



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul

# PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

**CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS**

Coxim – MS

Março, 2023



**INSTITUTO FEDERAL**  
Mato Grosso do Sul

### **Missão**

Promover a educação de excelência por meio do ensino, pesquisa e extensão nas diversas áreas do conhecimento técnico e tecnológico, formando profissional humanista e inovador, com vistas a induzir o desenvolvimento econômico e social local, regional e nacional.

### **Visão**

Ser reconhecido como uma instituição de ensino de excelência, sendo referência em educação, ciência e tecnologia no Estado de Mato Grosso do Sul.

### **Valores**

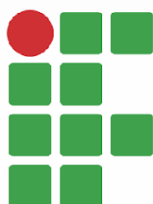
Inovação;

Ética;

Compromisso com o desenvolvimento local e regional;

Transparência;

Compromisso Social.



**INSTITUTO FEDERAL**

Mato Grosso do Sul



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO DO SUL  
IFMS**

Endereço: Rua Jornalista Belizário Lima, 236 – Vila Glória - Campo Grande/MS (Endereço provisório) CNPJ: 10.673.078/0001-20

**IDENTIFICAÇÃO**

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS

Classificação documental: 121.1

Proponente: *Campus Coxim*

Elaborado por: Núcleo Docente Estruturante do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos

**TRAMITAÇÃO**

COLÉGIO DE DIRIGENTES

Processo nº: [23347.001711/2014-80](#)

Relatoria: Delmir da Costa Felipe

Reunião: Ordinária

Data da reunião: 11/09/2014

**2ª TRAMITAÇÃO**

CONSELHO SUPERIOR

Processo nº: [23347.001711/2014-90](#)

Relatoria: Delmir da Costa Felipe

Reunião: 2ª Extraordinária

Data da reunião: 19/12/2014

Aprovação: [Resolução nº 030, de 01 de novembro de 2014](#) (*ad referendum*)

**3ª TRAMITAÇÃO - ATUALIZAÇÃO**

CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Processo nº: [23347.008222.2021-98](#)

Relatoria: Nátalli Macedo Rodrigues Falleiros

Reunião: 23ª Ordinária.

Data da reunião: 28/02/2023

Aprovação: [Resolução Coepe nº 15, de 06 de março de 2023](#)

Publicação: [Boletim de Serviço nº 37/2023, de 06 de março de 2023.](#)



#### 4ª TRAMITAÇÃO - ATUALIZAÇÃO

##### CONSELHO SUPERIOR

Processo nº: [23347.008222.2021-98](#)

Relatoria: Fernando Silveira Alves

Reunião: 47ª Ordinária

Data da reunião: 23/03/2023

Aprovação: [Resolução nº 6/2023 - COSUP/RT/IFMS, de 27 de março de 2023.](#)

Publicação: [Boletim de Serviço nº 51/2023, de 27 de março de 2023.](#)



---

**Reitora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul**

Elaine Borges Monteiro Cassiano

**Pró-Reitora de Ensino**

Cláudia Santos Fernandes

**Diretora-Geral do *Campus* Coxim**

Angela Kwiatkowski

**Diretor de Ensino, Pesquisa e Extensão**

Gleison Nunes Jardim

**Diretor de Administração do *Campus* Coxim**

André Luiz Barbosa

**Núcleo Docente Estruturante**

Marcos Vinícius Hendges

Fabiana Aparecida Rodrigues

Lairy Silva Coutinho

Manoel Maria Soares de Lima Filho

Vinicius da Silva Zacarias

Ricardo Santos Porto

**Coordenação do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos**

Marcos Vinícius Hendges



Diplomação:	<b>Tecnólogo em Alimentos</b>
Carga Horária Total	<b>2.400 horas</b>
Estágio Curricular Supervisionado	<b>240 horas</b>
Atividades complementares	<b>150 horas</b>

<b>Histórico de Alterações</b>	
<b>Tipo</b>	<b>Data</b>
Elaboração da primeira versão do PPC.	05/07/2014
Atualização de informações no PCC.	03/10/2014
Atualização colegiado de curso.	01/07/2015
Divisão das aulas do curso em teóricas e práticas.	28/06/2016
Atualização de membros do NDE, Reitor, Pró-reitor de Ensino, Direção Geral, Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão, membros discentes do colegiado de curso e quadro de docentes.	09/09/2016
Atualização de membros do quadro de docentes e Direção de Administração do <i>campus</i> .	24/02/2017
Atualização das Informações da coordenação do curso, do coordenador, da Direção de Administração, dos quadros do NDE e Colegiado, quadro de docentes do curso. Retirada dos links de acesso do documento.	23/07/2019
Atualização das Informações da coordenação do curso, do coordenador, da Direção de Administração, dos quadros do NDE e Colegiado e quadro de docentes do curso. Curricularização da extensão (inclusão das disciplinas "Atividades de extensão" 1, 2, 3, 4 e 5. Exclusão da disciplina "Biologia celular", "Trabalho de Conclusão de Curso" (TCC), "Projeto integrador 1 e 2" e "Desenho técnico". Alteração na carga horária das disciplinas de "Química orgânica", "Operações unitárias 1 e 2". Substituição das disciplinas "Química de alimentos" e "Bioquímica de alimentos" por "Química e Bioquímica de alimentos" e "Tecnologia das fermentações" por "Biotecnologia de alimentos". Alteração do Perfil Profissional do Egresso. Atualização de ementas, bibliografias e no semestre de oferta de algumas disciplinas.	27/03/2023



## SUMÁRIO

<b>1. JUSTIFICATIVA.....</b>	<b>9</b>
1.1 INTRODUÇÃO.....	9
1.2 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL.....	10
1.3 HISTÓRICO DE COXIM.....	13
1.4 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DO MUNICÍPIO DE COXIM.....	14
1.5 PRODUÇÃO DE MATÉRIAS-PRIMAS AGROINDUSTRIAIS E INDÚSTRIAS NO MUNICÍPIO DE COXIM.....	16
1.6 DEMANDA E QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL.....	16
<b>2 OBJETIVO.....</b>	<b>18</b>
2.1 OBJETIVO GERAL.....	18
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	18
<b>3 CARACTERÍSTICAS DO CURSO.....</b>	<b>19</b>
3.1 PÚBLICO-ALVO.....	19
3.2 FORMA DE INGRESSO.....	19
3.3 REGIME DE ENSINO.....	20
3.4 REGIME DE MATRÍCULA.....	20
3.5 DETALHAMENTO DO CURSO.....	20
<b>4 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO.....</b>	<b>21</b>
4.1 CONHECIMENTOS FUNDAMENTAIS PARA ATUAÇÃO COMO TECNÓLOGO EM ALIMENTOS.....	21
4.2 HABILITAÇÃO DO TECNÓLOGO EM ALIMENTOS.....	22
<b>5 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....</b>	<b>22</b>
5.1 FLEXIBILIDADE CURRICULAR.....	23
5.2 CONTEÚDOS COMPLEMENTARES.....	24
5.3 MATRIZ CURRICULAR.....	25
5.4 DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA.....	26
5.5. EMENTAS.....	30
5.6 PRÁTICA PROFISSIONAL.....	85
5.6.1 Estágio Curricular Supervisionado.....	86
5.7 ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	86
5.8 ATIVIDADES DE EXTENSÃO.....	87
<b>6. METODOLOGIA.....</b>	<b>89</b>
<b>7. ACESSIBILIDADE.....</b>	<b>90</b>
<b>8 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.....</b>	<b>92</b>
8.1 REGIME ESPECIAL DE DEPENDÊNCIA.....	93
8.2 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO E DE CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS.....	93
<b>9 INFRAESTRUTURA DO CURSO.....</b>	<b>94</b>
9.1 INSTALAÇÕES.....	94
9.2 SALAS DE AULA.....	95
9.3 LABORATÓRIOS.....	95
9.4 BIBLIOTECA.....	98
<b>10 PESSOAL DOCENTE.....</b>	<b>98</b>
10.1 RELAÇÃO DOS DOCENTES.....	98
10.2 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE – NDE.....	100
10.3 COLEGIADO DE CURSO.....	100



<b>10.4 COORDENAÇÃO DO CURSO</b> .....	<b>101</b>
<b>10.4.1 Titulação, formação e regime de trabalho do coordenador</b> .....	<b>101</b>
<b>10.4.2 Procedimentos e estratégias de gestão do curso</b> .....	<b>102</b>
<b>10.4.3 Pressupostos e condições da relação com os docentes e discentes</b> .....	<b>102</b>
<b>10.4.5 Representatividade nos colegiados superiores</b> .....	<b>102</b>
<b>11 APOIO AO DISCENTE</b> .....	<b>103</b>
<b>11.1 PERMANÊNCIA DE ESTUDANTE</b> .....	<b>103</b>
<b>11.2 NÚCLEO DE GESTÃO ADMINISTRATIVA E EDUCACIONAL (NUGED)</b> .....	<b>103</b>
<b>11.3 NÚCLEO DE ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS</b> .....	<b>105</b>
<b>11.4 REGIME DOMICILIAR</b> .....	<b>105</b>
<b>11.5 ACOMPANHAMENTO AO EGRESSO</b> .....	<b>106</b>
<b>12 DIPLOMAÇÃO</b> .....	<b>106</b>
<b>13 AVALIAÇÃO DO CURSO</b> .....	<b>107</b>
<b>14 BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> .....	<b>109</b>





## 1. JUSTIFICATIVA

### 1.1 INTRODUÇÃO

A implantação e ampliação gradativa dos Cursos Superiores de Tecnologia (CST) são instrumentos para adequar o Ensino Superior ao contexto da realidade socioeconômica do país. Não se trata apenas de implantar cursos novos, mas de criar uma sistemática de ação, fundamentada nas necessidades da comunidade. A proposta de implantação e oferta do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos vem ao encontro dos objetivos do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul (IFMS).

Com a aprovação, pelo Congresso Nacional, da Lei nº 9.394 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB) em 20 de dezembro de 1996 e com o Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, que regulamentou os artigos da LDB referentes à educação profissional e tecnológica, consolidaram-se os mecanismos para a reestruturação dos Cursos Superiores de Tecnologia, permitindo a utilização de todo o seu potencial.

