação e produtos amiláceos de modo a ampliar e/ou aplicar os conhecimentos adquiridos com referência à área específica, à metodologia científica e outros conteúdos interdisciplinares.

Bibliografia Básica:

1. CAUVAIN, S. P.; YOUNG, L. S. **Tecnologia da Panificação**. Trad. por: SZLAK, C. D. 2ª ed. Barueri/SP, Manole, 2007. 418 p.
2. GALVES, M.de C. P. **Técnicas de panificação e massa**. 1ª ed. São Paulo: Érica, 2014. 136 p.
3. ALMEIDA, D. F. O. de. **Padeiro e confeiteiro.** 2ª ed. Canoas: ULBRA, 1998. v.4. 200 p.

Bibliografia Complementar:

1. SEBESS, P. **Técnicas de padaria profissional.** Trad. por: FREIRE, R. 2ª ed. Rio de Janeiro: Senac, 2011. 331 p.
2. CANELLA-RAWLS, S. **Pão: arte e ciência**. 5ª ed. São Paulo: Senac/SP, 2012. 348 p.
3.GISSLEN, W. **Panificação e Confeitaria profissionais**. 5ª ed. Barueri: Manole, 2011. 770 p.

4. MARCON, M. J. A.; AVANCINI, S. R. P.; AMANTE, E. D. P**ropriedades Químicas e Tecnológicas do Amido de Mandioca e do Polvilho**. 1ª ed. Florianópolis: UFSC, 2007. 101 p.
5. MORETTO, E.; FETT, R. **Processamento e análise de biscoitos.** 1ª ed. São Paulo: Varela, 1999. 97 p.

TÓPICOS ESPECIAIS EM HIGIENE NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS
Período: -
Carga Horária: 30 horas
Natureza: optativa
Ementa: Importância da higienização na indústria de alimentos: conceitos e definições. Problemas relacionados a higienização na indústria de alimentos. Novas tecnologias utilizadas nos sistemas de higienização. Utilização de sanitizantes alternativos. Adesão e formação de biofilmes bacterianos: métodos de detecção e formas de controle.
Bibliografia Básica: 1. FRANCO, B. D. G. de M.; LANDCRAF, U. **Microbiologia dos alimentos.** 1ª ed. São Paulo: Atheneu, 2005. 182 p. 2. GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. **Higiene e vigilância sanitária de alimentos.** 4ª ed. Barueri: Manole, 2013. 1034 p. 3. SILVA JÚNIOR, E. A. **Manual de controle higiênico-sanitário em alimentos**. 7ª ed. São Paulo: Varela, 2014. 693 p.
Bibliografia Complementar: 1. SILVA, N. da *et al.* **Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água**. 5ª ed. São Paulo: Blücher, 2017. 535 p. 2. CONTRERAS, C. C. *et al.* **Higiene e sanitização na indústria de carnes e derivados**. 1ª ed. São Paulo: Varela, 2002. 181p. 3. HAZELWOOD, D.; MCLEAN, A. **Manual de higiene para manipuladores de alimentos.** 1ª ed. São Paulo: Varela, 1994. 120 p. 4. JAY, J.M. **Microbiologia de alimentos.** 6ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2005, 711p. 5. RIEDEL, G. **Controle sanitário dos alimentos.** 2ª ed. São Paulo: Atheneu, 1992. 320 p.

MICROSCOPIA DE ALIMENTOS
Período: -
Carga Horária: 30 horas
Natureza: Optativa

Ementa: Princípios de microscopia de alimentos. Importância da análise de materiais estranhos em alimentos. Preparo de amostra. Métodos micro e macro analíticos para isolamento de sujidades. Avaliação histológica de tecidos vegetais e insetos como contaminantes em alimentos. Legislação. Fraudes em alimentos
Bibliografia Básica: 1. BEUX, M. R. **Atlas de microscopia alimentar:** identificação de elementos histológicos vegetais. 1ª ed. São Paulo: Livraria Varela. 1997. 78p. 2. CECCHI, H. M. **Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos**. 1ª ed. Campinas: Unicamp. 1999. 280 p. 3. FRANCO, B. D.G.de M.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos alimentos.** 1ª ed. São Paulo: Atheneu, 2005. 182 p.
Bibliografia Complementar: 1. JAY, J.M. **Microbiologia de alimentos.** 6ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2005, 711p. 2 SILVA, D. J. **Análise de alimentos:** métodos químicos e biológicos. 1ª ed. Viçosa: UFV, 1981. 166 p. 3. HOLLER, F. J. *et al.* **Princípios de análise instrumental.** Trad. por: Celio Pasquini *et al.* 6ª ed. Alego Alegre: Bookman, 2009. 4. GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. **Higiene e vigilância sanitária de alimentos.** 4ª ed. Barueri: Manole, 2013. 1034 p. 5. GOMES, J. C. **Legislação de alimentos e bebidas**. 3ª ed. Viçosa: UFV, 2011. 663 p.

ANEXO 3: REGULAMENTO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES

REGULAMENTO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES 2024

Art. 1º. Este regulamento normatiza as Atividades Complementares como componente curricular do Curso de Tecnologia em Alimentos do Instituto Federal Sudeste de Minas Gerais – *Campus* Barbacena.

§1º. As Atividades Complementares são desenvolvidas dentro do prazo para integralização do curso.

§2º. Caberá ao aluno participar de Atividades Complementares que privilegiem a construção de comportamentos sociais, humanos, culturais e profissionais. Tais atividades serão adicionais às demais atividades acadêmicas e deverão contemplar os grupos de atividades descritos neste Regulamento.

Art. 2º. As Atividades Complementares têm por objetivo enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, privilegiando:

I. atividades de complementação da formação social, humana e cultural;

II. atividades de cunho comunitário e de interesse coletivo;

III. atividades de iniciação científica, tecnológica e de formação profissional.

Art. 3º. A integralização das Atividades Complementares no curso de Tecnologia de Alimentos deverá ocorrer durante o período em que o estudante estiver regularmente matriculado, excetuando-se eventuais períodos de trancamento.

