



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Alagoas Reitoria**



**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE  
TECNOLOGIA EM ALIMENTOS**

**MACEIÓ**  
**2021**

**INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS – Ifal**

**ADMINISTRAÇÃO GERAL**

**REITOR**

Carlos Guedes de Lacerda

**PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO (PROAD)**

Heverton Lima de Andrade

**PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO (PROEX)**

Abel Coelho da Silva Neto

**PRÓ-REITOR DE ENSINO (PROEN)**

Maria Cledilma Ferreira da Silva Costa

**PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO (PRPPI)**

Eunice Palmeira da Silva

**PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL (PRDI)**

Edja Laurindo de Lima

**DIRETORIA DE ARTICULAÇÃO DO ENSINO**

Elisabete Duarte de Oliveira

**DEPARTAMENTO DE GRADUAÇÃO**

Márcio Yabe

**DIREÇÃO GERAL DO CAMPUS MACEIÓ**

**DIRETORA GERAL**

Damião Augusto de Farias Santos

**DIRETORIA DE EXTENSÃO, PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO**

Fábio José dos Santos

**DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO**

Carlos André Lopes Barbosa

**DIRETORIA DE APOIO ACADÊMICO**

Cleide Calheiros da Silva

**DIRETORA DE ENSINO**

Valdir Soares Costa

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**

Andréa Lúcia Vital C. Lopes

**DEPARTAMENTO DE ENSINO SUPERIOR**

Iolita Marques Lira

**COORDENAÇÃO DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS**

Cecília Dantas Vicente

## **NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE**

Camila Sampaio Bezerra da Silva

Cecília Dantas Vicente

Danielle Cotta de Mello Nunes Da Silva

Hércules Lucena Lira

Jonas dos Santos Sousa

## **COLEGIADO DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS**

### **DOCENTES**

Camila Sampaio Bezerra Da Silva

Cecília Dantas Vicente

Celso Silva Caldas

Daniel Ribeiro De Mendonça

Danielle Cotta de Mello Nunes Da Silva

Edriane Teixeira Da Silva

Hércules Lucena Lira

Iara Barros Valentim

Johnnatan Duarte Freitas

Jonas Dos Santos Sousa

José Diego Magalhães Soares

Marília Niedja Santos Da Costa

Miriam Tenório Maranhão

Mikael De Lima Freitas

Silier Morais De Souza

### **DISCENTES**

Eloya Zanghi Santana Costa

João Victor dos Santos Silva

Mary Lúcia Lino Mariano (Suplente)

Rosimeire Santos Rocha de Souza (Suplente)

## Sumário

<b>1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO</b> .....	<b>8</b>
1.1 INTRODUÇÃO.....	9
<b>2 JUSTIFICATIVA</b> .....	<b>11</b>
<b>3 OBJETIVOS DO CURSO</b> .....	<b>15</b>
<b>4 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO</b> .....	<b>16</b>
<b>5 PERFIL E REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO CURSO</b> .....	<b>17</b>
<b>6 PERFIL DO EGRESSO</b> .....	<b>19</b>
6.1 REGISTRO PROFISSIONAL.....	20
<b>7 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR</b> .....	<b>23</b>
7.1 PRÁTICA PROFISSIONAL.....	32
<b>7.1.1 Prática Extensionista como Componente Curricular</b> .....	<b>33</b>
7.1.1.1 Prática Extensionista como Componente Curricular específico.....	35
7.1.1.2 Outras Ações de Prática Extensionista Obrigatória.....	40
<b>7.1.2 Estágio Curricular Supervisionado</b> .....	<b>42</b>
<b>7.1.3 Trabalho de Conclusão de Curso</b> .....	<b>46</b>
<b>7.1.4 Atividades Práticas Complementares Acadêmico-Científico-Culturais</b> ..	<b>48</b>
7.2 COMPONENTES CURRICULARES COM CARGA HORÁRIA, PARCIAL OU INTEGRAL, NO FORMATO DE EAD.....	52
<b>7.2.1 Metodologia</b> .....	<b>54</b>
<b>7.2.2 Atividades de tutoria</b> .....	<b>55</b>
<b>7.2.3 Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)</b> .....	<b>56</b>
<b>7.2.4 Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC)</b> .....	<b>57</b>
7.3 ACESSIBILIDADE E INCLUSÃO.....	58
<b>7.3.1 Acessibilidade arquitetônica</b> .....	<b>59</b>
<b>7.3.2 Acessibilidade comunicacional</b> .....	<b>60</b>
<b>8 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS</b> .....	<b>61</b>
8.1 APROVEITAMENTO DE ESTUDOS MEDIANTE ANÁLISE DOCUMENTAL.....	61
8.2 APROVEITAMENTO DE ESTUDOS MEDIANTE EXAME DE PROFICIÊNCIA..	61
8.3 MOBILIDADE ACADÊMICA.....	63

<b>9 CRITÉRIOS E SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.....</b>	<b>67</b>
<b>10 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO.....</b>	<b>70</b>
<b>11 BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS.....</b>	<b>72</b>
11.1 BIBLIOTECA BENEVIDES MONTE.....	72
11.1.1 Acervo impresso.....	72
11.1.2 Acervo digital.....	72
11.2 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS.....	73
<b>12 PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO.....</b>	<b>76</b>
<b>13 EMISSÃO DE CERTIFICADOS E DIPLOMAS.....</b>	<b>79</b>
<b>14 REFERÊNCIAS.....</b>	<b>80</b>
<b>15 PROGRAMA DOS COMPONENTES CURRICULARES.....</b>	<b>86</b>

## 1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

**Instituição:** Instituto Federal de Alagoas –Ifal

**Denominação do Curso:** Curso Superior de Tecnologia em Alimentos

**Modalidade:** Presencial

**Área do Conhecimento/Eixo Tecnológico:** Ciência e Tecnologia de Alimentos/  
Eixo Produção alimentícia

**Local da oferta:** Ifal – *Campus* Maceió

**Turno de funcionamento:** Noturno

**Oferta de vagas:** 30 (trinta)

**Periodicidade:** Anual

**Duração do curso:** 07 semestres

**Prazo de Integralização Curricular:** máximo 14 semestres

**Carga horária total do Curso:** 2.866 horas

**Endereço:** Av. do Ferroviário, 530 - Centro, Maceió - AL, 57020-600

**CBO:** 22-15; Tecnólogo em Alimentos.



## 1.1 INTRODUÇÃO

O presente documento constitui-se do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) Superior de Tecnologia em Alimentos, o qual pertence ao eixo tecnológico de Produção Alimentícia, do Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (CNCST) – 3ª edição. Dada a natureza pedagógica, política e administrativa, este PPC é composto pela contextualização de oferta, pelas diretrizes pedagógicas e políticas institucionais para a organização curricular e pelo seu funcionamento, respectivamente. Essa estrutura visa contemplar os principais aspectos que a legislação educacional brasileira determina, assim como informar à comunidade interna e externa às normativas do curso.

A educação profissional e tecnológica representa uma categoria que busca articular a educação às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia, conforme a Lei nº 9.394/96, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB- (redação dada pela Lei nº 11.741/08). É também, no contexto mais amplo, portadora dos princípios básicos do ensino, que diz respeito à igualdade de condições para o acesso e permanência, liberdade de aprender, pluralismo de ideias, respeito à diversidade, entre outros, de acordo com a LDB. As diretrizes da educação do ensino superior estão descritas nos artigos 43 a 57, da LDB.

O propósito do curso é formar pessoas para atuar no campo da produção alimentícia, cujo grau de tecnólogo lhe permita reconhecimento profissional, e a formação recebida garanta o exercício da profissão comprometido com o desenvolvimento social, com a sustentabilidade, além da visão humana sobre o que faz. Após a conclusão do curso, o egresso obtém o grau de tecnólogo, cuja denominação é reservada aos profissionais legalmente habilitados e registrados, conforme a legislação vigente. A especificidade da formação do Tecnólogo em Alimentos é garantida a partir dos recursos obrigatórios que devem ser ofertados nos cursos superiores de tecnologia, conforme art. 28º da Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021.

Para cumprir a legislação orientadora, o Curso Superior de Tecnologia em Alimentos traz em sua organização curricular os saberes necessários para formar um profissional flexível, preparado para adaptar-se às mudanças que o mundo do trabalho lhe provoca ao utilizar as tecnologias disponíveis em seu campo de atuação.

Nesse sentido, a comissão de elaboração do PPC realizou estudos e discussões sobre a maneira mais coerente de organizar o curso para atingir os objetivos de formação, assim como alinhar-se ao que determina o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) quanto à missão e valores do Ifal (Ifal, 2019). No campo pedagógico, o curso incumbe-se de materializar os princípios institucionais, que são os de agregar ao sujeito uma formação humana e integral; compreender e respeitar os direitos humanos e a diversidade; preocupar-se com a sociedade, com o desenvolvimento socioeconômico da sua região, além de formar para si os princípios e as concepções da sua profissão. Dessa maneira, o curso segue o disposto no Projeto Político Pedagógico Institucional (PPPI) (Ifal, 2013).

O Instituto Federal de Alagoas tem como missão “Promover educação de qualidade social, pública e gratuita, fundamentada no princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, a fim de formar cidadãos críticos para o mundo do trabalho e contribuir para o desenvolvimento sustentável” (PDI, 2019).

O Curso Superior de Tecnologia em Alimentos iniciou, entre outros aspectos, a partir de uma demanda interna de verticalização em relação ao curso Técnico em Alimentos, na Coordenação de Química e mantém sua vocação voltada para esta área. Uma equipe de docentes com pós-graduação na área de Tecnologia de Alimentos pertencentes à Coordenação de Química, juntamente às Direção-Geral e Direção de Ensino, na época CEFET, iniciara a construção do Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos. Desta forma, ocorreu a nomeação da Comissão de Estruturação do Curso, que se reuniu para discutir todos os elementos constitutivos do formulário de novos cursos. A concepção do curso, bem como a organização curricular, foi construída conforme dispositivos legais arrolados nos itens pertinentes ao projeto na época, que iniciou seu funcionamento em 12 de julho de 2004 com o Decreto nº 2406 de 28 de novembro de 1997. O reconhecimento do curso ocorreu através da Portaria 432 de 21 de outubro de 2011. A renovação do reconhecimento do curso ocorreu através da Portaria 286 de 21 de dezembro de 2012.

## 2 JUSTIFICATIVA

Segundo a Confederação Nacional das Indústrias (CNI), os setores de alimentos e bebidas no Brasil representam 20% dos trabalhadores e 22% da indústria de transformação. Mesmo em um cenário de desaceleração econômica, a indústria de alimentos e bebidas mantém crescimento acima do patamar nacional, em torno de 3,3% em 2020 (CNI, 2021).

A Associação Brasileira das Indústrias de Alimentos (ABIA) apresentou os dados do setor de alimentos que registrou um crescimento no faturamento da ordem de 2,08%, alcançando R\$ 656 bilhões, somadas as exportações e as vendas para o mercado interno, o que representa 9,6% do Produto Interno Bruto (PIB), de acordo com pesquisa conjuntural realizada pela ABIA. A indústria de alimentos gerou 13 mil novos postos de trabalho em 2018 (ABIA, 2019). O Brasil é o segundo maior exportador de alimentos industrializados do mundo. O setor exportou para mais de 180 países, o que representou 19,3% do volume total de vendas.

O setor da indústria de alimentação é o que mais emprega no país. Formado por 35,7 mil empresas, é responsável por 1,61 milhão de empregos diretos, respondendo por 26,8% dos empregos da indústria de transformação. Investe cerca de 3% do faturamento anual em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), novas plantas, novos produtos e marketing. Representa ainda, em alimentos processados, 50% das exportações do agronegócio de alimentos e 18% das exportações totais brasileiras.

Com relação à produção da indústria brasileira, os dados da Pesquisa Industrial Anual Produto (PIA Produto), do IBGE (2018), referentes ao período 2006-2015 (último dado disponível), mostram um crescimento consistente na produção da indústria de alimentos até 2012, ano a partir do qual se observa certa estabilidade, com pequena queda em 2014 e retomada do crescimento em 2015.

Diversas classes de alimentos cresceram acima de 100% no período, com destaque para a fabricação de conservas de legumes e outros vegetais (224%), fabricação de laticínios líquidos (155%) e fabricação de alimentos e pratos prontos (9138%). No caso da última classe, destaca-se o grande crescimento da produção de alimentos e pratos prontos (ABIA, 2019).

O Estado de Alagoas é dividido em três mesorregiões: Sertão, o Agreste e o Leste Alagoano. A população estimada é de 3.351.543 habitantes, sendo o 10º estado menos populoso do País, e a capital Maceió, representa um terço do total populacional com 1.025.360 habitantes (IBGE, 2020).

Alagoas possui um Produto Interno Bruto Industrial (PIB industrial) de R\$ 6,1 bilhões, equivalente a 0,4% da indústria nacional, emprega 92.723 trabalhadores, sendo o oitavo menor PIB do Brasil, com R\$ 52,84 bilhões. Avaliando o PIB de Alagoas em 2017, nos três tradicionais setores da economia que são agropecuárias com R\$ 8,49 bilhões, indústria R\$ 6,01 bilhões e serviços R\$ 33,28 bilhões, nota-se que, seguindo a tendência nacional, o setor de serviços vem aumentando sua participação em todas as capitais regionais nordestinas. Em Maceió, em 2017, ele representou 78,2% do valor adicionado bruto (CNI, 2021).

Os principais setores da indústria do estado de Alagoas que representam juntos 93,1% são: Construção civil (34,2%), Alimentos (24,9%), Serviços industriais de utilidade pública (22,6%), Químicos (8,8%) e Bebidas (3,3%). Os setores de Alimentos e Bebidas juntos representam 27,9% dos setores da indústria do Estado de Alagoas. O setor de alimentos e bebidas de Alagoas encontra situação favorável na região por dois fatores básicos: obtenção de matérias-primas particulares ao Nordeste e posição privilegiada para escoamento da produção. Particularmente, o clima tropical favorece a produção de diversas frutas. Por sua vez, a localização do estado garante potencial logístico para circulação dos produtos gerados (CNI, 2021). Segundo Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED, 2019), o setor de fabricação de produtos de alimentos é o setor econômico com maior participação relativa (26,84%) no total de admissões registradas em 2019.

De acordo com a Federação das Indústrias do Estado de Alagoas (FIEA, 2014), as indústrias em Alagoas com maior número de unidades são: fabricação de farinha de mandioca (68%), fabricação de sorvetes (10%), laticínios (8%), e fabricação de açúcar e derivados (2,5%). Todavia, as indústrias de fabricação de açúcar possuem o maior percentual de funcionários 78%, enquanto a fabricação de mandioca emprega apenas 10,7% da mão de obra, laticínios 2,6% e sorvetes 1,2%. Em relação a distribuição das indústrias de alimentos por mesorregião, a região do Sertão concentra 7,3% das unidades e 0,85% do total de empregos no setor, o

Agreste com 76% das unidades e 13,7% dos empregos e o Leste com 15% das unidades e 75% dos empregos. A maior concentração das indústrias de alimentos na região Leste situa-se em Maceió, na região Agreste se concentra nos municípios de Arapiraca, Limoeiro de Anadia e Palmeira dos Índios (Mendes, 2020). Além das atividades das indústrias de alimentos descritas, o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) de Alagoas está desenvolvendo agronegócios, através de Arranjos Produtivos Locais (APLs), como o APL Apicultura no Sertão, o APL Apicultura no litoral e Lagoas, o APL Ovinocaprinocultura Sertão, o APL Piscicultura Delta do São Francisco, O APL Fruticultura do Vale do Mundaú, APL de Rizicultura no Baixo do São Francisco e o APL Horticultura no Agreste, que vêm corroborar com o desenvolvimento do estado alagoano no segmento de alimentos e bebidas.

O setor de hotelaria e o setor de “food service” (mercado de alimentação fora do lar) possuem forte conexão quando o assunto é o desenvolvimento do turismo e eventos. O Estado de Alagoas possui vocação para o turismo, e está sendo incentivado pelo Sebrae através dos Arranjos Produtivos Locais Costa dos Corais e Lagoas e Mares do Sul. O Ministério do Turismo, em conjunto com a Secretaria Estadual de Turismo, está desenvolvendo um importante trabalho para a melhoria na qualidade dos destinos turísticos, o que inclui a qualificação de prestadores de serviços no segmento de alimentação e conseqüentemente necessita de uma forte indústria alimentícia responsável pela cadeia de produção, abastecimento e atendimento aos restaurantes, bares e lanchonetes e outros canais do “food service”.

A demanda por Tecnólogo em Alimentos é grande nas indústrias alimentícias, nos laboratórios de análises de alimentos, bebidas e água para consumo humano, públicos e privados, dentre outros. Instituições de ensino e pesquisa e órgãos fiscalizadores dos segmentos de alimentos e bebidas, como a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), vinculada ao Ministério da Saúde (MS) na esfera federal, e o Centro de Vigilância Sanitário Estadual, vinculado à Secretaria de Estado da Saúde, as Vigilâncias Sanitárias municipais e a Superintendência Federal de Agricultura no Estado de Alagoas (SFA-AL), vinculada ao Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA) também demandam por esses profissionais.

O curso contribui para a modificação do quadro socioeconômico da região nos seguintes aspectos:

- Segurança Alimentar da população;
- Incorporação de tecnologia na produção de alimentos;
- Atendimento da demanda de empregos da indústria de alimentos;
- Aumento da utilização dos recursos naturais e potencialidades da região.

Neste contexto de demanda do mundo do trabalho está inserida a criação do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, constituindo-se um dos poucos na cidade de Maceió, ofertado gratuitamente e com fiel compromisso social desta Instituição, empenhada no desenvolvimento do Estado de Alagoas.

### 3 OBJETIVOS DO CURSO

O Objetivo geral do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos é formar profissionais aptos a desempenhar função técnica na produção e análise de alimentos, desenvolvimento de novos produtos, desenvolvimento de pesquisas, vendas técnicas, fiscalização em órgãos reguladores do setor, ensino e controle de qualidade, sob o contexto educacional pautado em princípios humanísticos, científicos, tecnológicos e de práticas profissionais, requeridos para uma perspectiva de desenvolvimento sustentável, beneficiando a sociedade com a sanidade e qualidade dos alimentos.

Os objetivos específicos deste curso são:

- a) Qualificar Supervisor/a de Produção responsável por planejar, conduzir e fiscalizar a produção de alimentos;
- b) Capacitar Analista de Alimentos responsável por conduzir análises físico-químicas e microbiológicas;
- c) Qualificar Analista de Qualidade responsável por implantar e supervisionar a manutenção de sistemas da qualidade no segmento de alimentos e bebidas;
- d) Preparar Pesquisador/a responsável por conduzir pesquisas, experimentações e ensaios para o desenvolvimento de novos produtos e processos;
- e) Preparar Vendedor/a Técnico/a responsável por comercializar e divulgar produtos (alimentos, ingredientes, aditivos, equipamentos e outros) para o segmento de alimentos.

#### **4 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO**

A forma de acesso ao Curso Superior de Tecnologia em Alimentos do Instituto Federal de Alagoas obedece às determinações das normas do Ministério da Educação (MEC) para o Ensino Superior. O ingresso dar-se-á no primeiro período do curso, direcionado a estudantes portadores do certificado de conclusão do Ensino Médio ou equivalente na forma da lei. A seleção e classificação dos candidatos das 30 (trinta) vagas ofertadas, no horário noturno, disponibilizadas no Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, serão efetuadas com base nos resultados obtidos pelos candidatos no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), observados os pesos e as notas mínimas pelo edital da instituição.

As Instituições da Rede Federal, quanto ao ingresso dos/as estudantes, o qual se dá por meio de Sistema de Seleção Unificada (SISU), seguem as determinações da Lei nº 12.711 de 2012, com a reserva de 50% das vagas para os/as estudantes oriundos integralmente do ensino médio público, sejam matriculados em cursos regulares ou da educação de jovens e adultos. Ainda, metade delas é voltada para estudantes de escolas públicas com renda familiar bruta igual ou inferior a um salário-mínimo e meio per capita. Em ambos os casos, também são levados em conta percentual mínimo correspondente ao da soma de pretos, pardos e indígenas na Unidade Federada, de acordo com o último censo demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A instituição adota outras formas de acesso, além do Sistema de Seleção Unificada (SISU), previstas nas Normas de Organização Didática do Ifal, por meio de transferência, equivalência e reopção, mediante a existência de vagas e sujeitos à adaptação curricular, conforme edital próprio.



## 5 PERFIL E REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO CURSO

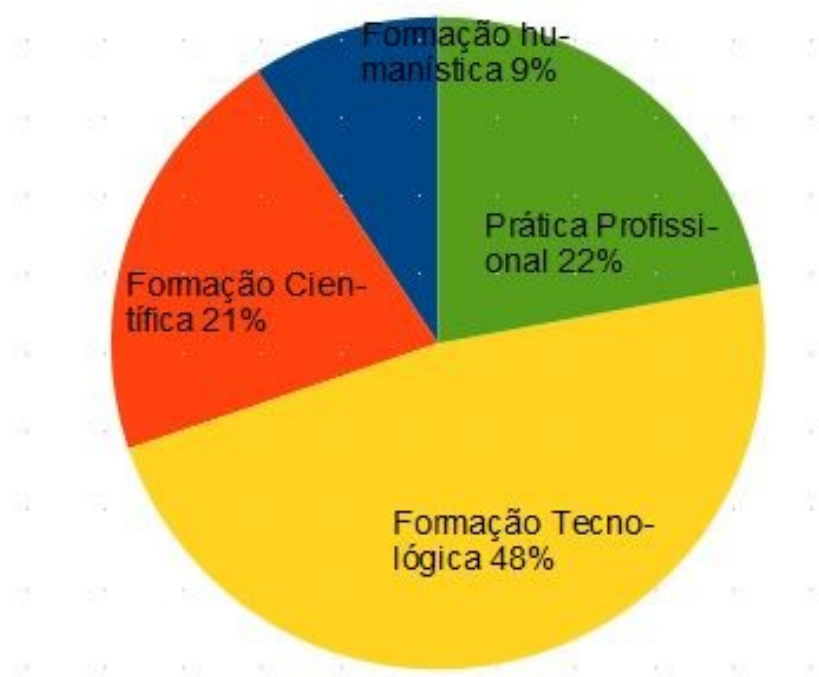
O Curso Superior de Tecnologia em Alimentos forma profissionais para trabalhar nas indústrias de alimentos, com ênfase no processamento de grãos e amidos, frutas e hortaliças, bebidas, açúcar, leites e derivados, massas e produtos panificados, pescados, mel, ovos, carnes e derivados. Estes profissionais realizam e supervisionam análises físico-químicas e microbiológicas de alimentos e desenvolvem novos produtos. A formação de tecnólogos/as é focada em uma modalidade de atuação profissional abrangendo funções de pesquisa, planejamento, projetos, execução, avaliação e gestão, no âmbito de sua formação. O corpo docente é altamente qualificado com doutores/as, mestres/as e especialistas.

O Curso confere, ao profissional egresso, um conhecimento multidisciplinar, de forma semestral, noturno, distribuído numa carga horária total de 2.866 horas, com duração de sete semestres (sete períodos), constituídos de atividades teóricas e práticas laboratoriais desde os primeiros períodos e 22% de aulas na modalidade a distância (EaD), além de Estágio Curricular Obrigatório com 100 horas, Atividades Complementares com 200 horas, um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) com 33,33 horas e Prática Extensionista como Componente Curricular (PECC) com 300 horas.

O Itinerário Formativo do curso é composto de diversos conteúdos curriculares que propõem desenvolver a criticidade pautada na articulação entre a Formação Técnico-Científica e Humanística, objetivando a formação de um cidadão crítico, participativo e consciente do seu papel na sociedade.

Considerando, a determinação da Resolução CNE/CEP nº 01/2021, no Art. 30, inciso IV que trata da organização curricular estruturada para o desenvolvimento das competências profissionais, este Curso distribuiu o Itinerário Formativo Profissional e Tecnológico por área de formação da seguinte maneira: Formação Humanística (9%); Formação Científica (21%); Formação Tecnológica (48%); e Prática Profissional (22%), conforme representado graficamente na Figura 1.

Figura 1: Representação Gráfica do Itinerário Formativo Profissional e Tecnológico por Área.



## 6 PERFIL DO EGRESSO

O perfil profissional de conclusão do Tecnólogo em Alimentos é definido através das competências profissionais a serem desenvolvidas. As competências profissionais tecnológicas, gerais e específicas, incluindo os fundamentos científicos e humanísticos, necessários ao desempenho profissional do egresso Tecnólogo em Alimentos, estão em conformidade com o que determina Resolução CNE/CEP nº 01/2021, no Art. 30, inciso IV.

A proposta do Curso, por meio das áreas de Formação Humanística, Científica e Tecnológica, estabelece uma relação entre teoria e prática, mediante diálogo entre diversas áreas do conhecimento, como elementos que trazem princípios norteadores para o Perfil do Profissional Egresso.

A Formação Humanística do Tecnólogo em Alimentos é fundamental na perspectiva do pleno desenvolvimento do profissional, devido às diversas atividades no ambiente do trabalho, tais como: a comunicação formal do profissional, a ética, a responsabilidade social, a habilidade empreendedora e o gerenciamento das indústrias de alimentos.

Os fundamentos científicos necessários e básicos para sua Formação Profissional, incluem a matemática aplicada, a informática, química, físico-química, microbiologia, metodologia científica, nutrição humana, estatística, e desenho técnico, para desenvolvimento profissional do tecnólogo permitindo a implantação e otimização na produção e industrialização de alimentos e controle de processos.

As competências profissionais tecnológicas gerais do egresso são planejar, implantar, executar e avaliar os processos relacionados à aplicação de métodos e técnicas nas operações tecnológicas de industrialização de alimentos, desde a seleção de matéria prima, preparo, armazenamento, controle, conservação, embalagem, distribuição, até a utilização e o desenvolvimento de produtos alimentícios e bebidas. O egresso do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos é o profissional responsável técnico por diversas indústrias de alimentos. Realiza e supervisiona a análise microbiológica, bioquímica, físico-química, microscópica, sensorial, toxicológica e ambiental na produção de alimentos.

Desenvolve e implanta Sistemas de Qualidade como: Boas Práticas de Fabricação de Alimentos (BPF), Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC), Sistemas de Gestão de Alimentos Seguros, Auditorias e listas de checagem. Desenvolve e implanta sistemas de embalagens para alimentos e monitora sistemas de tratamento de resíduos da indústria alimentícia. Atua na área de processos, determinando as medidas necessárias para a redução de custos e a maximização da qualidade na industrialização do alimento. Realiza pesquisa e desenvolvimento em laboratórios de unidades de produção de alimentos. Opera, monitora e controla processos industriais de produção de alimentos. Elabora e executa projetos de viabilidade econômica e processamento de alimentos. Vistoria, realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação. Desenvolve novos produtos e pesquisa na área de alimentos.

As competências profissionais tecnológicas específicas incluem a atuação na industrialização de alimentos, nas áreas de Tecnologia de Açúcar, Pescados, Carnes e Derivados, Bebidas, Cereais, Raízes e Tubérculos, Frutas e Hortaliças, Ovos e Mel, Leite e Derivados.

## 6.1 REGISTRO PROFISSIONAL

O Tecnólogo em Alimentos formado no Curso Superior de Tecnologia em Alimentos do Ifal, pode se filiar ao Conselho Regional de Química (CRQ) ou ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), dependendo da adequação das atividades que exercerá como profissional, às atribuições definidas pelos respectivos Conselhos.

O Conselho Federal de Química definiu atribuições restritas às atividades da área de Alimentos, previstas na Resolução Normativa nº 36 de 25/04/74:

1. Direção, supervisão, programação, coordenação, orientação e responsabilidade técnica no âmbito das atribuições respectivas.
2. Assistência, assessoria, consultoria, elaboração de orçamentos, divulgação e comercialização no âmbito das atribuições respectivas.
3. Vistoria, perícia, avaliação, arbitramento e serviços técnicos, elaboração de pareceres, laudos e atestados, no âmbito das atribuições respectivas.

4. Exercício do magistério, respeitada a legislação específica.
5. Desempenho de cargos e funções técnicas no âmbito das atribuições respectivas.
6. Ensaaios e pesquisas em geral. Pesquisa e desenvolvimento de métodos e produtos.
7. Análise química e físico-química, químico-biológica, bromatológica, toxicológica e legal, padronização e controle de qualidade.
8. Produção, tratamentos prévios e complementares de produtos e resíduos.
9. Operação e manutenção de equipamentos e instalações, execução de trabalhos técnicos.
10. Condução e controle de operações e processos industriais, de trabalhos técnicos, reparos e manutenção.
11. Pesquisa e desenvolvimento de operações e processos industriais.
12. Estudo, elaboração e execução de projetos de processamento.
13. Estudo de viabilidade técnica e técnico-econômica no âmbito das atribuições respectivas.

O Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA) definiu atribuições restritas às atividades de Técnico de Nível Superior ou Tecnólogo de Alimentos nas indústrias de alimentos, nas etapas de acondicionamento, preservação, distribuição, transporte e abastecimento de produtos alimentares, e seus serviços afins e correlatos, previstos na Resolução nº 218, de 29 de junho de 1973, que são:

I - o desempenho das atividades 09 a 18;

II - as relacionadas nos números 06 a 08, desde que enquadradas no desempenho das atividades referidas no item I.

Atividade 06 - Vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnico;

Atividade 07 - Desempenho de cargo e função técnica;

Atividade 08 - Ensino, pesquisa, análise, experimentação, ensaio e divulgação técnica e extensão;

Atividade 09 - Elaboração de orçamento;

Atividade 10 - Padronização, mensuração e controle de qualidade;

- Atividade 11 - Execução de obra e serviço técnico;
- Atividade 12 - Fiscalização de obra e serviço técnico;
- Atividade 13 - Produção técnica e especializada;
- Atividade 14 - Condução de trabalho técnico;
- Atividade 15 - Condução de equipe de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção;
- Atividade 16 - Execução de instalação, montagem e reparo;
- Atividade 17 - Operação e manutenção de equipamento e instalação;
- Atividade 18 - Execução de desenho técnico.

Na Resolução nº 1.010/05 do CONFEA, as atribuições profissionais iniciais serão concedidas rigorosamente pela análise do perfil profissional do diplomado, do seu Currículo Integralizado e do Projeto Pedagógico do Curso regular, em consonância com as respectivas diretrizes curriculares nacionais. Além disso, a Resolução permite a extensão de atribuição mediante cursos comprovadamente regulares, cursados após a diplomação.