Ancorada pela Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021, que define as Diretrizes Curriculares para a Educação Profissional e Tecnológica (fundamentada pelo Parecer CNE/CP nº 17/2020), a atual proposta é a caracterização efetiva de um novo modelo de organização curricular de nível superior que privilegia o atendimento às exigências decorrentes das transformações tecnológicas, científicas e do mundo do trabalho, no sentido de oferecer à sociedade formação profissional de nível superior compatível com a área tecnológica e, principalmente, relacionada com a atualidade dos requisitos profissionais.

Com o propósito de aprimorar e fortalecer os Cursos Superiores de Tecnologia e, em cumprimento ao Decreto nº 5.773/06, o Ministério da Educação apresentou, em 2006, o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia como um guia para referenciar estudantes, educadores, instituições, sistemas e redes de ensino, entidades representativas de classes, empregadores e o público em geral.

O Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia que está em sua terceira edição (MEC, 2016) organiza e orienta a oferta de diversas graduações tecnológicas organizadas em 13 eixos tecnológicos. Os CST são organizados de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica (Resolução CNE/CP nº 05/2021) e estão em sintonia com a dinâmica do setor produtivo e os requerimentos da sociedade atual. Os CST estão configurados, desta forma, na perspectiva de formar profissionais aptos a desenvolver, de forma plena e inovadora, as atividades em



uma determinada área profissional e com capacidade para utilizar, desenvolver ou adaptar tecnologias com a compreensão crítica das implicações decorrentes e das suas relações com o processo produtivo, o ser humano, o ambiente e a sociedade.

Com a atual sistematização do Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia, as instituições que oferecem graduações tecnológicas foram orientadas a adotarem as denominações dos cursos que o compõem, com suas respectivas caracterizações, neles referenciando-se tanto para a oferta de novos cursos, quanto para a migração dos cursos em desenvolvimento, em benefício de todos os futuros profissionais.

Devido às mudanças no cenário mundial no que se refere ao crescimento populacional, economia e globalização, verifica-se o surgimento de novos atributos necessários aos profissionais da era do conhecimento. O mercado mundial tornou-se mais competitivo e exigente, tanto em produtos como em serviços, o que impõe uma nova postura profissional. O Curso de Tecnologia em Alimentos unifica as áreas que envolvem carnes, laticínios, vegetais, grãos e bebidas, de modo a ampliar os conhecimentos dos estudantes, possibilitando o acesso ao mundo do trabalho na grande área de alimentos, além de atender à crescente demanda de produção de alimentos.

O Curso de Tecnologia em Alimentos é ofertado na cidade de Coxim, no estado do Mato Grosso do Sul, situado na região centro-oeste do Brasil e que faz divisa com os estados de Mato Grosso, Goiás, Paraná, São Paulo e Minas Gerais, além dos países Paraguai e Bolívia. O estado foi criado durante a ditadura militar, em 11 de outubro de 1977, e apresenta vocação para agricultura e pecuária (LIMA, 2012).

Embora ainda seja caracterizado como um estado essencialmente do setor primário (agropecuário), Mato Grosso do Sul intensificou sua industrialização nos últimos anos. Empresas do setor secundário e terciário necessitam intensamente do trabalho de profissionais capacitados na área de produção com a industrialização de alimentos, ampliando ainda mais o mercado produtor, agregando valor com oferta de alimentos com qualidade (GALERA, 2010).

## **1.2 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL**

Mato Grosso do Sul, uma das 27 unidades federativas do Brasil, está localizado ao sul da região Centro-Oeste. Sua capital é a cidade de Campo Grande, e outros municípios economicamente importantes são Dourados, Três Lagoas, Corumbá, Ponta Porã, Aquidauana, Nova Andradina e Naviraí.



A economia do estado baseia-se na agricultura, na pecuária, na extração mineral e no turismo. A seguir, a Tabela 1 mostra a ocupação do solo no estado de Mato Grosso do Sul.

**Tabela 1.** Uso do solo no estado de Mato Grosso do Sul

Atividade	Mil hectares	%
Pantanal	9.000	25,21
Áreas protegidas e urbanas	7.200	20,17
Pastagem/Pecuária	16.750	46,92
<b>Cana-de-açúcar</b>	<b>615</b>	<b>1,72</b>
Soja	1735	4,86
Milho, Algodão, Trigo, outros	200	0,56
Reflorestamento	200	0,56
<b>Total</b>	<b>35.700</b>	<b>100</b>

**Fonte:** Biosul (2012).

Atualmente, o setor agroindustrial vem ganhando destaque com a atividade frigorífica (GALERA, 2011) em nível de mercado global. Apresenta o terceiro maior rebanho de bovinos (IBGE, 2010) do Brasil. Quanto à produção agrícola, o principal produto é a soja, cuja produção foi de 4.594.359 toneladas (IBGE, 2012). A ascensão da produção de soja em grãos proporcionou a exploração de terras antes não cultivadas, o abastecimento do mercado interno, a geração de emprego e renda, bem como o aumento das exportações.

Além da carne e soja, outros produtos causaram impactos positivos na exportação no Mato Grosso do Sul, conforme mostra o Quadro 1.

A produção de soja vem dividindo espaço com um novo ciclo de investimentos em usinas sucroenergéticas, de acordo com o Zoneamento Ecológico Econômico de Mato Grosso do Sul, volume II (ZEE/MS II, s/d). O cenário produtivo atual é favorável ao setor sucroenergético, especialmente na região sul do estado, onde terras destinadas à pecuária e às áreas de pastagens estão sendo substituídas pela cana-de-açúcar (CENTENARO, 2012). De acordo com dados da FIEMS (2010), 21 plantas de usinas estão em operação no estado de Mato Grosso do Sul. Na safra 2011/2012, as indústrias deste setor processaram 33,85 milhões de toneladas de cana produzidas em 615 mil hectares e o número de empregos gerados foi de 29 mil diretos e 87 mil empregos indiretos (BIOSUL, 2012).



**Quadro 1.** Mato Grosso do Sul - Produtos Exportados – período: 1º Semestre (2009)

PRODUTOS	jan-jun/ 2009 US\$	jan-jun/ 2008 US\$	Participação em 2009 no total estado.
Grãos de Soja	251.034.321	296.740.353	28,12
Carne Bovina	173.954.553	122.183.623	19,49
Carne de Frango	94.383.961	120.856.270	10,57
Farelo de Soja	87.494.131	106.909.174	9,80
Minério (ferro/manganês)	46.914.574	86.889.738	5,26
Açúcar	45.077.844	8.864.007	5,05
Milho	24.834.413	19.502.541	2,78
Couros e Peles	18.651.954	60.457.963	2,09
Ferro fundido/Ferrossilício	18.184.151	55.410.016	2,04
Óleo de Soja	13.566.483	14.118.280	1,52
Produto de Origem Animal	12.077.416	9.590.722	1,35
Preparações de Carne	11.475.935	9.861.541	1,29
Algodão	10.528.855	8.787.358	1,18
Carne Suína	8.110.890	11.690.691	0,91
Sementes Forrageiras	5.384.213	6.817.020	0,60
Madeira	4.620.584	13.867.970	0,52
Cimento	4.100.610	5.158.670	0,46
Demais Produtos	48.531.617	8.264.325	5,44
TOTAL	892.740.300	981.770.465	100,00

Fonte: MDIC/SECEX  
Elaboração: PAZ, P.  
Reelaborado: GALERA, M.

Na produção agroindustrial, também se destacam os aglomerados agroindustriais de Mato Grosso do Sul. De acordo com Neto et al. (2008), seis aglomerações industriais e quatro microrregiões de Mato Grosso do Sul podem ser identificadas: Norte, Central, Grande Dourados e Leste.

A microrregião norte, representada por São Gabriel do Oeste, tem importância na produção de ovos, grãos e suínos. Esta última atividade tem destaque por sua ampla capacidade de produzir emprego, principalmente nas médias e pequenas propriedades, além de agregar valor aos produtos agrícolas regionais utilizados nas rações dos suínos (MICHELS et al., 2004a).

O pólo econômico da microrregião central é representado pela produção de couro de Campo Grande. O pecuarista sul-mato-grossense tem seu foco na criação de bovinos para o abate e o couro é tido apenas como subproduto do boi.

O pólo econômico da microrregião da Grande Dourados se concentra na avicultura e peixe. Apesar da produção estadual não chegar a representar 4% da produção nacional de frangos, a atividade gera cerca de quatro mil empregos diretos e cerca de onze mil indiretos, incluindo as atividades que interagem com o setor, como transporte, manutenção, material agrícola, serviços públicos, assistência técnica e comércio em geral (MICHELS et al., 2004a). Na piscicultura, dos dez municípios que mais produzem peixe de cativeiro, sete encontram-se na microrregião da Grande Dourados, responsável por 62% da produção total do estado. Segundo Michels et al. (2003c), a região demonstra potencialidade diferenciada das demais



devido a um grande número de pequenas propriedades. Além disso, é uma região produtora de grande volume de grãos, especialmente soja e milho.

A microrregião Leste tem destaque para a produção de mandioca em Ivinhema (MICHELS et al., 2004b), sendo esta a principal atividade econômica lavoureira dessa microrregião, com destaque devido à produtividade acima da média nacional. Neste segmento de raízes de mandioca, existem seis unidades fabris com capacidade produtiva média de 70 toneladas/dia, participando com 43,84% no total da produção do estado.

Há necessidade de profissionais adequadamente qualificados para atuar neste promissor cenário agroindustrial. As empresas se preocupam cada vez mais em obter vantagens competitivas sobre seus concorrentes e uma das ferramentas para alcançar este objetivo é o uso de modernas tecnologias somadas à qualificação de mão de obra.

### 1.3 HISTÓRICO DE COXIM

A região onde se encontra o Município de Coxim era habitada pelos índios caiapós quando, ainda no século XVII, foi alcançada por desbravadores procedentes de São Paulo. Com a descoberta das minas de ouro de Cuiabá, a localidade tornou-se o caminho mais frequente na ligação São Paulo-Cuiabá, pela utilização das bacias fluviais do Paraná e Paraguai, através dos rios Pardo e Coxim.