Art. 4º. As Atividades Complementares constituem ações que devem ser desenvolvidas ao longo do curso, criando mecanismos de aproveitamento de conhecimentos adquiridos pelo estudante, por meio de estudos e práticas independentes, presenciais e/ou à distância, de maneira complementar ao currículo levando em conta atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Art. 5º. As Atividades Complementares são obrigatórias, devendo ser cumpridas em um total de 80 horas, no decorrer do curso, como requisito para a colação de grau.

Art. 6º. Poderão ser validadas como Atividades Complementares as atividades descritas abaixo, podendo ser alteradas a qualquer tempo, pelo Colegiado do Curso, conforme necessidades:

Grupo 1 - Atividades de iniciação científica, tecnológica e de formação profissional, estando inclusas:

* participação em cursos extraordinários da sua área de formação, de fundamento científico ou de gestão;

* participação em palestras, congressos e seminários técnico-científicos;

* participação como apresentador de trabalhos em palestras, congressos e seminários técnico-científicos;
* participação em projetos de iniciação científica e tecnológica, relacionados com o objetivo do Curso;
* participação como expositor em exposições técnico-científicas;
* participação efetiva na organização de exposições e seminários de caráter acadêmico;
* publicações em revistas técnicas;
* publicações em anais de eventos técnico-científicos ou em periódicos científicos de abrangência local, regional, nacional ou internacional;
* estágio não obrigatório na área do curso;
* trabalho com vínculo empregatício, desde que na área do curso;
* trabalho como empreendedor na área do curso;
* estágio acadêmico no *Campus* Barbacena;
* participação em visitas técnicas organizadas pelo IF Sudeste MG *Campus* Barbacena;
* participação em Empresa Júnior, Incubadora Tecnológica;
* participação em projetos multidisciplinares ou interdisciplinares;
* monitoria e/ou tutoria;
* atividade como bolsista;

Grupo 2 - Atividades de complementação da formação social, humana e cultural, de cunho comunitário e de interesse coletivo estando inclusas:

I. atividades esportivas - participação nas atividades esportivas;

II. cursos de língua estrangeira – participação com aproveitamento em cursos de língua estrangeira;

III. participação em atividades artísticas e culturais, tais como: banda marcial, teatro, coral e outras;

IV. participação efetiva na organização de exposições e seminários de caráter artístico ou cultural;

V. participação como expositor em exposição artística ou cultural;

VI. participação efetiva em Diretórios e Centros Acadêmicos, Entidades de Classe, Conselhos e Colegiados internos à Instituição;

VII. participação efetiva em trabalho voluntário, atividades comunitárias, CIPAS, associações de bairros, brigadas de incêndio e associações escolares;

VIII . participação em atividades beneficentes;

IX. atuação como instrutor em palestras técnicas, seminários, cursos da área específica, desde que não remunerados e de interesse da sociedade;

X. participação em projetos de extensão, não remunerados, e de interesse social.

§1º. Os estágios previstos referem-se a estágios de característica opcional por parte do discente (estágio não obrigatório). O Estágio Curricular Obrigatório e o Projeto Integrador em Alimentos II não poderão ser pontuados em Atividades Complementares, por já possuírem carga horária e registros de notas próprios.

§2º. As Atividades Complementares deverão ser realizadas preferencialmente aos sábados ou no contra turno do aluno, não sendo justificativa para faltas em outras disciplinas/unidades curriculares.

§3º. A carga horária sugerida para as atividades complementares bem como os meios de comprovação estarão disponibilizados no Anexo I deste documento.

Art. 7º. O registro das Atividades Complementares no histórico escolar do estudante será na forma de conceito “S” (Satisfatório) ou “N” (Não satisfatório).

Art. 8º. Ao completar a carga horária das Atividades complementares, o estudante registrará em formulário próprio as atividades realizadas e apresentará ao coordenador do curso, juntamente com os originais e as cópias dos documentos comprobatórios, para conferências, autenticação e emissão do parecer.

Art.9º. Após o deferimento emitido pelo coordenador do curso, o estudante entregará na coordenação de estágios, o formulário e as cópias autenticadas dos documentos comprobatórios das atividades realizadas, para arquivo.

Art. 10º. Os casos omissos serão levados ao colegiado do curso, que tomará as decisões cabíveis.

CARGA HORÁRIA SUGERIDA PARA AS ATIVIDADES COMPLEMENTARES E MEIOS PARA COMPROVAÇÃO

ATIVIDADE COMPLEMENTAR	COMPROVAÇÃO
Participação em atividades esportivas em Instituições (máximo 5 horas).	Declaração
Participação em atividades artísticas e culturais: banda marcial, teatro, coral e outros, em Instituições (máximo 5 horas).	Declaração
Participação efetiva em órgão Colegiado, Diretório Acadêmico e Entidades de Classe- 3 horas/semestre (máximo 12 horas).	Declaração
Participação efetiva em trabalho voluntário, atividades comunitárias, CIPAS, associações de bairros, brigada de incêndio e associações escolares (máximo 5 horas).	Declaração
Frequência e aprovação em curso de língua estrangeira - máximo 10 horas.	Declaração/Certificado
Participação em cursos *online* da área com carga horária mínima de 04 horas (com limite de 12 horas)	Certificado
Participação em curso de informática (máximo de 10 horas)	Certificado
Participação em palestras técnicas, congressos e seminários (carga horária apresentada em certificado)	Certificado
Participação em minicurso, oficinas e cursos de curta duração (carga horária apresentada em certificado)	Certificado
Participação como instrutor em minicursos, oficinas e cursos de curta duração (carga horária apresentada em certificado)	Certificado
Apresentação/publicação em evento da área-10 horas por trabalho apresentado/publicado em evento científico da área (máximo 30 horas).	Certificado
Participação como expositor em exposição técnica, artística ou cultural- 4 horas por evento (máximo 12 horas).	Declaração/certificado
Trabalho com vínculo empregatício ou empreendedor na área do Curso (máximo 20 horas).	Registro
Visita técnica – 2 horas por visita (máximo 10 horas).	Declaração
Participação efetiva na organização de exposições e seminários de caráter acadêmico, artístico e cultural – 2 horas por evento (máximo10 horas).	Declaração/certificado
Participação em atividades beneficentes-2 horas por atividade (máximo 6 horas).	Declaração
Artigo publicado – até 40 horas por artigo.	Publicação
Artigo submetido - até 10 horas por artigo submetido	Comprovante de envio