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

## 7 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A Organização Curricular é composta por Conteúdos Curriculares e Práticas Profissionais tendo como base a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN nº. 9.394/96), no Decreto nº 5.154/2004, na Resolução CNE/CP nº 03/2002, o CNCST, o PPPI e no PDI do Ifal, a Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021, e demais regulamentações específicas vigentes. Além disso, o Projeto Pedagógico do Curso é constantemente discutido pelos: Núcleo Docente Estruturante (NDE), Colegiado de Curso e o corpo docente para melhorar e adaptar o curso às necessidades da comunidade e do mundo do trabalho.

Os conhecimentos organizados no currículo são tratados em sua completude nas diferentes dimensões da vida humana, integrando ciência, tecnologia, cultura e conhecimentos específicos. Ao integralizar o currículo do curso, segundo os critérios do eixo tecnológico de produção alimentícia do CNCST, o Tecnólogo em Alimentos será um profissional voltado para a Ciência e Tecnologia de Alimentos, com competência para acompanhar e participar dos avanços científicos e tecnológicos.

O Projeto do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos tem coerência com os fundamentos da concepção de formação do Ifal, postulados no PPPI e no PDI, evidenciando a dimensão Humanista, Formação Científica e Formação Tecnológica gerais e específicas e Prática Profissional como princípios basilares de formação, conforme a Representação Gráfica do Itinerário Formativo Profissional e Tecnológico da Tabela 1.

As três áreas de Formação, Humanística, Científica e Tecnológica possibilitam o pleno processo de desenvolvimento dos/as estudantes, para além da aprendizagem dos conhecimentos teóricos e práticos relacionados às áreas gerais e específicas de formação, o desenvolvimento de saberes necessários à compreensão do homem, do mundo, da cultura e da sociedade.

A Formação Humanística com carga horária de 267 horas, equivalente a 9% da carga horária total do curso, é baseada em todas as formas de comunicação e linguagem que são produtos sociais e culturais, de suma importância ao profissional da área de Tecnologia em Alimentos. Redigir e/ ou discursar com clareza são fatores

necessários para o entendimento das mensagens, bem como, para o sucesso e destaque do profissional no mundo do trabalho e dos negócios. Portanto, os componentes curriculares de Inglês instrumental, Português Instrumental e Libras são essenciais para promover a capacitação dos/as estudantes, na perspectiva do seu pleno desenvolvimento e inserção laboral.

Os temas transversais compõem a Formação Humanística, e correspondem à questões importantes, urgentes e presentes sob várias formas na vida cotidiana. Portanto, este PPC definiu alguns temas que abordam valores referentes à cidadania: Ética, Saúde, Meio Ambiente, Orientação Sexual, Trabalho e Consumo e Pluralidade Cultural. É, ainda, de responsabilidade do Curso a formação de cidadãos éticos, comprometido com a construção dos direitos humanos, com o respeito às diversidades étnico-raciais, de gênero, sexual, religiosa e de faixa geracional, como também com a valorização da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), da Educação Especial e dos Direitos Educacionais de Adolescentes e de Jovens em cumprimento de medidas socioeducativas, visando atender aos atuais desafios da humanidade. As relações das temáticas importantes e obrigatórias e os componentes que as contemplarão estão descritas a seguir.

Os componentes curriculares de Educação, Gestão Ambiental e Tratamento de Resíduos propiciam o diálogo da Formação Tecnológica e os aspectos humanísticos sobre a educação ambiental sendo um componente curricular transversal, conforme orienta a Lei nº 9.795/1999, Decreto nº 4.281/2002 e Resolução CNE/CP nº 02/2012.

Conteúdos sobre medidas de prevenção e combate a incêndio e a desastres de acordo com a Lei nº 13.425/2017. A temática Educação para Segurança do Trânsito, conforme Lei nº 9.503/1997, adotada como parte do conteúdo programático da componente curricular Segurança no Trabalho.

A temática História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena está inclusa no componente curricular Ética, Tecnologia e Sociedade, conforme preconiza a Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003 e Lei nº 11.645/2008 e Resolução CNE/CP nº 01/2004. A temática dos Processos de Envelhecimento e o respeito e à valorização do idoso é conteúdo obrigatório no curso, conforme Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003. A temática Conceito de gênero do Plano Nacional de Educação (PNE) é



conteúdo obrigatório para todos os cursos de graduação, conforme Nota Técnica nº 24/2015 CGDH/DPEDHUC/SECADI/MEC.

A Lei nº 10.436, de 2002, reconhece a Língua Brasileira de Sinais, Libras, como “meio legal de comunicação e expressão e outros recursos de expressão a ela associados”. O Decreto nº 5.626, de 2005, regulamenta a referida Lei, portanto, foi incluído como componente curricular obrigatório.

O itinerário formativo através de diversos conteúdos curriculares que compõem a Formação Científica com carga horária de 600 horas, equivalente a 21% da carga horária total do curso, se propõem a desenvolver os princípios científicos, através de estratégias didático-pedagógicas que conduzam ao permanente desenvolvimento de aptidões, que, por sua vez, integram teoria e prática, promovendo a interação dialógica necessária e fundamentais aos estudos desenvolvidos na Formação Tecnológica. O profissional Tecnólogo em alimentos necessita de conhecimentos basilares e multidisciplinares que envolvem conhecimentos das áreas de química, bioquímica, nutrição, matemática, estatística, físico-química, microbiologia e metodologia científica, e que se referem a um conjunto de princípios científicos para a compreensão e aplicação das tecnologias relativas aos processos de industrialização dos produtos alimentícios de origem vegetal e animal.

A Formação Tecnológica é composta por diversos conteúdos curriculares com carga horária de 1366 horas, correspondendo a 48% da carga horária total do curso, e objetiva o desenvolvimento de competências tecnológica, gerais e específicas, para a produção de alimentos e serviços na área e na gestão estratégica de processos e suas respectivas aplicações no mundo do trabalho. A Formação Tecnológica também tem caráter multidisciplinar, desenvolvendo competências necessárias ao processamento dos alimentos.

As competências tecnológicas gerais, com carga horária de 966 horas, correspondente a 34% da carga horária total do curso, incluem a Introdução a Tecnologia de Alimentos, Bioquímica dos Alimentos, Higiene Industrial e Legislação, Fundamentos das Operações Unitárias, Microbiologia de Alimentos, Química de Alimentos, Análise de Alimentos, Análise Sensorial, e Planejamento e Projeto na Indústria de Alimentos, e Educação Gestão Ambiental e Tratamento de Resíduos. O

conhecimento das interações entre processo e alimento visam o controle das condições que proporcionam os padrões de qualidade dos alimentos desejados, a evolução das técnicas tradicionais e a viabilização de produtos inéditos no mercado. Essas competências profissionais são desenvolvidas nos conteúdos curriculares de Controle de Qualidade e Desenvolvimento de Novos Produtos.

As competências tecnológicas específicas totalizam uma carga horária de 400 horas, correspondendo a 14% da carga horária total do curso, e desenvolvem estudos do processamento de diferentes tipos de fontes de alimentos e derivados e, portanto, incluem as Tecnologias de Produtos de Origem Animal, tais como carnes, laticínios, mel, ovos, pescados; e as Tecnologias de Produtos de Origem Vegetal, tais como frutas, hortaliças, grãos, cereais, açúcar e bebidas.

A carga horária destinada à Prática Profissional é de 633,33 horas, correspondendo a 22% da carga horária total do curso, necessárias para a integralização do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, sendo distribuídas da seguinte forma:

- I. Prática Extensionista como Componente Curricular (PECC) 300 horas;
- II. Estágio Curricular Obrigatório 100 horas;
- III. Atividades Práticas Complementares Acadêmico-Científico-Culturais 200 horas;
- IV. Trabalho de Conclusão de Curso 33,33 horas;

A carga horária total do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos do Ifal *Campus* Maceió compreende 2866 horas, conforme Tabela 1.

Tabela 1: Itinerário Formativo Profissional e Tecnológico por Área de Formação.

<b>Área de Formação</b>	<b>Carga horária (horas)</b>	<b>Percentual da Carga Horária (%)</b>
Formação Humanística	267	9
Formação Científica	600	21
Prática Profissional	633	22
Formação Tecnológica = Geral + Específica	1366 (966 + 400)	48 (34 + 14)
<b>Total</b>	<b>2866</b>	<b>100</b>

O curso está organizado em Regime Semestral, com duração de 7 (sete) Semestres/Períodos, na proporção de um semestre para cada período letivo, e tempo máximo para integralização de 14 (catorze) semestres, conforme a Representação Gráfica do Itinerário Formativo Profissional e Tecnológico na Tabela 2.

Tabela 2: Representação Gráfica do Itinerário Formativo Profissional e Tecnológico.

Primeiro período	Segundo período	Terceiro período	Quarto período	Quinto período	Sexto período	Sétimo período
Experiências Básicas de ILaboratório(33h)	Química Orgânica e experimental (67h)	Nutrição Humana (33h)	Química Analítica Instrumental (67h)	Análise Sensorial (67h)	Toxicologia de Alimentos (33h)	Desenho Técnico (33h)
Química Geral e Inorgânica (67h)	Química Analítica (67h)	Análise de Alimentos I (67h)	Tecnologia de Açúcar e Derivados (67h)	Análise de Alimentos II (67h)	Tecnologia de Bebidas (67h)	Desenvolvimento de Novos Produtos (67h)
Informática Básica (67h)	Microbiologia Básica (33h)	Microbiologia de Alimentos I (67)	Microbiologia de Alimentos II (67h)	Tecnologia do Processamento de Produtos de Origem Animal I (67h)	Tecnologia do Processamento de Produtos de Origem Animal II (67h)	Planejamento e Projetos Industrial (67h)
Matemática Aplicada à Tecnologia de Alimentos (33h)	Estatística Aplicada à Tecnologia de Alimentos (33h)	Controle de Qualidade na Indústria de Alimentos (33h)	Tecnologia de Leite e Derivados (67h)	Tecnologia do Processamento de Produtos de Origem Vegetal I (67h)	Tecnologia do Processamento de Produtos de Origem Vegetal II (67h)	Educação, Gestão Ambiental e Tratamento de Resíduos Industriais (67h)
Introdução a Tecnologia de Alimentos (33h)	Físico-Química (33h)	Fundamentos das Operações Unitárias (33h)	Operações Unitárias I (67h)	Embalagens (33h)	Relações Humanas no Trabalho (33h)	Segurança no Trabalho (33h)
Português Instrumental (33h)	Metodologia Científica (33h)	Higiene Industrial e Legislação (33h)		Projeto Integrador I (33h)	Empreendedorismo (33h)	Ética, Tecnologia e Sociedade (33h)
Língua Brasileira de Sinais Libras (33h)	Bioquímica de Alimentos (67h)	Química de Alimentos (33h)			Administração de Empresas de Alimentos (33h)	Projeto Integrador II (33h)
Inglês Instrumental (33h)		Práticas Extensionistas (33h)				
<b>Outras Ações de Prática Extensionista Obrigatória</b> 200 horas (a partir do 1º Período)						
<b>Atividades Práticas Complementares Acadêmico-Científico-Culturais</b> 200 horas (a partir do 1º Período)						
<b>Estágio Obrigatório Supervisionado</b> 100 horas (a partir do 4º Período)						
<b>Trabalho de Conclusão de Curso</b> 33 horas (a partir de 70% da carga horária do curso)						

**LEGENDA**  
□ FORMAÇÃO HUMANÍSTICA    □ FORMAÇÃO CIENTÍFICA  
□ PRÁTICA PROFISSIONAL    □ FORMAÇÃO TECNOLÓGICA

Tabela 3: Matriz Curricular.

Primeiro Período/Semestre								
CÓD	Componente Curricular	Hora-aula (50 min)	Horas	Aula/Semana	Tipo (H, C, T, P)	Hora-aula teórica	Hora-aula Prática	Hora-aula EaD
TA01	Experiências básicas de laboratório	40	33,33	2	C	10	30	0
TA02	Química Geral e Inorgânica	80	66,67	4	C	50	10	20
TA03	Informática básica	80	66,67	4	C	20	60	0
TA04	Matemática Aplicada a Tecnologia de Alimentos	40	33,33	2	C	40	0	0
TA05	Introdução a Tecnologia de Alimentos	40	33,33	2	T	20	10	10
TA06	Português Instrumental	40	33,33	2	H	20	0	20
TA07	Língua Brasileira de Sinais Libras	40	33,33	2	H	30	0	10
TA08	Inglês Instrumental	40	33,33	2	H	20	0	20
<b>Subtotal</b>		400	333,3	20		210	110	80
Segundo Período/Semestre								
CÓD.	Componente Curricular	Hora-aula (50 min)	Horas	Aula/Semana	Tipo (H, C, T, P)	Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula EaD
TA09	Química Orgânica e Experimental	80	66,67	4	C	20	60	0
TA10	Química Analítica	80	66,67	4	C	20	60	0
TA11	Microbiologia Básica	40	33,33	2	C	10	20	10
TA12	Estatística Aplicada à Tecnologia de Alimentos	40	33,33	2	C	30	10	0
TA13	Físico-Química	40	33,33	2	C	20	20	0
TA14	Metodologia Científica	40	33,33	2	C	0	0	40
TA15	Bioquímica de Alimentos	80	66,67	4	T	30	20	30
<b>Subtotal</b>		400	333,3	20		130	190	80
Terceiro Período/Semestre								
CÓD.	Componente Curricular	Hora-aula (50 min)	Horas	Aula/Semana	Tipo (H, C, T, P)	Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula EaD
TA16	Nutrição Humana	40	33,33	2	C	20	0	20
TA17	Análise de Alimentos I	80	66,67	4	T	20	50	10
TA18	Microbiologia de Alimentos I	80	66,67	4	T	30	40	10
TA19	Controle de Qualidade na Indústria de Alimentos	40	33,33	2	T	20	0	20
TA20	Fundamentos das Operações Unitárias	40	33,33	2	T	20	0	20
TA21	Higiene Industrial e Legislação	40	33,33	2	T	20	10	10
TA22	Química de Alimentos	40	33,33	2	T	10	20	10
TA23	Práticas Extensionistas	40	33,33	2	P	---	---	---
<b>Subtotal</b>		400	333,3	20		140	120	100
Quarto Período/Semestre								
CÓD.	Componente Curricular	Hora-aula (50 min)	Horas	Aula/Semana	Tipo (H, C, T, P)	Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula EaD
TA24	Química Analítica Instrumental	80	66,67	4	C	10	60	10
TA25	Tecnologia de Açúcar e Derivados	80	66,67	4	T	20	40	20
TA26	Microbiologia de Alimentos II	80	66,67	4	T	20	60	0
TA27	Tecnologia de Leite e Derivados	80	66,67	4	T	20	40	20
TA28	Operações Unitárias I	80	66,67	4	T	40	0	40
<b>Subtotal</b>		400	333,3	20		110	200	90

Quinto Período/Semestre								
CÓD.	Componente Curricular	Hora-aula (50 min)	Horas	Aula/Semana	Tipo (H, C, T, P)	Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula EaD
TA29	Análise Sensorial	80	66,67	4	T	20	40	20
TA30	Análise de Alimentos II	80	66,67	4	T	10	60	10
TA31	Tecnologia do Processamento de Produtos de Origem Animal I	80	66,67	4	T	30	30	20
TA32	Tecnologia do Processamento de Produtos de Origem Vegetal I	80	66,67	4	T	30	30	20
TA33	Embalagens	40	33,33	2	T	16	10	14
TA34	Projeto Integrador I	40	33,33	2	P	---	---	---
<b>Subtotal</b>		<b>400</b>	<b>333,3</b>	<b>20</b>		<b>106</b>	<b>170</b>	<b>84</b>
Sexto Período/Semestre								
CÓD.	Componente Curricular	Hora-aula (50 min)	Horas	Aula/Semana	Tipo (H, C, T, P)	Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula EaD
TA35	Toxicologia de Alimentos	40	33,33	2	T	10	20	10
TA36	Tecnologia de Bebidas	80	66,67	4	T	30	30	20
TA37	Tecnologia do Processamento de Produtos de Origem Animal II	80	66,67	4	T	30	30	20
TA38	Tecnologia do Processamento de Produtos de Origem Vegetal II	80	66,67	4	T	30	30	20
TA39	Relações Humanas do Trabalho	40	33,33	2	H	0	0	40
TA40	Empreendedorismo	40	33,33	2	H	0	0	40
TA41	Administração de Empresas de Alimentos	40	33,33	2	H	0	0	40
<b>Subtotal</b>		<b>400</b>	<b>333,3</b>	<b>20</b>		<b>100</b>	<b>110</b>	<b>190</b>
Sétimo Período/Semestre								
CÓD.	Componente Curricular	Hora-aula (50 min)	Horas	Aula/Semana	Tipo (H, C, T, P)	Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula EaD
TA42	Desenho Técnico	40	33,33	2	C	10	30	0
TA43	Desenvolvimento de Novos Produtos	80	66,67	4	T	20	40	20
TA44	Planejamento e Projeto Industrial	80	66,67	4	T	40	0	40
TA45	Educação, Gestão Ambiental e Tratamento de Resíduos Industriais	80	66,67	4	T	30	30	20
TA46	Segurança no Trabalho	40	33,33	2	H	10	0	30
TA47	Ética, Tecnologia e Sociedade	40	33,33	2	H	10	0	30
TA48	Projeto Integrador II	40	33,33	2	P	---	---	---
<b>Subtotal</b>		<b>400</b>	<b>333,3</b>	<b>20</b>		<b>120</b>	<b>100</b>	<b>140</b>
<b>Total</b>		<b>2800</b>	<b>2333,3</b>	<b>140</b>		<b>916</b>	<b>1000</b>	<b>764</b>
<b>Práticas Profissionais</b>			<b>Horas</b>	<b>Tipo (H, C, T, P)</b>				
Outras Ações de Prática Extensionista Obrigatória		--	200	--	P	---	---	---
Atividades Práticas Complementares Acadêmico-Científico-Culturais		--	200	--	P	---	---	---
Estágio Obrigatório		---	100	--	P	---	---	---
Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)		---	33,33	--	P	---	---	---
<b>TOTAL GERAL</b>			<b>2866</b>					

Legenda 1: Tipo: Formação Humanística (H), Formação Científica (C), Formação Tecnológica (T) e Prática Profissional (P).

O Curso Superior de Tecnologia em Alimentos é presencial e adota metodologias de ensino-aprendizagem que proporcionam aos/às estudantes uma melhor compreensão dos conteúdos curriculares através de aulas teóricas e aulas práticas no *Campus* Maceió. As aulas teóricas são expositivas, e são conduzidas motivando o/a estudante 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 pelos docentes, e os/as estudantes elaboram relatórios técnicos referentes às aulas práticas e visitas técnicas.

O corpo docente responsável por proposta de projeto de ensino, pesquisa ou extensão que envolvam animais, no Curso de Tecnologia em Alimentos, deve submetê-lo à Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA/Ifal), órgão deliberativo e de assessoramento da Administração Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas (Ifal), de acordo com o disposto na Lei nº 11.794, de 8 de outubro de 2008; Decreto Regulamentar 6.899, de 15 de julho de 2009; e Resoluções Normativas do Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (CONCEA) e da própria instituição.

O corpo docente responsável por proposta de projeto de ensino, pesquisa ou extensão que envolvam seres humanos, no Curso de Tecnologia em Alimentos, deve submetê-lo ao Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos (CEPSH) do Instituto Federal de Alagoas (Ifal), colegiado interdisciplinar e independente, de relevância pública, de caráter deliberativo, consultivo e educativo, fomentando a reflexão ética sobre a pesquisa científica e criado para defender os interesses dos/as participantes da pesquisa em sua integridade dos valores, dos direitos e dos deveres para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos nas diferentes áreas do conhecimento e com os princípios básicos do Ifal. Nesse sentido, o responsável pela proposta de projeto de pesquisa deve seguir as orientações do CEPSH desta Instituição e acessar a Plataforma Brasil para dar início ao processo de autorização de pesquisa. A pesquisa só poderá iniciar a coleta de dados, depois da emissão do certificado de autorização pela Coordenação do Comitê de Ética em Pesquisa.

## 7.1 PRÁTICA PROFISSIONAL

A Prática Profissional, no Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, é o espaço de convergência que proporciona através das Práticas Extensionistas, Atividades Práticas Complementares Acadêmico-Científico-Culturais, Estágio Curricular Obrigatório e Trabalho de Conclusão de Curso, a aplicação dos conhecimentos adquiridos durante o curso, buscando a unidade teoria/prática, com vistas à intervenção no mundo do trabalho e na realidade social, de forma a contribuir para a solução de problemas.

A prática profissional é obrigatória no Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, sendo requisito obrigatório para a obtenção do diploma. A carga horária destinada à prática profissional será de 633 horas, sendo distribuídas da seguinte forma:

- I. Prática extensionista como componente curricular (300 horas)
- II. Estágio Obrigatório (100 horas);
- III. Atividades Práticas Complementares Acadêmico-Científico-Culturais (200 horas)
- IV. Trabalho de Conclusão de Curso (33 horas)



### **7.1.1 Prática Extensionista como Componente Curricular**

A Prática Extensionista como Componente Curricular (PECC) é um processo multidisciplinar, educativo, cultural, científico, tecnológico e político que, como parte do itinerário formativo, promove a interação dialógica e transformadora entre o Ifal e a sociedade de forma indissociável ao ensino e à pesquisa, no Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, envolvendo a comunidade, servidores e o corpo discente.

A Prática Extensionista como Componente Curricular obrigatório do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos segue a Deliberação nº 28/CEPE de 24 de setembro de 2018 e suas alterações.

A PECC compõe um conjunto de atividades obrigatórias para o Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, com carga horária total de 300 horas, ou seja, mais de 10% da carga horária total do Curso de 2866 horas, e dar-se-á da seguinte forma:

- I. Prática Extensionista como Componente Curricular (total de 300 horas)
  - a) PECC Específico e Obrigatório (100 horas):
    - Prática de ensino, pesquisa e extensão ofertado no 3º período (33,33 horas);
    - Projeto Integrador I ofertado no 5º período (33,33 horas);
    - Projeto Integrador II ofertado no 7º período (33,33 horas).
  - b) Outras Ações de Prática Extensionista Obrigatório (200 horas):
    - Projetos, cursos, eventos, prestação de serviços.
    - O Programa de extensão desenvolvido no Curso denominado “Educação para Alimentos Seguros” (mínimo de 100 horas), mediante o qual serão desenvolvidos projetos de natureza extensionista ao longo do percurso formativo dos estudantes, em diálogo com as especificidades deste Curso.

As ações de extensão, tanto na forma de conteúdos curriculares específicos como não específicos, devem desempenhar um papel formativo para o corpo discente e envolver a comunidade externa ao Ifal, nas formas previstas neste PPC, conforme orienta o normativo vigente que regulamenta a Prática Extensionista como Componente Curricular (PECC) nos cursos de graduação.

Todas as atividades práticas extensionistas devem ser formalizadas através da elaboração de uma proposta pelo corpo discente ou grupo de discentes proponentes e o/a docente orientador/a da ação através do SIGAA. É necessário definir o tipo de ação:

- Programa é entendido como o conjunto de ações coerentes articuladas ao ensino e à pesquisa e integradas às políticas institucionais do Ifal direcionadas às questões relevantes da sociedade, com caráter regular e continuado.
- Projeto é definido como uma ação processual e contínua de caráter educativo, social, cultural, científico, tecnológico, culturais, artísticos e esportivos, com objetivos específicos, e que cumpram o preceito da indissociabilidade ensino, pesquisa e extensão, desenvolvido de forma sistematizada. O projeto pode ser: (a) vinculado a um programa; (b) não-vinculado (projeto isolado).
- Curso é uma ação pedagógica de caráter teórico ou prático, planejado e organizado de modo sistemático, com carga horária superior a oito horas e critérios de avaliação definidos. É classificado como: Formação Inicial ou Formação Continuada. Pode ser ofertado nas modalidades presencial, semipresencial ou à distância.
- Evento é definido como uma ação de interesse técnico, social, científico, artístico e esportivo: campanhas em geral, campeonato, ciclo de estudos, circuito, colóquio, concerto, conclave, conferência, congresso, debate, encontro, espetáculo, exposição, feira, festival, fórum, jornada, lançamento de publicações e produtos, mesa redonda, mostra, olimpíada, palestra, recital, semana de estudos, seminário, simpósio, torneio, entre outras manifestações, que congreguem pessoas em torno de objetivos específicos.
- Prestação de serviço é resultado das atividades de extensão, ensino e pesquisa, que podem ter a finalidade de difusão e divulgação cultural, científica ou tecnológica para terceiros da comunidade, empresas e órgãos públicos. Podem ter como produtos: livros, anais, artigos, textos, revistas, manuais, cartilhas, jornal, relatório, vídeos, filmes, programas de rádio e TV, softwares, CDs, DVDs, partituras, arranjos musicais, laudos pareceres de assessoria e agregados tecnológicos.

Após a submissão da proposta de prática extensionista será analisada pelo/a coordenador/a de extensão do Campus Maceió, que pode determinar que sejam feitos ajustes ou não, neste caso a proposta segue para análise da Direção Geral do Campus Maceió para autorização. Caso a proposta de prática extensionista seja aprovada, ela será analisada ainda pela Comissão de Avaliação e, sendo adequada, a PROEX (Pró-reitoria de extensão) divulgará sua aprovação. A partir daí o proponente deve entregar toda a documentação solicitada para a ação e início das atividades.

#### 7.1.1.1 Prática Extensionista como Componente Curricular específico

A Prática Extensionista como Componente Curricular específico (PECC) é uma prática extensionista no formato de um componente curricular obrigatório.

Todo o processo formativo materializa a teoria e prática mediante a prática profissional, iniciada logo no terceiro período com o componente curricular específico denominado Práticas Extensionistas. Neste conteúdo curricular obrigatório se propõe integrar e articular as ações indissociáveis de ensino, pesquisa e de extensão, formando o profissional Tecnólogo de Alimentos para o mundo do trabalho.

O conteúdo curricular Práticas Extensionistas tem carga horária com 33,33 horas, tem concepções metodológicas para elaboração e operacionalização de projetos, instrumental teórico-prático para a pesquisa, coleta, sistematização, análise dos dados e atividade prática social, que deve culminar em uma atividade extensionista única para toda a turma, que pode ser um projeto, curso, evento ou prestação de serviço para a sociedade sob a orientação do próprio corpo docente responsável pelo componente curricular.

Os conteúdos curriculares Projetos Integradores I e II, tem carga horária de 33,33 horas cada um e são ofertados nos 5 ° e 7 ° períodos, devendo ser iniciados e concluídos dentro do mesmo período letivo.

O desenvolvimento dos conteúdos curriculares Projetos Integradores I e II devem, obrigatoriamente, proporcionar ao/à estudante do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos:

- Ser capaz de elaborar e apresentar um projeto de ensino, pesquisa e extensão numa perspectiva interdisciplinar, tendo como principal referência os conteúdos ministrados ao longo dos semestres já cursados ou em curso;
- Desenvolver habilidades de relações interpessoais, de colaboração, de liderança, de comunicação, de respeito, aprender a ouvir e a ser ouvido – atitudes necessárias ao bom desenvolvimento de um trabalho em grupo;
- Adquirir uma atitude interdisciplinar, a fim de descobrir o sentido dos conteúdos estudados;
- Ser capaz de identificar e saber como aplicar o que está sendo estudado em sala de aula, na busca de **soluções para os problemas sociais**;
- Desenvolver a capacidade para pesquisa que ajude a construir uma atitude favorável à formação profissional permanente.

Cada projeto integrador desenvolvido deve ter mais de um componente curricular vinculado, que deverão, necessariamente, ter sido cursados concomitantemente ou anteriormente ao desenvolvimento do projeto. Preferencialmente, os projetos integradores devem ser executados em grupo.

A tabela 4 apresenta, para cada componente curricular Projeto Integrador I e II, previstos no curso, os componentes curriculares vinculados para escolha de, pelo menos, dois, na perspectiva interdisciplinar.

Tabela 4: Componentes Curriculares vinculados aos Projetos Integradores I e II.

<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>	<b>COMPONENTES CURRICULARES VINCULADOS</b>
Projeto Integrador I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microbiologia de Alimentos</li> <li>• Controle de Qualidade na Ind. Alimentos</li> <li>• Química de Alimentos</li> <li>• Análise de Alimentos</li> <li>• Bioquímica de Alimentos</li> <li>• Embalagens</li> <li>• Operações unitárias</li> <li>• Toxicologia de alimentos</li> <li>• Tecnologia de Leite e derivados e açúcar</li> <li>• Nutrição Humana</li> <li>• Higiene industrial e legislação</li> </ul>
Projeto Integrador II	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnologia do processamento de produtos de origem animal</li> <li>• Tecnologia do processamento de produtos de origem vegetal</li> <li>• Planejamento e Projeto na Indústria de alimentos</li> <li>• Tecnologia de bebidas</li> <li>• Aditivos em alimentos e desenvolvimento de novos produtos</li> <li>• Educação, gestão ambiental e tratamento de resíduos</li> </ul>

A ementa dos componentes curriculares Projetos Integradores I e Projetos Integradores II detalham a metodologia empregada em seu desenvolvimento.

Para a realização de cada projeto integrador é fundamental o cumprimento de algumas fases: intenção; preparação e planejamento; desenvolvimento ou execução; e avaliação e apresentação de resultados para a sociedade.

O corpo discente terá momentos com o corpo docente responsável pelo componente curricular Projetos Integrador I e II, e com os respectivos orientadores e coorientadores dos componentes curriculares vinculados, nos quais receberão as orientações acerca da elaboração e momentos de desenvolvimento.

O corpo docente tem um papel fundamental no planejamento e no desenvolvimento dos projetos integradores. O corpo docente deve partilhar o seu programa e suas ideias com os demais, para desenvolver o planejamento e acompanhamento contínuo das atividades, devem refletir sobre o que pode ser realizado em conjunto; estimular a ação integradora dos conhecimentos multidisciplinares e das práticas; deve compartilhar os riscos e aceitar os erros como aprendizagem; estar atento aos interesses dos alunos e ter uma atitude reflexiva, além de uma bagagem cultural e pedagógica, importante para a organização das atividades de ensino-aprendizagem coerentes com a filosofia subjacente à proposta curricular.