Em 1729, Domingos Gomes Belliago e outros sertanistas estabeleceram o arraial de Belliago, à margem do rio Taquari, objetivando prestar socorros às monções que se dirigiam a São Paulo ou vinham de lá.

Em 1862, Herculano Ferreira Pena, então Governador da Província, criou o Núcleo Colonial de Taquari, junto ao Arraial de Belliago, também denominado Coxim.

O Núcleo Colonial de Taquari foi elevado a freguesia, sob a invocação de São José e com a denominação de Herculânea, em homenagem ao Conselheiro Herculano Ferreira Pena, em função dos benefícios ofertados quando Governador da Província.

Progredia o povoado quando, em 1865, sofreu os efeitos da invasão do Brasil pelos paraguaios que, dominando a região, estabeleceram um quartel-general na fazenda São Pedro, de onde foram desalojados pelas tropas brasileiras, comandadas pelo Coronel Carlos de Moraes Camisão.

Refeita da invasão, em 1872, a povoação retomou ritmo acelerado de progresso. Foi elevada a Distrito Judiciário com o nome de São José de Herculânea. Através dos rios Taquari e Paraguai, estabeleceu-se intenso intercâmbio comercial com Corumbá, tendo-se destacado na atividade diversos membros da família Teodoro. Coxim tornou-se importante entreposto dos fazendeiros de Goiás, que ali se abasteciam, especialmente de sal.



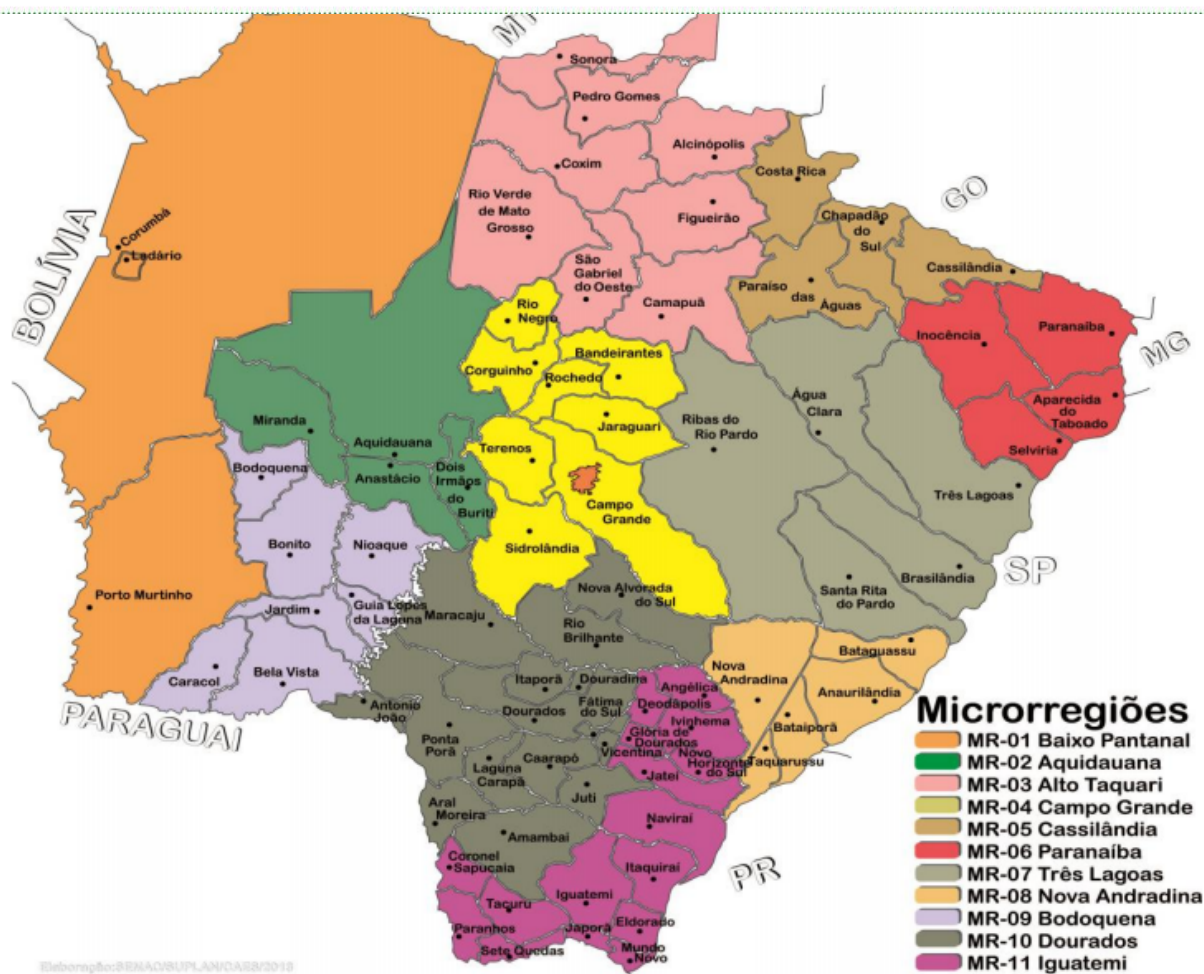
---

A primeira escola foi construída em 1886, e seu primeiro mestre, o professor José Bento da Silva. Por iniciativa de João Serrou Camy, erigiu-se novo templo, que teve o apoio de toda a população.

O topônimo se deve ao rio Coxim, caminho natural das monções na rota Paraná-Rio Pardo. O distrito foi criado em 6 de novembro de 1872 pela Lei n.º 1 e o Município, em 11 de abril de 1898, pela Resolução n.º 202. A Lei estadual nº 1262 de 22/04/92 desmembrou do município de Coxim o distrito de Alcinópolis, elevado à categoria de município. Na ocasião, figurou somente com o Distrito Sede. Atualmente, compõem-no os distritos de: Coxim, Jauru, São Romão e Taquari.

#### **1.4 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DO MUNICÍPIO DE COXIM**

A microrregião de Coxim é composta por 08 (oito) municípios: Alcinópolis, Coxim, Figueirão, Pedro Gomes, Rio Verde de Mato Grosso, Sonora, São Gabriel do Oeste e Camapuã. A população total da microrregião é de 114.246 habitantes, representando 4,7% da população total do Estado (IBGE, 2010).



**Figura 1.** Divisão político-administrativa e microrregional.

**Fonte:** Perfil estatístico de Mato Grosso do Sul 2016.

Na microrregião do Alto Taquari, o segmento industrial que ocupa o primeiro lugar é formado por indústrias de produtos alimentícios, bebidas e álcool etílico com 57 estabelecimentos e 1.416 empregos formais em 2008 (FIEMS, 2010).

O município de Coxim localiza-se na borda setentrional da Bacia do Alto Paraguai, região do Alto Taquari, norte do Estado do Mato Grosso do Sul, distante 250 km da Capital Campo Grande. O município possui 32.159 habitantes, segundo o IBGE (2010), com população estimada de 33.547 habitantes para o ano de 2021.

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) é de 0,703 de acordo com o atlas de desenvolvimento humano no Brasil de 2013, considerado alto para esse índice. O Produto Interno Bruto per capita é de R\$ 6.880,12.



## **1.5 PRODUÇÃO DE MATÉRIAS-PRIMAS AGROINDUSTRIAIS E INDÚSTRIAS NO MUNICÍPIO DE COXIM**

Coxim é um dos principais pontos de pesca do país, possuindo um dos maiores complexos pesqueiros do centro-oeste brasileiro. A gastronomia inclui pratos à base de peixes e especiarias do pantanal e do cerrado. A região apresenta boa produção de peixes nativos e tem potencial para a produção de peixes de cativeiro.

Além do pescado, a região norte do estado do Mato Grosso do Sul tem vocação para a pecuária de corte. Segundo dados do IBGE (2012), o rebanho de bovinos efetivo de Coxim apresenta 486.800 cabeças. A produção de leite é de 4.414 litros, com 5.223 vacas leiteiras (IBGE, 2012).

A produção de milho é de 40.0005 toneladas em uma área de 6.350 hectares e a produção de soja é de 30.000 toneladas em uma área plantada de 10.000 hectares (IBGE, 2012).

A produção de cana-de-açúcar é de 400 toneladas em uma área plantada de 10 hectares. A produção é destinada à usina sucroenergética localizada no município de Sonora (120 km de distância de Coxim), de grande importância para a microrregião como um todo.

Quanto à produção de frutas, a quantidade produzida de bananas é de 770 toneladas numa área de 110 hectares. O coco-da-baía tem produção de aproximadamente 60 mil frutos em uma área de 6 hectares. A laranja tem produção de 71 toneladas em 3 hectares. O abacaxi apresenta produção de 160 mil frutos em 8 hectares, e a produção de mandioca é de 1.200 toneladas em uma área de 80 hectares (IBGE, 2012). Pequi, Guavira, Baru e Caju têm produção informal e representam fonte de renda para pequenos produtores que vivem do extrativismo.

O mel de abelhas é outra produção alimentícia que, de acordo com o IBGE (2012), teve produção de 10.500 kg.

## **1.6 DEMANDA E QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL**

Segundo informação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, a agroindústria brasileira cresceu 4,7%, em 2010. Assim, com o crescimento da agroindústria, há o aumento do setor de beneficiamento e industrialização de alimentos, sendo estimado um crescimento médio de 11% ao ano, além do desenvolvimento do setor de serviços de alimentação. Esse retrato do crescimento apresenta algumas características marcantes do setor alimentício, como a média de fornecimento de 62 bilhões de refeições por dia, compondo o maior sistema logístico brasileiro; o perfil do novo consumidor, bombardeado de informação, mais exigente,





mais crítico; as tendências do mercado “food service” e “fast food”; aumento nos segmentos de hotelaria e o aumento da área de atendimento logístico.

A indústria de alimentos do Brasil ocupa um lugar de destaque no cenário econômico nacional e internacional. A produção de alimentos e bebidas está na primeira posição entre todos os segmentos do setor, isto significa que uma parcela importante do PIB brasileiro tem origem neste segmento, sendo também o setor que mais emprega.