FORMULÁRIO DE ACOMPANHAMENTO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Aluno: _____

Matrícula: _____ Curso: _____

Ano: _____ Semestre: _____

PREENCHIDO PELO ALUNO		**PREENCHIDO PELA COORDENAÇÃO DO CURSO**		
		Parecer Favorável (Sim/Não)	**Tipo de Atividade Relacionada**	
Descrição	**CH Declarada**		**Grupo I CH**	**Grupo II CH**
TOTAL PARCIAL				
TOTAL GERAL				

* Acrescentar quantas linhas forem necessárias.

_____, ____ de _____ de _____,

_____ Aluno

_____ Coordenação do Curso

ANEXO 4: REGULAMENTO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) a ser desenvolvido na disciplina Projeto Integrador em Alimentos II

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é desenvolvido na disciplina obrigatória denominada Projeto Integrador em Alimentos II e tem como pré-requisito a disciplina Projeto Integrador em Alimentos I

Art. 1°. O TCC será desenvolvido em duas etapas, Projeto Integrador em Alimentos I e Projeto Integrador em Alimentos II e tem como objetivos principais:
I. Desenvolver a capacidade de aplicação dos conceitos e teorias adquiridos durante o curso de forma integrada por meio da execução de um projeto;
II. Desenvolver a capacidade de planejamento e disciplina para resolver problemas nas áreas de formação especifica;
III. Despertar o interesse pela pesquisa como meio para a resolução de problemas;
IV. Estimular o espirito empreendedor com a execução de projetos que levem ao desenvolvimento de produtos e processos que possam ser patenteados e/ou comercializados;
V. Intensificar a extensão acadêmica por meio da resolução de problemas existentes no setor produtivo e na sociedade;
VI. Estimular a construção do conhecimento coletivo.

Art. 2°. O Projeto e o TCC a serem desenvolvido nas disciplinas Projeto Integrador em Alimentos I, no quinto período, e Projeto Integrador em Alimentos II, no sétimo período respectivamente, poderão ser desenvolvidos, dependendo da disponibilidade de orientadores, por um ou dois estudantes.

PROJETO INTEGRADOR EM ALIMENTOS I

Art. 3°. O estudante cursará Projeto Integrador em Alimentos I no quinto período conforme previsto na matriz curricular após cumprir o pré-requisito da disciplina, onde será elaborado o projeto do TCC.
Art. 4°. O tema da proposta para o Projeto Integrador em Alimentos I deverá estar inserido em um uma das áreas de conhecimento do curso e ser desenvolvida sob orientação de um docente

do curso (orientador) escolhido pelo aluno ou designado pelo professor responsável pela disciplina do Projeto Integrador em Alimentos I, observando-se a área de conhecimento em que será desenvolvido o projeto, a área de atuação e a disponibilidade do professor orientador e por um ou dois co-orientadores, propostos pelo orientador.

§ 1°. O aluno deverá entregar a carta de aceite de orientação com o tema, conforme Anexo A deste Regulamento, após quinze dias de início do semestre letivo, para o professor da disciplina e então ser submetido à aprovação do Colegiado do Curso.

Art. 5°. Na disciplina Projeto Integrador em Alimentos I a avaliação será realizada em 2 (duas) etapas e assim distribuídos os pontos:

20% acompanhamento pelo orientador e

80% avaliação realizada pela banca

§ 1°. A avaliação do projeto de TCC apresentado no Projeto Integrador em Alimentos I será realizada até o final do quinto período, por uma banca composta pelo orientador do trabalho, co-orientador (quando houver), e um convidado de área afim, sendo avaliados tanto o trabalho escrito de conclusão de curso, quanto a defesa oral do mesmo. Na ausência de co-orientador, a banca deverá ser composta pelo orientador e por dois convidados de áreas afins. Os critérios de avaliação estão previstos na ficha de avaliação constante no Anexo B deste Regulamento.

§ 2°. Para a defesa do projeto de TCC, o discente deverá entregar 1(uma) cópia do projeto para cada membro da banca com sete dias de antecedência à data da defesa. Após sete dias da defesa do projeto, o aluno deverá entregar para o professor da disciplina uma cópia em PDF corrigida e assinada.

§ 3°. A proposta que não for aprovada pela banca na avaliação terá um prazo máximo de sete dias, após a divulgação do resultado para reapresenta-la à mesma banca.

§ 4°. Em caso de impedimento do professor orientador, na avaliação, o co-orientador irá substituir. No caso de não haver co-orientação a coordenação do curso e o professor responsável para disciplina de Projeto Integrador em Alimentos I indicarão um professor orientador substituto.

PROJETO INTEGRADOR EM ALIMENTOS II

MATRÍCULA, APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E ACOMPANHAMENTO

Art. 6°. O estudante deverá realizar matrícula no componente curricular correspondente ao TCC e a Secretaria de Graduação fará a atribuição do diário ao professor orientador do trabalho, após comunicação da Coordenação de Curso.
§ 1°. A disciplina Projeto Integrador em Alimentos II está prevista para o sétimo período do curso, conforme matriz curricular, após cumprir o pré-requisito, a disciplina Projeto Integrador em Alimentos I.
§ 2°. A disciplina de Projeto Integrador em Alimentos II é ofertada no 7° período, com carga horária de 30 horas, com conteúdos teóricos ministrados integralmente na forma EAD (Ensino à Distância), entretanto o estudante que optar por projetos experimentais que demandem de infraestrutura laboratoriais e de plantas de processamento deverão comparecer presencialmente para a execução das atividades práticas.
§ 3°. Fica reservado ao estudante, o direito de concluir o curso em 3 anos (6 semestres), desta forma, a disciplina deverá ser ofertada ao estudante ou à dupla que desejar(em) concluir o curso em 6 semestres.