Durante o desenvolvimento dos projetos é necessário que o corpo docente, responsável pelo componente curricular, coordene e faça a articulação entre o/a docente orientador/a, e o/a docente coorientador/a e corpo discente durante o desenvolvimento dos projetos integradores. Assim, para cada turma será designado um grupo de orientadores e coorientadores e será estabelecida carga horária semanal de acompanhamento. O/a docente coordenador/a terá o papel de contribuir para que haja uma maior articulação entre os componentes curriculares vinculados e os respectivos Projetos Integradores I e II, assumindo um papel motivador do processo de ensino-aprendizagem e observando o atendimento aos critérios estabelecidos para o desenvolvimento das Práticas Extensionistas.

O/a docente orientador/a e o/a docente coorientador/a terão o papel de acompanhar o desenvolvimento dos projetos de cada grupo de discentes, detectar as dificuldades enfrentadas por esses grupos, orientá-los quanto à busca de bibliografia e outros aspectos relacionados com a produção das atividades práticas extensionistas, levando-os a questionarem suas ideias e demonstrando

continuamente a importância real por todo o trabalho realizado e os benefícios trazidos a sociedade.

O corpo discente deve participar da proposição do tema do projeto, bem como dos objetivos, das estratégias de investigação, da apresentação e divulgação que serão realizados pelo grupo, contando com a participação do/a docente orientador/a dos componentes curriculares vinculados ao projeto.

Caberá aos discentes, sob a orientação do/a docente orientador/a dos projetos, desenvolver uma estratégia de investigação que possibilite o esclarecimento do tema proposto.

Os grupos deverão socializar periodicamente o resultado de suas investigações (pesquisas bibliográficas, entrevistas, questionários, observações, diagnósticos etc.). Para a apresentação dos resultados das atividades práticas extensionistas dos projetos integradores, cada grupo deverá atender os seguintes critérios para sua aprovação:

- Apresentar um projeto de ensino, pesquisa e extensão numa perspectiva interdisciplinar, dos seus respectivos conteúdos vinculados.
- Mostrar quais ações foram desenvolvidas em todas as fases obrigatórias para seu desenvolvimento.
- Demonstrar os resultados e soluções, tais como: programa, projeto, curso, evento ou prestação de serviço, que foram encontradas para os problemas sociais identificados.

Cada projeto será avaliado por uma banca examinadora constituída pelo/a docente coordenador/a e orientadores/as dos projetos. A avaliação dos projetos terá em vista os critérios acima mencionados e também o domínio do conteúdo; linguagem (adequação, clareza); postura; interação; nível de participação e envolvimento; e material didático (recursos utilizados e roteiro de apresentação).

Com base nos projetos desenvolvidos, os/as estudantes desenvolverão relatórios técnicos. Os temas selecionados para a realização dos projetos integradores poderão ser aprofundados, dando origem à elaboração de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais, inclusive poderão subsidiar a construção do Trabalho de Conclusão do Curso.

### 7.1.1.2 Outras Ações de Prática Extensionista Obrigatória

Outras Ações de Prática Extensionista Obrigatória são componentes curriculares não específicos e obrigatórios, que devem ser executados pelos/as estudantes perfazendo uma carga horária mínima de 200 horas, podendo ser contabilizadas nesta carga horária as atividades extensionistas na forma de programas, projetos, cursos, eventos, prestação de serviços, desde que validadas pelo Colegiado do Curso e a Coordenação de Extensão.

A atuação das empresas juniores é considerada como uma atividade de empreendedorismo, e faz parte da política de extensão do Ifal, equiparada aos projetos de extensão, sendo considerada como prática profissional, conforme a Resolução 34/CS de 14/10/15. Neste caso, o/a docente orientador/a, de cada projeto desenvolvido nas empresas juniores, é o responsável por validar a carga horária desenvolvida pelo corpo discente para contabilizar essas outras ações de práticas extensionistas obrigatórias. As empresas juniores aprovadas pelo Colegiado do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos e por editais da Pró-Reitoria de Extensão são importantes porque permitem experiências profissionais aos/as estudantes do curso, ainda que em ambiente acadêmico, tornando-se uma estratégia importante para aplicação dos conhecimentos teóricos. As atividades desenvolvidas pelas empresas juniores do curso são acompanhadas por um/a docente orientador/a e contribuem com a sociedade por meio da prestação de serviços ao setor produtivo ou a sociedade.

O Curso Superior de Tecnologia em Alimentos mantém um Programa de extensão contínuo denominado “Educação para Alimentos Seguros”. Este programa tem como finalidade oportunizar atividades de extensão, buscando a unidade teoria/prática, com vistas a intervenção no mundo do trabalho e na realidade social, de forma a contribuir para a garantia da produção de alimentos seguros para o consumidor final. O objetivo do programa é educar a população na compra, preparo e consumo de alimentos seguros, bem como, orientar pequenos estabelecimentos (bares, lanchonetes, padarias, quiosques, mercados municipais e estaduais, feiras livres e ambulantes) na implantação das Boas Práticas de Fabricação de Alimentos e procedimentos higiênico-sanitários, beneficiando diretamente a população.



Os/as estudantes, sob a orientação do corpo docente, devem difundir conteúdos da Tecnologia dos Alimentos, através das redes sociais, consultorias, palestras, e atividades educativas sobre os assuntos relacionados à Segurança dos Alimentos. Deverá ser definido um/a coordenador/a para o Programa “Educação para Alimentos Seguros”.

### 7.1.2 Estágio Curricular Supervisionado

O estágio curricular supervisionado obrigatório do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos deve seguir a Resolução n° 34/CS de 30 de agosto de 2013 e suas alterações conforme citado a seguir:

**Art. 1°** Estágio é o ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho (indústrias de alimentos, laboratórios de análises microbiológica e físico-química, dentre outros), que visa à preparação para o trabalho produtivo dos/as estudantes que estejam matriculados regularmente.

§1° Considera-se como estágio curricular supervisionado as atividades de cunho profissional, social e cultural proporcionadas aos estudantes, realizadas na comunidade ou junto a pessoas jurídicas de direito privado, e os órgãos da administração pública direta ou autárquica e fundacional, bem como profissionais liberais de nível superior, devidamente registrados em seus respectivos conselhos de fiscalização profissional.

(...)

**Art. 2°** O estágio visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho, promovendo:

I. A relação da proposta curricular e o mundo do trabalho, propiciando maior significado ao aprendizado;

II. A sua inserção no mundo do trabalho, através da articulação da instituição com o setor produtivo;

III. A sua aprendizagem social, profissional e cultural;

IV. A contextualização dos conhecimentos gerados, no ambiente de trabalho, para a retroalimentação da proposta curricular da instituição;

**Art. 3°** É condição para o encaminhamento do aluno ao estágio supervisionado a manutenção do vínculo ativo do mesmo com a Instituição, e seu cadastro no setor responsável pelos estágios, no respectivo campus/polo.

(...)

**Art. 5°** Nas situações de insalubridade e/ou periculosidade, o Ifal deverá avaliar de forma criteriosa se a concedente cumpre as normas relativas à saúde e segurança.

**Art. 6°** O estágio poderá ser obrigatório ou não obrigatório, conforme determinação das diretrizes curriculares da etapa, modalidade, área de ensino e do projeto pedagógico do curso.

(Resolução n° 34/CS de 30 de agosto de 2013)

Estágio obrigatório é definido neste Projeto Pedagógico do Curso, cuja carga horária é requisito para aprovação e obtenção de diploma, atendendo aos seguintes requisitos mínimos para aprovação e obtenção do diploma, respeitada a legislação em vigor:

- Manutenção do vínculo ativo no Curso Superior de Tecnologia em Alimentos do Campus Maceió do Ifal;
- Carga horária obrigatória destinada ao estágio obrigatório curricular deverá ser de no mínimo de 100 horas;
- Início do estágio obrigatório ser a partir do 4º período;
- Atividades desenvolvidas em consonância com a proposta curricular do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos;

Estágio não-obrigatório extracurricular é aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória, pode ser considerado como atividade complementar, desde que celebrado nos termos da Lei 11.788/2008. O estágio não obrigatório será desenvolvido aliando a teoria à prática do curso.

O estágio como ato educativo escolar supervisionado, deverá ter acompanhamento efetivo de um/a docente orientador/a do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos do Campus Maceió do Ifal e por supervisor/a da unidade concedente, comprovado por vistos e aprovação ou reprovação nos relatórios apresentados.

O/a Coordenador/a do Curso deverá indicar um/a docente orientador/a do estágio, como pessoa responsável pelo acompanhamento e avaliação das atividades do/a estagiário/a, e encaminhamento do plano de estágio que será desenvolvido pelo/a estudante ao setor competente do Campus: Coordenação de Relações Empresariais e Egressos (CREE).

A jornada de atividade em estágio será definida em comum acordo entre a instituição de ensino, a parte concedente e o/a estudante estagiário/a, devendo constar no termo de compromisso sua compatibilidade com as atividades escolares e não ultrapassar 6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais. O estágio nos períodos em que não estão programadas aulas presenciais, poderá ter jornada de até 40 (quarenta) horas semanais.

O/a estagiário/a deverá entregar um relatório parcial, após decorridos 50% (cinquenta por cento) da duração do estágio, e relatório final, ao término do estágio. Após a conclusão do estágio, o/a estudante terá o prazo máximo de 15 dias para apresentar o relatório final ao/a docente orientador/a que, após o recebimento, deverá devolvê-lo corrigido ao setor responsável em até 15 (quinze) dias. A/o aluna/

o deverá proceder à defesa do seu relatório final, em comum acordo com o/a docente orientador/a e o setor competente da CREE, em até 15 (quinze) dias após a aprovação do relatório final.

Segundo a Resolução nº 34/CS de 30 de agosto de 2013:

**Art. 28** Ao docente orientador/a compete:

- I. Avaliar a adequação do plano de estágio à formação cultural e profissional do educando;
- II. Acompanhar o desenvolvimento do plano de estágio, assistindo aos/as estudantes durante o período de realização;
- III. Assegurar a compatibilidade das atividades desenvolvidas no estágio com as previstas no Projeto Pedagógico do curso;
- IV. participar de reuniões de acompanhamento de estágio junto a Coordenação de Estágio CREE, quando necessário;
- V. Avaliar os relatórios de estágios quanto às habilidades e competências necessárias ao desempenho profissional, identificando anormalidades e propondo adequações, devidamente embasadas, quando necessário.

(Resolução nº 34/CS de 30 de agosto de 2013).

Os documentos importantes para formalizar o estágio obrigatório:

- **TERMO DE COMPROMISSO:** é um instrumento jurídico, em que estarão acordadas todas as condições de realização do estágio entre o educando, a Unidade Concedente e a Instituição de Ensino; determinando o período de realização do estágio (data de início e data de conclusão), carga horária, semanal, supervisor do estágio (na empresa), docente orientador/a do estágio (professor/a do Ifal), apólice de seguro contratado, direito e deveres das partes envolvidas.
- **PLANO DE ESTÁGIO:** é um instrumento obrigatório elaborado pelo supervisor da unidade concedente e aprovado pelo/a docente orientador/a e deverá conter as atividades previstas a serem desenvolvidas em concordância com o projeto pedagógico do curso. Nele constam as atividades desenvolvidas durante o estágio, correlatas ao curso.
- **TERMO DE ACEITE:** documento em que o/a docente orientador/a assina se comprometendo a orientar o Estágio Curricular Obrigatório.

O acompanhamento e a avaliação do estágio devem ser realizados por:

**Art. 35** O estágio deverá ter acompanhamento efetivo pelo docente orientador/a da Unidade de Ensino e por supervisor da Unidade

Concedente, comprovado por vistos nos relatórios e por menção de aprovação final.

**Art. 36** O estágio será considerado válido e a etapa cumprida, quando as atividades realizadas e os procedimentos de acompanhamento forem aprovados pelo supervisor da unidade concedente e pelo docente orientador/a em documentação final de conclusão do estágio.

**Art. 37** Na avaliação do estágio serão consideradas:

I. A compatibilidade das atividades desenvolvidas com as previstas no Plano de Estágio elaborado e assinado pelo supervisor da unidade concedente e aprovado pelo docente orientador/a e pelo estagiário.

II. A qualidade, a eficácia das atividades realizadas, a capacidade inovadora ou criativa demonstrada pelo estagiário e a habilidade do estagiário de se adaptar socialmente ao ambiente de trabalho, avaliadas pelo supervisor da unidade concedente e pelo docente orientador/a através dos relatórios parcial e final entregues pelo estagiário.

III. O ambiente e as condições de trabalho serão avaliados pelo estagiário e apresentados através do relatório parcial e final.

**Art. 38** Como forma de acompanhamento do estágio, o coordenador do curso ou um professor designado por ele deverá realizar anualmente uma visita às empresas conveniadas, ou a qualquer tempo quando se fizer necessário, avaliando as atividades desenvolvidas pelos alunos em estágio e sua área de estudo.

(Resolução n° 34/CS de 30 de agosto de 2013).

O aproveitamento profissional poderá ser objeto de avaliação:

**Art. 39** O conhecimento adquirido na educação profissional e tecnológica, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos (Art. 41 – Lei 11.741 de 16 de julho de 2008).

**Art. 40** O discente empregado na iniciativa privada ou pública poderá aproveitar suas atividades profissionais para cumprir o estágio obrigatório, desde que atue na área do respectivo curso, e sua documentação seja aprovada pelo coordenador do curso ou pelo corpo docente da área e sendo atendida à carga horária mínima estipulada no Projeto Pedagógico do Curso.

**Art. 41** A habilitação do discente caracterizando-o como empregado será constituída pelo registro na Carteira de Trabalho, carteira funcional ou documento equivalente. No caso de artesão poderá ser aceito o registro no órgão que regulamenta sua profissão.

**Art. 42** O discente, proprietário de empresa ou trabalhador autônomo, poderá aproveitar suas atividades para cumprir o estágio obrigatório, desde que faça a efetiva comprovação de sua prática e seja sua documentação aprovada pelo coordenador de curso ou por um professor da área e pela coordenação de estágio, atendendo à carga horária mínima estipulada no Projeto Pedagógico do Curso, no prazo máximo de integralização do mesmo.

(Resolução n° 34/CS de 30 de agosto de 2013).

### 7.1.3 Trabalho de Conclusão de Curso

O trabalho de Conclusão de Curso (TCC) deve seguir o documento oficial do Ifal, denominado Normalizando: Manual de Elaboração de Trabalhos Acadêmicos (2020), e a Portaria Nº 1483/GR, de 19 de setembro de 2012 e suas alterações.

O TCC é uma atividade obrigatória para o Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, com carga horária de 33,33 horas, sendo requisito para obtenção do grau. Somente poderão matricular-se no TCC os discentes do Curso Superior de Tecnologia de Alimentos que tiverem concluído setenta por cento da carga horária do curso, ou seja, 2006 horas e que estiverem regularmente matriculados.

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) representa a síntese dos conhecimentos construídos ao longo do curso, portanto, podem ser originados a partir dos Projetos Integradores I e II, os quais permearão o processo da formação do tecnólogo em alimentos. Constitui-se no desenvolvimento de um trabalho acadêmico e científico, materializado em produção monográfica escrita.

Conforme a Portaria Nº 1483/GR, de 19 de setembro de 2012:

**Art. 4º** O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) consiste em uma pesquisa individual ou em grupo de, no máximo, 02 estudantes, orientados pelo corpo docente do Ifal ou corpo docente integrante dos diversos programas conveniados, devendo ser apresentada sob a forma de produção escrita e oral, contemplando temas relacionados ao curso.

(...)

**Art.º 5** O corpo discente, no Trabalho de Conclusão de Curso - TCC, deverão demonstrar um grau de conhecimento compatível com a habilitação adquirida.

**Art.º 6** Poderão ser orientadores de TCC o corpo docente que possua, no mínimo, o título de especialista.

(...)

**Art.º 9** O tema do TCC deve ser concebido em comum acordo pelo discente e pelo orientador.

(...)

**Art. 11** A Banca Examinadora será composta pelo orientador e por 02 (dois) professores, interno ou externo ao Ifal, com conhecimentos na área, indicados pelo orientador do TCC.

PARÁGRAFO ÚNICO Os nomes dos professores, bem como todos que compõem a Banca Examinadora e o plano de trabalho devem ser encaminhados pelo orientador ao colegiado do curso para apreciação conforme formulário anexo.

I - Para efeito de defesa, a Banca Examinadora deverá funcionar com todos os seus membros.

II – Havendo necessidade de recomposição da Banca Examinadora, por motivo de força maior, o Colegiado do Curso tomará as devidas providências.

Art. 12 – Os membros da Banca Examinadora, a contar da data de recebimento do TCC, têm prazo de 20 dias úteis para procederem à leitura e análise do trabalho.

Art. 13 – O aluno deverá apresentar a defesa do TCC em, no mínimo, 20 minutos e, no máximo, 30 minutos.

I – A Banca Examinadora disporá de até cinquenta (50) minutos para fazer comentários, questionamentos e/ou contribuições.

II – O aluno poderá usar até dez (10) minutos, após os comentários/contribuições de todos os membros da Banca Examinadora, para as considerações finais.

Art. 14 – A avaliação final da Banca Examinadora, com a nota obtida pelo(s) discente(s), deverá ser registrada de acordo com formulário anexo.

Art. 15 – A avaliação do TCC será feita a partir de sua análise pelos membros da Banca Examinadora.

§ 1º – A nota final do TCC resultará de uma média aritmética ponderada de três (3) notas conforme o formulário anexo de defesa do TCC:

a) Conteúdo: Peso 5,0 (cinco)

b) Defesa oral: Peso 3,0 (três)

c) Normas técnicas: Peso 2,0 (dois)

Art 16 - A nota final mínima para a aprovação do TCC será 7,0 (sete).

Art 17 – Havendo impedimentos que justifiquem a ausência do discente à defesa, deve-se comunicar imediatamente ao Colegiado do Curso, para as providências cabíveis.

Art. 18 – O aluno que obtiver nota inferior a 7,0 deverá fazer as correções necessárias e submeter o trabalho a novas oportunidades de defesa, observando-se o tempo de integralização do curso.

Art. 19 - As atividades do TCC deverão ser realizadas de acordo com os seguintes procedimentos:

I. Início das atividades de acordo com o calendário acadêmico;

II. Definição da Banca Examinadora até um mês antes da defesa oral do TCC;

- III. Entrega da versão preliminar do TCC à Coordenação do Curso, no mínimo, 20 (vinte) dias úteis antes da defesa oral.
- IV. Agendamento da defesa oral do TCC pelo presidente da Banca Examinadora;
- V. Encaminhamento da nota do TCC do estudante pelo Coordenador de Curso para o setor responsável pelo Registro Acadêmico;
- VI. Entrega da versão final do TCC, em uma via, à Coordenação do Curso, e outra à Biblioteca Benevides Monte, encadernado tipo brochura e em mídia digital, como pré-requisito para colação de grau.

(Anexo à Portaria n° 1483/GR, de 19 de setembro de 2012).

#### **7.1.4 Atividades Práticas Complementares Acadêmico-Científico-Culturais**

As Atividades Práticas Complementares Acadêmico-Científico-Culturais ou Atividades Complementares do curso seguem a Portaria n° 2394/GR, de 07/10/2015 e suas alterações, o Parecer CNE/CS n° 67/2003 e a Resolução CNE/CS n° 2/2007.

As Atividades Complementares do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos correspondem a carga horária de 200 horas, que devem ser cumpridas pelo corpo discente durante todo o Curso Superior de Tecnologia em Alimentos do Campus Maceió do Ifal. As atividades complementares não estão vinculadas a nenhum período letivo e são desenvolvidas dentro do prazo de conclusão do curso.

**Art 2°** Os alunos ingressantes no Curso Superiores de Tecnologia e de Bacharelados, por processo de transferência ficam sujeitos ao cumprimento da carga horária estabelecida no *caput* deste artigo, podendo solicitar à Coordenação de Curso o cômputo de parte da carga horária atribuída pela Instituição de origem, observadas as seguintes condições: (...)

**§ 2°** (...)

- a) Compatibilidade das atividades complementares estabelecidas pela Instituição de origem com as estabelecidas neste PPC.
- b) A carga horária atribuída pela instituição de origem não poderá ser superior à conferida por este Regulamento à atividade idêntica ou congênere;
- c) O limite máximo de aproveitamento da carga horária será de 120 (cento e vinte horas);



d) O corpo discente deve realizar pelo menos três itens de atividades complementares consideradas diferentes.

(Portaria nº 2394/GR de 07/10/2015).

**Art. 3º** - A escolha das Atividades Complementares é de responsabilidade exclusiva do corpo discente, considerando-se que a sua finalidade precípua é o enriquecimento do currículo pleno, permitindo-lhe uma ampliação de seus conhecimentos fora do espaço institucional, mas sempre pertinentes com os conteúdos programáticos ministrados nos Cursos Superiores de Tecnologia e de Bacharelados. (...)

**§ 2º** O aluno deverá realizar, pelo menos, três itens de Atividades Complementares dentre as definidas no art. 4º.

**Art. 4º** As atividades complementares consideradas para os fins do caput do art. 2º são:

- a) Participações em congressos, seminários, simpósios, conferências, oficinas de trabalho e similares, na área específica de formação;
- b) Apresentação de trabalho em congressos, seminários, simpósios, conferências, oficinas de trabalho e similares, na área específica de formação;
- c) Participação como conferencista, mediador ou debatedor em eventos na área específica de formação;
- d) Bolsas concedidas pelo Ifal (monitoria, estágios extracurriculares, entre outras);
- e) Bolsas de iniciação científica (PIBIC, PIBITI) concedidas pelo Ifal ou por agências de fomento (FAPEAL, CNPQ, entre outras);
- f) Realização de Curso regular de língua estrangeira;
- g) Cursos direcionados ao uso de tecnologias de informação e comunicação;
- h) Desenvolvimento de material didático;
- i) Atividades de monitoria, relacionadas à área específica de formação;
- j) Participação em grupos de pesquisa;
- k) Participação em projetos de extensão cadastrados na PROEX;
- l) Participação em concursos de monografia, promovidos ou não pelo Ifal;
- m) Desenvolvimento de pesquisa com produto publicado em periódico, obra coletiva ou autoria de livro (texto integral);
- n) Participação em órgãos colegiados do Ifal
- o) Organização de eventos;
- p) Participação em intercâmbio ou convênio cultural;

**§ 1º** Não serão considerados para fins de atribuição de carga horária a frequência em cursos de língua estrangeira não oficiais, bem como cursos não regulares.

**§ 2º** Os documentos referentes a convênios ou intercâmbio exarados em língua estrangeira deverão estar acompanhados de tradução oficial.

**§ 3º** Não serão consideradas, em caso algum, atividades desenvolvidas pelo/a estudante, em caso algum, antes do ingresso no Curso Superior de Tecnologia e Bacharelado, ressalvada as situações previstas no § 2º do art. 2º e na alínea g do art.4º

(...)

§ 2º A Coordenação de Cursos poderá formular exigências para a atribuição de carga horária, como a apresentação de outros documentos, ou pedir esclarecimentos por escrito ao aluno, sempre que tiver dúvidas acerca da pertinência de uma atividade.

§ 3º Ficam estabelecidos os seguintes requisitos para o aproveitamento e cômputo de carga horária:

#### **Atividades Práticas Complementares Acadêmico-Científico-Culturais**

Descrição das atividades	Pontuação em horas	Limite em horas
A - Monitoria em componente curricular	20h	60h
B - Monitoria de laboratório	20h	60h
C- Estágio extracurricular	20h	60h
D- Ministrante de oficina ou curso em que está matriculado	10h	60h
E- Participação como conferencista mediador ou debatedor em eventos na área específica de formação, com carga horária igual ou superior a 1 hora	10h	60h
F- Participação em congresso, seminários, simpósios, conferências, oficinas de trabalho ou similares, na área específica de formação	20h	100h
G - Bolsas concedidas pelo Ifal (monitoria, estágios extracurriculares, entre outras)	20h	80h
H - Bolsas de iniciação científica (PIBIC, PIBITI) concedidas pelo Ifal ou por agência de fomento (FAPEAL, CNPQ, entre outras)	20h	80h
I - Curso regular de língua estrangeira	20h	60h
J - Curso direcionado ao uso de tecnologia da Informação e comunicação TIC	20h	60h
K - Participação em projetos de extensão cadastrados na PROEX	30h por projeto	90h
L - Premiação em concursos de monografia, promovidos ou não pelo Ifal	10 h por premiação	20h
M- Apresentação em congresso, seminários, simpósios, conferências, oficinas de trabalho ou similares, na área específica de formação	10h por trabalho	60h
N - Desenvolvimento de pesquisa com produto final publicado em periódico, obra coletiva ou	20h	80h

autoria de livro (texto integral)		
O - Participação em órgãos colegiados do Ifal	10h por semestre	40h
P - Organização de eventos	40h	80h
Q - Participação em intercâmbio ou convênio cultural		
R - Participação em grupo de pesquisa	40h	80h
S – Atividades de tutoria, relacionadas à área específica	20h	60h
<b>Carga horária mínima</b>		<b>200 horas</b>

§ 4º Ao final de cada semestre, observado o calendário acadêmico do curso, a Coordenação encaminhará à Coordenação de Registro Acadêmico (CRA) do Campus a relação de alunos que desenvolveram atividades complementares no semestre e a carga horária atribuída.

**Art. 6º** Outras atividades não previstas neste Regulamento também podem ser consideradas, desde que analisadas e validadas pelo Colegiado do Curso.

(Portaria nº 2394/GR de 07/10/2015).

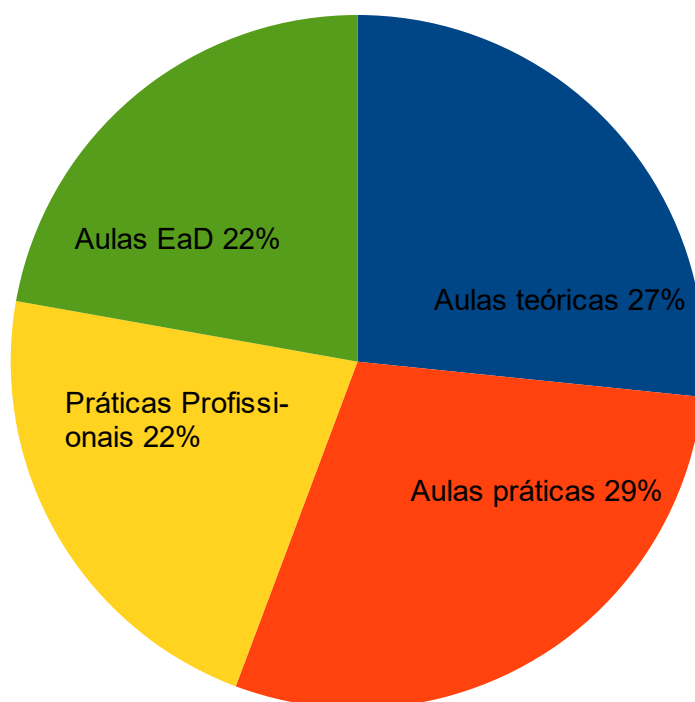
Os casos omissos serão levados ao colegiado do curso.

Os/as estudantes devem encaminhar via requerimento, acompanhado das cópias dos comprovantes de participação nas atividades complementares. No requerimento deve constar a atividade realizada e as horas a serem computadas para cada uma.

## 7.2 COMPONENTES CURRICULARES COM CARGA HORÁRIA, PARCIAL OU INTEGRAL, NO FORMATO DE EAD

A carga horária total do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos é distribuída da seguinte forma: 2.229 horas (78%) de carga horária presencial, sendo 763 horas (27%) de aulas teóricas, 833 horas (29%) de aulas práticas e 633 horas (22%) de práticas profissionais; e 636 horas (22%) de carga horária no formato EaD.

*Figura 2: Percentual dos Moldes das Aulas do Itinerário Formativo Profissional e Tecnológico.*



A Portaria nº 2.117, de 6 de dezembro de 2019, possibilitou a oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância (EaD) em cursos de graduação presenciais ofertados por Instituições de Educação Superior (IES) pertencentes ao Sistema Federal de Ensino, com observância da legislação educacional em vigor, e

permite a oferta de cursos de graduação presenciais com até 40% de atividades na modalidade a distância, podendo essa porcentagem ser atingida mediante a implantação de componentes curriculares totalmente na modalidade EaD ou com componentes que se valem parcialmente de atividades a distância, conforme a grade curricular. No entanto, a introdução opcional de componentes curriculares em EaD não desobriga a instituição de ensino superior do cumprimento do disposto no art. 47 da Lei nº 9.394, de 1996, em cada curso superior reconhecido.

No Curso Superior de Tecnologia em Alimentos ofertado pelo *Campus* Maceió, haverá a oferta de componentes curriculares com carga horária parcial e integralmente no formato de Ensino à Distância (EaD), de acordo com a matriz curricular totalizando a carga horária de 636 horas, equivalente a 22% da carga horária total previamente aprovados pelo Colegiado do Curso, respeitando os parâmetros instituídos pela Portaria MEC nº 2.117/2019 e Deliberação nº66/2020-Reitoria.

Cada componente curricular que possua carga horária parcial ou integral no formato EaD devem em seu plano de ensino descrever de forma detalhada e adequada as informações abaixo:

I – Metodologia;

II – Atividades de tutoria;

III – Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA (SIGAA, Moodle, Classroom);

IV – Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC.

### 7.2.1 Metodologia

A educação a distância é uma modalidade que possibilita a flexibilização dos currículos bem como inovação no processo de ensino-aprendizagem.

Todos os componentes curriculares trabalhados parcialmente e/ou integralmente nesta modalidade partirão de um planejamento, com Plano de Ensino e cronograma detalhado das atividades presenciais, e das atividades EaD, e das avaliações, permitindo ao corpo discente uma melhor condução no desenvolvimento das atividades propostas e na autonomia dos seus estudos. As aulas realizadas à distância ocorrerão por meio do ambiente virtual de aprendizagem (AVA). Encontros de forma presencial poderão acontecer, além dos momentos presenciais para aplicação das avaliações no Campus, nos dias pré-determinados no plano de ensino conforme a necessidade.