A região Centro-Oeste é ampla em dimensão territorial e adequada à produção agropecuária, propiciando abundância de matérias-primas de produtos alimentares para a indústria. O setor de produtos alimentares tem apresentado uma crescente participação nas atividades industriais da região, tanto em número de estabelecimentos quanto de empregados.

A importância de uma profissão tecnológica está em que, ao lado da ciência, ela é uma das grandes alavancas para o progresso do país; contribui com a pesquisa, com a inovação, bem como com o desenvolvimento e o uso de tecnologias modernas e de ponta no ramo de sua competência. Voltado à demanda do mercado de trabalho, o ensino tecnológico capacita recursos humanos para atender a essa necessidade.

Neste contexto, evidencia-se a contribuição do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos para formação de profissionais qualificados, atendendo à demanda regional, estadual e nacional. Tais profissionais estarão aptos a atuar nas áreas de economia industrial, gestão de empresa e trabalho, gestão de fábrica e gestão de sistemas de produção em processos de transformação de alimentos e bebidas. Sua atuação ocorre desde a elaboração do projeto industrial e seleção de matérias-primas até o transporte e comercialização do produto.

Assim, o Tecnólogo em Alimentos é responsável por todo o processo de transformação de alimentos e bebidas. O curso de Tecnologia em Alimentos, com formação baseada fundamentalmente na atuação prática, garante habilitação segura ao profissional para ingresso imediato no mercado de trabalho, com funções próprias e bem definidas para o nosso modelo econômico, suprimindo, com profissionais de nível superior, um setor em expansão.

O curso tem como objetivo formar a população jovem da região e profissionais que atuam na área, com um ensino de nível superior na área tecnológica, elevando o nível educacional e tecnológico da região e atuando como fator atrativo a novos investimentos.

Diante do exposto, a oferta do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos dialoga diretamente com a necessidade de se formar profissionais qualificados para atuar na área da



Tecnologia em Alimentos, que, por sua vez, está inserida em todos os segmentos do setor produtivo, além de se encontrar em contínuo e acelerado crescimento.

Tal curso contribui sobremaneira para o desenvolvimento dos arranjos produtivos locais, e por meio da pesquisa aplicada, promoverá oportunidades de inovação tecnológica ao setor.

## **2 OBJETIVO**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

O objetivo geral do curso é formar profissionais com conhecimentos teóricos e práticos suficientes para inserção no mundo do trabalho com competências em tecnologia de alimentos adequadas à realidade do desenvolvimento tecnológico e inserido no contexto social e humano, atendendo às exigências da legislação pertinente em vigor.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Formar profissional Tecnólogo em Alimentos com competência e habilidades para o exercício da profissão aprimorando a aplicação da Ciência e Tecnologia em Alimentos, apto a atender às necessidades crescentes do mercado de produção alimentícia, mas adequado à realidade do desenvolvimento tecnológico, inserido no contexto sócio regional, desenvolvendo também noções básicas de empreendedorismo e possibilitando o prosseguimento de estudos em nível de pós-graduação.
- Construir e inovar os conceitos sobre o processamento, conservação e aproveitamento dos alimentos garantindo a segurança alimentar.
- Entender sobre a composição dos alimentos, seleção de matérias-primas, critérios de higienização dos equipamentos industriais e conceitos sobre os principais agentes de alteração dos produtos alimentícios.
- Compreender a legislação vigente que expõe os parâmetros de qualidade para produção de alimentos, o valor da pesquisa e de projetos que aprimoram e desenvolvem o conhecimento, a sociedade como uma estrutura complexa de classes, com diversidades culturais, econômicas e sociais.
- Promover a tomada de decisões e formulação de recomendações para o desdobramento satisfatório de todas as atividades técnicas da área de alimentos destacando o planejamento e racionalização das operações industriais correspondentes à maximização do rendimento e da qualidade.
- Introduzir conceitos sobre gerenciamento de sistemas de controle de



qualidade, aspectos de organização, direção e assessoramento empresarial do ramo de alimentos, promovendo questões relacionadas à supervisão de laboratório de análises físico-químicas, microscópicas, microbiológicas e sensoriais para atender as empresas ou seu próprio negócio, como empregado e empreendedor.

### **3 CARACTERÍSTICAS DO CURSO**

O curso visa à formação de profissionais aptos a atender às necessidades, crescentes da sociedade, indústria e mercado de trabalho, estando adequado à realidade do desenvolvimento criativo e inovador na área de Tecnologia em Alimentos, inserido no contexto sócio regional, desenvolvendo também noções básicas de empreendedorismo e possibilitando o prosseguimento de estudos em nível de pós-graduação.

O Curso Superior de Tecnologia em Alimentos segue as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica (Resolução CNE/CP nº 05/2021) e o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (CNCST). Ademais, além das disciplinas técnicas, o curso conta com disciplinas relacionadas ao núcleo comum que proveem fundamentação matemática, linguística, filosófica e metodológica, além de permitirem uma transversalidade na abordagem de temas como Relações Étnico-raciais, História e Cultura Afro-brasileira e Indígena, Políticas de educação ambiental, direitos da pessoa com deficiência, direitos humanos, bem como prevenção e combate a incêndio, atendendo aos requisitos legais e normativos dos cursos de graduação presenciais.

#### **3.1 PÚBLICO-ALVO**

O Curso Superior de Tecnologia em Alimentos será ofertado para estudantes e/ou profissionais que atuam na área de alimentos que não tenham formação específica e pessoas interessadas em atuar nessa área, que possuam certificado de conclusão do Ensino Médio, ou equivalente, conforme a legislação vigente.

#### **3.2 FORMA DE INGRESSO**

O ingresso no Curso Superior de Tecnologia em Alimentos do IFMS Campus Coxim será por meio:

- do Sistema de Seleção Unificada (SISU), para candidatos que realizaram a prova do Enem;
- de obtenção de novo título aos portadores de diploma de Curso Superior;
- de transferência por meio de edital.



As vagas a serem preenchidas por meio do Enem/Sisu obedecerão às condições dispostas em Edital próprio, observados, ainda, os critérios estabelecidos pelo Ministério da Educação.

O ingresso para estudantes portadores de diploma de Curso Superior registrado pelos órgãos competentes, desde que haja vaga no curso, obedecerá às condições dispostas em Edital específico publicado anualmente.

A transferência é realizada via Edital e contempla o ingresso de estudante de outro estabelecimento de Ensino Superior devidamente reconhecido ou autorizado e regularmente matriculado no mesmo curso ou de área afim, desde que haja vaga no curso ofertado pelo IFMS. Essa forma de ingresso também obedecerá às condições dispostas no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos de Graduação do IFMS, disponível no sítio da instituição.

### **3.3 REGIME DE ENSINO**

O regime de ensino do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos do IFMS - *Campus Coxim* é semestral. O curso é composto por 6 períodos de um semestre letivo cada. O período é o intervalo de tempo de um semestre com, no mínimo, 100 dias letivos de atividades de ensino, contendo a média de 500h/a, para que as Unidades Curriculares do módulo de ensino possam ser trabalhadas.

O módulo de ensino é o conjunto de Unidades Curriculares em que se desenvolverá o processo de ensino e de aprendizagem, por meio de estratégias pedagógicas durante um semestre.

### **3.4 REGIME DE MATRÍCULA**

A matrícula será requerida pelo interessado e operacionalizada por Unidades Curriculares no prazo estabelecido em calendário acadêmico do *campus*.

O regime de matrícula é definido no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFMS.

### **3.5 DETALHAMENTO DO CURSO**

Seguem informações detalhadas sobre o Curso Superior de Tecnologia em Alimentos do IFMS do *Campus Coxim*.



**Tipo:** Superior de Tecnologia

**Modalidade:** Presencial

**Denominação:** Curso Superior de Tecnologia em Alimentos (de acordo com o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia). O nome do curso encontra-se disponível na lista do e-Mec

**Habilitação:** Tecnólogo

**Endereço de oferta:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul – *Campus* Coxim - Rua Salime Tanure s/n, Bairro Santa Tereza, CEP 79400-000

**E-mail:** cotal.cx@ifms.edu.br

**Telefone:** (67) 3291-9600

**Localização:** Coxim/MS

**Turno de funcionamento:** Noturno

**Número de vagas anuais:** 40 vagas

**Carga horária total:** 2.400 horas (de acordo com o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia, mínimo de 2.400 horas), distribuídas em semestres de 100 dias letivos em conformidade com o Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFMS.

**Periodicidade:** Anual

**Integralização mínima do curso:** 6 Semestres (3 anos)

**Integralização máxima do curso:** 12 Semestres (6 anos)

**Ano/semestre de início do funcionamento do curso:** 2015/1

**Coordenador do curso:** Marcos Vinícius Hendges

#### **4 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO**

O Tecnólogo em Alimentos oriundo do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos do IFMS é o profissional de nível superior com competências e habilidades para planejar, implementar, administrar, gerenciar, promover e aprimorar com técnica e tecnologia em alimentos, assumindo ação empreendedora em pesquisa e em inovação com consciência de seu papel social, ou seja, um profissional que domine a área tecnológica com visão humanística.

##### **4.1 CONHECIMENTOS FUNDAMENTAIS PARA ATUAÇÃO COMO TECNÓLOGO EM ALIMENTOS**

- Conhecimentos e saberes relacionados ao gerenciamento e à execução dos processos de beneficiamento e industrialização de alimentos e bebidas.



- Conhecimentos e saberes relacionados à realização de análises microbiológicas, bioquímicas, químicas, físico-químicas, microscópicas e sensorial, toxicológica e ambiental da produção de alimentos e bebidas.
- Conhecimentos e saberes relacionados ao gerenciamento e à execução de programas de conservação e controle de qualidade.
- Conhecimentos e saberes relacionados ao gerenciamento e à manutenção de equipamentos e à gestão de resíduos da indústria de alimentos e bebidas.
- Conhecimentos e saberes relacionados à gestão, ao empreendedorismo e à inovação da indústria de alimentos e bebidas.
- Conhecimentos e saberes relacionados à vistoria, perícia, avaliação e emissão de laudos e pareceres técnicos.