Art. 7°. A proposta do projeto aprovada na disciplina Projeto Integrador em Alimentos I deverá ser desenvolvida na disciplina Projeto Integrador em Alimentos II pelos mesmos alunos e orientação.
§ 1°. O orientador deverá encaminhar para à coordenação de curso o formulário de proposta de TCC, Anexo C deste Regulamento, após 15 dias de início do semestre, para aprovação do colegiado de curso. Este formulário deverá ser preenchido pelos discentes.

Art. 8°. O orientador será responsável pela disciplina, sendo atribuído ao mesmo o diário de classe, para acompanhamento de desenvolvimento do TCC, lançamento de frequência de acordo com a data e horário estipulado para o desenvolvimento do TCC e nota.
§ 1°. O acompanhamento do TCC será feito por meio de reuniões periódicas, previamente agendadas entre professor orientador e aluno e registradas em diário de classe.

DA AVALIAÇÃO E DEFESA

Art. 9°. Na disciplina Projeto Integrador em Alimentos II a avaliação será realizada em 2 (duas) etapas e assim distribuídos os pontos:

I. 20% acompanhamento pelo orientador e

II. 80% avaliação realizada pela banca

§ 1°. A banca irá avaliar o TCC de acordo com os critérios previstos em fichas de avaliação para trabalhos originais ou de revisão, constantes no Anexo D e Anexo E deste Regulamento, respectivamente.

Art. 10°. A defesa do TCC será realizada em evento específico, cuja data, horário e local serão informados pelo professor orientador e coordenador do curso.

§ 1°. A banca de defesa do TCC será composta por, no mínimo, pelo orientador do trabalho, co-orientador (quando houver), e um convidado de área afim, sendo avaliados tanto o trabalho escrito de conclusão de curso, quanto a defesa oral do mesmo. Na ausência de co-orientador, a banca deverá ser composta pelo orientador e por dois convidados de áreas afins.

§ 2°. Para realizar a defesa do trabalho do TCC, o aluno deverá ter a anuência do professor orientador que preencherá e assinará o formulário disponível no Anexo F deste Regulamento o qual deverá ser entregue pelo orientador ao coordenador do curso no momento do agendamento da defesa ou sete dias antes da defesa.

§ 3°. Para a defesa do TCC, o discente deverá entregar 1(uma) cópia do trabalho final para cada membro da banca com sete dias de antecedência a data da defesa.

§ 4°. Após 10 dias da defesa do TCC, o aluno deve entregar uma cópia corrigida, assinada, em PDF para o orientador. O orientador irá encaminhar a cópia final do TCC juntamente com os formulários digitalizados referentes à defesa (Anexo D , E, G, H e I deste Regulamento) para a coordenação de curso antes do término do semestre letivo.

§ 5°. Discente(s) reprovado(s) na defesa deve (rão) se apresentar para nova defesa em 7 dias, de comum acordo com o professor orientador, acatando as sugestões da banca. O prazo máximo de entrega da versão final, neste caso, será de três dias após a defesa.

ESTRUTURA DO TCC

Parágrafo Único: O TCC deverá ser redigido de acordo com a estrutura descrita a seguir:

Páginas iniciais:

- Capa
- Folha de rosto (anverso)
- Folha de rosto (verso)

- Folha de aprovação
- Dedicatória (opcional)
- Agradecimentos (opcional)
- Epígrafe (opcional)
- Sumário (obrigatório)

Capítulo I

1. Introdução geral
2. Referencial teórico – atualizado conforme orientação com no mínimo 10 e no máximo 15 páginas.
3. Referências

Capítulo II

Capa: Título do artigo, indicação da revista usada para a formatação.

Artigo com elementos solicitados e formatados de acordo com a revista – área ciência dos alimentos *qualis* mais atual, no mínimo B1. Dependendo da necessidade e especificidade do trabalho o *qualis* inferior poderá ser apreciado e aprovado pelo Colegiado do Curso.

Anexo – Normas da revista em português

Orientações gerais:

1- A revista deve ser selecionada no início do semestre em conjunto com o orientador e entregue ao professor responsável pela disciplina 15 dias após o início do semestre;

2- Na defesa não deverá ser apresentado o referencial teórico

3- À exceção do artigo completo, todos os elementos e redação devem seguir as normas do IF Sudeste MG, quanto à formatação.

4- Situações não previstas nesta estrutura de apresentação deverão ser encaminhadas para a apreciação do Colegiado do Curso.

DAS ATRIBUIÇÕES DO COORDENADOR DO CURSO

Art. 11° Compete ao Coordenador de Curso:

I. Participar junto com o orientador, da definição dos membros das bancas de defesa.

II. Definir junto com o orientador datas e horários para realização do evento de avaliação e defesa dos Trabalhos de Conclusão de Curso, respeitando o calendário acadêmico.
III. Solicitar junto à secretaria de graduação a atribuição dos diários para os orientadores.
IV. Designar substitutos dos professores orientadores do TCC, quando houver impedimento destes;

DAS ATRIBUIÇÕES DO PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA PROJETO INTEGRADOR EM ALIMENTOS I

Art. 12° - Compete ao Professor Responsável pela disciplina Projeto Integrador em Alimentos I:
I. Definir junto com o coordenador de curso os membros da banca de avaliação;
II. Providenciar a homologação dos professores orientadores do projeto;
III. Definir, junto com o coordenador de curso, locais, datas e horários para realização do Evento de Avaliação e Defesa dos projetos
IV. Designar substitutos dos professores orientadores, quando houver impedimento destes;
V. Definir, datas limites para a entrega de projetos, relatórios, marcar a data de defesa dos projetos e divulga-las;
VI. Coordenar e participar da avaliação dos projetos;
VII. Receber as versões finais dos projetos e entregar à coordenação do curso para encaminhamento para publicação ou arquivamento;
VII. Efetuar o lançamento no sistema acadêmico, das notas finais e frequências da disciplina Projeto Integrador em Alimentos I.