Os componentes curriculares no curso serão ofertados na Modalidade de Ensino à Distância EaD empregando os seguintes ambientes virtuais de aprendizagem (AVA): Google Classroom, SIGAA e Moodle, utilizados no Ifal. O corpo docente empregará, dentre as três plataformas, aquela mais adequada, que deverá constar em seu plano de ensino. No entanto, o uso do SIGAA para registro de frequência, tópicos de aula e notas é obrigatório para registro e consolidação do conteúdo curricular e registro acadêmico.

No ambiente virtual de aprendizagem o corpo discente deve ter a sua disposição vários recursos para uma formação de qualidade, tais como: material didático do componente curricular, fórum de revisão conceitual, de dúvidas e discussão, reuniões online e materiais complementares.

O material didático é considerado elemento muito importante para proposta pedagógica do curso, porque se configura como um mediador que guiará o processo ensino-aprendizagem. Para isso, os textos são estruturados a partir dos conteúdos temáticos, aliados às atividades que possibilitem a integração e dinamização do processo educativo para que o corpo discente participe ativamente do processo de construção do seu próprio saber.

O material didático é elaborado pelo corpo docente responsável pelo conteúdo curricular. O material didático está de acordo com a formação das ementas

dos conteúdos curriculares e considera sua abrangência, aprofundamento e coerência teórica, sua acessibilidade metodológica e instrumental e a adequação da bibliografia às exigências da formação, e apresenta linguagem inclusiva e acessível, com recursos inovadores.

A equipe multidisciplinar é constituída por profissionais de diferentes áreas do conhecimento, sendo responsável pela concepção, produção e disseminação de tecnologias, metodologias e os recursos educacionais para a educação a distância e deve manter um plano de ação documentado e implementado e processos de trabalho formalizados.

No ambiente virtual de aprendizagem o/a estudante também terá a sua disposição, fóruns, reuniões online, além de materiais complementares.

### **7.2.2 Atividades de tutoria**

No Curso Superior de Tecnologia em Alimentos o próprio corpo docente responsável pelo conteúdo curricular exercerá cumulativamente a função de tutor/a e de professor/a.

A tutoria a distância atua mediando o processo pedagógico junto a discentes geograficamente distantes. Suas atribuições consistem no acompanhamento das Atividades Propostas, no plano de ensino da disciplina ministrada na Modalidade de Ensino à Distância EaD.

É responsabilidade do corpo docente/tutor:

- I. Promover espaços de construção coletiva de conhecimento, atendendo às demandas didático-pedagógicas da estrutura curricular, fazendo a mediação pedagógica junto aos discentes, inclusive em momentos presenciais;
- II. Selecionar material de apoio e sustentação teórica dos conteúdos abordados;
- III. Ter domínio do conteúdo, dos recursos e dos materiais didáticos e o acompanhar os discentes no processo formativo, estabelecendo contato permanente e provocando o interesse nos assuntos abordados,
- IV. Elaborar relatórios de acompanhamento dos discentes;

As atividades de tutoria são avaliadas periodicamente pelo corpo discente e equipe pedagógica do curso, embasando ações corretivas e de aperfeiçoamento para o planejamento de atividades futuras.

### **7.2.3 Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)**

A infraestrutura do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos oferecida aos/as estudantes e docentes contempla laboratório de informática com programas específicos, aplicáveis ao ensino nas diferentes áreas. Acompanhando a evolução dos recursos educacionais, os docentes e discentes terão à sua disposição laboratório de informática, para atender às demandas dos cursos com acesso à Internet.

As inovações tecnológicas acentuaram a necessidade de novas posturas no processo de ensino e aprendizagem. O/a professor/a não é mais visto como o detentor e transmissor do conhecimento e nem o/a estudante como receptor passivo. O processo de ensino-aprendizagem passa a ter mais suporte tecnológico e, nesse contexto, a (co)construção do conhecimento envolvendo o/a professor/a e o/a estudante adquire grande relevância em uma relação bilateral de troca de saberes, intercâmbio de conhecimentos e desenvolvimento de práticas significativas.

As tecnologias vêm sendo incorporadas nos cursos presenciais com o objetivo de contribuir com o processo de ensino-aprendizagem. O SIGAA é o Sistema Integrado de Gestão Acadêmica utilizado no Ifal, que oferece em um dos seus módulos um ambiente virtual de aprendizagem que pode ser adotado pelos professores do curso.

Os professores do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos poderão, também, utilizar o Google Classroom e o Moodle Institucional como AVA. O ambiente virtual de aprendizagem adotado deverá ser registrado no respectivo plano de ensino.

Os AVAs têm três funções principais:

- Gestão de conteúdo: organização de conteúdo a serem disponibilizados aos estudantes no contexto dos componentes curriculares e turmas.



- Interação entre usuários: diversas ferramentas para interação com e entre estudantes e professores: fórum, bate-papo, mensagem instantânea etc.
- Acompanhamento e avaliação: definição, recepção e avaliação de tarefas, questionários e enquetes, atribuição de notas, cálculo de médias etc.

#### **7.2.4 Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC)**

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), com destaque para os computadores, tablets e celulares, proporcionam grandes possibilidades e oportunidades na relação professor-estudante, dentro do contexto educacional, ao mesmo tempo em que se constitui um grande desafio, pois exigem novos procedimentos, percepções e atitudes. São recursos didáticos constituídos por diferentes mídias e tecnologias, tais como ambientes virtuais de aprendizagem e suas ferramentas, redes sociais e suas ferramentas, fóruns eletrônicos, blogs, chats, tecnologias de telefonia, entre outros.

### 7.3 ACESSIBILIDADE E INCLUSÃO

O Ifal, cumprindo a regulamentação das Políticas de Inclusão (Dec. N° 5.296/2004) e da legislação relativa às questões étnico-raciais (Leis 10.639/03 e 11.645/08; e Resolução CNE/CP N° 01 de 17 de junho de 2004), atende às demandas de inclusão e diversidade através do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) e Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI).

No âmbito do Ifal o NAPNE foi instituído por meio da resolução n° 45/CS de 22 de dezembro de 2014, a presente resolução disciplina a organização, o funcionamento e as atribuições do NAPNE às pessoas portadoras de necessidades específicas.

O NEABI foi instituído pela resolução n° 29/CS de 19 de dezembro de 2018 e se propõe a oferecer uma efetiva contribuição aos estudos e pesquisas em relação à questão da diversidade étnico-racial. Além disso, pretende fomentar políticas de promoção de equidade para oportunizar às populações indígenas e negras do Estado de Alagoas o acesso à Educação, proporcionando, também, o fortalecimento de identidades negras e indígenas na comunidade escolar e em sua extensão.

O Ifal aprovou a Resolução n° 17/CS de 11 de junho de 2019 e suas alterações, que regulamentam os procedimentos de identificação, acompanhamento e avaliação de discentes com Necessidades Específicas, que em decorrência de deficiência e ou de altas habilidades ou superdotação, e/ou com transtornos do espectro autista (TEA), e ou transtornos de aprendizagem ou alguma limitação transitória, necessitem de um acompanhamento diferenciado.

O NAPNE e a Coordenação Pedagógica articulam o acolhimento dos/as discentes, com acompanhamento pela equipe da assistência estudantil do Campus, que são: Setor de Psicologia, Serviço Social e Equipe de Saúde.

O NAPNE de forma colaborativa com a coordenação pedagógica, docentes e Equipe multiprofissional do Ifal, será o responsável pela elaboração e acompanhamento do Plano Educacional Individualizado (PEI), e poderá fazer um encaminhamento externo, quando necessário, por meio de parceria com a rede de

proteção social. Para cada estudante que apresente necessidade específica deverá ser elaborado um Plano Educacional Individualizado.

A partir da estruturação do PEI, deverão ser organizadas as adaptações curriculares. Adaptações Curriculares deverão ser elaboradas por componente curricular, com a descrição das adaptações/adequações que serão realizadas durante todo o período letivo. O/a docente deverá elaborar as adaptações curriculares, considerando as demandas observadas na orientação realizada pela equipe do NAPNE e psicologia.

É conferido aos/as estudantes com necessidades específicas a possibilidade de serem avaliados sob formas ou condições adequadas à sua situação, considerando seus limites e potencialidades, facilidades ou dificuldades em determinadas áreas do saber ou do fazer, e contribuindo para o crescimento e a autonomia.

### **7.3.1 Acessibilidade arquitetônica**

A expansão física, visando adequar as instalações à crescente demanda por ambientes salubres (bem dimensionados, iluminados e ventilados), além de melhorias ao atendimento do corpo docente e discente está ocorrendo desde o 2015. Assim, o espaço físico atende às necessidades dos professores e estudantes, permitindo a qualidade na realização das atividades acadêmicas e técnico-administrativas. Com o intuito de atender ao Decreto nº 5.296/2004, que regulamenta a Lei nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e a Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, o Campus Maceió adotado as medidas para o saneamento das deficiências arquitetônicas de acessibilidade.

### 7.3.2 Acessibilidade comunicacional

A garantia da acessibilidade comunicacional é obtida pela eliminação de todas as barreiras que impeçam a comunicação do/a estudante com necessidades especiais.

A acessibilidade comunicacional virtual é uma ferramenta fundamental e desta forma, um novo modelo de identidade digital, padronizado pelo Governo Federal e atende às principais recomendações de acessibilidades indicadas para web.

Na internet, acessibilidade refere-se principalmente às recomendações do World Content Accessibility Guide (WCAG) do W3C e no caso do Governo Brasileiro ao Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico (e-MAG). O e-MAG está alinhado às recomendações internacionais, e estabelece padrões de comportamento acessível para sites governamentais do Governo Brasileiro.

Na parte superior do portal do Ifal ([www.ifal.edu.br](http://www.ifal.edu.br)), existe uma barra de acessibilidade onde se encontram teclas de atalho para navegação padronizada, e a opção para alterar o contraste. Essas ferramentas estão disponíveis em todas as páginas do portal. O site do Ifal também é acessível em Libras, em Espanhol e em Inglês.

A acessibilidade comunicacional pela Língua Brasileira de Sinais é de extrema importância para surdos, por isso que ela foi incluída como conteúdo curricular obrigatório no curso. O NAPNE orienta a Coordenação e o corpo docente do curso para adequação dos materiais didáticos para uma melhor acessibilidade comunicacional com os/as estudantes com necessidades especiais.

## **8 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS**

O aproveitamento de estudos, conhecimentos e experiências anteriores pode ocorrer mediante análise documental ou através do exame de proficiência.

### **8.1 APROVEITAMENTO DE ESTUDOS MEDIANTE ANÁLISE DOCUMENTAL**

De acordo com a Resolução nº 32/CS, de 8 de outubro de 2014, será oportunizado o aproveitamento de estudos e certificar-se-ão conhecimentos e experiências adquiridas na educação superior no mesmo nível de ensino de graduação e/ou de pós-graduação, na mesma área de conhecimento/atuação profissional de Tecnologia em alimentos ou áreas correlatas, para efeito de dispensa de componente curricular, constatada a compatibilidade de, no mínimo, 75% do conteúdo programático e carga horária igual ou maior à do componente curricular pretendido, observado o prazo de cinco anos de sua realização. O aproveitamento de componentes curriculares não poderá exceder 50% da carga horária total do curso.

A exigência de 05 (cinco) anos não se aplica para o aproveitamento de estudos solicitado por alunos transferidos, desde que o componente curricular, objeto da solicitação de dispensa, tenha sido realizada no curso do qual se transferiu, resguardando-se identidade de valor formativo.

### **8.2 APROVEITAMENTO DE ESTUDOS MEDIANTE EXAME DE PROFICIÊNCIA**

Os critérios de aproveitamento de estudos, conhecimentos e experiências anteriores do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos seguem a Deliberação nº 64/CEPE de 09/10/17 e suas alterações.

Esse normativo institui o exame de proficiência para aproveitamento de estudos e conhecimentos para fins de integralização dos componentes curriculares constantes na organização curricular do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos. O exame de proficiência de que trata esta regulamentação está amparado pela Lei nº 9.394 de 20/12/1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação

Nacional (LDBEN), e disciplinado pelo Parecer CNE/CES nº 282/2002 e suas alterações.

O exame de proficiência será conduzido por banca examinadora especial constituída no âmbito da Coordenação de Tecnologia em Alimentos e será aplicado apenas para os componentes curriculares que integram o PPC do curso de Tecnologia em Alimentos do Campus Maceió do Ifal, e não se aplica ao estágio obrigatório curricular, aos laboratórios de ensino, projetos integradores e ao TCC.

O aproveitamento de estudos, conhecimentos e experiências mediante o exame de proficiência pode reduzir a duração do curso para menos do que 7 semestres.

Os exames de proficiência constarão no calendário acadêmico do Campus Maceió, definidos pela Direção de Ensino e serão aplicados regularmente a cada período letivo.

É facultada aos/as estudantes deste Curso Superior de Tecnologia em Alimentos matriculados, a solicitação da realização dos exames de proficiência nos termos e datas estabelecidas.

O exame de proficiência aplica-se às condições em que o/a estudante atenda a um ou mais dos seguintes requisitos:

I – Demonstrar extraordinário domínio de conteúdos por meio do histórico escolar, mensurado através do coeficiente de rendimentos escolar do curso maior ou igual a 8,0 (oito).

II – Ser portador (a) de certificado de conclusão de estudos em cursos regulares da educação profissional ou em outros níveis e modalidades de ensino.

III – Comprovar domínio de conhecimentos obtidos a partir das competências adquiridas no trabalho, por meios formais e não formais.

Na solicitação de avaliação, com base nos conhecimentos obtidos em cursos regulares da educação profissional ou em outros níveis e modalidades de ensino, o/a estudante deverá apresentar documentação comprobatória contendo, no mínimo, a descrição dos conteúdos, carga horária e bibliografia.

Na solicitação de avaliação de conhecimentos a partir das competências adquiridas no trabalho, por meios formais e não formais, o/a estudante deverá apresentar memorial descritivo das atividades desenvolvidas no âmbito do trabalho,

relacionando-as aos conteúdos atinentes ao componente curricular que deseja ser avaliado e apresentar documentação comprobatória.

Compreende-se como documentação comprobatória das competências adquiridas no trabalho, os registros de contratos de trabalho, com identificação clara das funções exercidas, carteira de trabalho e declaração de funções emitidas pelos órgãos ou empresas; portfólios de produções autônomas; registros de projetos cadastrados e desenvolvidos junto às entidades públicas e privadas, prestadoras de serviços ou organizações não governamentais, entre outros que atestem e caracterizem as atividades desenvolvidas.

Ao Colegiado do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, cabe deliberar sobre os pedidos do exame de proficiência, protocolados pelos/as estudantes do curso.

A análise das solicitações de exame de proficiência dar-se-á mediante estudo detalhado da documentação anexa ao processo e dos programas de ensino dos componentes curriculares à luz do perfil profissional de conclusão deste curso.

Será considerado aprovado o/a estudante que obtiver nota final igual ou superior a 7,0 (sete) em cada componente curricular avaliado nos termos do presente regulamento.

No histórico escolar deverá constar a nota obtida pelo/a estudante no exame de

Proficiência.

Caso o componente curricular, objeto do exame, estiver sendo oferecido no semestre correspondente ao da solicitação, o/a estudante deverá estar matriculado, frequentar as aulas deste e realizar as atividades acadêmicas até o deferimento do pedido de exame de proficiência.

### 8.3 MOBILIDADE ACADÊMICA

A mobilidade acadêmica nacional ou internacional tem por finalidade proporcionar o enriquecimento da formação acadêmico-profissional e humana, por meio da vivência de experiências educacionais em instituições de ensino nacionais e internacionais além de promover a interação do/a estudante com diferentes culturas, ampliando a sua visão de mundo. No Ifal a mobilidade estudantil está normatizada

pela Deliberação 18/CEPE, de 21 de maio de 2018. Entende-se por Mobilidade Acadêmica o processo pelo qual o/a estudante desenvolve atividades em instituição de ensino distinta da que mantém vínculo acadêmico em nível nacional ou internacional, desde que inseridos em acordo geral de cooperação do qual o Ifal seja partícipe.

O ato de movimentação do discente não implicará vínculo definitivo no Curso da instituição recebedora, nem implicará vaga ociosa no Curso Superior de Tecnologia em Alimentos do Campus Maceió do Ifal.

São consideradas como atividades de Mobilidade Acadêmica aquelas de natureza acadêmica, científica e/ou cultural, como cursos, estágios e pesquisas orientadas, que visem à complementação e ao aprimoramento da formação do/a estudante. A duração das atividades será de, no mínimo, 15 dias e, no máximo 12 meses, com possibilidade de prorrogação, desde que cumpridas às normas institucionais vigentes.

A mobilidade acadêmica poderá ocorrer por meio de Programas do Governo Federal, Programas de Mobilidade Internacional e Programas de mobilidade do Ifal.

**Art. 6º** A mobilidade acadêmica tem por finalidade:

I - Proporcionar o enriquecimento da formação acadêmico-profissional e humana, por meio da vivência de experiências em instituições de ensino nacionais e internacionais;

II - Promover a interação do estudante com diferentes culturas, ampliando a visão de mundo e o domínio de outro idioma;

III - Contribuir para a formação de estudantes visando o fortalecimento da capacidade inovadora do Ifal;

IV - Favorecer a construção da autonomia intelectual e do pensamento crítico do estudante, contribuindo para o seu desenvolvimento humano e profissional;

V - Estimular a cooperação técnico-científica e a troca de experiências acadêmicas entre estudantes, professores e instituições nacionais e internacionais;

VI - Propiciar maior visibilidade nacional e internacional do Ifal;

VII - Contribuir para o processo de internacionalização do ensino no Ifal.

(Deliberação 18/CEPE, de 21 de maio de 2018).

Para fins de registro e acompanhamento, o/a estudante selecionado deverá preencher o Termo de Aceitação e Compromisso, e do Plano de Estudos, em duas vias, sob a orientação do Coordenador de Curso.



Ao fim do período de Mobilidade Acadêmica, o/a estudante deverá apresentar relatório das atividades desenvolvidas à Coordenação deste curso de origem devidamente comprovadas e documentadas.

A Coordenação do Curso deverá proporcionar um momento de integração com a comunidade acadêmica para que o/a estudante socialize a experiência vivenciada em outra instituição, seja ela nacional ou internacional. Este momento deverá contar com a presença de, pelo menos, um representante da Pró-Reitoria afim e da Coordenação de Relações Internacionais (CRI).

O/a estudante que realizou atividades de Mobilidade Acadêmica devidamente comprovada deverá requerer o aproveitamento de estudos, via requerimento conforme regulamentação institucional. O/a estudante deverá apresentar, junto com o pedido de aproveitamento de estudos, histórico ou documento oficial e Programa dos Componentes Curriculares ou documento equivalente que descreva o conteúdo abordado e suas respectivas cargas horárias na língua original e também traduzido para o português.

Caberá ao Colegiado do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, ao qual o corpo discente está vinculado, proceder à análise dos Programa dos Componentes Curriculares cursados pelos estudantes em Mobilidade Acadêmica.

Os conteúdos curriculares cursados que não apresentarem equivalência com as do curso do/a estudante poderão ser aproveitados como outras atividades como as complementares, dentre outras, conforme este PPC, e lançadas no seu Histórico Escolar sob o título de "Cursadas em Mobilidade Nacional ou Internacional. Caberá a Diretoria de Ensino convalidar os componentes curriculares aprovados, pelo Colegiado de Curso.

Realizado o aproveitamento de estudos, o discente deverá retornar ao curso de Tecnologia de Alimentos no qual se encontra matriculado no Ifal para continuidade dos estudos, de acordo com este PPC.

Durante o período de Mobilidade Acadêmica, o status do/a estudante será registrado como "em Mobilidade Acadêmica" e o processo de renovação de matrícula será automático.

O discente estrangeiro visitante, regularmente matriculado em instituições estrangeiras conveniadas, poderá realizar componentes curriculares no Curso

Superior de Tecnologia em Alimentos do Campus Maceió do Ifal, inclusive estágio obrigatório curricular, durante o período máximo de 02 (dois) períodos/semestres.

Os contatos entre o Ifal e as instituições estrangeiras, para o cumprimento do programa, envio e recebimento dos estudantes em intercâmbio, serão feitos por intermédio da Coordenação de Relações Internacionais do Ifal.

O Ifal procederá à certificação dos estudos/estágios realizados pelos/as estudantes estrangeiros em seu âmbito institucional ou sob sua responsabilidade.

Os casos não previstos, pertinentes à Mobilidade Acadêmica Nacional e Internacional do Ifal serão resolvidos pela Pró-Reitoria afim e pela Coordenação de Relações internacionais do Ifal.

## 9 CRITÉRIOS E SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação do processo ensino aprendizagem do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos seguirá as Normas de Organização Didática, Capítulo IX no que couber aos Cursos de Graduação. Esse capítulo orienta o processo de avaliação definindo os objetivos expressos nos planos de cursos, considerando os aspectos cognitivos, afetivos e psicossociais do educando, apresentando-se em três momentos: diagnóstico, formativo e somativo.

**Art. 31** - A avaliação do rendimento escolar observará os seguintes critérios :

I. Prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos;

(...)

II. Frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) em cada componente curricular nos cursos de graduação;

(...)

**Art. 70** - O registro do rendimento acadêmico nos cursos de graduação compreenderá a apuração da assiduidade e a avaliação do desempenho dos alunos em todos os componentes curriculares.

**Art. 71** - Serão obrigatórias, no mínimo, duas verificações de aprendizagem em cada componente curricular, durante o período letivo.

**Art. 72** - Tanto nos Cursos presenciais quanto nos Cursos da modalidade à distância, será concedida avaliação substitutiva, ao final do período, ao aluno que deixar de ser avaliado por ausência.

§ 1º - Será concedida apenas 01 (uma) avaliação substitutiva para cada componente curricular.

§ 2º - A avaliação substitutiva versará sobre o conteúdo programático referente à avaliação não realizada pelo aluno e ocorrerá no período previsto no Calendário Letivo.

**Art. 73** – A frequência às aulas e demais atividades acadêmicas serão obrigatórias.

§ 1º - O controle da frequência contabiliza a presença dos alunos nas atividades programadas, das quais estará obrigado a participar de, pelo

menos, 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária prevista no componente curricular.

§ 2º - Nos cursos da modalidade de Educação à Distância (EaD), é obrigatória a frequência de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária presencial.

**Art. 74** –Para efeito de aprovação, são observadas as seguintes condições:

I. Obter média semestral (MS), por componente curricular, maior ou igual a 7,0 (sete), e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento).

II. Obter média final (MF) maior ou igual a 5,0 (cinco) e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) no componente curricular no qual foi submetido à prova final.

**Art. 75** –A média semestral, por componente curricular, corresponderá à média aritmética das verificações de aprendizagem realizadas durante o semestre e será obtida através da equação:

$$MS = (VA1 + VA2) / 2 = 7,0$$

Onde:

**MS** = Média Semestral

**VA** =Verificação da Aprendizagem

(...)

**Art. 76** - Será submetido à **prova final**, por componente curricular, o aluno que obtiver média semestral maior ou igual a 4,0 (quatro) e menor que 7,0 (sete) e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento).

**Art. 77** –A Média Final, por componente curricular, será obtida através da seguinte equação:

O cálculo da Média Final dar-se-á através da seguinte equação:

$$MF = (MS + NPF) / 2 = 5,0$$

Onde:

**MF** = Média Final

**NPF** = Nota da Prova Final

**MS** = Média Semestral

(Portaria Nº 424/GR, de 15 de abril de 2010).

Todas as avaliações do desempenho acadêmico, das atividades nos conteúdos curriculares EaD, devem ser realizadas de forma presencial, em todas as

suas etapas, exceto por situação de excepcionalidade permitida através de regulamentação.

## **10 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO**

Visando assegurar a efetivação do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, será proposto um processo permanente de avaliação do seu Projeto Pedagógico, tendo em vista possibilitar a consistência necessária à formação docente dele decorrente, assim como, a retomada da discussão e redefinição dos seus objetivos, com a participação do Colegiado e do Núcleo Docente Estruturante deste curso.

A consideração dos diversos processos avaliativos deverá desencadear alterações sempre que necessário, respeitando os trâmites e exigências legais e institucionais, bem como informando, permanentemente, a comunidade acadêmica das transformações efetuadas.

Competirá ao Núcleo Docente Estruturante, em consonância com o Colegiado, o acompanhamento e a avaliação do Curso, como preveem as Resoluções 21 e 22/CEPE/2021, que regulamentam o funcionamento do NDE e do Colegiado dos Cursos de Graduação. Para tanto, os mecanismos avaliativos contemplam uma dimensão institucional e uma dimensão de desempenho acadêmico, em conformidade com os preceitos previstos para a avaliação da educação superior, delineados pelo MEC/INEP.

O curso será também submetido à apreciação da sociedade, por meio de ações docentes e discentes expressas na produção acadêmica e nas atividades desenvolvidas no âmbito dos espaços da atuação profissional. Será adotado o roteiro proposto pelo INEP/MEC para a avaliação das condições de ensino que se constitui dos seguintes tópicos:

1. Organização didático-pedagógica: administração acadêmica, projeto do curso, atividades acadêmicas articuladas ao ensino do curso.
2. Corpo docente: formação profissional, condições de atuação e desempenho acadêmico e profissional.
3. Infraestrutura: instalações gerais, da biblioteca e, particularmente, laboratórios específicos.

4. A avaliação do desempenho docente será efetivada pelos alunos por meio de formulário próprio e de acordo com o processo de avaliação institucional.

## **11 BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS**

### **11.1 BIBLIOTECA BENEVIDES MONTE**

A Biblioteca Benevides Monte está aberta aos docentes e discentes e conta com área para estudos, leitura e sala de projeção multimídia.

O sistema de gerenciamento da biblioteca é um dos módulos do Sistema Integrado de Atividades Acadêmicas (SIGAA) – Módulo biblioteca que possibilita a consulta on-line para corpo discente e docente de várias informações, tais como: a pesquisa do seu acervo, pesquisa sobre a quantidade de exemplares disponíveis para consulta e para empréstimo, renovação de empréstimos, consulta do histórico dos empréstimos de títulos, obtenção das referências dos títulos em vários formatos bibliográficos, emissão de declaração de quitação com a biblioteca, reserva de material bibliográfico, solicitação de compra de livros, e orientação de catalogação das fontes, dentre outras. A biblioteca possui um espaço virtual no site do Ifal, onde algumas informações são disponibilizadas, tais como: documentos, serviços, dados sobre suas unidades, estruturas físicas e divulgação de eventos.

#### **11.1.1 Acervo impresso**

O Curso Superior de Tecnologia em Alimentos no Campus Maceió possui disponível na biblioteca Benevides Monte mais de 9.573 títulos com mais de 23.249 exemplares disponíveis em forma impressa, dos quais, cerca de 500 títulos da área de formação específica e mais de 1500 exemplares do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos.

#### **11.1.2 Acervo digital**

Os discentes e docentes do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos tem acesso à Biblioteca Virtual, que contém milhares de títulos em mais de 40 áreas do conhecimento e de 20 editoras parceiras, com livre acesso de qualquer local por meio de login e senha do SIGAA, e possuem acesso aos livros e periódicos



disponibilizados pelo Portal da Capes, podendo, inclusive, acessar remotamente pela rede CAFe. Essas plataformas podem ser acessadas de forma simples por meio de link disponibilizado no site do Ifal.

## 11.2 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

As instalações para funcionamento do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos são compartilhadas com os demais cursos do Ifal, dispondo de espaço físico suficiente para atender ao corpo docente e pessoal de apoio técnico-administrativo do Curso de Tecnologia em Alimentos. As instalações e os equipamentos estão listados na tabela 5.

Tabela 5: Instalações e equipamentos do Curso Superior Tecnologia em Alimentos.

<b>Instalações</b>	<b>Equipamentos</b>
<b>Sala do Coordenador/a</b>	Sala climatizada contendo: mesa, cadeira, armários, 1 CPU, monitor, teclado, mouse.
<b>Sala de reuniões dos docentes</b>	Sala climatizado contendo: computador com impressora, mesa, dezoito cadeiras, quadro de avisos e antessala com armário metálico com compartimentos para guarda de material de cada professor/a, banheiros privativos feminino e masculino.
<b>04 Salas de aula</b>	Quadro branco, projetor, tela de projeção retrátil, climatizadas, mesa e cadeira para o/a professor/a e trinta e cinco carteiras para os alunos, Wi-Fi;
<b>Auditório Oscar Sátilo</b>	Climatizado, com capacidade para 400 pessoas, contendo palco, projetor, tela de projeção retrátil.
<b>Laboratório de Informática</b>	Contendo: 15 computadores (CPU, Monitor, Teclado, Mouse), 05 estabilizadores, 01 unidade roteadora, 11 mesas para computador, 11 cadeiras e 01 quadro branco.
<b>Laboratório de Bromatologia nº1</b>	Contendo: 2 balanças semi-analíticas, 02 capelas, 02 placas de aquecimento, 02 muflas, 02 estufas de esterilização, 02 balanças analíticas, 01 centrífuga Gerber, 01 centrífuga automatizada, 01 extrator de

	Sohxlet – gordura e 1 destilador de Nitrogênio Amoniacal
<b>Laboratório de Análises Instrumentais n° 2</b>	Contendo: 04 espectrofotômetros (Visível), 03 espectrofotômetros UV-Vísivel, 04 pH-metros, 01 fotômetro de chama, 02 cromatógrafos a gás (GC/FID ou CG/DIC), 01 cromatógrafo líquido (HPLC ou CLAE), 01 Calorímetro por Diferencial de Varredura (DSC), Análise Termo gravimetria (TGA), Cromatógrafo Gasoso acoplado a Espectrofotômetro de Massa (CG-MS), Espectrofotômetro de Absorção Atômica, 02 balanças analíticas, 01 Refratômetro ABBE, 01 Refratômetro de bolso, 02 capelas e 01 medidor de OD.
<b>Laboratórios de análises físico-químicas n° 3, 5 e 6</b>	Contendo: 02 balanças semi-analíticas, 02 capelas, 02 placas de aquecimento, 02 muflas, 02 estufas de esterilização, 02 balanças analíticas e vidrarias, 01 fermentador, 01 banho-maria para ligado ao fermentador, 01 equipamento de destilação, 01 geladeira com freezer e 01 notebook
<b>Laboratório de Microbiologia n° 4</b>	Contendo: 02 estufas de esterilização, 02 estufas de cultura, 01 estufa de cultura a vácuo, 04 contadores de colônias, 02 geladeiras, 01 centrífuga, 03 cabines de segurança biológicas, 06 microscópios ópticos, 02 autoclaves, 01 balança semi-analítica, 01 phmetro e 01 Placa de aquecimento.
<b>Laboratório de Processamento de Alimentos n° 7 (em reforma e adaptação)</b>	Contendo: 01 Freezer 04 portas, 01 forno combinado de 10 gastronorms, 01 fogão industrial com 4 bocas com forno a gás, 01 Refrigerador 4 portas, 01 moedor e embutidor de carne, 02 coifas industriais, 01 ralador e desfiador, 01 balança digital cap 30 kg, 01 balança etiquetadora nutricional, 01 forno micro-ondas, 01 seladora pedal inox com temporizador, 01 forno micro-ondas, 01 evaporador desidratador, 01 batedeira amassadora 20 L, 01 cilindro laminador de massas, 01

	<p>cortador e fatiador de frios, 01 esterilizados e facas, 01 amaciador de carnes e bifos, 01 fritadeira industrial de mesa a gás 3 Litros e duas cubas, 01 liquidificador industrial 6 Litros, 01 multiprocessador de alimentos com 6 discos, 02 coifas industriais em inox, 01 ralador e desfiador de alimentos.</p>
<p><b>Laboratório de Análises Sensoriais nº8 (em reforma e adaptação)</b></p>	<p>06 Cabines individuais para análise sensorial, bancada com pia para preparo das amostras.</p>

## 12 PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

O perfil do corpo docente e técnico está representado na Tabela 10. São todos com experiência no ensino tecnológico e nas áreas referentes ao curso, conforme indicação de suas titulações e especialidades.