#### **4.2 HABILITAÇÃO DO TECNÓLOGO EM ALIMENTOS**

- Gerenciar os processos relacionados ao beneficiamento, industrialização e conservação de alimentos e bebidas.
- Realizar análises laboratoriais na produção de alimentos e bebidas.
- Coordenar e desenvolver programas de controle de qualidade e de novos produtos na área de alimentos e bebidas.
- Gerenciar a manutenção de equipamentos da indústria de processamento de alimentos e bebidas.
- Gerenciar e executar processos de otimização, viabilidade econômica e processamento na produção e industrialização de alimentos e bebidas.
- Vistoriar, realizar perícia, avaliar, emitir laudo e parecer técnico em sua área de formação.

#### **5 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

A Estrutura Curricular é composta por disciplinas, atividades complementares e estágio obrigatório, 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 01, de 05 de janeiro de 2021, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica, Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, estatuto, o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFMS e demais regulamentações específicas. Além disso, o Projeto Pedagógico do Curso é constantemente discutido entre Núcleo Docente Estruturante (NDE), Colegiado de Curso e discentes para melhorar e adaptar o curso às necessidades da comunidade e do mundo do trabalho.



## 5.1 FLEXIBILIDADE CURRICULAR

No Curso Superior de Tecnologia (CST) em Alimentos, o conhecimento é voltado para atender não só às demandas do mundo do trabalho, mas também a sociedade na forma de transformação e desenvolvimento social. A flexibilidade curricular é uma necessidade atual que integra a formação acadêmica, profissional e cultural. Em outras palavras, procura construir um currículo que atenda não só o crescimento profissional, mas também o desenvolvimento pessoal. No curso, as atividades curriculares não estão limitadas às disciplinas, mas compreendem também o desenvolvimento de atividades complementares e de extensão, além de estágio supervisionado.

O currículo admite a possibilidade de estabelecer conexões entre os diversos campos do saber, visando à formação integral dos estudantes, por meio de eventos e discussão de temas relacionados à educação ambiental, relações étnico-raciais, direitos humanos, empreendedorismo, trabalho e cidadania, direitos da pessoa com deficiência e medidas de prevenção a incêndio e a desastres.

Dentre as atividades extraclasse que podem ser realizadas, está a participação em projetos de iniciação científica como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI), Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica nas Ações Afirmativas (PIBIC-AF), palestras, seminários e ações sociais em diversas áreas, dentre outras previstas no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFMS. Essas atividades permitem ao discente desenvolver temas que envolvem a realidade e inclusão social, além de refletir sobre a vivência profissional e a cidadania. Essas práticas são reforçadas ainda por eventos promovidos pelo próprio IFMS, como, por exemplo, a Semana do Meio Ambiente, Semana de Ciência e Tecnologia, Semana da Consciência Negra e o Festival de Arte e Cultura que contam com palestras, minicursos, debates e apresentação de trabalhos relacionados aos temas.

Desta forma, podemos afirmar que o processo de formação do Tecnólogo em Alimentos vai além das disciplinas comuns e específicas do curso. Além disso, o Núcleo Docente Estruturante (NDE) do CST em Alimentos discute constantemente a estrutura curricular do curso, consultando discentes e professores de outras áreas do conhecimento com o objetivo de proporcionar complementariedade dos saberes na forma de atividades científicas, culturais e de formação especializada. O NDE também assume o papel de discutir ementas, bibliografias e a inclusão de disciplinas optativas ou eletivas, para adequar o curso à realidade do mercado e da região, além da legislação vigente.



## 5.2 CONTEÚDOS COMPLEMENTARES

Um dos objetivos do curso é a formação integral. Por isso, o currículo do curso conta com conteúdo complementares, que permitem ao estudante integrar o conhecimento técnico ao seu desenvolvimento como cidadão. Nessa perspectiva, contempla temas contemporâneos: Relações Étnico-Raciais, História e Cultura Afro-Brasileira e Africana (Leis nº 10.639/2003 e nº 11.645/2008; Resolução CNE/CP nº 1/2004); Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999, Decreto nº 4.281/2002 e Resolução CNE/CP nº 2/2012); Direitos Humanos (Resolução CNE/CP nº 1/2012); Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015); Medidas de Prevenção e Combate a Incêndio e a Desastres (Lei nº 13.425/2017); bem como Libras (Decreto nº 5.626/2005). Neste Sentido, A Língua Brasileira de Sinais é ofertada na disciplina eletiva “Libras”, Relações Étnico-Raciais e História e Cultura Afro-Brasileira e Africana e os direitos humanos são abordadas na disciplina “Inclusão Social e o Trabalho”, além de “Sociedade e Cidadania” e a Educação Ambiental é parte das disciplinas “Gestão Ambiental na Tecnologia em Alimentos” e “Tratamento de Efluentes da Indústria de Alimentos”.

No conjunto, a aprendizagem dessas temáticas proporciona aos discentes uma educação para a vida em sociedade. A abordagem de cada uma é feita de forma intradisciplinar, integrada aos conteúdos de uma unidade curricular, ou interdisciplinar, integrada aos conteúdos de duas ou mais unidades curriculares, as quais acolhem as contribuições umas das outras no que diz respeito ao tema em comum. A interdisciplinaridade pressupõe um diálogo entre campos de saber, então também é trabalhada em projetos; eventos ou outros tipos de atividades curriculares com foco nesses assuntos.



### 5.3 MATRIZ CURRICULAR



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul**  
**Câmpus Coxim**  
**Curso Superior de Tecnologia em Alimentos**  
**MATRIZ CURRICULAR**



1º Período			2º Período			3º Período			4º Período			5º Período			6º Período			DISCIPLINAS ELETIVAS 1 e 2					
QG41A	5	100	GA42A	2	40	MA43A	2	40	EA44A	2	40	OG45A	3	60	MP46A	5	100	SC45H	2	40			
<b>Química geral 1</b>			<b>Gestão ambiental na tecnologia de alimentos</b>			<b>Microscopia de alimentos</b>			<b>Estatística aplicada à Tecnologia de Alimentos</b>			<b>Tecnologia de óleos e gorduras</b>			<b>Tecnologia de massas e panificação</b>			<b>Sociedade e cidadania*</b>					
MT41B	2	40	MT42B	2	40	MG43B	4	80	GQ44B	2	40	AS45B	3	60	FH46B	5	100	DC45H	2	40	<b>Direito do consumidor*</b>		
<b>Matemática 1</b>			<b>Matemática 2</b>			<b>Microbiologia geral</b>			<b>Gestão de qualidade na indústria de Alimentos</b>			<b>Análise sensorial de alimentos</b>			<b>Tecnologia de frutas e hortaliças</b>			<b>Direito do consumidor*</b>					
LT41C	3	60	QO42C	3	60	OB43C	4	80	MI44C	4	80	TC45C	5	100	PO46C	4	80	IS45H	2	40	<b>Inclusão social e trabalho*</b>		
<b>Língua e texto</b>			<b>Química orgânica</b>			<b>Química e Bioquímica de alimentos</b>			<b>Microbiologia de alimentos</b>			<b>Tecnologia de carnes e derivados</b>			<b>Tecnologia de pescados e ovos</b>			<b>Inclusão social e trabalho*</b>					
ND41D	2	40	FA42D	2	40	OU43D	2	40	AA44D	5	100	TL45D	5	100	NP46D	2	40	LB45H	2	40	<b>Libras*</b>		
<b>Nutrição e dietética</b>			<b>Física aplicada</b>			<b>Operações unitárias 2</b>			<b>Análise de alimentos</b>			<b>Tecnologia de leites, derivados e mel</b>			<b>Desenvolvimento de novos produtos alimentícios</b>			<b>Libras*</b>					
IB41E	2	40	AE42E	2	40	QA43E	4	80	TB44E	4	80	AC45E	2	40	EI46E	2	40	TG46H	2	40	<b>Tecnologia de grãos e cereais**</b>		
<b>Informática básica</b>			<b>Acondicionamento e embalagens</b>			<b>Química analítica</b>			<b>Tecnologia de bebidas</b>			<b>Associativismo, cooperativismo e formas economia</b>			<b>Empreendedorismo Inovador</b>			<b>Tecnologia de grãos e cereais**</b>					
MC41F	2	40	QG42F	5	100	CA43F	3	60	BA44F	2	40	CA45F	2	40	IA46F	2	40	TS46H	2	40	<b>Tecnologia de subprodutos**</b>		
<b>Metodologia da pesquisa científica</b>			<b>Química geral 2</b>			<b>Conservação de alimentos</b>			<b>Biotechnology de alimentos</b>			<b>Tecnologia da cana-de-açúcar</b>			<b>Tratamento de efluentes da indústria de alimentos</b>			<b>Tecnologia de subprodutos**</b>					
IN41G	2	40	OU42G	2	40	BG43G	4	80	SB44G	2	40	AE45G	3	60	AE46G	3	60	TA46H	2	40	<b>Toxicologia de alimentos**</b>		
<b>Inglês instrumental</b>			<b>Operações unitárias 1</b>			<b>Bioquímica geral</b>			<b>Segurança e biossegurança no Trabalho</b>			<b>Atividades de extensão 4</b>			<b>Atividades de extensão 5</b>			<b>Toxicologia de alimentos**</b>					
OE41H	4	80	ET42H	2	40	AE43H	2	40	AE44H	4	80		2	40		2	40	AA46H	2	40	<b>Aditivos alimentares**</b>		
<b>Organização de empresas</b>			<b>Ética na tecnologia de alimentos</b>			<b>Atividades de extensão 2</b>			<b>Atividades de extensão 3</b>			<b>Disciplina eletiva 1</b>			<b>Disciplina eletiva 2</b>			<b>Aditivos alimentares**</b>					
HL41I	3	60	AE42I	5	100																		
<b>Higiene e legislação de alimentos</b>			<b>Atividades de extensão 1</b>																				
<b>500 horas aula 375 horas</b>			<b>500 horas aula 375 horas</b>			<b>500 horas aula 375 horas</b>			<b>500 horas aula 375 horas</b>			<b>500 horas aula 375 horas</b>			<b>500 horas aula 375 horas</b>								
<b>Atividades Complementares : 150 horas</b>																							
<b>Estágio Supervisionado : 240 horas</b>																							
<b>Carga horária total do curso: Unidades Curriculares + Atividades Complementares = 2400 horas</b>																							
1	2	3	1	CÓDIGO DA UNIDADE CURRICULAR			3	CARGA HORÁRIA SEMESTRAL EM HORAS															
4			2	CARGA HORÁRIA TOTAL SEMANAL EM HORAS-AULA			4	NOME DA UNIDADE CURRICULAR															