DAS ATRIBUIÇÕES DO PROFESSOR ORIENTADOR
Art. 13°- Compete ao Professor Orientador:
I. Orientar o(s) aluno(s) na elaboração e desenvolvimento do projeto e TCC em todas as suas fases, até a defesa e entrega da versão final;
II. Realizar o planejamento da disciplina de Projeto Integrador em Alimentos II, lançar frequência, notas e atividades de orientação dos discentes no sistema acadêmico;
III. Participar das reuniões com o coordenador do curso;
IV. Participar da avaliação da disciplina Projeto Integrador em Alimentos I;

V. informados, em
os da Internet,
Participar da banca examinadora de avaliação do projeto e do TCC e das defesas dos mesmos;
VI. Orientar o aluno na aplicação de conteúdos e normas técnicas para a elaboração da proposta do projeto na disciplina Projeto Integrador I e desenvolvimento do TCC na disciplina Projeto Integrador em Alimentos II conforme as normas previstas.
VII. Definir junto com o coordenador de curso os membros da banca de avaliação; locais, datas e horários para realização do Evento de Avaliação e Defesa do TCC;
VIII. Receber as versões finais dos TCCs e entregar à coordenação do curso para encaminhamento para publicação ou arquivamento.

DAS ATRIBUIÇÕES DOS ALUNOS

Art. 14°. Compete ao aluno:
I. Elaborar e apresentar a proposta de projeto na disciplina Projeto Integrador em Alimentos I
II. Participar das reuniões periódicas com o professor orientador.
III. Seguir as recomendações do professor orientador concernentes ao projeto e ao TCC.
IV. Conduzir e executar o TCC.
V. Redigir e defender o projeto final e o TCC.
VI. Entregar cópia impressa encadernada e em versão digital corrigida do TCC, obedecendo ao disposto no Artigo 9º.
VII. Tomar ciência e cumprir os prazos estabelecidos pelo professor responsável pela disciplina, e pela Coordenação do Curso.
VII. Respeitar os direitos autorais sobre artigos técnicos, artigos científicos, textos de livros, sítios da Internet, entre outros, evitando todas as formas e tipos de plagio acadêmico.

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 15°. Os casos omissos neste regulamento serão resolvidos pelo Colegiado do Curso.

ANEXO A – Carta de aceite de orientação de Trabalho de Conclusão de Curso

INSTITUTO FEDERAL
Sudeste de Minas Gerais | Campus Barbacena

Curso Superior de Tecnologia em Alimentos
Disciplina: Projeto Integrador em Alimentos I
Carta de aceite de orientação de Trabalho de Conclusão de Curso

CARTA DE ACEITE DE ORIENTAÇÃO

Eu, ____, professor(a) do Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais – *Campus* ____, matrícula SIAPE ____, aceito orientar o(s) discente(s) ____, número de matrícula ____, no projeto de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), intitulado _____, do Curso de _____ no semestre _____.

Barbacena, ____ de ____ de ____ .

Prof(a).Orientador (a)

IF Sudeste MG – *Campus*

ANEXO B - Planilha para avaliação do Projeto do Trabalho de Conclusão de Curso – Disciplina: Projeto Integrador em Alimentos I

INSTITUTO FEDERAL
Sudeste de Minas Gerais | Campus Barbacena

Curso Superior de Tecnologia em Alimentos
Disciplina: Projeto Integrador em Alimentos I
Planilha para avaliação do Projeto do Trabalho de Conclusão de Curso

Título do trabalho: _____

Orientador: _____

Coorientador: _____

Discentes: _____

Elementos textuais	O que avaliar	Valor	Nota parcial
Introdução	Apresenta informações suficientes para o entendimento da pesquisa, além de uma justificativa clara e concisa.	10	
Objetivos	Claro e bem delimitado.	8	
Referencial Teórico	Apresenta fundamentação teórica, com referências atuais e pertinentes ao estudo. Apresenta uma sequência bem estruturada das informações.	15	
Material e métodos	Está coerente com o objetivo do estudo, apresenta informações referentes ao método a ser empregado e deixa claro o objeto de estudo e/ou quem e quantos são os sujeitos do estudo, bem como os critérios de inclusão e exclusão da população estudada e os riscos da pesquisa. Define o delineamento, número de tratamentos, procedimentos de coleta e análise dos dados.	15	
Referências	Estão atualizadas (50% dos últimos 5 anos), contém todas citações do texto e estão de acordo com as normas do IF.	10	
Formatação e citação	Foram seguidas as normas de formatação e citação do IF.	7	

Apresentação oral	Organização e qualidade do conteúdo (*slides*); clareza, fluência e sequencia lógica na exposição das ideias. Uso de terminologia adequada. Mostra domínio e conhecimento. Uso adequado do tempo (15 a 30 minutos).	15	
Nota final *em 80 pontos*			
Nota final em *20 pontos*			
Total:			

Avaliador (1) (Orientador/Presidente): _____ Data:

Avaliador (2): _____ Data:

Avaliador (3): _____ Data:

Considerações (se necessário):

Parecer final: ( ) O candidato está APROVADO (> 60%)

( ) O candidato está REPROVADO (< 60%)

Barbacena, de de

_____

Assinatura do orientador

ANEXO C - Formulário de proposta de Trabalho de Conclusão de Curso

INSTITUTO FEDERAL
Sudeste de Minas Gerais | Campus Barbacena

Curso Superior de Tecnologia em Alimentos
Disciplina: Projeto Integrador em Alimentos II
Formulário de proposta de trabalho de conclusão de curso – TCC

Orientador	**Curso Superior**
Co-orientador(es)	**Área de atuação**
Orientando(s)	