Nas aulas práticas os professores terão apoio de um técnico em laboratório.

A Coordenação do Curso é órgão consultivo do Departamento de Ensino, de planejamento e de execução, responsável por planejar, acompanhar e avaliar as atividades de ensino, a partir do Projeto Pedagógico do Curso, incentivando a elaboração e desenvolvimento de ensino, pesquisa e de extensão, conforme o Normativo 001/2017 do Campus Maceió.

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos do Ifal é constituído de um grupo de docentes que atuam no curso, é um órgão institucional com atribuições acadêmicas de acompanhamento do processo de concepção, consolidação e contínua atualização do Projeto Pedagógico do Curso sendo regulamentado por meio da Resolução nº 21/2021 CEPE/Ifal de 22 de março de 2021 e suas alterações.

O Colegiado de Curso Superior de Tecnologia em Alimentos regulamentado por meio da Resolução nº 22/2021 CEPE/Ifal de 22 de março de 2021 e suas alterações, é um órgão consultivo e deliberativo que exerce a coordenação pedagógica do curso, com funções de normatização, resolução e planejamento das políticas de ensino, pesquisa e extensão do referido curso, em consonância com o estipulado pelo Regimento Geral do Ifal.

O Curso Superior de Tecnologia em Alimentos tem seu corpo docente formado por professores do Instituto Federal de Alagoas, sendo doutores e mestres na área de atuação, abrangendo uma multiplicidade de áreas do conhecimento, conforme Tabela 6.

Tabela 6: Quadro de docentes do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos.

<b>CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS</b>		
<b>Quadro de Professores</b>		
<b>Professor</b>	<b>Formação</b>	
Camila Sampaio Bezerra da Silva	Graduação	Engenharia de Alimentos
	Mestrado	Nutrição
Cecília Dantas Vicente	Graduação	Engenharia de Alimentos
	Mestrado	Engenharia de Alimentos
	Doutorado	Química e Biotecnologia
Celso Silva Caldas	Graduação	Engenharia Química
	Mestrado	Química Orgânica
	Doutorado	Engenharia Química
Daniel Ribeiro de Mendonça	Graduação	Engenharia Química
	Mestrado	Engenharia de Alimentos
	Doutorado	Engenharia Química
Danielle Cotta de Mello Nunes Da Silva	Graduação	Engenharia de Alimentos
	Mestrado	Engenharia de Alimentos
	Doutorado	Engenharia de Alimentos
Hércules de Lucena Iria	Graduação	Engenharia de Alimentos e Administração
	Especialização	Engenharia da Qualidade e Controle de Qualidade de Alimentos
	Mestrado	Nutrição
Edriane Teixeira da Silva	Graduação	Engenharia Química
	Especialização	Biossegurança RPQ
	Mestrado	Química Orgânica e Biotecnologia
	Doutorado	Ciências e Química Orgânica
Demétrius Pereira Morilla	Graduação	Licenciatura e Bacharelado em Química
	Especialização	Didática da Educação
	Mestrado	Química e Biotecnologia
Jonas Dos Santos Sousa	Graduação	Tecnologia em Alimentos
	Mestrado	Engenharia Agrícola
	Doutorado	Engenharia de Processos
Johnnatan Duarte de Freitas	Graduação	Licenciatura em Química
	Mestrado	Química e Biotecnologia
	Doutorado	Química e Biotecnologia
José Diego Magalhães	Graduação	Engenharia Química

Soares	Mestrado	Mestrado em Recursos Hídricos e Saneamento
Marília Niedja Santos da Costa	Graduação	Tecnologia em Laticínios
Costa	Mestrado	Química e Biotecnologia
Mikael de Lima Freitas	Graduação	Licenciatura em química
	Mestrado	Engenharia Química
Silier Moraes de Souza	Graduação	Administração
	Especialização	Educação Profissional em Gestão Empresarial
	Mestrado	Gestão Empresarial
Miriam Tenório Maranhão	Graduação	Psicologia
	Mestrado	Psicologia Clínica
	Doutorado	Psicologia Clínica
Iara Barros Valentim	Graduação	Engenharia Química
	Mestrado	Química e Biotecnologia
	Doutorado	Química / Físico-Química

O Curso Superior de Tecnologia em Alimentos tem o apoio técnico-administrativo do *Campus* Maceió na seguinte estrutura:

1. Diretoria de Ensino;
2. Diretoria de Extensão, Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação;
3. Departamento de Ensino Superior;
4. Departamento de Apoio Acadêmico;
5. Coordenação de Ensino Superior;
6. Coordenação do Curso;
7. Técnicos de Laboratório;
8. Coordenação de Registros Acadêmicos;
9. Coordenação de Relações Empresariais e Egressos – CREE.

### **13 EMISSÃO DE CERTIFICADOS E DIPLOMAS**

O Instituto Federal de Alagoas (Ifal) é uma instituição acreditadora e certificadora de competências profissionais, no âmbito de sua atuação, com autonomia para emissão e registro de certificados e diplomas. Para o curso de graduação de Tecnologia em Alimentos serão emitidos diplomas.

Os documentos necessários para a solicitação de diploma, as informações que deverão constar no histórico escolar, no anverso e verso do diploma de graduação e no livro de registro de diplomas deverão seguir as Portarias nº 1095/MEC, de 25 de outubro de 2018, e nº 2337/GR/Ifal, de 26 de julho de 2019. Todos os registros dos/as estudantes, seja com matrícula ativa ou inativa, deverão estar sob a responsabilidade da Coordenação de Registros Acadêmicos (CRA) e sob a supervisão da Diretoria de Ensino.

Para emissão de diplomas do curso de graduação de Tecnologia em Alimentos do Instituto Federal de Alagoas (Ifal) é necessário que o discente tenha sido aprovado em todos os componentes curriculares obrigatórios e tenha concluída toda a carga horária de Prática Profissional, totalizando a carga horária de 2866 horas, e tenha situação regular no ENADE, dentro do prazo de integralização.

O discente ao cumprir todas as exigências mencionadas acima deve abrir requerimento para emissão de diploma na CRA, que vai conferir toda a documentação, abrir processo de emissão de diploma e anexar ao processo a cópia da ata de colação de grau, a certidão de colação de grau, o histórico escolar com status concluído, a declaração de nada consta da biblioteca e a declaração de situação regular do ENADE. Esse processo será encaminhado à Pró-reitoria de Ensino para registro e emissão do diploma.

O sistema acadêmico é atualizado com os dados do registro de diploma e é publicado extrato das informações sobre o registro no Diário Oficial da União no prazo de 30 dias contados da data do registro.

Conforme Portaria nº 1095/MEC/2018, a expedição do diploma será realizada em até 60 (sessenta) dias, contados da data da colação de grau; e registrado no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, contados da data da expedição do diploma.

## 14 REFERÊNCIAS

ABIA. **Associação Brasileira das Indústrias da Alimentação**. Documentos técnicos e indicadores. Disponível em: <<http://www.abia.org.br>>. Acesso em: 20 nov. 2019.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. 1988.

BRASIL. **Decreto nº 5.296** de 02 de dezembro de 2004 ([http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5296.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5296.htm))

BRASIL. **Decreto nº 5.296** de 02 de dezembro de 2004 ([http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5296.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5296.htm))

BRASIL. **DECRETO Nº 6.899, DE 15 DE JULHO DE 2009**. Dispõe sobre a composição do Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal - CONCEA, estabelece as normas para o seu funcionamento e de sua Secretaria-Executiva, cria o Cadastro das Instituições de Uso Científico de Animais - CIUCA, mediante a regulamentação da Lei nº 11.794, de 8 de outubro de 2008, que dispõe sobre procedimentos para o uso científico de animais, e dá outras providências.

BRASIL. 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**, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007.

BRASIL. Decreto nº 7.724, de 16 de maio de 2012 - **Regulamenta a Lei No 12.527, que dispõe sobre o acesso a informações**.

BRASIL. Decreto nº 7.724, de 16 de maio de 2012 - **Regulamenta a Lei No 12.527, que dispõe sobre o acesso a informações**.

BRASIL. **Lei nº 11.741**, de 17 de julho de 2008. Altera dispositivos da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica. D.O.U. Seção 1, de 17 de julho de 2008. Brasília, DF, 2008.

BRASIL. **lei nº 11.794, de 8 de outubro de 2008**. Regulamenta o inciso VII do § 1º do art. 225 da Constituição Federal, estabelecendo procedimentos para o uso



científico de animais; revoga a Lei nº 6.638, de 8 de maio de 1979; e dá outras providências.

BRASIL. **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. D.O.U. Seção 1, de 30 de dezembro de 2008. Brasília, DF, 2008.

BRASIL. **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.**

BRASIL. **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. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 de dezembro de 2012.

BRASIL. **Lei nº 130005**, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação, e dá outras providências. D.O.U. Seção 1, edição extra de 26 de junho de 2014. Brasília, DF, 2014.

BRASIL. **Lei nº 9394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece diretrizes e bases da educação Nacional.

BRASIL. MEC/Setec. Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia. 3ª Edição. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/catalogo-nacional-dos-cursos-superiores-de-tecnologia->>. Acesso em: 20 nov. 2019.

BRASIL. MEC/Setec. **Concepção e diretrizes: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia**. Brasília: MEC/Setec, 2008.

BRASIL. **Portaria nº 03, de 07 de maio de 2007** - formato .pdf (35,5Kb) - Institucionaliza o Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico – e-MAG

BRASIL. **Portaria nº 03, de 07 de maio de 2007** - formato .pdf (35,5Kb) - Institucionaliza o Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico – e-MAG

BRASIL. **Portaria nº 1.134/2016, de 10 de outubro de 2016**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/sesu> Acesso em: 20 nov. 2019.

CEPE. **Deliberação nº 17/CEPE, de 28 de março de 2016**. Estabelece normas para admissão de estudante especial nos cursos de graduação, do Instituto Federal de Alagoas.

CEPE. Deliberação nº 18/CEPE, de 21 de maio de 2018, Aprova o regulamento **de mobilidade acadêmica no âmbito do Instituto Federal de Alagoas.**

CEPE. **Deliberação nº 28/CEPE**, de 24 de setembro de 2018, Regulamenta a prática extensionista como componente curricular obrigatória nos projetos pedagógicos dos cursos de graduação do Instituto Federal de Alagoas.

CEPE. **Deliberação nº 64/CEPE**, de 09 de outubro de 2017, Aprova o regulamento do exame de proficiência dos cursos de graduação do Instituto Federal de Alagoas.

CEPE. **Resolução nº 22/2021 CEPE/Ifal de 21 de março de 2021.** Aprova o Regulamento para constituição e funcionamento dos Núcleos Docentes Estruturantes - NDE dos cursos de graduação ofertados pelo Instituto Federal de Alagoas.

CEPE. **Resolução nº 22/2021 CEPE/Ifal de 22 de março de 2021.** Aprova o Regulamento para constituição e funcionamento dos Colegiados dos Cursos de Graduação, ofertados pelo Instituto Federal de Alagoas.

CNE. **Parecer CNE/CES nº 19/2008, aprovado em 31 de janeiro de 2008** - Consulta sobre o aproveitamento de competência de que trata o art. 9º da Resolução CNE/CP nº 3/2002, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia.

CNE. **Parecer CNE/CES nº 212/2006, aprovado em 10 de agosto de 2006** - Aproveitamento de disciplinas cursadas no curso de Formação de Técnicos em Radiologia em Curso Superior de Tecnologia Radiológica.

CNE. **Parecer CNE/CES nº 239/2008, aprovado em 6 de novembro de 2008** - Carga horária das atividades complementares nos cursos superiores de tecnologia.

CNE. **Parecer CNE/CES nº 277/2006, aprovado em 7 de dezembro de 2006** - Nova forma de organização da Educação Profissional e Tecnológica de graduação.

CNE. **Parecer CNE/CES nº 436/2001, aprovado em 2 de abril de 2001** - Orientações sobre os Cursos Superiores de Tecnologia - Formação de Tecnólogo.

CNE. **Parecer CNE/CP nº 29/2002, aprovado em 3 de dezembro de 2002** - Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia.

CNE. **Parecer CNE/CP nº 6/2006, aprovado em 6 de abril de 2006** - Solicita pronunciamento sobre Formação Acadêmica X Exercício Profissional.

CNE. **Resolução CNE/CP nº 1/2021, de 05 de janeiro de 2021** - Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional Tecnológica.

**CONFEDERAÇÃO NACIONAL DAS INDÚSTRIAS – CNI**. Portal da Indústria. Setores. Disponível em: <<http://perfildaindustria.portaldaindustria.com.br/estado/al>>. Acesso 26 nov. 2019.

CONSELHO FEDERAL DE QUÍMICA. **Resolução Normativa nº 198**, de 17 de dezembro de 2004. Define as modalidades profissionais na área da Química.

CONSELHO FEDERAL DE QUÍMICA. **Resolução Normativa nº 226**, de 24 de fevereiro de 2010. Define as atribuições dos Profissionais da Química nas atividades que menciona.

CONSELHO FEDERAL DE QUÍMICA. **Resolução Normativa nº 257**, de 29 de outubro de 2014. Define as atribuições dos profissionais que menciona e que laboram na área da Química de Alimentos.

CONSELHO FEDERAL DE QUÍMICA. **Resolução Normativa nº 46**, de 27 de janeiro de 1978. Determina o registro nos Conselhos Regionais de Química de diplomados por faculdades devidamente reconhecidas que formem Químico de Alimentos, Tecnólogo de Alimentos e ou Engenheiro de Alimentos.

CONSELHO FEDERAL DE QUÍMICA. **Resolução Ordinária nº 1511**, de 12 de dezembro de 1975. Complementa a Resolução Normativa nº 36, para os efeitos dos artigos 4º, 5º, 6º e 7º.

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA. **Resolução CONFEA/CREA nº 473**, de 2002, com atualização em 15/12/2005. Cria o título profissional de Tecnólogo em Alimentos, no grupo Engenharia, modalidade: Química nível Tecnólogo, Código 142-01-00.

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA. **Resolução CONFEA/CREA nº 313**, de 26 de setembro de 1986. Dispõe sobre o exercício profissional dos Tecnólogos.

CS. **Resolução nº 03/CS**, de 2017, Normas de Organização Didática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas.

CS. **Resolução nº 15/2019-CS**, de 06 de junho de 2019. Complementa e normatiza o Estatuto, disciplinando a organização, as competências e o funcionamento do Ifal.

CS. **Resolução nº 17/CS**, de 11 de junho de 2019 que aprovou a regulamentação de procedimentos de identificação, acompanhamento e avaliação de discentes com necessidades especiais.

CS. **Resolução nº 26/CS**, de 31 de outubro de 2019. Plano de desenvolvimento institucional.

CS. **Resolução nº 34/CS**, de 14 de outubro de 2015 que aprovou o Regulamento para habilitação de empresas Juniores no Instituto Federal de Alagoas.

CS. **Resolução nº 34/CS**, de 30 de agosto de 2013, Aprova o regulamento que estabelece as diretrizes para a realização de estágio dos estudantes do Instituto Federal de Alagoas.

DGCM. **Normativo 001/2017**, de 02 de agosto de 2017. Regulamento as competências e atribuições dos Setores que compõem a Estrutura Organizacional do Campus Maceió, até a Publicação do Regimento Interno do Campus Maceió.

FRIGOTTO, G. **Educação e a Crise do Capitalismo**. 6. ed. São Paulo; Cortez, 2010.

GENTILI, P. **Pedagogia da Exclusão: crítica ao neoliberalismo em educação**. Petrópolis: Editora Vozes, 2013.

GR. **Portaria nº 1483/GR**, de 19 de setembro de 2012, Aprova o regulamento de trabalhos de conclusão de curso – TCCs do Instituto Federal de Alagoas.

GR. **Portaria nº 3128/GR**, de 04 de dezembro de 2018, Estabelece procedimentos para análise de solicitação de prorrogação de prazo máximo para integralização curricular e consequente autorização de emissão de diploma em curso técnicos de nível médio, de graduação e pós-graduação lato sensu e dá outras providências.

GR. **Portaria nº 424/GR**, de 15 de abril de 2010, Aprova na forma do anexo, as atualizações na Normas de Organização Didática do Instituto Federal de Alagoas aos dispositivos da lei 11.892/2008.

GR. **Portaria nº 885**, de 28 de fevereiro de 2020, Tornar obrigatório o uso de meio eletrônico para realização de processos administrativos e documentos no âmbito do Instituto Federal de Alagoas.

IBGE. **INSTITUTO BRASILEIRO DE PESQUISAS GEOGRÁFICAS**. Panorama: Estados e Cidades. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/al/maceio/panorama>>. Acesso em: 20 nov. 2019.

IFAL. **Plano de Desenvolvimento Institucional Ifal 2019-2023 (PDI)**, de outubro de

2019.

IFAL. **Projeto Político Pedagógico Institucional Ifal (PPPI)**, de dezembro de 2013.

MEC. **Parecer CNE/CES nº 239/2008**, de 06 de novembro de 2008, Trata da carga horária das atividades complementares nos cursos superiores de tecnologia.

MEC. **Portaria nº 1095**, de 25 de outubro de 2018, dispõe sobre a expedição e o registro de cursos superiores de graduação no âmbito do sistema federal de ensino.

**Parecer CNE/CES nº 90/2008, aprovado em 10 de abril de 2008** - Solicita que o CNE examine a questão do profissional formado pelo Curso Tecnológico em Resgate e Socorro, implantado em 2002.

**Parecer CNE/CP nº 7/2020, aprovado em 19 de maio de 2020** - Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional e Tecnológica, a partir da Lei nº 11.741/2008, que deu nova redação à Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB).

Pró-reitoria de Ensino/Ifal. **Orientação Normativa nº 02/2014**, de 22 de outubro de 2014, Criação ou Adequação Curricular dos Cursos da Educação Básica e Superior.

PROEN-DG. **Instrução Normativa nº 1/2020**, de 23 de dezembro de 2020, dispõe sobre os procedimentos a serem adotados para fins de registro acadêmico, nos casos de cancelamento, suspensão ou antecipação de componentes curriculares no período de Ensino Remoto Emergencial para os cursos de graduação do Ifal.

REIT. **Deliberação nº 66/2020**, de 21 de dezembro de 2020, aprova a deliberação que trata sobre a oferta de componentes curriculares, com carga horária parcial ou integralmente no formato de ensino a distância EaD, nos cursos de graduação presenciais oferecidos pelo Ifal e reconhecidos pelo MEC.

SILVA, A. M. A. **Economia de Maceió: diagnóstico e proposta para construção de uma nova realidade**. Brasília: Ipea: Ed. UFAL, 2013.

## 15 PROGRAMA DOS COMPONENTES CURRICULARES

PRIMEIRO PERÍODO						
TA01 - Experiências básicas de laboratório						
Hora-aula (50 min)	Horas	Aula/ Semana	Tipo (H, C, T, P)	Hora-aula Teórica	Hora-aula Prática	Hora-aula EaD
40	33,33	2	C	10	30	0
<p><b>EMENTA</b> Instruções gerais de boas práticas em laboratório: segurança, reagentes químicos, materiais, vidrarias e equipamentos; matéria e suas propriedades físico-químicas, processos de separação de misturas; obtenção e uso de calor; estudo das reações químicas; preparo de soluções. Amostragem.</p>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. VOGEL, Arthur Israel. <b>Química analítica qualitativa</b>. São Paulo: Mestre Jou. 665 p. ISBN: 8587068016.</li> <li>2. LEITE, Flávio. <b>Práticas de química analítica</b>. Campinas, SP: Átomo. 165 p. ISBN: 9788576701644.</li> <li>3. MANO, Eloisa Biasotto. <b>Práticas de química orgânica</b>. São Paulo: Edgard Blucher. 111 p.</li> </ol>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. LEITE, Flávio. <b>Amostragem fora e dentro do laboratório</b>. Campinas: Átomo. 98 p. ISBN: 8576700174</li> <li>2. SILVA, Eronildo Ferreira da. <b>O lúdico na aprendizagem de vidrarias de laboratório de química na escola estadual Dr. Antonio Gomes de Barros</b>. Maceió: Ifal. 40 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Química) Ifal, 2018.</li> <li>3. BOBBIO, Florinda O; BOBBIO, Paulo A. <b>Manual de laboratório de química de alimentos</b>. São Paulo: Varela. 135 p. ISBN: 8585519134.</li> </ol>						

PRIMEIRO PERÍODO						
TA02 - Química Geral e Inorgânica						
Hora-aula (50 min)	Horas	Aula/ Semana	Tipo (H, C, T, P)	Hora-aula Teórica	Hora-aula Prática	Hora-aula EaD
80	66,67	4	C	50	10	20
<p><b>EMENTA</b> Modelos atômicos. Química dos elementos representativos e dos metais de transição. Ligações químicas. Funções Inorgânicas. Reações químicas e cálculos estequiométricos.</p>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ATKINS, P.; LORETTA, J. <b>Princípios de Química</b> - Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente. Bookman. ISBN: 9788540700383</li> <li>2. BRADY, James E; HUMISTON, Gerard E. <b>Química geral</b>, volume 1 e 2. Rio de Janeiro: LTC. ISBN: 97885216044881 e ISBN: 97885216044952.</li> <li>3. SHRIVER, Duward; ATKINS, Peter (Org). <b>Química inorgânica</b>. Porto Alegre: Artmed. vi, 847 p. ISBN: 9788577801992.</li> </ol>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. KOTZ, John C; TREICHEL, Paul M; WEAVER, Gabriela C. <b>Química geral e reações químicas, volume 1 e 2</b>. São Paulo: Cengage Learning. xxi, 611 p. ISBN: 97885221069121.</li> <li>2. BROWN, Lawrence S; HOLME, Thomas A. <b>Química geral aplicada à engenharia</b>. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning. xxxi, 628p. ISBN: 9788522118205.</li> <li>3. LEE, J. D. <b>Química inorgânica não tão concisa</b>. São Paulo: Bucher. 527 p. ISBN: 9788521201762.</li> </ol>						

PRIMEIRO PERÍODO						
TA 03 - Informática básica						
Hora-aula (50 min)	Horas	Aula/ Semana	Tipo (H, C, T, P)	Hora-aula Teórica	Hora-aula Prática	Hora-aula EaD
80	66,67	4	C	20	60	0
<p><b>Ementa</b> Definição e organização básica de computadores Definição e componentes básicos de <i>hardware</i>. Definição e tipos de <i>software</i>. Sistemas Operacionais. Fundamentos e funções do sistema operacional. Principais sistemas operacionais existentes. Gerenciamento de pastas e arquivos. Softwares aplicativos e utilitários. Navegadores Web e Sistemas de E-mail (Institucional). Antivírus. Compactação de arquivos. Prática com Suítes de Escritório. Práticas com editores de apresentação, editores de texto e planilhas. Tecnologias para informar e comunicar: sistemas de informação. Tecnologias e Educação. Os ambientes virtuais de aprendizagem (SIGAA, Moodle, G suite para educação) e outras ferramentas digitais na educação (Biblioteca Virtual, Kahoot, Padlet, etc).</p>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. TAJRA, Sanmya Feitosa. <b>Informática na educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade.</b> São Paulo: Érica. 198 p. ISBN: 9788536502007.</li> <li>2. REZENDE, Denis Alcides. <b>Sistemas de informações organizacionais: guia prático para projetos em cursos de administração, contabilidade e informática</b> São Paulo: Atlas. 143 p. ISBN: 9788522477821.</li> <li>3. LIBRE OFFICE FOUNDATION (Brasil). Document Foundation. <b>Libre Office: Guia do Iniciante.</b></li> <li>4. ALVES, William Pereira. <b>Informática fundamental: introdução ao processamento de dados.</b> São Paulo: Érica. 222 p. ISBN: 9788536502724.</li> </ol>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. MARÇULA, Marcelo; BENINI FILHO, Pio Armando. <b>Informática: conceitos e aplicações.</b> São Paulo: Érica. 406 p. ISBN: 9788536500539.</li> <li>2. TENÓRIO FILHO, Luiz. <b>A utilização do google earth e google maps como recurso didático para o ensino de mapeamento e reconhecimento geográfico na educação profissional.</b> Maceió: Ifal. 20 f.</li> </ol>						



PRIMEIRO PERÍODO						
TA 04 - Matemática aplicada						
Hora-aula (50 min)	Horas	Aula/ Semana	Tipo (H, C, T, P)	Hora-aula Teórica	Hora-aula Prática	Hora-aula EaD
40	33,33	2	C	40	0	0
<p><b>EMENTA</b> Conjuntos numéricos e operações Naturais, inteiros, racionais, reais. Operações com números reais. Valor absoluto. Intervalo. Fatoração e produtos notáveis. Razão e proporção Grandezas diretamente e inversamente proporcionais. Matrizes. Determinantes. Sistemas Lineares. Progressão Aritmética. Progressão Geométrica no crescimento microbiano. Regra de três simples e composta na composição dos alimentos. Equações e sistemas de equações de 1º e 2º graus. Problemas de aplicações na termodinâmica. Função. Definição. Domínio, Contradomínio e Imagem Injeção, sobrejeção e bijeção. Função Afim Função Quadrática Composição de funções. Funções Invertíveis Potenciação Equações exponenciais. Função exponencial. Logaritmos aplicados a microbiologia. Funções trigonométricas: seno, cosseno, tangente, secante, cossecante, cotangente. Interpretação de gráficos e tabelas.</p>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. <b>Fundamentos de matemática elementar, 1</b> São Paulo: Atual. 380 p. ISBN: 8570562705.</li> <li>2. DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. <b>Fundamentos de matemática elementar</b> São Paulo: Atual. 456 p. ISBN: 9788535716863.</li> <li>3. ÁVILA, Geraldo. <b>Cálculo das funções de uma variável</b>: vol 1, 2 e 3. Rio de Janeiro: LTC. ISBN: 97885216137011.</li> </ol>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. HIMMELBLAU, David M; RIGGS, James B. <b>Engenharia química</b>: princípios e cálculos. Rio de Janeiro: LTC. 836 p. ISBN: 9788521626084.</li> <li>2. DANTE, Luiz Roberto. <b>Formulação e resolução de problemas de matemática</b>: teoria e prática. São Paulo: Ática. 191 p. ISBN: 9788508127306.</li> <li>3. NASCIMENTO, Sebastião Vieira do. <b>A matemática do ensino fundamental e médio aplicada à vida</b>. Rio de Janeiro: Ciência Moderna. 243 p. ISBN: 9788539901456.</li> </ol>						

PRIMEIRO PERÍODO						
TA 05 - Introdução à Tecnologia de Alimentos						
Hora-aula (50 min)	Horas	Aula/ Semana	Tipo (H, C, T, P)	Hora-aula Teórica	Hora-aula Prática	Hora-aula EaD
40	33,33	2	T	20	10	10
<p><b>EMENTA</b> Definição. Objetivos. Importância da tecnologia de alimentos. Definição e classificação dos alimentos. Caracteres organolépticos dos alimentos. As operações unitárias na indústria alimentícia. Industrialização de alimentos. Matérias-primas. Contaminações de alimentos. Alterações de alimentos. Fraudes em alimentos. Micro-organismos e enzimas de utilidade na indústria de alimentos. Higiene, limpeza e sanitização na indústria alimentícia. Conservação de alimentos. Aditivos e coadjuvantes.</p>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. FELLOWS, P.J. <b>Tecnologia do processamento de alimentos</b>: princípios e prática. Porto Alegre: Artmed. 602 p. ISBN: 9788536306520.</li> <li>2. EVANGELISTA, José. <b>Tecnologia de alimentos</b>. São Paulo: Atheneu. 652 p. ISBN: 857379075.</li> <li>3. ORDÓÑEZ PEREDA, Juan A (Organizador). <b>Tecnologia de alimentos, v. 1 e 2</b>: alimentos de origem animal. Porto Alegre: Artmed. 279 p. (Alimentos de Origem Animal, 2) ISBN: 9788536304311 e ISBN: 9788536304366.</li> </ol>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. CECCHI, Heloisa Máscia. <b>Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos</b>. Campinas, SP: Unicamp. 207 p. ISBN: 8526806416.</li> <li>2. TRABULSI, Luiz Rachid; ALTERTHUM, Flávio. <b>Microbiologia</b>. São Paulo: Atheneu. 760 p. ISBN: 9788573799811.</li> <li>3. EVANGELISTA, José. <b>Alimentos</b>: um estudo abrangente. São Paulo: Atheneu. 450 p. ISBN: 9788573792809.</li> <li>4. BOBBIO, Florinda O. <b>Introdução a química de alimentos</b>. São Paulo: Varela. 223 p.</li> </ol>						