\*Disciplina eletiva 1  
 \*\*Disciplina eletiva 2



## 5.4 DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA

As aulas do Curso de Tecnologia em Alimentos do IFMS Campus Coxim são de 45 minutos cada e são distribuídas por períodos conforme segue:

PRIMEIRO PERÍODO				
CÓD.	UNIDADE CURRICULAR	C.H.S. (h/a)	C.H.P. (h/a)	C.H.P. (h)
QG41A	Química geral 1	5	100	75
MT41B	Matemática 1	2	40	30
LT41C	Língua e texto	3	60	45
ND41D	Nutrição e dietética	2	40	30
IB41E	Informática básica	2	40	30
MC41F	Metodologia da pesquisa científica	2	40	30
IN41G	Inglês instrumental	2	40	30
OE41H	Organizações de empresas	4	80	60
HL41I	Higiene e legislação de alimentos	3	60	45
<b>TOTAL PERÍODO</b>		<b>25</b>	<b>500</b>	<b>375</b>

**C.H.S - Carga Horária Semanal; C.H.P - Carga horária Período; h/a - hora/aula; h - hora relógio**

SEGUNDO PERÍODO				
CÓD.	UNIDADE CURRICULAR	C.H.S. (h/a)	C.H.P. (h/a)	C.H.P. (h)
GA42A	Gestão ambiental na tecnologia de alimentos	2	40	30
MT42B	Matemática 2	2	40	30
QO42C	Química orgânica	3	60	45
FA42D	Física aplicada	2	40	30
AE42E	Acondicionamento e embalagens	2	40	30
QG42F	Química geral 2	5	100	75
OU42G	Operações unitárias 1	2	40	30
ET42H	Ética na tecnologia de alimentos	2	40	30
AE42I	Atividades de Extensão 1	5	100	75
<b>TOTAL PERÍODO</b>		<b>25</b>	<b>500</b>	<b>375</b>

**C.H.S - Carga Horária Semanal; C.H.P - Carga horária Período; h/a - hora/aula; h - hora relógio**



<b>TERCEIRO PERÍODO</b>				
<b>CÓD.</b>	<b>UNIDADE CURRICULAR</b>	<b>C.H.S. (h/a)</b>	<b>C.H.P. (h/a)</b>	<b>C.H.P. (h)</b>
MA43A	Microscopia de alimentos	2	40	30
MG43B	Microbiologia geral	4	80	60
QB43C	Química e Bioquímica de alimentos	4	80	60
OU43D	Operações unitárias 2	2	40	30
QA43E	Química analítica	4	80	60
CA43F	Conservação de alimentos	3	60	45
BG43G	Bioquímica geral	4	80	60
AE43H	Atividades de Extensão 2	2	40	30
<b>TOTAL PERÍODO</b>		<b>25</b>	<b>500</b>	<b>375</b>

**C.H.S - Carga Horária Semanal; C.H.P - Carga horária Período; h/a - hora/aula; h - hora relógio**

<b>QUARTO PERÍODO</b>				
<b>CÓD.</b>	<b>UNIDADE CURRICULAR</b>	<b>C.H.S. (h/a)</b>	<b>C.H.P. (h/a)</b>	<b>C.H.P. (h)</b>
EA44A	Estatística aplicada à Tecnologia de Alimentos	2	40	30
GQ44B	Gestão da qualidade na indústria de alimentos	2	40	30
MI44C	Microbiologia de alimentos	4	80	60
AA44D	Análise de alimentos	5	100	75
TB44E	Tecnologia de bebidas	4	80	60
BA44F	Biotecnologia de Alimentos	2	40	30
SB44G	Segurança e biossegurança no trabalho	2	40	30
AE44H	Atividades de Extensão 3	4	80	60
<b>TOTAL PERÍODO</b>		<b>25</b>	<b>500</b>	<b>375</b>



<b>QUINTO PERÍODO</b>				
<b>CÓD.</b>	<b>UNIDADE CURRICULAR</b>	<b>C.H.S. (h/a)</b>	<b>C.H.P. (h/a)</b>	<b>C.H.P. (h)</b>
OG45A	Tecnologia de óleos e gorduras	3	60	45
AS45B	Análise sensorial de alimentos	3	60	45
TC45C	Tecnologia de carnes e derivados	5	100	75
TL45D	Tecnologia de leites, derivados e mel	5	100	75
AC45E	Associativismo, cooperativismo e formas de economia	2	40	30
CA45F	Tecnologia da cana-de-açúcar	2	40	30
AE45G	Atividades de Extensão 4	3	60	45
	Disciplina eletiva 1*	2	40	30
<b>TOTAL PERÍODO</b>		<b>25</b>	<b>500</b>	<b>375</b>

**C.H.S - Carga Horária Semanal; C.H.P - Carga horária Período; h/a - hora/aula; h - hora relógio**

**\* Unidades curriculares eletivas para o 5º Período.**

<b>SEXTO PERÍODO</b>				
<b>CÓD.</b>	<b>UNIDADE CURRICULAR</b>	<b>C.H.S. (h/a)</b>	<b>C.H.P. (h/a)</b>	<b>C.H.P. (h)</b>
MP46A	Tecnologia de massas e panificação	5	100	75
FH46B	Tecnologia de frutas e hortaliças	5	100	75
PO46C	Tecnologia de pescados e ovos	4	80	60
NP46D	Desenvolvimento de novos produtos alimentícios	2	40	30
EI46E	Empreendedorismo Inovador	2	40	30
IA46F	Tratamento de efluentes da indústria de alimentos	2	40	30
AE46G	Atividades de Extensão 5	3	60	45
	Disciplina Eletiva 2*	2	40	30
<b>TOTAL PERÍODO</b>		<b>25</b>	<b>500</b>	<b>375</b>

**C.H.S - Carga Horária Semanal; C.H.P - Carga horária Período; h/a - hora/aula; h - hora relógio**

**\* Unidades curriculares eletivas para o 6º Período.**



CÓD.	UNIDADES CURRICULARES ELETIVAS/OPTATIVAS 1 e 2	PERÍODO	C.H.S. (h/a)	C.H.P. (h/a)	C.H.P. (h)
SC45H	Sociedade e cidadania	5°	2	40	30
DC45H	Direito do consumidor	5°	2	40	30
IS45H	Inclusão social e trabalho	5°	2	40	30
LB45H	Libras	5°	2	40	30
TG46H	Tecnologia de grãos e cereais	6°	2	40	30
TS46H	Tecnologia de subprodutos	6°	2	40	30
TA46H	Toxicologia de alimentos	6°	2	40	30
AA46H	Aditivos alimentares	6°	2	40	30

OUTRAS ATIVIDADES	PERÍODO	C.H. (h/a)	TOTAL	C.H. TOTAL (h)
Atividades complementares	1° ao 6°	200		150
Estágio curricular obrigatório	A partir do 4°	320		240
<b>TOTAL</b>		<b>520</b>		<b>390</b>

TOTALIZAÇÃO DA CARGA HORÁRIA	C.H. TOTAL (h/a)	C.H. TOTAL (h)
Unidades curriculares	3000	2250
Atividades Complementares	200	150
<b>TOTAL</b>	<b>3200</b>	<b>2400</b>



## 5.5. EMENTAS

As ementas devem ser desenvolvidas nas unidades curriculares de cada período. A organização das unidades curriculares será elaborada no documento "Plano de Ensino" do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos.

### PRIMEIRO PERÍODO

QUÍMICA GERAL 1		1º PERÍODO
Carga Horária Semanal: 5 h/a	Carga Horária Semestral: 100 h/a Carga Horária Aula Prática: 40h/a	
<b>EMENTA</b> Matéria – Elementos Químicos. Teoria Atômica. Propriedades periódicas. Ligações Químicas, Estrutura Molecular e Nomenclatura. Propriedades de gases, sólidos, líquidos. Funções Inorgânicas. Reações químicas. Estequiometria. Noções de segurança em laboratório de química. Equipamentos e vidrarias básicos de um laboratório. Introdução às técnicas básicas de trabalho em laboratório de química: pesagem, dissolução, medidas de volume, filtração. Utilização de propriedades físicas e químicas.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> ATKINS, P.; JONES, L. <b>Princípios de química</b> : questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. BOWN, T.L.; LEMAY-JR.; H.E.; BURSTEN, B.E.; BURDG, J.R. <b>Química</b> : a ciência central. 9.ed., São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005. KOTZ, C.J.; TREICHEL, P.M. Química geral e reações químicas.v. 1, São Paulo: Cengage Learning, 2016.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> BESLER, K.; NEDER, A. V. F. <b>Química em tubos de ensaio</b> : uma abordagem para principiantes. 2.ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2011. CHISPINO, A.; FARIA, P. <b>Manual de química experimental</b> . Campinas: Átomo, 2010. MAHAN, B. M.; MEYERS, R. J. <b>Química: um curso universitário</b> . 4.ed. São Paulo: Edgar Blücher, 1995. RUSSEL, J. B. <b>Química geral</b> . v. 2.2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994.		



<b>MATEMÁTICA 1</b>		<b>1º PERÍODO</b>
Carga Horária Semanal: 2 h/a	Carga Horária Semestral: 40 h/a	
<b>EMENTA</b> Conceitos básicos de matemática. Noções de funções. Principais tipos de funções. Conceitos de limites.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> ÁVILA, G. <b>Cálculo das funções de uma variável</b> . v. 1. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. GUIDORIZZI, H. L. <b>Um curso de cálculo</b> . v.1. Rio de Janeiro: LTC, 2011. STEWART, J. <b>Cálculo</b> . v.1. 7.ed. São Paulo: Cengage Learning. 2014.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> ANTON, H. <b>Cálculo: Um novo horizonte</b> . v. 1. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000. FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M.B. <b>Cálculo A: funções, limite, derivação, integração</b> . 6. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007. 464 p. IEZZI, G.; MURAKAMI, C.; MACHADO, N. J. <b>Fundamentos de matemática elementar 8: limites, derivadas, noções de integral</b> . 6. ed. São Paulo: Atual, 2005. LEITHOLD, L. <b>O Cálculo com geometria analítica</b> . v. 1. São Paulo: Harbra, 1997. STEWART, J. <b>Cálculo</b> . v.1. 4.ed. São Paulo: Pioneira, 2002.		