DESCRIÇÃO DO TRABALHO (máximo 20 linhas cada item)
Título
Justificativa
Objetivo Geral
Objetivos Específicos
Metodologia Resumida
Recursos Materiais

Referências
Período do Estudo
Data de início: ___/___/____ **Data de término:** ___/___/____
Instituições Envolvidas
Assinatura do comitê de orientação
Orientador: _____ Data: ___ /___ /_____ Co-orientador(es): _____ Data: ___ /___ /_____ _____ Data: ___ /___ /_____
Assinatura do(s) Discente(s)
_____ Data: ___ /___ /_____ _____ Data: ___ /___ /_____
Parecer do Colegiado do Curso
( ) Aprovado ( ) Reprovado ( ) Aprovado com restrições Assinatura do presidente do colegiado:_____ Data: ___ /___ /____

ANEXO D - Planilha para avaliação do Projeto do Trabalho de Conclusão de Curso – Disciplina: Projeto Integrador em Alimentos II – Trabalho de revisão

INSTITUTO FEDERAL
Sudeste de Minas Gerais | Campus Barbacena

Curso Superior de Tecnologia em Alimentos
Disciplina: Projeto Integrador em Alimentos II
Planilha para avaliação do Projeto do Trabalho de Conclusão de Curso

Título do trabalho: _____

Orientador: _____

Co-orientador(es): _____

Discentes: _____

_____

	Elementos textuais	O que avaliar	Valor	Nota parcial
Capítulo I	Introdução	Apresenta informações suficientes para o entendimento da pesquisa, além de uma justificativa clara e concisa.	4,0	
	Referencial Teórico	Apresenta fundamentação teórica, com referências atuais e pertinentes ao estudo. Apresenta uma sequência bem estruturada das informações.	8,0	
	Citações e Referências	Estão atualizadas (50% dos últimos 5 anos), contém todas citações do texto e estão de acordo com as normas do IF.	4,0	
	Formatação	Foram seguidas as normas de formatação do IF	4,0	
Capítulo II	Introdução	Apresenta informações suficientes para o entendimento da pesquisa, além de uma justificativa clara e concisa.	7,0	
	Desenvolvimento	Apresenta visão geral pertinente ao tema proposto, com foco na literatura atual. Expõe uma sequência bem estruturada das informações.	28	

	Citação e Referências	Estão atualizadas (50% dos últimos 5 anos), contém todas as citações do texto e estão de acordo com as normas da revista. Contém citações de publicações da revista.	8,0	
	Formatação	Foram seguidas as normas de formatação da revista.	7,0	
	Apresentação oral	Organização e qualidade do conteúdo (*slides*); clareza e fluência na exposição das ideias; uso adequado do tempo (15 a 30 minutos).	10,0	
Nota final em *80 pontos*				
Nota final em *20 pontos (obtidos durante o semestre)*				
Total:				

Considerações (se necessário):

Barbacena,_____ de _____ de _____

Avaliador (1) (Orientador/Presidente):_____

Avaliador (2):_____

Avaliador (3):_____

Avaliador (4):_____

ANEXO E - Planilha para avaliação do Projeto do Trabalho de Conclusão de Curso – Disciplina: Projeto Integrador em Alimentos II – Trabalho prático

INSTITUTO FEDERAL
Sudeste de Minas Gerais | Campus Barbacena

Curso Superior de Tecnologia em Alimentos
Disciplina: Projeto Integrador em Alimentos II
Planilha para avaliação do Projeto do Trabalho de Conclusão de Curso

Título do trabalho: _____

Orientador: _____

Coorientador: _____

Discentes: _____

_____

	Elementos textuais	O que avaliar	Valor	Nota parcial
Capítulo I	Introdução	Apresenta informações suficientes para o entendimento da pesquisa, além de uma justificativa clara e concisa.	4,0	
	Referencial Teórico	Apresenta fundamentação teórica, com referências atuais e pertinentes ao estudo. Apresenta uma sequência bem estruturada das informações.	8,0	
	Citações e Referências	Estão atualizadas (50% dos últimos 5 anos), contém todas citações do texto e estão de acordo com as normas do IF.	4,0	
	Formatação	Foram seguidas as normas de formatação do IF	4,0	
Capítulo II	Introdução	Apresenta informações suficientes para o entendimento da pesquisa, além de uma justificativa clara e concisa.	7,0	

	Material e métodos	Está coerente com o objetivo do estudo, apresenta informações referentes ao método a ser empregado e deixa claro o objeto de estudo e/ou quem e quantos são os sujeitos do estudo, bem como os critérios de inclusão e exclusão da população estudada e os riscos da pesquisa. Além disso, define o campo de estudo e explicita os procedimentos de coleta e análise dos dados.	10	
	Resultados e discussão	Resultados apresentados corretamente e de forma coerente com o trabalho e análise dos resultados. Discutidos com base em literatura pertinente e atualizada	18	
	Citação e Referências	Estão atualizadas (50% dos últimos 5 anos), contém todas as citações do texto e estão de acordo com as normas da revista. Contém citações de publicações da revista.	8,0	
	Formatação	Foram seguidas as normas de formatação da revista.	7,0	
	Apresentação oral	Organização e qualidade do conteúdo (*slides*); clareza e fluência na exposição das ideias; uso adequado do tempo (15 a 30 minutos).	10,0	
	Nota final *em 80 pontos*			
	Nota final em *20 pontos (obtidos durante o semestre)*			
	Total:			

Considerações (se necessário):

Barbacena,_____ de _____ de _____

Avaliador (1) (Orientador/Presidente):_____

Avaliador (2):_____

Avaliador (3):_____

Avaliador (4):_____

ANEXO F – Ficha de Inscrição no TCC

INSTITUTO FEDERAL
Sudeste de Minas Gerais | Campus Barbacena

Curso Superior de Tecnologia em Alimentos
Disciplina: Projeto Integrador em Alimentos II
Ficha de Inscrição do Trabalho de Conclusão de Curso

Título do trabalho: _____
Orientador: _____
Co-orientador(es): _____

Aluno: _____
CPF: _____ RG: _____

E-mail: _____ Telefone: _____
Nº de matrícula: _____
Semestre requerido para defesa de TCC: _____

Aluno: _____
CPF: _____ RG: _____

E-mail: _____ Telefone: _____
Nº de matrícula: _____
Semestre requerido para defesa de TCC: _____
(Preencher somente para TCCs em dupla)

Barbacena, ____de_____de_____.