PRIMEIRO PERÍODO						
TA 06 - Português Instrumental						
Hora-aula (50 min)	Horas	Aula/ Semana	Tipo (H, C, T, P)	Hora-aula Teórica	Hora-aula Prática	Hora-aula EaD
40	33,33	2	H	20	0	20
<p><b>EMENTA</b> O Novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa. Produção de textos e normas gramaticais: acentuação, ortografia, substantivos, adjetivos, conjugação verbal, concordância verbal e nominal e colocação pronominal. Uso dos verbos ter, haver, fazer, ambiguidade, incorreções gramaticais. Redação técnica de textos comerciais e administrativos, como cartas comerciais, avisos, atas, memorandos, circulares, relatórios. Noções sobre texto e suas qualidades, como clareza, unidade, correção, coesão, coerência, ênfase. Técnicas de elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).</p>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. CUNHA, Celso; CINTRA, Lindley. <b>Nova gramática do português contemporâneo</b>. Rio de Janeiro: Lexikon. xxxviii, 762 p. ISBN: 9788586368912.</li> <li>2. KOCH, Ingedore Villaça; ELIAS, Vanda Maria. <b>Ler e compreender: os sentidos do texto</b>. São Paulo: Contexto. 216 p. ISBN: 9788572443272.</li> <li>3. MARTINS JUNIOR, Joaquim. <b>Como escrever trabalhos de conclusão de curso: instruções para planejar e montar, desenvolver, concluir, redigir e apresentar trabalhos monográficos e artigos</b>. Petrópolis: Vozes. 247 p. ISBN: 9788532636034.</li> </ol>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. MARTINS, Gilberto de Andrade; LINTZ, Alexandre. <b>Guia para elaboração de monografias e trabalho de conclusão de curso</b>. São Paulo: Atlas. 108 p. ISBN: 8522426252</li> <li>2. OLIVEIRA, Jorge Leite de; CRAVEIRO, Manoel; CAMPETTI SOBRINHO, Geraldo (Organizador). <b>Guia prático de leitura e escrita: redação, resumo, técnico, ensaio, artigo, relatório</b>. Petrópolis, RJ: Vozes. 143 p. ISBN: 9788532642851.</li> <li>3. ANTUNES, Irandé. <b>Análise de textos: fundamentos e práticas</b>. São Paulo: Parábola. 223 p. (Estratégias no ensino, 21) ISBN: 9788579340222.</li> <li>4. LIMA, Rocha. <b>Gramática normativa da língua portuguesa</b>. Rio de Janeiro: José Olympio. 655 p. ISBN: 9788503010221.</li> </ol>						

PRIMEIRO PERÍODO						
TA 07 - Língua Brasileira de Sinais - Libras						
Hora-aula (50 min)	Horas	Aula/ Semana	Tipo (H, C, T, P)	Hora-aula Teórica	Hora-aula Prática	Hora-aula EaD
40	33,33	2	H	30	0	10
<p><b>EMENTA</b> Aspectos históricos, socioculturais e linguísticos da surdez. Compreensão da surdez como experiência visual do mundo. Fundamentos linguísticos da língua de sinais brasileira. Noções básicas de conversação.</p>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria Duarte; MAURICIO, Aline Cristina L. <b>Novo deit-libras</b>: dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua de sinais brasileira: baseado em linguística e neurociências cognitivas. São Paulo: EdUsp Inep. 2v. ISBN: 9788531414336197885314143432.</li> <li>2. GESSER, Audrei. <b>Libras</b>: que língua é essa: crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola Editorial. 87 p. (Estratégias de ensino; 14) ISBN: 9788579340017.</li> <li>5. BRANDÃO, Flavia. <b>Dicionário ilustrado de libras</b>: Língua Brasileira de Sinais. São Paulo: Global. 719 p. ISBN: 9788526015883.</li> </ol>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. BRASIL. INSTITUTO NACIONAL DE EDUCAÇÃO DE SURDOS. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL. <b>Educação de surdos</b>: Informática Educativa: Gramática de Libras I: conhecendo e aprofundando a Língua Brasileira de Sinais. Brasília, DF: INES. 1 DVD. ISBN: 78905520378755.</li> <li>2. QUADROS, R. M. de; KARNOPP, L. B. <b>Língua de sinais brasileira</b>: Estudos linguísticos. Porto Alegre: ARTEMED.</li> <li>3. SANTANA, Ana Paula. <b>Surdez e linguagem: aspectos e implicações neurolinguísticas</b>. São Paulo: Plexus.</li> <li>4. PIMENTA, Nelson. <b>Coleção “Aprendendo LSB”</b> volume I Básico, Rio de Janeiro.</li> </ol>						

PRIMEIRO PERÍODO						
TA 08 - Inglês Instrumental						
Hora-aula (50 min)	Horas	Aula/ Semana	Tipo (H, C, T, P)	Hora-aula Teórica	Hora-aula Prática	Hora-aula EaD
40	33,33	2	H	20	0	20
<p><b>EMENTA</b> Desenvolvimento da habilidade de leitura em língua inglesa. Estudo de estratégias de leitura, aspectos léxicos gramaticais e organização textual, visando a compreensão de textos de interesse geral de textos técnicos da área de tecnologia em alimentos. Conscientização do processo de leitura. Reedição. Inferência. Uso de palavras. Estudo de estratégias de leitura. Elementos tipográficos. Seletividade. Vocabulário. Conscientização do processo de leitura. Reedição. Inferência. Uso de palavras. Elementos tipográficos. Seletividade. Vocabulário. Aspectos gramaticais. Reconhecimento da estrutura da sentença. Tempos verbais. Grupos nominais. Marcas coesivos do texto. Marcadores do discurso. Aspectos léxicos. Cognatos. Inferência lexical na leitura. Uso do dicionário. Formação de palavras por afixos. Organização geral do texto. Relação dentro dos parágrafos por meio de marcadores. Estrutura cronológica do texto. Estrutura organizacional de abstratos.</p>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. <b>Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental</b>. São Paulo: Disal. 203 p. ISBN: 9788578440626.</li> <li>2. MARQUES, Amadeu. <b>Dicionário inglês-português, português-inglês</b>. São Paulo: Ática. 871 p. ISBN: 9788508126835.</li> <li>3. BRENNER, Gail. <b>Inglês para leigos</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books. 348 p: il. ISBN: 9788576084761.</li> </ol>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. SANTOS, Denise. <b>Ensino de língua inglesa: foco em estratégias</b>. Barueri, SP: DISAL. 343 p. ISBN: 9788578441050.</li> <li>2. MURPHY, Raymond. <b>Essential grammar in use: gramática básica da língua inglesa: com respostas</b>. São Paulo: Martins Fontes. x, 305 p. ISBN: 9788561635688.</li> <li>3. SCOPE - Super conjunto pedagógico bilíngue: inglês sem mestre. São Paulo: Novo Brasil.</li> </ol>						

SEGUNDO PERÍODO						
TA 09 - Química Orgânica e Experimental						
Hora-aula (50 min)	Horas	Aula/ Semana	Tipo (H, C, T, P)	Hora-aula Teórica	Hora-aula Prática	Hora-aula EaD
80	66,67	4	C	20	60	0
<p><b>EMENTA</b> Teórica: reações ácido e bases na química orgânica; compostos do carbono e seus principais grupos funcionais, hidrocarbonetos, estereoisomeria, aromaticidade, funções orgânicas e suas reações. Prática: propriedades físico-químicas, extração e purificação de compostos orgânicos, técnicas de análise por cromatografia; preparação e síntese de compostos orgânicos.</p>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>SOLOMONS, T. W. Graham. <b>Guia de estudo e manual de soluções para acompanhar química orgânica</b>, volume 1 e 2. Rio de Janeiro: LTC. 202 p. ISBN: 9788521620303.</li> <li>VOLLHARDT, Peter. <b>Química orgânica: estrutura e função</b>. Porto Alegre: Bookman. 1384 p. ISBN: 9788565837033.</li> <li>MANO, Eloisa Biasotto. <b>Práticas de química orgânica</b>. São Paulo: Edgard Blucher, 111 p.</li> </ol>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>MARQUES, J. A. <b>Práticas de Química Orgânica</b>. São Paulo: Átomo.</li> <li>SOLOMONS, T. W. G. <b>Química Orgânica</b>. v. 1, 12. ed., Rio de Janeiro: LTC.</li> <li>MCMURRY, John; NOGUEIRA, Ana Flávia; BAGATIN, Izilda Aparecida. <b>Química orgânica: combo</b>. São Paulo: Cengage Learning. 492 p. ISBN: 88522104158.</li> <li>CAREY, F.A. <b>Química Orgânica</b>. Vol. 1 e 2. Porto Alegre: Bookman</li> </ol>						

SEGUNDO PERÍODO						
TA 10 - Química Analítica						
Hora-aula (50 min)	Horas	Aula/ Semana	Tipo (H, C, T, P)	Hora-aula Teórica	Hora-aula Prática	Hora-aula EaD
80	66,67	4	C	20	60	0
<p><b>EMENTA</b> Teórica: conceituação de equilíbrio químico em solução e heterogêneo. Reações importantes na química analítica: ácido e base de Bronsted, precipitação, oxirredução, complexação. Técnicas de reação analítica por via úmida e seca; análise funcional e sistemática de cátions e ânions.</p> <p>Prática: Preparo de Soluções; solução tampão e capacidade tamponante; reações de neutralização, precipitação, oxirredução e complexação; análise por via úmida e seca; Identificação e separação de cátions e ânions</p>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. VOGEL, Arthur Israel. <b>Química analítica qualitativa</b>. São Paulo. 665 p. ISBN: 8587068016.</li> <li>2. WEST, Donald M; HOLLER, F. James; CROUCH, Stanley R. <b>Fundamentos de química analítica</b>. São Paulo: Cengage Learning. 999 p. ISBN: 9788522104369.</li> <li>3. VOGEL, Arthur Israel. <b>Análise química quantitativa</b>. Rio de Janeiro: LTC. 462 p. ISBN: 9788521613114.</li> </ol>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. BACCAN, Nivaldo et al. <b>Química analítica quantitativa elementar</b>. revista, ampliada e reestruturada. São Paulo: Blucher. 308 p. ISBN: 9788521202967.</li> <li>2. OHLWEILER, Otto Alcides. <b>Química analítica quantitativa</b>. Rio de Janeiro: LTC. 273 p.</li> <li>3. LEITE, Flávio. <b>Práticas de química analítica</b>. Campinas, SP: Átomo. 165 p. ISBN: 9788576701644.</li> </ol>						

SEGUNDO PERÍODO						
TA 11 - Microbiologia Básica						
Hora-aula (50 min)	Horas	Aula/ Semana	Tipo (H, C, T, P)	Hora-aula Teórica	Hora-aula Prática	Hora-aula EaD
40	33,33	2	C	10	20	10
<p><b>EMENTA</b> Conceitos fundamentais de microbiologia abrangendo as bactérias, fungos e vírus. Morfologia, fisiologia, metabolismo, genética, interação com o ser humano e mecanismos de virulência. Estudo de microrganismos patogênicos. Técnicas de identificação e isolamento de bactérias. Desinfecção e esterilização. Agentes antimicrobianos. Conceito de biossegurança.</p>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. BARBOSA, Heloiza Ramos; TORRES, Bayardo Baptista; FURLANETO, Márcia Cristina. <b>Microbiologia básica</b>. São Paulo: Atheneu. 196 p. ISBN: 9788573791013.</li> <li>2. VERMELHO, Alane Beatriz et al. <b>Práticas de microbiologia</b>. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. xiv, 239 p. ISBN: 9788527711654.</li> <li>3. TRABULSI, Luiz Rachid; ALTERTHUM, Flávio. <b>Microbiologia</b>. 5. ed. São Paulo: Atheneu. 760 p. ISBN: 9788573799811.</li> </ol>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. HARVEY, Richard A; CHAMPE, Pamela C; FISHER, Bruce D. <b>Microbiologia ilustrada</b>. 2. ed. Porto Alegre: Artmed. 436 p. ISBN: 9788536311050.</li> <li>2. PELCZAR JÚNIOR, Michael; CHAN, E. C. S; KRIEG, Noel R. <b>Microbiologia: conceitos e aplicações</b>, volume 1. 2. ed. São Paulo: Pearson. 524 p. ISBN: 9788534601962</li> <li>3. JAY, James M. <b>Microbiologia de alimentos</b>. Porto Alegre: Artmed. 711 p. ISBN: 9788536305073.</li> </ol>						



SEGUNDO PERÍODO						
TA 12 - Estatística aplicada à Tecnologia de Alimentos						
Hora-aula (50 min)	Horas	Aula/ Semana	Tipo (H, C, T, P)	Hora-aula Teórica	Hora-aula Prática	Hora-aula EaD
40	33,33	2	C	30	10	0
<p><b>EMENTA</b> Introdução à estatística. Representação tabular e gráfica. Estatística Descritiva: Distribuição de Frequências e Medidas de Dispersão e Posição. Noções de amostragem. Probabilidade: Distribuições Discretas e Contínuas. Estimação e Testes de Hipóteses. Média. Moda. Mediana. Desvio padrão. Variância. Coeficiente de variação. Amostragem. Levantamentos Amostrais versus Experimentação. Análise de Variância (ANOVA). Testes estatísticos. Gráficos de dispersão. Histogramas. Introdução aos Delineamentos Experimentais: DIC, DBC, DQL. Regressão e Correlação.</p>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. DOWNING, Douglas; CLARK, Jeffrey. <b>Estatística aplicada</b>. 3. ed. São Paulo: Saraiva. xvi, 351 p. (Essencial) ISBN: 9788502104167.</li> <li>2. MONTGOMERY, Douglas C; RUNGER, George C. <b>Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros</b>. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC. xvi, 629 p. ISBN: 9788521632412.</li> <li>3. ALMEIDA, T. C. A et al (Editor). <b>Avanços em análise sensorial = avances en análisis sensorial</b>. São Paulo: Varela. 286 p. ISBN: 8585519436.</li> </ol>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel; DEGENSZAJN, David Mauro. <b>Fundamentos de matemática elementar, 11: matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva</b>. São Paulo: Atual. 245 p. ISBN: 9788535717600.</li> <li>2. CRESPO, Antônio Arnot. <b>Estatística fácil</b>. 19. ed. atualizada. São Paulo: Saraiva. 218 p. ISBN: 9788502081062.</li> <li>3. CARVALHO, Sérgio; CAMPO, Weber. <b>Estatística básica simplificada</b>. revista, atualizada e ampliada. Salvador: JusPodivm. 534 p. ISBN: 9788544208762.</li> <li>4. RODRIGUES, Maria Isabel; LEMA, Antônio Francisco. <b>Planejamento de experimentos e otimização de processos</b>. Cárita editora, Campinas.</li> </ol>						

SEGUNDO PERÍODO						
TA 13 - Físico-Química						
Hora-aula (50 min)	Horas	Aula/ Semana	Tipo (H, C, T, P)	Hora-aula Teórica	Hora-aula Prática	Hora-aula EaD
40	33,33	2	C	20	20	0
<p><b>EMENTA</b> Estudo das leis e propriedades dos gases; propriedades coligativas das soluções; termodinâmica, cinética química, eletroquímica e equilíbrio de reações químicas.</p>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ATKINS, Peter; PAULA, Julio de. <b>Físico-química</b>: volume 1 e 2. Rio de Janeiro: LTC. 485 p. ISBN: 9788521634621.</li> <li>2. LEVINE, Ira N. <b>Físico-Química</b>. Rio de Janeiro: LTC. 430 p. ISBN: 97885216063452.</li> <li>3. BRADY, James E; HUMISTON, Gerard E. <b>Química geral</b>, volume 2. Rio de Janeiro: LTC. 661 p. ISBN: 97885216044952.</li> </ol>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. CHANG, Raymond; ARÊAS, Elizabeth P. G; ORNELLAS, Fernando R. <b>Físico-Química para as ciências químicas e biológicas, v.2</b>. 3. ed. Porto Alegre: AMGH. 452 p. ISBN: 978851.</li> <li>2. RANGEL, R. N. Práticas de físico-química. São Paulo: Blucher.</li> <li>3. SOUZA, A. A. de; FARIAS, R. F. de. Cinética química: teoria e prática. São Paulo.</li> </ol>						

SEGUNDO PERÍODO						
TA 14 - Metodologia Científica						
Hora-aula (50 min)	Horas	Aula/ Semana	Tipo (H, C, T, P)	Hora-aula Teórica	Hora-aula Prática	Hora-aula EaD
40	33,33	2	C	0	0	40
<p><b>EMENTA</b> Estudo de textos: fichamento e resumos. A pesquisa bibliográfica: procedimentos. O conhecimento e a ciência: tipos e características. A pesquisa científica: tipos e características. O método científico: métodos de abordagens e procedimentos. Técnicas de pesquisa: tipos e procedimentos. Legislação e normas da ABNT. Fontes bibliográficas. Busca de dados pela internet. Elementos de estatística: população e amostra. Instrumentos para redação de: relatórios técnicos e científicos, projeto de pesquisa; artigo científico; resenhas e fichamento.</p>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. DEMO, Pedro. <b>Pesquisa:</b> princípio científico e educativo. São Paulo: Cortez. 124 p. ISBN: 9788524916854.</li> <li>2. SEVERINO, Antônio Joaquim. <b>Metodologia do trabalho científico.</b> São Paulo: Cortez. 304 p. ISBN: 9788524913112.</li> <li>3. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. <b>Metodologia científica:</b> ciência e conhecimento científico, métodos científicos, teoria, hipóteses e variáveis, metodologia jurídica. São Paulo: Atlas. 314 p. ISBN: 9788522466252.</li> </ol>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. RUIZ, João Álvaro. <b>Metodologia científica:</b> guia para eficiência nos estudos. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 180 p. ISBN: 9788522444823.</li> <li>2. GONÇALVES, Hortência de Abreu. <b>Manual de metodologia da pesquisa científica.</b> São Paulo: Avercamp. 164 p. ISBN: 9788589311694.</li> <li>3. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. <b>Fundamentos de metodologia científica.</b> São Paulo: Atlas. 297 p. ISBN: 9788522457588.</li> <li>4. CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro A; SILVA, Roberto da. <b>Metodologia científica.</b> São Paulo: Pearson Brasil. 162 p. ISBN: 97885760504768576050471.</li> </ol>						

SEGUNDO PERÍODO						
TA 15 - Bioquímica dos Alimentos						
Hora-aula (50 min)	Horas	Aula/ Semana	Tipo (H, C, T, P)	Hora-aula Teórica	Hora-aula Prática	Hora-aula EaD
80	66,67	4	T	30	20	30
<p><b>EMENTA</b> Teórica: Água nos alimentos. Estrutura, função e reações envolvendo carboidratos, lipídios e proteínas. Aspectos do metabolismo energético. Transformações bioquímicas da matéria-prima alimentar, do processamento e da deterioração dos alimentos.</p> <p>Prática: Identificação de carboidratos e proteínas; propriedades das enzimas, cinética e inibição enzimática, propriedades de lipídeos e ácidos graxos.</p>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo B. <b>Bioquímica básica</b>. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 392 p. ISBN: 9788527727730.</li> <li>KOBLITZ, Maria Gabriela Bello (Coordenadora). <b>Bioquímica de alimentos: teoria e aplicações práticas</b>. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 242 p. ISBN: 978857713849.</li> <li>NELSON, David L; COX, Michael M. <b>Princípios de bioquímica de Lehninger</b>. Porto Alegre: Artmed. 1273 p. ISBN: 9788536324180.</li> </ol>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>BOBBIO, Florinda O; BOBBIO, Paulo A. <b>Manual de laboratório de química de alimentos</b>. São Paulo: Varela. 135 p. ISBN: 8585519134.</li> <li>DAMODARAN, Srinivasan; PARKIN, Kirk L; FENNEMA, Owen R. <b>Química de alimentos de fennema</b>. Porto Alegre: Artmed. 900 p. (Biblioteca Artmed Nutrição e tecnologia de alimentos) ISBN: 9788536322483.</li> <li>BOBBIO, Paulo A; BOBBIO, Florinda Orsati. <b>Química de processamento de alimentos</b>. São Paulo: Varela. 143 p. ISBN: 8585519126.</li> </ol>						

TERCEIRO PERÍODO						
TA 16 - Nutrição Humana						
Hora-aula (50 min)	Horas	Aula/ Semana	Tipo (H, C, T, P)	Hora-aula Teórica	Hora-aula Prática	Hora-aula EaD
40	33,33	2	C	20	0	20
<p><b>EMENTA</b> Conceitos básicos em alimentação e nutrição. Metabolismo energético dos macros e micronutrientes. Propriedades, funções e fontes de nutrientes na alimentação humana. Valor nutricional e calórico dos diferentes alimentos: carboidratos, lipídios, proteínas e vitaminas. Relação entre nutrientes e as principais patologias decorrentes do desequilíbrio nutricional. Biodisponibilidade de alimentos. Guias alimentares. Pirâmide alimentar. Utilização de tabelas de composição química de alimentos. Interpretação e elaboração da informação nutricional dos alimentos industrializados. Alimentos funcionais. Alimentos para fins especiais. Efeitos de armazenamento e processamento sobre a disponibilidade dos diferentes nutrientes dos alimentos.</p>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. TIRAPEGUI, Júlio. <b>Nutrição</b>: fundamentos e aspectos atuais. São Paulo: Atheneu. 342 p. ISBN: 8573797916.</li> <li>2. CANDIDO, Cynthia Cavalini et al. <b>Nutrição</b>: guia prático. São Paulo: Iátria. 302 p. ISBN: 9788576140535.</li> <li>3. GONÇALVES, Édira Castello Branco de Andrade. <b>Análise de alimentos</b>: uma visão química da nutrição. São Paulo: Varela. 339 p. ISBN: 9788577590230.</li> </ol>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. BENDER, Arnold E; ALIMENTOS, Tecnologia dos; NUTRIÇÃO. <b>Dicionário de nutrição e tecnologia de alimentos</b>. São Paulo: Roca. 212 p. ISBN: 8572415092.</li> <li>2. RAYMOND, Janice L; MAHAN, L. Kathleen. <b>Krause</b>: alimentos, nutrição e dietoterapia. Rio de Janeiro: Elsevier. xxi, 1133p. ISBN: 9788535286632.</li> <li>3. MENDONÇA, Saraspathy Naidoo Terroso Gama de. <b>Nutrição</b>. Curitiba: Livro Técnico. 128 p. ISBN: 9788563687180.</li> </ol>						

TERCEIRO PERÍODO						
TA 17 - Análise de Alimentos I						
Hora-aula (50 min)	Horas	Aula/ Semana	Tipo (H, C, T, P)	Hora-aula Teórica	Hora-aula Prática	Hora-aula EaD
80	66,67	4	T	20	50	10
<p><b>EMENTA</b> Introdução à análise de alimentos. Técnicas de amostragem. Classificação das análises: quantitativa e qualitativa. Composição centesimal de alimentos. Métodos de determinação de umidade, minerais, proteínas, lipídios, carboidratos e vitaminas. Análises de qualidade físico-química da água. Legislação relacionada à análise físico-química de alimentos.</p>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. SALINAS, Rolando D. <b>Alimentos e nutrição</b>: introdução à bromatologia. Porto Alegre: Artmed. 278 p. ISBN: 8573079916.</li> <li>2. CECCHI, Heloisa Máscia. <b>Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos</b>. Campinas, SP: Unicamp. 207 p. ISBN: 8526806416.</li> <li>3. DAMODARAN, Srinivasan; PARKIN, Kirk L; FENNEMA, Owen R. <b>Química de alimentos de fennema</b>. Porto Alegre: Artmed. 900 p. (Biblioteca Artmed Nutrição e tecnologia de alimentos) ISBN: 9788536322483.</li> </ol>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. BOBBIO, Florinda O; BOBBIO, Paulo A. <b>Manual de laboratório de química de alimentos</b>. São Paulo: Varela. 135 p. ISBN: 8585519134.</li> <li>2. BOBBIO, Paulo A; BOBBIO, Florinda Orsati. <b>Química de processamento de alimentos</b>. São Paulo: Varela. 143 p. ISBN: 8585519126.</li> <li>3. BOBBIO, Paulo A; BOBBIO, Florinda Orsati. <b>Química de processamento de alimentos</b>. 3. ed. São Paulo: Varela. 143 p. ISBN: 8585519126.</li> </ol>						

TERCEIRO PERÍODO						
TA 18 - Microbiologia de Alimentos I						
Hora-aula (50 min)	Horas	Aula/ Semana	Tipo (H, C, T, P)	Hora-aula Teórica	Hora-aula Prática	Hora-aula EaD
80	66,67	4	T	30	40	10
<p><b>EMENTA</b> Importância dos Microrganismos nos Alimentos. Fontes de Contaminação. Microrganismos de interesse em alimentos. Fatores Intrínsecos e Extrínsecos que controlam o desenvolvimento microbiano nos alimentos. Microrganismos indicadores de contaminação fecal ou da qualidade higiênico-sanitária dos alimentos. Microrganismos patogênicos em alimentos. Estrutura de função do trato digestivo. Caracterização das doenças de origem alimentar. Mecanismos de defesa. Doenças microbianas de origem alimentar: microrganismos patogênicos. Alterações químicas causadas por microrganismos. Degradação de componentes químicos dos alimentos. Deterioração microbiana dos alimentos. Controle do desenvolvimento microbiano nos alimentos.</p>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>FRANCO, Bernardette Dora Gombossy de Melo. <b>Microbiologia dos alimentos</b>. São Paulo: Atheneu. 182 p. ISBN: 8573791217.</li> <li>JAY, James M. <b>Microbiologia de alimentos</b>. Porto Alegre: Artmed. 711 p. ISBN: 9788536305073.</li> <li>SILVA, Neusely da et al. <b>Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água</b>. São Paulo: Blucher. 535 p. ISBN: 9788521212256.</li> </ol>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>FORSYTHE, Stephen Junior. <b>Microbiologia da segurança alimentar</b>. Porto Alegre: Artmed. 424 p.</li> <li>HAJDENWURCEL, Judith Regina. <b>Atlas de microbiologia de alimentos: volume 1</b>. São Paulo: Fonte Comunicações. 66 p.</li> <li>SILVA JUNIOR, Eneo Alves da. <b>Manual de controle higiênico-sanitário em alimentos</b>. São Paulo: Varela. 479 p. ISBN: 8585519533.</li> </ol>						

TERCEIRO PERÍODO						
TA 19 - Controle de Qualidade na Indústria de Alimentos						
Hora-aula (50 min)	Horas	Aula/ Semana	Tipo (H, C, T, P)	Hora-aula Teórica	Hora-aula Prática	Hora-aula EaD
40	33,33	2	T	20	0	20
<p><b>EMENTA</b> Estudo das ferramentas em gestão da qualidade total e sistemas da qualidade para alimentos. BPFs/GMP: Boas Práticas de Fabricação/ Good Manufacturing Practices. POPs – Procedimentos Operacionais Padronizados. Programa de pré-requisitos (PPR). APPCC / HACCP – Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (Hazard Analysis Critical Control Point). Gestão da qualidade. Global Food Safety Initiative (GFSI). Normas de Qualidade (ISO 22000) Certificação de Sistema de Segurança Alimentar (<b>FSSC</b> 22000 Food Safety System Certification). Sistemas de Gestão em Segurança de Alimentos (SGSA) ou Food Safety System Certification (FSSC 22000). International Featured Standards (IFS). Consórcio do Varejo Britânico ou BRC (British Retail Consortium).</p>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. FORSYTHE, Stephen Junior. <b>Microbiologia da segurança alimentar</b>. Porto Alegre: Artmed. 424 p.</li> <li>2. PALADINI, Edson Pacheco. <b>Gestão da qualidade: teoria e prática</b>. São Paulo: Atlas. xvii, 302 p. ISBN: 9788522471157.</li> <li>3. LOBO, Renato Nogueira. <b>Gestão da qualidade: as 7 ferramentas da qualidade, análise e solução de problemas</b>. São Paulo: Érica 190 p. ISBN: 9788536503172.</li> </ol>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. SILVA JUNIOR, Eneo Alves da. <b>Manual de controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação</b>. 6. ed. São Paulo: Varela. 642 p. ISBN: 8585519533.</li> <li>2. HAZELWOOD, D; MCLEAN, A. C. <b>Manual de higiene para manipuladores de alimentos</b>. São Paulo: Livraria Varela. 140 p. ISBN: 858551907.</li> <li>3. CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro; MIGUEL, Paulo Augusto C; GEROLOMO, Mateus Cecílio. <b>Gestão da qualidade ISO 9001: 2008: princípios e requisitos</b>. 4. ed. São Paulo: Atlas. 111 p. ISBN: 9788522465040.</li> </ol>						



TERCEIRO PERÍODO						
TA 20- Fundamentos das Operações Unitárias						
Hora-aula (50 min)	Horas	Aula/ Semana	Tipo (H, C, T, P)	Hora-aula Teórica	Hora-aula Prática	Hora-aula EaD
40	33,33	2	T	20	0	20
<p><b>EMENTA</b> Introdução as Operações Unitárias: conceitos fundamentais. Grandezas, Dimensões e Unidades. Fluidos: Propriedades dos Fluidos; Estática dos Fluidos; Dinâmica dos Fluidos. Comportamento de Fluidos: Classificação dos Fluidos; escoamento dos Fluidos; Transporte de Fluidos; Armazenamento de Fluidos. Introdução aos Processos Industriais.</p>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. FOUST, Alan S et al. <b>Princípios das operações unitárias</b>. Rio de Janeiro: LTC. 670 p. ISBN: 9788521610380.</li> <li>2. BLACKDDER, D. A; NEDDERMAN, R. M. <b>Manual de operações unitárias</b>. São Paulo: Hemus. 276 p. ISBN: 0121029506.</li> <li>3. FOX, Robert W et al. <b>Introdução à mecânica dos fluidos</b>. Rio de Janeiro: LTC. xiii, 704 p. ISBN: 9788521634812.</li> </ol>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. PAYNE, John Howard. <b>Operações unitárias na produção de açúcar de cana</b>. São Paulo: Nobel. 245 p. ISBN: 8521306113.</li> <li>2. MORAN, Michael J et al. <b>Introdução à engenharia de sistemas térmicos: termodinâmica, mecânica dos fluidos e transferência de calor</b>. Rio de Janeiro: LTC. 604 p. ISBN: 9788521614463.</li> <li>3. FELLOWS, P.J. <b>Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática</b>. Porto Alegre: Artmed. 602 p. ISBN: 9788536306520.</li> </ol>						