LÍNGUA E TEXTO		1º PERÍODO
Carga Horária Semanal: 3 h/a	Carga Horária Semestral: 60 h/a	
<b>EMENTA</b> Leitura. Análise e Produção de textos. Funções da Linguagem. Níveis de Linguagem. Língua oral e língua escrita. Tipologia textual. Coesão e coerência textuais. Técnicas de exposição e argumentação.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> ANDRADE, M. M.; HENRIQUES, A. <b>Língua portuguesa: noções básicas para cursos superiores</b> . 9.ed. São Paulo: Atlas, 2010. 216p. KOCH, I.V.; TRAVAGLIA, L.C. <b>A coerência textual</b> . São Paulo: Contexto, 2004. 96p. SAVIOLI, F. P; FIORIN, J.L. <b>Lições de texto: leitura e redação</b> . 5. ed. São Paulo: Ática, 2006. 432p.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> CEGALLA, D. P. <b>Novíssima gramática da língua portuguesa: novo acordo</b> . 48.ed. Ed. Nacional, 2010. ELIAS, V.M.; KOCH, I.V. <b>Ler e compreender: os sentidos do texto</b> . 1.ed. São Paulo: Contexto, 2006. ELIAS, V.M.; KOCH, I.V. <b>Ler e escrever: estratégias de produção textual</b> . 1.ed. São Paulo: Contexto, 2009. KOCH, I.V. <b>Argumentação e linguagem</b> . 13.ed. São Paulo: Cortez, 2011. MATTOS, J. M.; BRITO, E. V. <b>Língua portuguesa no ensino superior: leitura, produção textual e análise linguística</b> . 1.ed. Taubaté: Cabral, 2009.		





NUTRIÇÃO E DIETÉTICA		1º PERÍODO
Carga Horária Semanal: 2 h/a	Carga Horária Semestral: 40 h/a	
<b>EMENTA</b> Introdução à nutrição. História da alimentação. Hábitos alimentares indígenas. A alimentação afro-brasileira. Composição dos alimentos. Biodisponibilidade de nutrientes. Digestão e absorção. Efeito do processamento na qualidade nutricional. Noções de compostos tóxicos intencionais e não intencionais sobre a qualidade nutricional dos alimentos e segurança alimentar. Alimentos funcionais. Alergia e intolerância alimentares. Alimentos para fins especiais. Contextualização da nutrição no âmbito de saúde pública. Rotulagem nutricional de alimentos embalados.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> COZZOLINO, S. M. F. <b>Biodisponibilidade de nutrientes</b> . 4.ed. Barueri-SP: Manole, 2012. DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. R. <b>Química de alimentos de Fennema</b> . 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. DOLINSKY, M. <b>Nutrição funcional</b> . São Paulo: Roca, 2011.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> BRUNORO, N. M. <b>Alimentos funcionais</b> . Rio de Janeiro: Rubio, 2010. FELLOWS, J. P. <b>Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e práticas</b> . 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. PACHECO, M. <b>Tabela de equivalentes, medidas caseiras e composição química dos alimentos</b> . 2.ed. Rio de Janeiro: Rubio, 2011. PEREDA ORDÓÑEZ, R. A. <b>Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos</b> . v.1. Porto Alegre: Artmed, 2007. SALINAS, R. D. <b>Alimentos e nutrição introdução à bromatologia</b> . Porto Alegre: Artmed, 2002.		



<b>INFORMÁTICA BÁSICA</b>		<b>1º PERÍODO</b>
Carga Horária Semanal: 2 h/a	Carga Horária Semestral: 40 h/a	
<b>EMENTA</b> Conceitos gerais do Sistema Operacional Windows. Processador de textos. Planilhas eletrônicas. Operações básicas, fórmulas, funções, gráficos, tabulação e análise de dados. Programas de apresentação de slides. Uso da Internet como ferramenta de trabalho.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> CAPRON, H. L. <b>Introdução à informática</b> . 8.ed. Rio de Janeiro: Pearson, 2004. KATORI, R. <b>AutoCAD 2011: projetos em 2D</b> . São Paulo: Senac, 2010. VELLOSO, F. C. <b>Informática: conceitos básicos</b> . 7.ed. São Paulo: Campus, 2004.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> BRAUN, D.; SARDENBERG, C.A. <b>O assunto e tecnologia</b> . Saraiva, 2007. GASPAR, J. <b>Google Sketchup Pro 8: passo a passo</b> . 1. ed. São Paulo: Probooks, 2010. 238p. GORDON, S. R. <b>Sistemas de informação: uma abordagem gerencial</b> . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. MANZANO, A. <b>Estudo Dirigido: Microsoft Windows 7Ultimate</b> . São Paulo: Erica, 2010. NORTON, P. <b>Introdução à informática</b> . São Paulo: Markron, 1997.640p.		



<b>METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA</b>		<b>1º PERÍODO</b>
Carga Horária Semanal: 2 h/a	Carga Horária Semestral: 40 h/a	
<b>EMENTA</b> O método científico. A investigação científica e tecnológica. Fontes. Fontes primária e secundária. Pré-projeto. Monografia. Normas brasileiras de redação de trabalhos científicos (ABNT).		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> KÖCHE, J. C. <b>Fundamentos de metodologia científica</b> : teoria da ciência e prática da pesquisa. 22ed. Petrópolis: Vozes, 2004. LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. <b>Fundamentos de metodologia científica</b> . São Paulo: Atlas, 2007. SEVERINO. A. J. <b>Metodologia do trabalho científico</b> . São Paulo: Cortez, 2008.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> ANDRADE, M. <b>Introdução à metodologia do trabalho científico</b> . São Paulo: Atlas, 2005. DEMO, P. <b>Pesquisa e informação qualitativa</b> . Campinas: Papirus, 2001. GIL, A. C. <b>Como escrever projetos de pesquisa</b> . 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184p. PEREIRA, J. M. <b>Manual de metodologia da pesquisa científica</b> . 3. Ed. São Paulo: Atlas, 2012. 151p. VOLPATO, G. <b>Ciência da filosofia à publicação</b> . São Paulo: Cultura acadêmica, 2013.		



INGLÊS INSTRUMENTAL		1º PERÍODO
Carga Horária Semanal: 2 h/a	Carga Horária Semestral: 40 h/a	
<b>EMENTA</b> Compreensão e interpretação de textos técnicos em alimentos. Estratégias de leitura. Estrutura básica da língua inglesa. Interpretação da linguagem conforme contexto de uso.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> ALEXANDER, L.G. <b>Longman English Grammar</b> . New York, USA. Longman Inc., 1989. FARREL, T.S.C. <b>Planejamento de atividades de leitura para aulas de idiomas</b> . São Paulo: Ed. Special Book Services, 2003. SOUZA, A.G.F.; ABSY, C.A.; COSTA, G.C.; MELLO, L.F. <b>Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental</b> . São Paulo: Disal, 2005.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> <b>Dicionário Oxford Escolar: para estudantes brasileiros de inglês</b> . Oxford: University Press, 2013. FÜRSTENAU, E. <b>Novo dicionário de termos técnicos Inglês – português</b> . São Paulo: Ed. Globo, 2001. MUNHOZ, R. <b>Inglês instrumental: estratégias de Leitura</b> . Módulo I. São Paulo: Ed. Texto novo, 2012. MUNHOZ, R. <b>Inglês instrumental: estratégias de Leitura</b> . Módulo II. São Paulo: Ed. Texto novo, 2012. SOUZA, A.G.F. <b>Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental</b> . São Paulo, SP: Disal, 2005. 151 p.		



<b>ORGANIZAÇÃO DE EMPRESAS</b>		<b>1º PERÍODO</b>
Carga Horária Semanal: 4 h/a	Carga Horária Semestral: 80 h/a	
<b>EMENTA</b> Introdução à administração. Análise das Funções Administrativas. Organizações e Sistemas Organizacionais. Recursos Humanos. Princípios de Marketing.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> CHIAVENATO, I. <b>Gestão de pessoas</b> . 13.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2009. CHIAVENATO, I. <b>Introdução à teoria geral da administração</b> . 7.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004. MAXIMIANO, A. C. A. <b>Teoria geral da administração: da revolução urbana à revolução digital</b> . 4.ed. São Paulo: Atlas, 2004.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> BASTA, D. et al. <b>Fundamentos de marketing</b> . São Paulo: FGV, 2006. BERGAMINI, C. W. <b>Psicologia aplicada à administração de empresas</b> . 4. ed. São Paulo: Atlas, 2005. CASSARO, A. C. <b>Sistemas de informações para tomadas de decisões</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2010. CAVALCANTI, M. <b>Gestão estratégica de negócios: evolução, cenários, diagnóstico e ação</b> . 2.ed. São Paulo: Thomson Learning, 2007. SCHEIN, E. H. <b>Cultura organizacional e liderança</b> . São Paulo: Atlas, 2009.		