_____
Orientando(a)

_____
Orientando(a)

_____
Prof(a). Orientador (a)

_____
Prof(a). Coorientador(a)

_____
Prof(a). Coorientador(a)

ANEXO G – Termo de aprovação de Trabalho de Conclusão de Curso

INSTITUTO FEDERAL
Sudeste de Minas Gerais | Campus Barbacena

Curso Superior de Tecnologia em Alimentos
Disciplina: Projeto Integrador em Alimentos II
Termo de aprovação de Trabalho de Conclusão de Curso

Discentes

Título

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado e aprovado como requisito parcial para a obtenção do grau de Tecnólogo em Alimentos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais – *Campus* Barbacena.

Barbacena, ____ de _____ de _____.

Prof(a). Orientador (a)

Prof(a). Coorientador(a)

ANEXO H – Ata de avaliação de defesa de Trabalho de Conclusão de Curso

INSTITUTO FEDERAL
Sudeste de Minas Gerais | Campus Barbacena

Curso Superior de Tecnologia em Alimentos

Disciplina: Projeto Integrador em Alimentos II

Ata de avaliação da defesa de Trabalho de Conclusão de Curso

Candidato(s):		
Título do Projeto:		
Orientador:		
Co-orientador(es):		
Banca Avaliadora:		
Avaliador (1) (Presidente):		
Avaliador (2):		
Avaliador (3):		
Avaliador (4):		
Tempo de apresentação:	**Início (HH:MM):**	**Término:**
Parecer final sobre o candidato conforme ficha de avaliação anexo:		
( ) APROVADO SEM RESTRIÇÕES na defesa de TCC. ( ) APROVADO COM RESTRIÇÕES na defesa de TCC. ( ) REPROVADO na defesa de TCC.		

Justificativa do parecer:
1- Apresentação oral: ( ) SATISFATÓRIA ( ) NÃO SATISFATÓRIA
Justificativa:
2- Consistência dos resultados: ( ) SATISFATÓRIA ( ) NÃO SATISFATÓRIA
Justificativa:
3- Análise e discussão dos resultados: ( ) SATISFATÓRIA ( ) NÃO SATISFATÓRIA
Justificativa:

Alterações solicitadas:

Barbacena,_____ de _____ de _____

Avaliador (1) (Orientador/Presidente):_____

Avaliador (2):_____

Avaliador (3):_____

Avaliador (4):_____

ANEXO I – Termo de autorização para publicação eletrônica de Trabalho de Conclusão de Curso

INSTITUTO FEDERAL
Sudeste de Minas Gerais | Campus Barbacena

Curso Superior de Tecnologia em Alimentos
Disciplina: Projeto Integrador em Alimentos II

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO ELETRÔNICA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Título do TCC: _____

_____

_____

Identificação do trabalho: ( ) Artigo ( ) Monografia ( ) Dissertação ( ) Tese

Autor(a): _____ CPF:_____

Autor(a): _____ CPF: _____

E-mail: _____

Data da apresentação do TCC: _____/_____/_____ Curso:_____

Professor(a) orientador(a) do TCC:_____

Professor(a) coorientador(a)* do TCC:_____

Na qualidade de titular dos direitos autorais do trabalho acima citado, em consonância com a Lei no 9610/98, ( ) autorizo ( ) não autorizo o Instituto Federal Sudeste de Minas Gerais a disponibilizar gratuitamente em sua Biblioteca Digital, sem ressarcimento dos direitos autorais, o trabalho de minha autoria, em formato PDF, para leitura, impressão e/ou *download*. Autorizo a utilização da obra para fins acadêmico-científicos e, em sendo utilizada, que seja feita sua correta citação e referenciamento.

Se optar por não autorizar a disponibilização do TCC, justificar abaixo: _____

_____

_____

Barbacena, _____/_____/_____.

_____
Assinatura do (a) estudante

_____
Assinatura do (a) estudante

_____
Assinatura do (a) orientador(a)

_____
Assinatura do co-orientador(a)
*(quando houver)

_____
Assinatura do co-orientador(a)
*(quando houver)

ANEXO 5: REGULAMENTO DE ESTÁGIO DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS

REGULAMENTO DE ESTÁGIO DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS

INTRODUÇÃO

Este instrumento regulamenta o componente Estágio Curricular Supervisionado do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais – *Campus* Barbacena, em relação aos pré-requisitos, coordenação, planejamento, organização, desenvolvimento, supervisão, orientação e avaliação.

Este regulamento está de acordo com a Lei Nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que prevê a realização de estágio.

O objetivo do estágio supervisionado é oferecer condições de treinamento no campo de atuação profissional, com o intuito de desenvolver as competências e habilidades profissionais embasadas nos estudos, pesquisa e análise de conteúdos, visando alcançar a inter-relação entre teoria e prática com base na interdisciplinaridade requerida nas diversas situações reais do trabalho.

CARGA HORÁRIA

A duração do Estágio Curricular Supervisionado, enquanto componente obrigatório obedecerá a carga horária mínima de 300 (trezentas) horas, sendo permitido no máximo 100 horas de estágio dentro da Instituição.

As atividades de extensão, monitorias e iniciação científica poderão ser computadas como estágio, correspondendo às 100 horas referentes ao estágio interno, desde que as mesmas não tenham sido utilizadas para compor a carga horária de Atividades Complementares.