TERCEIRO PERÍODO						
TA 21- Higiene Industrial e Legislação						
Hora-aula (50 min)	Horas	Aula/ Semana	Tipo (H, C, T, P)	Hora-aula Teórica	Hora-aula Prática	Hora-aula EaD
40	33,33	2	T	20	10	10
<p><b>EMENTA</b> Contaminação dos alimentos. Perigos químicos, físicos e biológicos. Conceitos básicos de higiene e sanitização. Requisitos de higiene na indústria de alimentos. Doenças veiculadas por alimentos: prevenção e epidemiologia. Limpeza e sanitização de alimentos e métodos de remoção de sujidades. Higiene pessoal do manipulador de alimentos. Higiene industrial. Procedimentos padrão de higiene operacional. Boas práticas de fabricação e Análise de Perigos e Ponto Crítico de Controle. Fundamentos da legislação de alimentos segundo o Ministério da Saúde e Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, registro de produtos, rotulagem de alimentos, responsabilidade técnica.</p>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. TRAMBAIOLLI NETO, Egidio. <b>Alimentos em pratos limpos</b>. 15. ed. São Paulo: Atual. 46 p. (Projeto Ciência) ISBN: 9788535712070.</li> <li>2. SILVA JUNIOR, Eneo Alves da. <b>Manual de controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação</b>. São Paulo: Varela. 642 p. ISBN: 8585519533.</li> <li>3. FORSYTHE, Stephen Junior. <b>Microbiologia da segurança alimentar</b>. Porto Alegre: Artmed. 424</li> </ol>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. VIEIRA, Regine Helena Silva dos F. <b>Microbiologia, higiene e qualidade do pescado: teoria e prática</b>. São Paulo: Varela. 380 p. ISBN: 858551972.</li> <li>2. HAZELWOOD, D; MCLEAN, A. C. <b>Manual de higiene para manipuladores de alimentos</b>. São Paulo: Livraria Varela. 140 p. ISBN: 858551907.</li> <li>3. CONTRERAS, Carmem Castillo et al. <b>Higiene e sanitização na indústria de carnes de derivados</b>. São Paulo: Varela. 181 p. ISBN: 8585519657.</li> </ol>						

TERCEIRO PERÍODO						
TA 22- Química de Alimentos						
Hora-aula (50 min)	Horas	Aula/ Semana	Tipo (H, C, T, P)	Hora-aula Teórica	Hora-aula Prática	Hora-aula EaD
40	33,33	2	T	10	20	10
<p><b>EMENTA</b> Classificação, estrutura e propriedades dos principais componentes dos alimentos: proteínas, carboidratos, lipídeos, óleos essenciais e pigmentos. Vitaminas. Minerais. Transformações físicas e químicas nos componentes dos alimentos. Efeitos sobre cor, textura, sabor e aroma nos alimentos.</p>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>BOBBIO, Florinda O; BOBBIO, Paulo A. <b>Manual de laboratório de química de alimentos</b>. São Paulo: Varela. 135 p. ISBN: 8585519134.</li> <li>CECCHI, Heloisa Máscia. <b>Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos</b>. Campinas, SP: Unicamp. 207 p. ISBN: 8526806416.</li> <li>DAMODARAN, Srinivasan; PARKIN, Kirk L; FENNEMA, Owen R. <b>Química de alimentos de fennema</b>. 4. ed. Porto Alegre: Artmed. 900 p. (Biblioteca Artmed Nutrição e tecnologia de alimentos) ISBN: 9788536322483.</li> </ol>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>KOBLITZ, Maria Gabriela Bello (Coordenadora). <b>Bioquímica de alimentos: teoria e aplicações práticas</b>. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 242 p. ISBN: 978857713849.</li> <li>BOBBIO, F.O.; BOBBIO, P.A. <b>Introdução à Química de Alimentos</b>. Editora Livraria Varela.</li> <li>BOBBIO, Paulo A; BOBBIO, Florinda Orsati. <b>Química de processamento de alimentos</b>. 3. ed. São Paulo: Varela. 143 p. ISBN: 8585519126.</li> </ol>						

TERCEIRO PERÍODO						
TA 23 - Práticas Extensionistas						
Hora-aula (50 min)	Horas	Aula/ Semana	Tipo (H, C, T, P)	Hora-aula Teórica	Hora-aula Prática Profissional	Hora-aula EaD
40	33,33	2	P	0	40	0
<p><b>EMENTA</b> Abordar o significado, no contexto do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, de práticas de Pesquisa, Ensino e Extensão, desenvolvendo projetos parciais que devem compor um trabalho final integrando o ensino, pesquisa e extensão. Abordar de forma integrada pelo menos duas disciplinas vinculadas ao projeto final, com uma temática multidisciplinar com objetivo de publicar um trabalho técnico-científico final. As disciplinas vinculadas ao projeto final podem ser: Introdução à tecnologia em Alimentos, Bioquímica de alimentos e Microbiologia básica. O/a docente orientador/a do projeto será o/a docente responsável pela disciplina.</p>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. GIL, Antonio Carlos. <b>Como elaborar projetos de pesquisa</b>. São Paulo: Atlas. 184 p. ISBN: 9788522458233.</li> <li>2. BRASIL Ministério Da Educação. <b>Extensão universitária: organização e sistematização</b>. Belo Horizonte: Coopmed. 112 p. ISBN: 9788585002916.</li> <li>3. VASCONCELLOS, Celso dos Santos. <b>Planejamento: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político pedagógico</b>. São Paulo: Libertad Ed. 205 p. (Cadernos pedagógicos do Libertad, 1) ISBN: 9788585819071.</li> </ol>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. RAMALHO, Vitória Régia R. de Albuquerque Rocha. <b>Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão no Ifal: a realidade do campus Santana do Ipanema</b>. Maceió: Ifal. 34 f. Monografia (Especialização em docência) Ifal, Trabalho em formato de arquivo.</li> <li>2. ABREU, Magno Luiz de. <b>A importância da extensão na educação profissional: o saber e o fazer na prática educativa</b>. Maceió: Ifal. 17 f. Monografia (Especialização em Docência na Educação Profissional a distância) Ifal.</li> </ol>						

QUARTO PERÍODO						
TA 24 - Química Analítica Instrumental						
Hora-aula (50 min)	Horas	Aula/ Semana	Tipo (H, C, T, P)	Hora-aula Teórica	Hora-aula Prática	Hora-aula EaD
80	66,67	4	C	10	60	10
<p><b>EMENTA</b> Refratometria, turbidimetria e Polarimetria. Análise Quantitativa. Calibração e interpretação de resultados. Métodos eletroanalíticos: potenciometria e condutometria. Espectroscopia no Infravermelho, Espectroscopia nas regiões ultravioleta e visível. Espectroscopia de Absorção Atômica. Métodos cromatográficos de análise. Espectrometria de massas.</p> <p>Prática: utilização dos equipamentos para análise de amostras de alimentos e interpretação dos resultados experimentais.</p>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. SKOOG, Douglas A; HOLLER, F. James; NIEMAN, Timothy A. <b>Princípios de análise instrumental</b>. Porto Alegre: 836 p. ISBN: 8573079762.</li> <li>2. CIENFUEGOS, Freddy; VAITSMAN, Delmo Santiago. <b>Análise Instrumental</b>. Rio de Janeiro: Interciência. 606 p. ISBN: 8571930422.</li> <li>3. SILVERSTEIN, Robert M; BASSLER, G. <b>Identificação espectométrica de compostos orgânicos</b>. Rio de Janeiro: LTC. 490 p. ISBN: 9788521615217.</li> </ol>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. WEST, Donald M; HOLLER, F. James; CROUCH, Stanley R. <b>Fundamentos de química analítica</b>. São Paulo: Cengage Learning 999 p. ISBN: 9788522104369.</li> <li>2. LEITE, Flávio. <b>Práticas de química analítica</b>. Campinas, SP: Átomo. 165 p. ISBN: 9788576701644.</li> </ol>						

QUARTO PERÍODO						
TA 25 - Tecnologia e Açúcar e Derivados						
Hora-aula (50 min)	Horas	Aula/ Semana	Tipo (H, C, T, P)	Hora-aula Teórica	Hora-aula Prática	Hora-aula EaD
80	66,67	2	T	20	40	20
<p><b>EMENTA</b> Matérias primas para fabricação de açúcar e álcool. Avaliação da qualidade e sistema de pagamento da qualidade da cana. Fluxogramas dos processos de fabricação de açúcar e álcool. Controle de qualidade do açúcar. Derivados da cana-de-açúcar, rapadura, mel, alfenim, açúcar mascavo e cachaça.</p>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>SANTOS, Fernando; BORÉM, Aluizio; CALDAS, Celso (Editor). <b>Cana-de-açúcar: bioenergia, açúcar e etanol: tecnologia e perspectivas</b>. Viçosa: UFV. 577 p. ISBN: 9788560249398.</li> <li>SEBRAE. <b>Eficiência econômica e competitividade da cadeia produtiva: de derivados da cana-de-açúcar, rapadura, mel, alfenim, açúcar mascavo e cachaça</b>. Alagoas: Sebrae/AL. 98 p. ISBN: 8586252077.</li> <li>CALDAS, Celso. <b>Manual de análises selecionadas para indústrias sucroalcooleiras</b>. Maceió: Sindicato da Indústria do Álcool no Estado de Alagoas. 423 p.</li> </ol>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>PAYNE, John Howard. <b>Operações unitárias na produção de açúcar de cana</b>. São Paulo: Nobel. 245 p. ISBN: 8521306113.</li> <li>SHREVE, Randolph Norris; BRINK JÚNIOR, Joseph A. <b>Indústrias de processos químicos</b>. Rio de Janeiro: LTC. 717 p. ISBN: 9788527714198.</li> <li>O NOVO ciclo da cana: estudo sobre a competitividade do sistema agroindustrial da cana-de-açúcar e prospecção de novos empreendimentos. Brasília: SEBRAE. ISBN: 8587257188.</li> </ol>						

QUARTO PERÍODO						
TA 26 - Microbiologia de Alimentos II						
Hora-aula (50 min)	Horas	Aula/ Semana	Tipo (H, C, T, P)	Hora-aula Teórica	Hora-aula Prática	Hora-aula EaD
80	66,67	4	T	20	60	0
<p><b>EMENTA</b> Critérios Microbiológicos para Avaliação da Qualidade de Alimentos. Métodos de Análise Microbiológica de Alimentos. Microrganismos indicadores de contaminação fecal ou da qualidade higiênico-sanitária dos alimentos. Novos métodos de análise microbiológica de alimentos</p> <p>Práticas de análise microbiológica de indicadores de contaminação fecal ou da qualidade higiênico-sanitária dos alimentos e patógenos de origem alimentar.</p>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. SILVA, Neusely da et al. <b>Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água</b>. São Paulo: Blucher. 535 p. ISBN: 9788521212256.</li> <li>2. FRANCO, Bernardette Dora Gombossy de Melo. <b>Microbiologia dos alimentos</b>. São Paulo: Atheneu. 182 p. ISBN: 8573791217.</li> <li>3. JAY, James M. <b>Microbiologia de alimentos</b>. Porto Alegre: Artmed. 711 p. ISBN: 9788536305073.</li> </ol>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. FORSYTHE, Stephen Junior. <b>Microbiologia da segurança alimentar</b>. Porto Alegre: Artmed. 424 p.</li> <li>2. HAJDENWURCEL, Judith Regina. <b>Atlas de microbiologia de alimentos: volume 1</b>. São Paulo: Fonte Comunicações. 66 p.</li> </ol>						

QUARTO PERÍODO						
TA 27 - Tecnologia de Leite e Derivados						
Hora-aula (50 min)	Horas	Aula/ Semana	Tipo (H, C, T, P)	Hora-aula Teórica	Hora-aula Prática	Hora-aula EaD
80	66,67	4	T	20	40	20
<p><b>Ementa</b> Definição e classificação do leite. Anatomia e fisiologia da glândula mamária e lacto gênese. Composição e propriedades físico-químicas, importância tecnológica e valor nutritivo do leite, características sensoriais e microbiologia. Manejo adequado na ordenha, obtenção higiênica e métodos de coleta. Testes de plataforma, pesquisa de conservantes e reconstituíntes. Classificação higiênica. Beneficiamento de leites de consumo: recepção e tratamento industrial, transporte e distribuição. O efeito do resfriamento e tratamento térmico e sobre os constituintes do leite. Falsificações e fraudes. Características dos equipamentos e métodos utilizados. Tecnologia e processamento dos derivados: queijo frescos e maturados, creme, manteiga, leite fermentado, bebida láctea e iogurte, gelados comestíveis, leite em pó e leite condensado.</p>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ORDÓÑEZ PEREDA, Juan A (Organizador). <b>Tecnologia de alimentos, v.2:</b> alimentos de origem animal. Porto Alegre: Artmed. 279 p. (Alimentos de Origem Animal, 2) ISBN: 9788536304311.</li> <li>2. DUARTE, Renata Barbosa de Araújo (Organizadora). <b>Histórias de sucesso:</b> agronegócios / ovinocaprinocultura, leite e derivados. Brasília: Sebrae. 138 p. ISBN: 8573334126.</li> <li>3. FELLOWS, P.J. <b>Tecnologia do processamento de alimentos:</b> princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Artmed. 602 p. ISBN: 9788536306520.</li> </ol>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. BRASIL. Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (<b>RIISPOA</b>), 108f. Decreto n. 10.468, de 18 de agosto de <b>2020 e suas alterações</b>.</li> <li>2. PEREDA, Juan A. Ordñez (organizador). <b>Tecnologia de alimentos, volume 1:</b> componentes dos alimentos e processos. Porto Alegre: Artmed. 294 p. (Componentes dos Alimentos e Processos, 1) ISBN: 9788536304366.</li> </ol>						



QUARTO PERÍODO						
TA 28 - Operações Unitárias I						
Hora-aula (50 min)	Horas	Aula/ Semana	Tipo (H, C, T, P)	Hora-aula Teórica	Hora-aula Prática	Hora-aula EaD
80	66,67	4	T	40	0	40
<p><b>EMENTA</b> Operações de Transporte de Fluidos: reologia de produtos alimentícios, escoamento de fluidos em tubos, bombeamento, agitação e mistura de fluidos alimentícios. Operações em sistemas particulados: escoamento em meios porosos, separações mecânicas, operações de redução de tamanho. Operações de transferência de calor.</p>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. FELLOWS, P. J. <b>Tecnologia do processamento de alimentos</b>: princípios e práticas. Porto Alegre: Artmed xxi, 922 p. ISBN: 9788582715253.</li> <li>2. MEIRELLES, Antonio José de Almeida; NOREÑA, Caciano Zapata (Organizador). <b>Operações unitárias na indústria de alimentos</b>. Rio de Janeiro: LTC. 2 v. ISBN: 9788521624141/97885216303262.</li> <li>3. FOUST, Alan S et al. <b>Princípios das operações unitárias</b>. Rio de Janeiro: LTC. 670 p. ISBN: 9788521610380.</li> <li>4. KREITH, Frank; MANGLLIK, Raj M; BOHN, Mark S. <b>Princípios de transferência de calor</b>. São Paulo: Cengage Learning. 594 p. ISBN: 9788522118038.</li> </ol>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. PAYNE, John Howard. <b>Operações unitárias na produção de açúcar de cana</b>. São Paulo: Nobel. 245 p. ISBN: 8521306113.</li> <li>2. ÇENGEL, Yunus A; GHAJAR, Afshin J; KANOGLU, Mehmet. <b>Transferência de calor e massa</b>: uma abordagem prática. Porto Alegre: AMGH. xxii, 902 p. ISBN: 9788580551273.</li> <li>3. MORAN, Michael J et al. <b>Introdução à engenharia de sistemas térmicos</b>: termodinâmica, mecânica dos fluidos e transferência de calor. Rio de Janeiro: LTC. 604 p. ISBN: 9788521614463.</li> </ol>						

QUINTO PERÍODO						
TA 29 - Análise Sensorial						
Hora-aula (50 min)	Horas	Aula/ Semana	Tipo (H, C, T, P)	Hora-aula Teórica	Hora-aula Prática	Hora-aula EaD
80	66,67	4	T	20	40	20
<p><b>EMENTA</b> Amostra e seu preparo. Equipe, seleção, treinamento e número de provadores. Questionários Métodos sensoriais. Métodos de diferença: Teste triangular, Teste triangular modificado, Teste duo-trio, Teste pareado, Teste de ordenação e Teste de comparação múltipla. Métodos de Analíticos: Teste de amostra única e Teste de perfil de sabor. Métodos de Sensibilidade: Teste de threshold e Teste de diluição. Métodos de Escala: Teste de escala hedônica, Teste de escala hedônica facial, Teste de escala numérica estruturada e Teste de escala numérica não estruturada. Métodos de Preferência e Aceitação: Teste de aceitação e Teste de preferência. Avanços em análise sensorial: Teste de Perfil livre e Teste de tempo intensidade.</p>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ALMEIDA, T. C. A et al (Editor). <b>Avanços em análise sensorial = avances en análisis sensorial</b>. São Paulo: Varela. 286 p. ISBN: 8585519436.</li> <li>2. ABNT. <b>Coletânea eletrônica reúne as mais recentes normas técnicas referentes à análise sensorial</b>. Rio de Janeiro.</li> <li>3. DUTCOSKY, Silvia Deboni. <b>Análise Sensorial de Alimentos</b>. Ed. Champagnat – Pucpress. 540 p. ISBN 9788554945473.</li> </ol>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ABNT. <b>NBR 13229/2017</b>: Análise sensorial — Metodologia — Orientação geral para o estabelecimento de um perfil sensorial. Rio de Janeiro.</li> <li>2. ABNT. <b>NBR ISO 5492/2107</b>: Análise sensorial — Vocabulário. Rio de Janeiro.</li> </ol>						

QUINTO PERÍODO						
TA 30 - Análise de Alimentos II						
Hora-aula (50 min)	Horas	Aula/ Semana	Tipo (H, C, T, P)	Hora-aula Teórica	Hora-aula Prática	Hora-aula EaD
80	66,67	4	E	10	60	10
<p><b>EMENTA</b> Análises para determinação da oxidação de lipídeos e de antioxidantes em alimentos. Análise do tipo de emulsão. Conservantes químicos, fumaças, gases, nitrato e nitrito, nitrosaminas e sulfitos. Análise dos conservantes sulfitos em alimentos. Vitaminas e análise de <math>\alpha</math>-tocoferol, ácidos graxos, etanol e álcoois superiores por cromatografia gasosa. Análise de hexanal, aflatoxina, cafeína, glicoalcalóides e BHT por cromatografia líquida de alto desempenho. Técnicas de micro-extração em fase sólida e head-space. Proteínas: classificação, alterações no processamento, propriedades funcionais e interação com lipídeos. Extração, determinação do ponto isoelétrico das proteínas e solubilidade. Atividade e controle dos polifenóis oxidase no escurecimento enzimático, reação e controle. Reação e controle do escurecimento não-enzimático: Reações de Maillard, Caramelização e oxidação da vitamina C. Escurecimento enzimático. Atividade antioxidante da vitamina C. Corantes naturais: urucum, açafrão, extrato de beterraba, pimentão vermelho, cochonilha ou carmim, extrato de casca de uva. Extração de pigmentos de corantes naturais, de óleos essenciais. Análise de aldeídos. Extração com CO<sub>2</sub> supercrítico de óleos essenciais, pigmentos, flavorizantes, dentre outros.</p>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>BOBBIO, Florinda O. <b>Introdução a química de alimentos</b>. São Paulo: Varela, 223 p.</li> <li>BOBBIO, Florinda O; BOBBIO, Paulo A. <b>Manual de laboratório de química de alimentos</b>. São Paulo: Varela. 135 p. ISBN: 8585519134.</li> <li>BOBBIO, Paulo A; BOBBIO, Florinda Orsati. <b>Química de processamento de alimentos</b>. São Paulo: Varela. 143 p. ISBN: 8585519126.</li> </ol>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>CECCHI, Heloisa Máscia. <b>Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos</b>. Campinas, SP: Unicamp. 207 p. ISBN: 8526806416.</li> <li>DAMODARAN, Srinivasan; PARKIN, Kirk L; FENNEMA, Owen R. <b>Química de alimentos de fennema</b>. Porto Alegre: Artmed. 900 p. Artmed ISBN: 9788536322483.</li> </ol>						

QUINTO PERÍODO						
TA 31 - Tecnologia do Processamento de Produtos de Origem Animal I						
Hora-aula (50 min)	Horas	Aula/ Semana	Tipo (H, C, T, P)	Hora-aula Teórica	Hora-aula Prática	Hora-aula EaD
80	66,67	4	T	30	30	20
<p><b>EMENTA</b> Generalidades da carne como alimento, na economia, na pecuária e a produção brasileira de carnes. Fundamentos da ciência da carne, estrutura da carne, constituintes básicos da carne, conversão do músculo em carne, características sensoriais da carne, valor nutritivo da carne, efeitos de diversos tratamentos na composição da carne e a higiene dos estabelecimentos industriais de carnes. Aspectos higiênicos sanitários da carne, a microbiologia da carne, zoonoses parasitárias da carne, os aditivos, os resíduos e o controle de qualidade e sanidade da carne. Processamento tecnológico de carnes “in natura” através da obtenção de carcaças, vísceras e cortes de: bovinos, equídeos, ovinos, suíno e aves. A conservação da carne pelo frio. Fatores que influenciam a avaliação comercial da carne. Desossa. Industrialização de carnes: processo de fabricação de linguiça calabresa, hambúrguer, salame tipo italiano, charque, carne de sol e jerked beef, mortadela, presunto cozido, apresuntado, linguiça frescal de bovina, suíno e aves.</p>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. CONTRERAS, Carmem Castillo et al. <b>Higiene e sanitização na indústria de carnes de derivados</b>. São Paulo: Varela. 181 p. ISBN: 8585519657.</li> <li>2. GOMIDE, Lúcio Alberto de Miranda; RAMOS, Eduardo Mendes; FONTES, Paulo Rogério. <b>Ciência e qualidade da carne: fundamentos</b>. Viçosa, MG: UFV. 197 p. (Didática) ISBN: 9788572694629.</li> <li>3. ORDÓÑEZ PEREDA, Juan A (Organizador). <b>Tecnologia de alimentos, v.2: alimentos de origem animal</b>. Porto Alegre: Artmed. 279 p. (Alimentos de Origem Animal, 2) ISBN: 9788536304311.</li> </ol>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. EVANGELISTA, José. <b>Tecnologia de alimentos</b>. São Paulo: Atheneu. 652 p. ISBN: 857379075.</li> <li>2. FELLOWS, P.J. <b>Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática</b>. Porto Alegre: Artmed. 602 p. ISBN: 9788536306520.</li> </ol>						

QUINTO PERÍODO						
TA 32 - Tecnologia de Processamento de Produtos de Origem Vegetal I						
Hora-aula (50 min)	Horas	Aula/ Semana	Tipo (H, C, T, P)	Hora-aula Teórica	Hora-aula Prática	Hora-aula EaD
80	66,67	4	T	30	30	20
<p><b>EMENTA</b> Bioquímica e fisiologia dos vegetais, processos que ocorrem antes, durante e após a colheita. Frutas e Hortaliças. Definição e composição. Introdução ao manuseio de produtos hortifrutícolas. Manuseio entre a colheita e o consumo. Danos mecânicos. A perda de água. Atividade metabólica. Projetos e instalações de plantas para processamento de vegetais. Tecnologia de processamento frutas e hortaliças: “in natura”, desidratados, cristalizadas, em calda, em massa e minimamente processados.</p>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>SCHIMIDT, Flávio Luís et al. <b>Pré-processamento de frutas, hortaliças, café, cacau e cana-de-açúcar</b>. Rio de Janeiro: Elsevier. 153 p. ISBN: 9788535277418.</li> <li>RAMOS, Afonso Mota et al. <b>Manual de boas práticas de fabricação para a indústria de doces de frutas</b>. Viçosa: UFV. 62 p. ISBN: 9788560249558.</li> <li>SILVA NETO, Raimundo Marcelino da; PAIVA, Francisco Fábio de Assis. <b>Doce de frutas em calda</b>. Brasília: Embrapa. 47 p. ISBN: 8573833661.</li> </ol>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>SILVA, Alexandre Marques da. <b>Exportação por micro e pequenas empresas do setor de suco e polpa de frutas em Alagoas</b>. Maceió: Sebrae. 50 p. ISBN: 8586252131.</li> <li><b>Iniciando um pequeno grande negócio agroindustrial: frutas desidratadas</b>. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica. 115 p. ISBN: 85738319448573333634.</li> <li><b>Iniciando um pequeno grande negócio agroindustrial: polpa e suco de frutas</b>. Brasília: EMBRAPA Informação Tecnológica. 123p. ISBN: 8573831790.</li> <li>MATTA, Virgínia Martins da et al. <b>Polpa de fruta congelada</b>. Brasília: EMBRAPA Informação Tecnológica. 35p. (Agroindústria familiar) ISBN: 8573832886.</li> <li>INSTITUTO CENTRO DE ENSINO TECNOLÓGICO. <b>Processamento de frutos</b>. Fortaleza: Demócrito Rocha. 56 p. ISBN: 857529265.</li> </ol>						

QUINTO PERÍODO						
TA 33 - Embalagens						
Hora-aula (50 min)	Horas	Aula/ Semana	Tipo (H, C, T, P)	Hora-aula Teórica	Hora-aula Prática	Hora-aula EaD
40	33,33	2	T	16	10	14
<p><b>EMENTA</b> Embalagem: Aspectos Teóricos. Tipos de embalagem, processos de fabricação, sistemas de fechamento e reciclagem das embalagens metálicas (latas), embalagens de vidro, embalagens plásticas (polímeros), embalagens de madeira e embalagens de papel e cartão canelado. Materiais para embalagem com atmosfera modificada. Avanços e Design de Embalagens. Considerações Ambientais e de Legislação. Envase e fechamento de recipientes: recipientes rígidos e semirrígidos, recipientes flexíveis. Embalagens por torção. Embalagem por encolhimento e esticamento. Fechamentos com indicador de adulteração de fechamentos anti violação. Rotulagem. Controle de peso. Detecção de metais.</p>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. CASTRO, A. Gomes de; POUZADA, A. Sergio (Coordenador). <b>Embalagens para a indústria alimentar</b>. Lisboa: Instituto Piaget. 609 p. (Ciência e Técnica) ISBN: 9727716393.</li> <li>2. PEREIRA, José Luis. <b>Planejamento de embalagens de papel</b>. Rio de Janeiro: 2 AB. 96 p. ISBN: 8586695270.</li> <li>3. MESTRINER, Fabio. <b>Design de embalagem: curso avançado</b>. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 178 p. ISBN: 8576050234.</li> </ol>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. EVANGELISTA, José. <b>Alimentos: um estudo abrangente</b>. São Paulo: Atheneu, c2007. 450 p. ISBN: 9788573792809.</li> <li>2. LUENGO, Rita de Fátima Alves; CALBO, Adonai Gimenez. <b>Embalagens para comercialização de hortaliças e frutas no Brasil</b>. Brasília: EMBRAPA Hortaliças. 256p. ISBN: 9788586413186.</li> <li>3. ANVISA. <b>RDC Nº 429, DE 8 DE OUTUBRO DE 2020</b>. Dispõe sobre a rotulagem nutricional dos alimentos embalados.</li> </ol>						

QUINTO PERÍODO						
TA 34 - Projeto Integrador I						
Hora-aula (50 min)	Horas	Aula/ Semana	Tipo (H, C, T, P)	Hora-aula Teórica	Hora-aula Prática Profissional	Hora-aula EaD
40	33,33	2	P	0	40	0
<p><b>EMENTA</b> Os projetos integradores I devem associar as dimensões acadêmicas de ensino, pesquisa e extensão e devem se basear na interdisciplinaridade, pois devem envolver duas ou mais conteúdos curriculares vinculados, como: Microbiologia de Alimentos, Controle de Qualidade na Indústria de Alimentos, Química de Alimentos, Análise de Alimentos, Bioquímica de Alimentos, Embalagens, Operações unitárias, Toxicologia de alimentos, Tecnologia de Leite e derivados e açúcar, Nutrição Humana, Higiene industrial e legislação. Os projetos desenvolvidos devem ser iniciados e concluídos no 5º período. Os/as docentes responsáveis pelos conteúdos curriculares dos conteúdos vinculados devem ser orientadores dos projetos integradores. Os projetos devem ser executados em grupo de no máximo 02 discentes, e resultar em projetos, cursos, eventos ou prestação de serviços a sociedade, e cumprir as fases de: intenção, preparação e planejamento, desenvolvimento ou execução, avaliação e apresentação de resultados. Os projetos devem, preferencialmente, beneficiar os Arranjos Produtivos Locais do estado de Alagoas. Cada projeto será avaliado por uma banca examinadora constituída pelo/a docente coordenador/a e orientadores dos projetos.</p>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>BRASIL Ministério Da Educação. <b>Extensão universitária: organização e sistematização</b>. Belo Horizonte: Coopmed. 112 p. ISBN: 9788585002916.</li> <li>MAXIMINIANO, Antônio César Amaru. <b>Administração de projetos: como transformar ideias em resultados</b>. São Paulo: Atlas. 396 p. ISBN: 9788522487592.</li> <li>GIL, Antônio Carlos. <b>Como elaborar projetos de pesquisa</b>. São Paulo: Atlas. 184 p. ISBN: 9788522458233.</li> </ol>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>MONTENEGRO, Gildo A. <b>A invenção do Projeto: a criatividade aplicada em desenho industrial, arquitetura, comunicação visual</b>. São Paulo: Edgard Blücher Ltda. 131 p. ISBN: 8521200072.</li> <li>NORTON, Robert L; MCHNIEVSCH, Renato. <b>Projeto de máquinas: uma abordagem integrada</b>. Porto Alegre: Bokman. 1028 p. ISBN: 9788582600221.</li> </ol>						