O efetivo exercício da atividade profissional na área de alimentos estando ela relacionada às disciplinas do curso – permite ficar abonado, sob a condição de comprovar por meio de documentação específica, com tempo mínimo de experiência de seis meses, uma carga horária de 50% do total de 300 horas, desde que as mesmas não tenham sido utilizadas para compor a carga horária de atividades complementares. Os outros 50% poderão ser cumpridos com 100 horas de estágio interno, atividades de extensão, monitorias e iniciação científica e o restante (50 horas) em áreas previstas nesse regimento, ou ainda 150 horas de estágio externo.
O estudante poderá estagiar nas seguintes áreas:

Indústrias e comércio de alimentos e insumos em geral

- Qualidade da matéria-prima;
- Conservação e beneficiamento de alimentos;
- Processamento de produtos de origem vegetal – frutas, hortaliças, cereais e derivados, raízes e tubérculos, derivados da cana de açúcar;
- Tecnologia de bebidas;
- Processamento de produtos de origem vegetal – grãos, cereais, raízes e tubérculos.
- Panificação e Confeitaria - processamento de pães, bolos e biscoitos;
- Processamento de produtos de origem animal - derivados da carne bovina, suína, aves e pescado;
- Processamento de produtos de origem animal - derivados de leite;
- Processamento de Produtos Apícolas;
- Processamento de Óleos e Gorduras;
- Gestão de sistemas de qualidade;
- Centrais de abastecimento ou centrais de distribuição;
- Produção de insumos para a indústria de alimentos – embalagens, aditivos, ingredientes, etc.

Laboratórios de análises de alimentos e água

- Laboratórios de análises físico-químicas, microbiológicas e sensoriais.

ORIENTAÇÕES GERAIS SOBRE O ESTÁGIO SUPERVISIONADO

É de competência exclusiva do estudante buscar meios de realizar seu estágio. O IF Sudeste MG – *Campus* Barbacena apenas atua como agente facilitador, sugerindo empresas ou informando possíveis solicitações de empresas aos estudantes.

O estudante deverá fazer a solicitação de liberação para o estágio na Coordenação de Estágio. O estágio interno poderá ser solicitado após o término do segundo período e o externo após término do terceiro período. Para a realização do estágio externo o discente deverá ter cursado e estar aprovado nas disciplinas Princípios de Conservação de Alimentos e Higiene na Indústria de Alimentos.

Após acordado a realização do estágio junto à empresa, o aluno deverá solicitar na Coordenação de Estágio a elaboração do Termo de Compromisso (TCE).

A solicitação para a elaboração do TCE deverá estar acompanhada do Plano de Estágio, disponível no site do IF Barbacena e do histórico escolar para comprovação da aprovação nas disciplinas supracitadas.

Caso a empresa exija uma Carta de Apresentação, o aluno poderá solicitá-la na Coordenação de Estágio.

Conforme determina a Lei Nº 11.788, o estudante deverá procurar um professor orientador preferencialmente da área especificada do estágio para orientar e acompanhar o estágio.

Ao término do estágio supervisionado o estudante deverá elaborar um relatório final que será entregue ao professor orientador para avaliação e aprovação, num prazo máximo de quinze dias após a conclusão do estágio. O relatório final deverá obedecer às normas estruturais conforme modelo constante no site do *Campus*.

Após a realização do estágio (conclusão das trezentas horas), o estudante deverá agendar a defesa do estágio com o professor orientador. O aluno deverá entregar uma cópia da documentação do estágio realizado na Coordenação de Estágio e o original deverá ficar de posse do aluno até a data da apresentação.

Após a defesa o estudante deverá encaminhar a documentação original à Coordenação de Estágios, num prazo máximo de 15 dias.

O estudante deverá concluir o estágio no prazo máximo de conclusão do curso previsto no Projeto Pedagógico.

A realização do Estágio Curricular Supervisionado, por parte do estagiário, não acarretará vínculo empregatício, de qualquer natureza, tanto no IF Sudeste MG – *Campus* Barbacena, quanto na instituição concedente (Art. 6º do Decreto nº 87.497/82, que regulamenta a Lei nº 6.494/77).

ATRIBUICOES:

COORDENACAO DE ESTAGIO (CE)

- Efetivar junto às empresas convênios de concessão de estágio encaminhando os documentos que devem ser preenchidos pelos responsáveis para que seja validado.
- Emitir declarações e certificados referentes a realização de estágios.

COORDENACAO DE CURSO

- Colaborar com a Coordenação de Estagio (CE) e com os Professores Orientadores quanto à determinação de instituições concedentes e a formalização do Estágio Curricular com a mesma;
- Indicar o professor orientador do estágio.
- Fazer parte da banca de avaliação do estágio

PROFESSOR ORIENTADOR

- Orientar o processo de desenvolvimento do estágio articulando aspectos como conhecimento específico, habilidades e competências do estagiário;
- Orientar o estagiário quanto ao preenchimento da documentação referente ao estágio.
- Participar da elaboração do plano de estágio.
- Avaliar o(s) relatório(s) que serão entregues ao final do estágio.

ESTAGIÁRIO

- Procurar a coordenação do curso para definir o professor orientador
- Procurar a Coordenação de Estágio (CE) para orientação e formalização de estágios.
- Procurar o professor orientador para elaboração do Plano de estágio.
- Definir e acertar o estágio na empresa ou instituição documentando-se por meio de Carta de Apresentação (se for o caso), solicitação para elaboração do TCE que deve ser acompanhada do Plano de Estágio e do histórico escolar.
-Ter postura ética diante das situações vivenciadas na instituição concedente, principalmente no que se refere às questões de ordem institucional.
- Após o término do estágio o estudante deverá entregar ao professor orientador e posteriormente na Coordenação de Estágio, toda a documentação abaixo relacionada, que comprove a realização do mesmo, devidamente preenchida e assinada pelas partes envolvidas, a saber:
-controle da frequência,
- relatório das atividades,
-avaliação do supervisor do estágio,
-declaração final da realização do estágio,
-ata da apresentação do estágio.

- Elaborar o Relatório Final sobre as atividades desenvolvidas e apresentar ao professor orientador para que seja agendada a apresentação do estágio.