SEXTO PERÍODO						
TA 35 - Toxicologia de Alimentos						
Hora-aula (50 min)	Horas	Aula/ Semana	Tipo (H, C, T, P)	Hora-aula Teórica	Hora-aula Prática	Hora-aula EaD
40	33,33	2	T	10	20	10
<p><b>EMENTA</b> Introdução de toxicologia de alimentos: conceitos, fases de exposição, divisão da toxicologia e áreas de atuação. Toxicologia de Alimentos: metais em alimentos, resíduos provenientes de praguicidas, micotoxinas, compostos tóxicos naturalmente presentes em alimentos, compostos tóxicos formados durante o processamento de alimentos, Intoxicações Alimentares e toxinfecções, aditivos empregados em alimentos (aspectos toxicológicos), compostos tóxicos de embalagens que migram para os alimentos.</p>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>MIDIO, A. F.; MARTINS, D. I. <b>Toxicologia de Alimentos</b>. Livraria Varela: São Paulo. 295p.</li> <li>Franco, Bernadette Gombossy de Melo; Landgraf, Maria. <b>Microbiologia dos alimentos</b>. São Paulo.</li> <li>OGA, Seizi. <b>Fundamentos de toxicologia</b>. São Paulo: Atheneu. 515 p</li> </ol>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>FITZGERALD, Randall. <b>Cem anos de mentira : como proteger-se dos produtos químicos que estão destruindo a sua saúde: como proteger-se dos produtos químicos que estão destruindo a sua saúde</b>. São Paulo: Ideia e ação. 391 p. ISBN: 9788577880027.</li> <li>LARINI, Lourival. <b>TOXICOLOGIA</b>. São Paulo: MANOLE. 315 p.</li> <li>VEJA, Pedro Vale. <b>Toxicologia de Alimentos</b>. México: OMS. 218p. Editor: World Health Organization</li> </ol>						



SEXTO PERÍODO						
TA 36 - Tecnologia de Bebidas						
Hora-aula (50 min)	Horas	Aula/ Semana	Tipo (H, C, T, P)	Hora-aula Teórica	Hora-aula Prática	Hora-aula EaD
<b>80</b>	<b>66,67</b>	<b>4</b>	<b>T</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>20</b>
<p><b>EMENTA</b> Tecnologia de Bebidas: Tecnologia de água mineral, refrigerantes, cervejas, aguardente e sucos de frutas. O mercado de bebidas no Brasil. Características principais dos equipamentos e dos processos de fabricação. Embalagens, legislações e cuidados especiais do processo de produção. Características físico-químicas e microbiológicas. Fluxograma do processamento. Layout. Equipamentos empregados no processo produtivo.</p>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. MACHADO, José Arnaldo; MACHADO, Lucas S. <b>Manual para certificação sanitária e fitossanitária internacional das exportações Alagoas Brasil:</b> cachaça, suco de frutas tropicais, mel de abelha. Maceió: Sebrae, AL. 70 p. ISBN: 8586252107.</li> <li>2. FEIJÓ, Atenéia; MACIEL, Engels. <b>Cachaça artesanal:</b> do alambique à mesa. Rio de Janeiro: Senac Nacional. 107 p. ISBN: 8574580953.</li> <li>3. EVANGELISTA, José. <b>Alimentos:</b> um estudo abrangente. São Paulo: Atheneu. 450 p. ISBN: 9788573792809.</li> </ol>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. FELLOWS, P.J. <b>Tecnologia do processamento de alimentos:</b> princípios e prática. Porto Alegre: Artmed. 602 p. ISBN: 9788536306520.</li> <li>2. PEREDA, Juan A. Ordoñez (organizador). <b>Tecnologia de alimentos</b>, volume 1: componentes dos alimentos e processos. Porto Alegre: Artmed. 294 p. (Componentes dos Alimentos e Processos, 1) ISBN: 9788536304366.</li> </ol>						

SEXTO PERÍODO						
TA 37 - Tecnologia de Processamento de Produtos de Origem Animal II						
Hora-aula (50 min)	Horas	Aula/ Semana	Tipo (H, C, T, P)	Hora-aula Teórica	Hora-aula Prática	Hora-aula EaD
80	66,67	4	T	30	30	20
<p><b>EMENTA</b> Tecnologia de Ovos. Estrutura e composição dos ovos in natura. Características dos ovos in natura. Classificação e pasteurização de ovos. Utilização e propriedades funcionais dos ovos. Processamento de ovo líquido e desidratado. Sistemas de embalagem e especificações físico-químicas e microbiológicos de ovos e derivados. Tecnologia de Mel. Morfologia e Biologia das abelhas <i>Apis mellifera</i>. As abelhas do Brasil. Organização social e desenvolvimento das abelhas. Mel. Cera. Própolis. Manejo e instalações da casa de mel. Manejo produtivo das colmeias. Alimentação. Doenças e inimigos naturais das abelhas. Substituição de rainhas. Colheita. Extração e processamento de mel. Comercialização. Pescado como alimento. Tecnologias tradicionais para pré-processamento, processamento, estocagem, conservação e obtenção de produtos derivados; refrigeração, enlatamento, salga, defumação. Produtos derivados. Avaliação e controle de qualidade do pescado.</p>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. MACHADO, José Arnaldo; MACHADO, Lucas S. <b>Manual para certificação sanitária e fitossanitária internacional das exportações Alagoas Brasil:</b> cachaça, suco de frutas tropicais, mel de abelha. Maceió: Sebrae, AL. 70 p. ISBN: 8586252107.</li> <li>2. ORDÓÑEZ PEREDA, Juan A (Organizador). <b>Tecnologia de alimentos, v.2:</b> alimentos de origem animal. Porto Alegre: Artmed. 279 p. (Alimentos de Origem Animal, 2) ISBN: 9788536304311.</li> <li>3. VIEIRA, Regine Helena Silva dos F. <b>Microbiologia, higiene e qualidade do pescado:</b> teoria e prática. São Paulo: Varela. 380 p. ISBN: 858551972.</li> </ol>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. EVANGELISTA, José. <b>Tecnologia de alimentos.</b> São Paulo: Atheneu. 652 p. ISBN: 857379075.</li> <li>2. MOYES, Christopher D; SCHULTE, Patrícia M. <b>Princípios de fisiologia animal.</b> Porto Alegre: Artmed. 756 p. ISBN: 9788536322230.</li> <li>3. VICENTE, C. D. <b>Incrustação na pasteurização e ovo líquido.</b> Campinas. 131. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Alimentos) – Faculdade de Engenharia de Alimentos, Universidade Estadual de Campinas.</li> </ol>						

SEXTO PERÍODO						
TA 38 -Tecnologia de Processamento de Produtos de Origem Vegetal II						
Hora-aula (50 min)	Horas	Aula/ Semana	Tipo (H, C, T, P)	Hora-aula Teórica	Hora-aula Prática	Hora-aula EaD
80	66,67	4	T	30	30	20
<p><b>Ementa</b> Tecnologia de cereais: conceito, estrutura e composição do trigo, milho, aveia, arroz, cevada e outros cereais. Armazenamento, moagem e processamento de grãos. Processos de fabricação de farinha de trigo e seus derivados. Trigo no Brasil e no mundo. Definição, classificação e composição. Legislação específica. Características físico-químicas e microbiológicas. Controle de qualidade e principais análises. Fluxograma do processamento. Etapas críticas. Tecnologia da panificação. Principais etapas de fabricação de pães. Tecnologia da panificação e controle de qualidade de processos e de produtos. Tecnologia de cereais. Tecnologia de massas alimentícias. Fluxograma de processamento. Etapas críticas. Tecnologia da mandioca. Tecnologia do milho. Instalações e equipamento. Layout. Equipamentos.</p>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. BEZERRA, Valéria Saldanha. <b>Farinhas de mandioca seca e mista</b>. Brasília: Embrapa. 44 p. (Agroindústria Familiar) ISBN: 8573833653.</li> <li>2. CLAYTON JR, Bernard; CAMERON, Donnie. <b>Bernard Clayton's new complete book of bread</b>. New York: Simon &amp; Schuster. xv, 685 p. ISBN: 0743234723.</li> <li>4. EVANGELISTA, José. <b>Tecnologia de alimentos</b>. São Paulo: Atheneu. 652 p. ISBN: 857379075.</li> </ol>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. EMBRAPA. <b>Iniciando um pequeno grande negócio agroindustrial: processamento da mandioca</b>. Brasília: Embrapa. 115 p. (Agronegócios) ISBN: 8573832002.</li> <li>2. SISTEMA produtivo da mandioca em Alagoas: modelo convencional e agroecológico. Maceió: Sebrae, AL. (Mandioca de Alagoas)</li> </ol>						

SEXTO PERÍODO						
TA 39 - Relações Humanas no Trabalho						
Hora-aula (50 min)	Horas	Aula/ Semana	Tipo (H, C, T, P)	Hora-aula Teórica	Hora-aula Prática	Hora-aula EaD
40	33,33	2	H	0	0	40
<p><b>EMENTA</b> Relações humanas no trabalho. Técnicas de relacionamento em grupo, atitudes e integração. Trabalho em equipe. Administração de Recursos Humanos. Avaliação por competência. Relações humanas no trabalho. Técnicas de relacionamento em grupo, atitudes e integração. Trabalho em equipe. Avaliação por competência.</p>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. CHIAVENATO, Idalberto. <b>Administração de recursos humanos</b>: fundamentos básicos. Barueri, SP: Manole. 304 p. (Recursos Humanos) ISBN: 9788520445525.</li> <li>2. BARBIERI, Ugo Franco. <b>Gestão de pessoas nas organizações</b>: o talento humano na sociedade da informação. São Paulo: Atlas. xi, 217 p. ISBN: 9788522485352.</li> <li>3. FRANÇA, Ana Cristina Limongi. <b>Práticas de recursos humanos - PRH</b>: conceitos, ferramentas e procedimentos. São Paulo: Atlas. 267 p. ISBN: 9788522445028.</li> </ol>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. CHIAVENATO, Idalberto. <b>Gestão de pessoas</b>: o novo papel dos recursos humanos nas organizações. Rio de Janeiro, RJ: Manole. 494 p. ISBN: 9788520437612.</li> <li>2. GATTI, Bernardete Angelina. <b>Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas</b>. Brasília: Liber Livro. 79 p. (Pesquisa; 10) ISBN: 8598843113.</li> </ol>						

SEXTO PERÍODO						
TA 40 - Empreendedorismo						
Hora-aula (50 min)	Horas	Aula/ Semana	Tipo (H, C, T, P)	Hora-aula Teórica	Hora-aula Prática	Hora-aula EaD
40	33,33	2	H	0	0	40
<p><b>EMENTA</b> Introdução. A cultura empreendedora. O papel do estado no estímulo a uma cultura empreendedora. O empreendedorismo social. O processo de inovação. As incubadoras de empresa e o apoio ao desenvolvimento de novos produtos. Empreendedorismo e Desenvolvimento. Habilidades. Liderança. Motivação. Criatividade. Inovação. Transformando Ideias em Oportunidades. Administração do tempo. Sonho, desejo e Sucesso Processo empreendedor. Etapas que antecedem a elaboração de um plano de negócio. Plano de negócio passo a passo.</p>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. DORNELAS, José. <b>Empreendedorismo: transformando ideias em negócios</b>. São Paulo: Empreende Atlas. xvii, 267 p. ISBN: 9788597003932.</li> <li>2. DORNELAS, José. <b>Empreendedorismo na prática: mitos e verdades do empreendedor de sucesso</b>. Rio de Janeiro: LTC. 141 p. ISBN: 9788535247589.</li> <li>3. HISRICH, Robert D; PETERS, Michael P; SHEPHERD, Dean A. <b>Empreendedorismo</b>. Porto Alegre: AMGH. xxii, 456 p. ISBN: 9788580553321.</li> </ol>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. DORNELAS, José et al. <b>Plano de negócios com o modelo Canvas: guia prático de avaliação de ideias de negócio a partir de exemplos</b>. Rio de Janeiro: LTC. xii, 226p. ISBN: 9788521629634.</li> <li>2. SEBRAE. <b>Como elaborar um plano de negócios</b>. Brasília: Sebrae.</li> </ol>						

SEXTO PERÍODO						
TA 41 – Administração de Empresas de Alimentos						
Hora-aula (50 min)	Horas	Aula/ Semana	Tipo (H, C, T, P)	Hora-aula Teórica	Hora-aula Prática	Hora-aula EaD
40	33,33	2	H	0	0	40
<p><b>EMENTA</b> Introdução à administração. Práticas administrativas aplicadas às empresas do setor de alimentos e bebidas na área de gestão de pessoas, finanças, vendas, marketing e produção. A evolução do pensamento em administração, o ambiente organizacional e a tomada de decisão. Planejamento, organização, direção e Controle. Apresentar a abordagem de conceitos e as principais decisões envolvidas nas diferentes etapas do fluxo de materiais bem como o sistema de informações que permite o controle dos processos na área de alimentos e bebidas.</p>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. DAFT, Richard L.; BRUGUGNOLI, Veronica Favato. <b>Administração</b>. São Paulo: Cengage Learning. xxv, 687p. ISBN: 9788522125241.</li> <li>2. MARTINS, Petrônio G; LAUGENI, Fernando P. <b>Administração da produção</b>. São Paulo: Saraiva. xx, 561 p. ISBN: 9788502618350.</li> <li>3. KOTLER, Philip; KELLER, Kelvin Lane. <b>Administração de marketing</b>. São Paulo: Pearson. 874 p. ISBN: 9788543024950.</li> </ol>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. CAMPOS, Alexandre de; BARSANO, Paulo Roberto. <b>Administração: guia prático e didático</b>. São Paulo: Érica. 272 p. ISBN: 9788536516950.</li> <li>2. TEIXEIRA, Suzana Maria Ferreira Gomes <i>et al</i> ( autora ). <b>Administração aplicada às unidades de alimentação e nutrição</b>. São Paulo: Atheneu. 219 p. ISBN: 8573792515.</li> </ol>						

SÉTIMO PERÍODO						
TA 42 - Desenho Técnico						
Hora-aula (50 min)	Horas	Aula/ Semana	Tipo (H, C, T, P)	Hora-aula Teórica	Hora-aula Prática	Hora-aula EaD
40	33,33	2	C	10	30	0
<p><b>EMENTA:</b></p> <p>Estudo dos componentes básicos do Desenho Técnico Industrial visando a leitura e interpretação de plantas isométricas e diagramas de uso corrente na indústria de alimentos. Estudo, identificação e aplicação de normas e técnicas do desenho industrial na leitura e na elaboração de projetos técnicos.</p>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>SCHNEIDER, W. <b>Desenho técnico industrial</b>: introdução aos fundamentos do desenho técnico industrial. s.l.: Hemus, x, 330 p. ISBN: 9788528905861.</li> <li>PEREIRA, Nicole de Castro. <b>Desenho técnico</b>. Curitiba: Livro Técnico. 128 p. (Controle e Processos Industriais) ISBN: 9788563687326.</li> <li>CRUZ, Michele David da; MORIOKA, Carlos Alberto. <b>Desenho técnico</b>: medidas e representação gráfica. São Paulo: Érica Saraiva. 168 p. (Eixos. Controle e processos industriais) ISBN: 9788536507910.</li> </ol>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>RIBEIRO, Antônio Clélio; PERES, Mauro Pedro; IZIDORO, Nacir. <b>Desenho técnico e AutoCAD</b>. São Paulo: Pearson Education do Brasil. 362 p. ISBN: 9788581430843.</li> <li>MAGUIRE, D. E; SIMMONS, C. H. <b>Desenho técnico</b>: problemas e soluções gerais de desenho. s. l.: Hemus. 257 p. ISBN: 8528903966.</li> <li>MANFÈ, Giovanni; POZZA, Rino; SCARATO, Giovanni. <b>Desenho técnico mecânico</b>: 1. s.l.: Hermus. viii, 228 p. ISBN: 9788528900071.</li> <li>MANFÈ, Giovanni et al. <b>Desenho técnico mecânico</b>: 2. s.l.: Hermus. vii, 277 p. ISBN: 9788528900088.</li> </ol>						

SÉTIMO PERÍODO						
TA 43 - Desenvolvimento de Novos Produtos						
Hora-aula (50 min)	Horas	Aula/ Semana	Tipo (H, C, T, P)	Hora-aula Teórica	Hora-aula Prática	Hora-aula EaD
80	66,67	4	T	20	40	20
<p><b>EMENTA</b> Conceito e metodologias de desenvolvimento de um novo produto. Novos produtos nutricionais e funcionais. Legislação. Pesquisa de mercado e marketing. Embalagens e rotulagem para novos produtos. Desenvolvimento prático do projeto de um novo produto. Descrição do produto (revisão bibliográfica da tecnologia do produto e das matérias-primas). Receita em porcentagem e fluxograma de fabricação. Avaliação mercadológica. Revisão bibliográfica dos aspectos legais. Cálculo da tabela nutricional e elaboração da embalagem.</p>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. BAUTEX, Mike. <b>Projeto de produto</b>: guia prático para o design de novos produtos. São Paulo: Edgar Blucher,. 342 p. ISBN: 9788521206149.</li> <li>2. CORAL, Eliza; OGLIARI, André; ABREU, Aline França de (Organizadora). <b>Gestão integrada da inovação</b>: estratégia, organização e desenvolvimento de produtos. São Paulo: Atlas. xxii, 269 p. ISBN: 9788522449767.</li> <li>3. MANZINI, Ezio. <b>O desenvolvimento de produtos sustentáveis</b>: os requisitos ambientais dos produtos industriais. São Paulo: Edusp. 366 p. ISBN: 9788531407314.</li> </ol>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. CORONA, Jane; QUARESMA, Flávia. <b>Saboreando mudanças</b>: o poder terapêutico dos alimentos: dicas e receitas. Rio de Janeiro: Senac Rio. 342 p. ISBN: 8587864424.</li> <li>2. MARTINIS, Elaine Cristina P. de; TEIXEIRA, Gustavo Henrique de A (editoração). <b>Atualidades em ciências de alimentos e nutrição para profissionais de saúde</b>. São Paulo: Varela. 402 p. ISBN: 9788577590223.</li> </ol>						



SÉTIMO PERÍODO						
TA 44 - Planejamento e Projeto Industrial						
Hora-aula (50 min)	Horas	Aula/ Semana	Tipo (H, C, T, P)	Hora-aula Teórica	Hora-aula Prática	Hora-aula EaD
80	66,67	4	T	40	0	40
<p><b>Ementa</b> Análise de mercado. Definição do produto. Definição do processo industrial. Dimensão e localização da indústria. Seleção dos materiais, equipamentos para o processo, obras e construção civil. Avaliação econômica do projeto. Sensibilidade e risco. Conclusões e decisões. Elaboração e apresentação de um anteprojeto de uma indústria de alimentos. Definições, conceitos e classificação de custos e dos sistemas de custeio; materiais diretos; mão de obra direta; custos indiretos de fabricação; custeio por departamentos; custeio por processo; custeio por ordem de produção; custeio padrão; custeio variável; relação custo/volume/lucro; formação do preço de venda; ciclo de vida do produto; implantação do sistema de custos.</p>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>BRUNI, Adriano Leal. <b>Gestão de custos e formação de preços:</b> com aplicações na calculadora HP 12C e Excel. 5. ed. São Paulo: Atlas. 569 p. ISBN: 9788522451487.</li> <li>TUBINO, Dalvio Ferrari. <b>Planejamento e controle da produção:</b> teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Atlas. 190 p. ISBN: 9788522456949.</li> <li>MAXIMINIANO, Antônio César Amaru. <b>Administração de projetos:</b> como transformar ideias em resultados. 5. ed. São Paulo: Atlas. 396 p. ISBN: 9788522487592.</li> </ol>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>WOILER, Samsão; MATIAS, Washington Franco. <b>Projetos:</b> planejamento, elaboração, análise. São Paulo: Atlas. 294p.</li> <li>SLACK, Nigel; BRANDON-JONES, Alistair; JOHNSTON, Robert. <b>Administração da produção.</b> 8. ed. São Paulo: Atlas. 833 p. ISBN: 9788597014075.</li> <li>MONTENEGRO, Gildo A. <b>A invenção do Projeto:</b> a criatividade aplicada em desenho industrial, arquitetura, comunicação visual. São Paulo: Edgard Blücher Ltda. 131 p. ISBN: 8521200072.</li> <li>MOTTA, Regis da Rocha; CALÔBA, Guilherme Marques. <b>Análise de investimentos:</b> tomada de decisão em projetos industriais. São Paulo: Atlas. 391 p. ISBN: 9788522430796.</li> <li>MEREDITH, Jack R; MANTEL JR., Samuel J. <b>Administração de projetos:</b> uma abordagem gerencial. Rio de Janeiro: LTC. 425 p. ISBN: 8521613695.</li> </ol>						

SÉTIMO PERÍODO						
TA 45 - Educação, Gestão Ambiental e Tratamento de Resíduos Industriais						
Hora-aula (50 min)	Horas	Aula/ Semana	Tipo (H, C, T, P)	Hora-aula Teórica	Hora-aula Prática	Hora-aula EaD
80	66,67	4	E	30	30	20
<p><b>EMENTA</b> Princípios de educação ambiental. Introdução. Estudos de concepção de sistemas de esgotos sanitários. Principais atividades industriais e seus efluentes. Padrões de lançamento de efluentes. Princípios e tratamento de águas residuárias. Tratamento preliminar. Tratamento primário. Tratamento anaeróbio. Tratamento aeróbio. Lagoas de estabilização. Tratamento terciário. Os resíduos sólidos: conceitos, definições; Formas e tipos de resíduos. Resíduos perigosos. Geração de resíduos sólidos - impactos ambientais. Caracterização dos resíduos industriais. Amostragem por estratos. Aspectos legais relacionados aos resíduos sólidos. Legislação ambiental relativa ao condicionamento, coleta, transporte, tratamento e disposição final. Prevenção da poluição, redução, reutilização e reciclagem. Utilização de técnicas. Redução e reutilização. Hierarquia dos resíduos sólidos. Coleta seletiva e reciclagem: Alternativas para implantação de programas. A importância do gerenciamento. Fontes geradoras. Acondicionamento, coleta e transporte. Processos de tratamento: incineração, compostagem, vermicompostagem, usina de reciclagem e compostagem. Aterro sanitário.</p>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. PHILIPPI JR., Arlindo; BRUNA, Gilda Collet; ROMÉRO, Marcelo de Andrade (Editor). <b>Curso de gestão ambiental</b>. Barueri, SP: Manole. xx, 1245 p. (Ambiental, 13) ISBN: 9788520433416.</li> <li>2. NUVOLARI, Ariovaldo et al. <b>Esgoto sanitário: coleta, transporte, tratamento e reúso agrícola</b>. São Paulo: Edgard Blucher. 520 p. ISBN: 97885212031.</li> <li>3. MEDAUAR, Odete (organizadora). <b>Coletânea de legislação ambiental, constituição federal</b>. São Paulo: Revista dos Tribunais. 983 p. (RT Minicódigos) ISBN: 8520323553.</li> </ol>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE. <b>Como destinar os resíduos urbanos</b>. Belo Horizonte: FEAM. 45 p. (Manual, 1)</li> <li>2. STRAUCH, Manuel; ALBUQUERQUE, Paulo Peixoto de. <b>Resíduos: como lidar com recursos naturais</b>. São Leopoldo, RS: Oikos. 200 p. ISBN: 9788578430108.</li> </ol>						

SÉTIMO PERÍODO						
TA 46 – Segurança no Trabalho						
Hora-aula (50 min)	Horas	Aula/ Semana	Tipo (H, C, T, P)	Hora-aula Teórica	Hora-aula Prática	Hora-aula EaD
40	33,33	2	H	10	0	30
<p><b>EMENTA</b> Evolução histórica da Segurança do Trabalho. Conceitos de Segurança e Acidente do Trabalho. Histórico da Higiene Ocupacional. Conceitos em Higiene do Ocupacional. Interface entre a Higiene Ocupacional e outras áreas. Análises de Riscos Físicos do ambiente de trabalho. Comunicação de Acidente de Trabalho. Comissão Interna de Prevenção de Acidente. Programa de Riscos Ambientais. Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional. Insalubridade e Periculosidade. Perfil Profissiográfico Previdenciário. Equipamento de Proteção Individual. Ergonomia. Dimensionamento dos posto de trabalho. Conforto térmico. Conforto acústico. Conforto na iluminação. Avaliação de um posto de trabalho sentado e em pé. Trabalho Noturno. Trabalho em Turno. Levantamento de cargas. Proteção em Máquinas e Equipamentos. Segurança no Trabalho Rural. Segurança no Trabalho com Eletricidade. CIPA. Segurança no trânsito.</p>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 PAOLESCHI, Bruno. <b>CIPA Comissão Interna de Prevenção de Acidentes: guia prático de segurança do trabalho.</b> São Paulo: Érica. 128 p. ISBN: 9788536502588.</li> <li>2 ZOCCHIO, Álvaro. <b>Prática da prevenção de acidentes: ABC da segurança do trabalho.</b> São Paulo: Atlas. 278 p. ISBN: 8522431620.</li> <li>3 SEGURANÇA e medicina do trabalho. 59. ed. São Paulo: Atlas. (Manuais de Legislação Atlas) ISBN: 852244322.</li> </ol>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 TAVARES, José da Cunha. <b>Noções de prevenção e controle de perdas em segurança do trabalho.</b> 8. ed. São Paulo: Senac São Paulo. 165 p. ISBN: 9788573599763</li> <li>2 CARDELLA, Benedito. <b>Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística: segurança integrada à missão organizacional com produtividade, qualidade, preservação ambiental e desenvolvimento de pessoas.</b> São Paulo: Atlas. 254 p. ISBN: 9788522422555.</li> </ol>						

SÉTIMO PERÍODO						
TA 47 – Ética, Tecnologia e Sociedade						
Hora-aula (50 min)	Horas	Aula/ Semana	Tipo (H, C, T, P)	Hora-aula Teórica	Hora-aula Prática	Hora-aula EaD
40	33,33	2	H	10	0	30
<p><b>EMENTA</b> Ética, Tecnologia e Sociedade. Gestão de políticas públicas para promoção de direitos humanos. Escola, diversidade e inclusão social. A questão racial e a Identidade nacional. História da África e dos povos indo americanos. Relações étnico-raciais e educação. Os povos indígenas. Abordagem sobre teorias e metodologias de enfrentamento do racismo em sala de aula. Promoção da pluralidade, diversidade, diferenças e consciência da diversidade, étnico-racial, de gêneros, de faixas geracionais, de Classes sociais, religiosas, de necessidades especiais, de diversidade sexual, entre outras. Caracterização da pertinência do debate da questão de gênero na escola. Discussão das desigualdades de gênero e combate à violência de gênero, promoção da cidadania e respeito à diversidade. Introdução geral à abordagem da sexualidade. A temática Processos de Envelhecimento ao respeito e à valorização do idoso. A transição demográfica e epidemiológica brasileira. Teorias e aspectos socioeconômico-culturais do envelhecimento. Qualidade de vida na terceira idade. Políticas Públicas e legislação relacionada ao envelhecimento.</p>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. NUNES, Antônia Elisabeth da Silva; OLIVEIRA, Elias Vieira de. <b>Implementação das diretrizes curriculares para a educação das relações étnico raciais e o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana na educação profissional e tecnológica</b>. Brasília: MEC. 182 p.</li> <li>2. ANDRADE, Tânia Maria de; ALMEIDA, Arinalda Cordeiro de. <b>O Brasil indígena: um contexto amplo e diversificado</b>. João Pessoa, PB: Grafset. 127 p. ISBN: 9788579510489.</li> <li>3. CALHEIROS, Renan. <b>Cartilha do idoso</b>. Brasília: Senado Federal. 119 p.</li> </ol>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA; <b>DVD escola: Ética: direitos humanos</b>. Brasília, Df: 20-. 1 DVD.</li> <li>2. BRASIL. MINISTÉRIO DA JUSTIÇA. SECRETARIA DE ESTADO DOS DIREITOS HUMANOS. <b>Direitos humanos no cotidiano: manual</b>. Brasília: UNESCO. 381 p. ISBN: 8287000012.</li> </ol>						

SÉTIMO PERÍODO						
TA 48 - Projeto Integrador II						
Hora-aula (50 min)	Horas	Aula/ Semana	Tipo (H, C, T, P)	Hora-aula Teórica	Hora-aula Prática Profissional	Hora-aula EaD
40	33,33	2	E	0	40	0
<p><b>EMENTA</b> Os projetos integradores II devem associar as dimensões acadêmicas de ensino, pesquisa e extensão. O desenvolvimento dos projetos integradores devem se basear na interdisciplinaridade, pois devem se basear em mais de uma das disciplinas vinculadas, como: Tecnologia do processamento de produtos de origem animal. Tecnologia do processamento de produtos de origem vegetal. Planejamento e Projeto na Indústria de alimentos. Tecnologia de bebidas. Aditivos em alimentos e desenvolvimento de novos produtos. Educação, gestão ambiental e tratamento de resíduo industrial. Devem ser iniciados e concluídos no 7º período. Os/as docentes responsáveis pelos conteúdos curriculares dos conteúdos vinculados devem ser orientadores dos projetos integradores. Os projetos devem ser executados em grupo de no máximo 03 discentes, e resultar em projetos, cursos, eventos ou prestação de serviços a sociedade, e cumprir as fases de: intenção, preparação e planejamento, desenvolvimento ou execução, avaliação e apresentação de resultados. Os projetos devem, preferencialmente, beneficiar os Arranjos Produtivos Locais do estado de Alagoas ou convênios com Ifal. Cada projeto será avaliado por uma banca examinadora constituída pelo/a docente coordenador/a e orientadores/as dos projetos.</p>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>MARTINS, Gilberto de Andrade; LINTZ, Alexandre. <b>Guia para elaboração de monografias e trabalho de conclusão de curso</b>. São Paulo: Atlas. 108 p. ISBN: 8522426252.</li> <li>MARTINS JUNIOR, Joaquim. <b>Como escrever trabalhos de conclusão de curso</b>: instruções para planejar e montar, desenvolver, concluir, redigir e apresentar trabalhos monográficos e artigos. 7. ed. Petrópolis: Vozes. 247 p. ISBN: 9788532636034.</li> <li>GIL, Antonio Carlos. <b>Como elaborar projetos de pesquisa</b>. São Paulo: Atlas. 184 p. ISBN: 9788522458233.</li> </ol>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>MONTENEGRO, Gildo A. <b>A invenção do Projeto</b>: a criatividade aplicada em</li> </ol>						

desenho industrial, arquitetura, comunicação visual. São Paulo: Edgard Blücher Ltda. 131 p. ISBN: 8521200072.

2. NORTON, Robert L; MCHNIEVSCH, Renato. **Projeto de máquinas:** uma abordagem integrada. Poto Alegre: Bokman. 1028 p. ISBN: 9788582600221.