HIGIENE E LEGISLAÇÃO DE ALIMENTOS		1º PERÍODO
Carga Horária Semanal: 3 h/a	Carga Horária Semestral: 60 h/a	
<b>EMENTA</b> Fundamentos e conceitos sobre higiene e contaminação dos alimentos. Perigos químicos, físicos e biológicos. Higiene pessoal do manipulador de alimentos. Conceitos e processos de higiene industrial. Conceitos de limpeza e sanificação. Procedimentos padrão de higiene operacional (PPHO). Boas práticas de fabricação. Conceito e aplicação de análise de perigo e determinação de pontos críticos de controle. Qualidade da água. Controle integrado de pragas. Transmissão de doenças pelos alimentos. Vigilância Sanitária e legislação.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> ASSIS, L. <b>Alimentos seguros: ferramentas para gestão e controle de produção e distribuição.</b> São Paulo: SENAC, 2011. 360p. BRINQUES, Graziela Bruschi (Org.). <b>Higiene e Vigilância Sanitária.</b> São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015, 205p. (Série Biblioteca Universitária Pearson). GERMANO, P.M.L.; GERMANO, M.I.S. <b>Higiene e vigilância sanitária de alimentos.</b> 4.ed. Barueri-SP: Manole. 2011. 1088p.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> AMARAL, Atanásio Alves do; CAMARGO FILHO, Claudio Barberini. <b>Controle e normas sanitárias.</b> Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2011. 112 p. GARCIA, Arthur Augusto. <b>Legislação Sanitária para o controle de vetores e pragas urbanas.</b> [Recurso eletrônico] Curitiba: Conlensus, 2020. 93p. EVANGELISTA, José. <b>Tecnologia de alimentos.</b> [São Paulo]: Atheneu, [2008]. 674 p. FERREIRA, Sila Mary Rodrigues. <b>Controle da qualidade em sistemas de alimentação coletiva I.</b> São Paulo: Livraria Varela, 2002. 173 p. FORSYTHE, S. J. <b>Microbiologia da segurança alimentar.</b> [Porto Alegre]: Artmed, 2002. 424 p.		



## SEGUNDO PERÍODO

GESTÃO AMBIENTAL NA TECNOLOGIA EM ALIMENTOS		2º PERÍODO
Carga Horária Semanal: 2 h/a	Carga Horária Semestral: 40 h/a	
<b>EMENTA</b> Meio ambiente e desenvolvimento sustentável na indústria de alimentos. Importância das questões ambientais e sistema de gestão na indústria alimentícia. Sistema de Gestão Ambiental. Noções de auditoria ambiental. Avaliação de desempenho ambiental. Indicadores ambientais.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> BARBIERI, J. C. <b>Desenvolvimento e meio ambiente</b> : as estratégias de mudança da Agenda 21. Petrópolis:Vozes, 2001. 156p. JABBOUR, C. J. C.; JABBOUR, A. B. L. S. <b>Gestão ambiental nas organizações</b> : fundamentos e tendências.1.ed. São Paulo: Atlas, 2013. SEIFFERT, M. E. B. <b>Gestão ambiental: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental</b> . 3.ed. Altas, 2014.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> ANDRADE, R. O. B.; CARVALHO, A. B.; TACHIZAWA, T. <b>Gestão ambiental</b> : enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável. 2.ed. São Paulo: Makron Books, 2002. BARBIERI, J. C. <b>Gestão ambiental empresarial</b> : conceitos, modelos e instrumentos. São Paulo: Saraiva, 2004.328p. DERISIO, J.C. <b>Introdução ao controle de poluição ambiental</b> . 2.ed. São Paulo: Signus, 2000. DONAIRE, D. <b>Gestão ambiental na empresa</b> . 2.ed. São Paulo: Atlas, 1999. PHILIPPI, A. J.; ROMÉRO, M. A.; BRUNA, G. C. <b>Curso de gestão ambiental</b> . Barueri: Manole, 2004.		



<b>MATEMÁTICA 2</b>		<b>2º PERÍODO</b>
Carga Horária Semanal: 2h/a	Carga Horária Semestral: 40 h/a	
<b>EMENTA</b> Conceito de derivada. Regras de derivação. Regras do produto e quociente. Derivadas de funções trigonométricas. Regra da cadeia. Derivadas superiores. Derivadas de funções logarítmicas. Aplicações de diferenciação. Valores máximos e mínimos. Teorema do valor médio. Problemas de otimização.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> ANTON, H. <b>Cálculo: Um novo horizonte.</b> v. 1. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000. _____. <b>Cálculo: Um novo horizonte.</b> v. 2. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000. FLEMMING, D.M.; GONÇALVES, M.B. <b>Cálculo A: funções, limite, derivação, integração.</b> Makron Books, 1992.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> EDWARDS, P. <b>O Cálculo com geometria analítica.</b> 1. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos Científicos, 1999. FLEMMING, D.M. <b>Cálculo A.</b> 5.ed. São Paulo: Makron Books, 1992. LEITHOLD, L. <b>O Cálculo com geometria analítica.</b> v. 1. São Paulo: Harbra, 1997. _____. <b>O Cálculo com geometria analítica.</b> v. 2. São Paulo: Harbra, 1997. STEWART, J. <b>Cálculo.</b> v.1. 4.ed. São Paulo: Pioneira, 2002.		





FÍSICA APLICADA		2º PERÍODO
Carga Horária Semanal: 2h/a	Carga Horária Semestral: 40 h/a	
<b>EMENTA</b> Estática e mecânica dos fluidos. Termometria. Teoria cinética dos gases. Calorimetria. Transferência de calor. Termodinâmica. Máquinas térmicas. Princípios de Refrigeração e geração de vapor.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> HEWITT, P.G. <b>Física conceitual</b> . 11.ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. KNIGHT, R.D. <b>Física uma abordagem estratégica: mecânica newtoniana</b> . v.1. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. KNIGHT, R.D. <b>Física uma abordagem estratégica: termodinâmica</b> . v.2, 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <b>Fundamentos de física 1: mecânica</b> . 9.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <b>Fundamentos de física 2: gravitação, ondas e termodinâmica</b> . v. 2. 9.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. KNIGHT, R.D. <b>Física uma abordagem estratégica: eletricidade e magnetismo</b> . v.3. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. TIPLER, P. A. <b>Física para cientistas e engenheiros</b> . v.1, 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 256p. TREFIL, J.; HAZEN, R.M. <b>Física viva: uma introdução à física conceitual</b> . v.1. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 316p.		



ACONDICIONAMENTO E EMBALAGENS		2º PERÍODO
Carga Horária Semanal: 2 h/a	Carga Horária Semestral: 40 h/a	
<b>EMENTA</b> Conceitos e considerações sobre as embalagens comumente utilizadas na indústria de alimentos. Embalagens celulósicas, metálicas, plásticas e de vidro. Sistemas de acondicionamento. Estabilidade dos alimentos. Máquinas e equipamentos para acondicionamento e embalagens. Controle de qualidade, planejamento e legislação. Embalagens e meio ambiente.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> ANYADIKE, A. <b>Embalagens flexíveis</b> . Edição: 1°. 2009. Editora Blucher. 155 p. CASTRO, A.G.; POUZADA, A.S. <b>Embalagens para indústria alimentar</b> . Instituto Piaget, 2003. 609p. JAIME, S. B. M.; DANTAS F. B.H. <b>Embalagens de vidro para alimentos e bebidas</b> . Campinas: CETEA, 2009. 223p.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> EVANGELISTA, J. <b>Tecnologia de alimentos</b> . Rio de Janeiro: Atheneu, 2008. 625 p. Escrito por 11 Profissionais do Instituto de Tecnologia de Alimentos (ITAL). <b>Embalagens plásticas rígidas principais polímeros e avaliação da qualidade</b> . Campinas-SP: ITAL. Edição: 2008. FELLOWS, P. J. <b>Tecnologia do processamento de alimentos</b> . Porto Alegre: Artmed, 2006. 602p. MICHAELI, W.et al. <b>Tecnologia dos plásticos</b> . São Paulo: Edgar Blücher, 1995.205p. SARANTÓPOULOS, C.I.G.L. <b>Embalagens com atmosfera modificada</b> . 2.ed. Campinas: CETEA-ITAL,1998. 114 p. SARANTÓPOULOS, C.et al. <b>Embalagens plásticas flexíveis</b> . Campinas: CETEA-ITAL, 2002. 267p. TWEDE, D; GODDARD, R. <b>Materiais de embalagens</b> . Edição: 1°. 2009. Editora Blucher. 203 p.		



QUÍMICA GERAL 2		2º PERÍODO
Carga Horária Semanal: 5 h/a	Carga Horária Semestral: 100 h/a Carga Horária Aula Prática: 40h/a	
<b>EMENTA</b> Soluções. Conceitos de termoquímica. Conceitos de equilíbrio químico e físico. Noções de cinética química. Conceitos de eletroquímica e de química nuclear. Preparo de soluções. Diluições. Reações químicas. Cinética química. Equilíbrio químico. pH e indicadores ácido-base. Soluções tampões. Eletrólise e pilhas.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> ATKINS, P.; JONES, L. <b>Princípios de química</b> : questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. BROWN, T.L. et al. <b>Química</b> : a ciência central. 9.ed., São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005. KOTZ, C.J.; TREICHEL, P.M. <b>Química geral e reações químicas</b> .v.1, São Paulo: Cengage Learning, 2016.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> ALMEIDA, P. G. V. <b>Química geral</b> : Práticas fundamentais - Série Didáticas, 1.ed. Viçosa: UFV, 2011. MAHAN, B.M.; MEYERS, R.J. <b>Química</b> : um curso universitário. 4.ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1995. POSTMA, J. M. et al. <b>Química no laboratório</b> .5ed, Barueri-SP: Manole, 2009. RUSSEL, J. B. <b>Química geral</b> . 2.ed. vol. 2, São Paulo: Pearson Makron Books, 1994. SZPOGANICZ, B.et al. <b>Experiências de química geral</b> . Florianópolis: UFSC, 2001.		



<b>QUÍMICA ORGÂNICA</b>		<b>2º PERÍODO</b>
Carga Horária Semanal: 3 h/a	Carga Horária Semestral: 60 h/a	
<b>EMENTA</b> Estrutura e propriedades do carbono. Nomenclatura das funções orgânicas. Propriedades químicas e propriedades físicas. Esterioisomeria: Isomeria CIS/TRANS. Reações orgânicas de substituição, eliminação, adição, reações de oxidação.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> BRUICE, P. Y. <b>Química Orgânica</b> . 4ed, v1, São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. MORRISON, R. T.; BOYD, R. N. <b>Química orgânica</b> .v.1. 13. ed. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 1996. SOLOMONS, T.W.G.; FRYHLE, C.B. <b>Química orgânica</b> .v.2. 8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> ALLINGER, N. L. <b>Química orgânica</b> . 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1976. ATKINS, P.; JONES, L. <b>Princípios de química</b> : questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. MCMURRY, J. <b>Química orgânica</b> .v.1. 4.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1997. VOLHARD, K.P.; SCHORE, N.E. <b>Química orgânica</b> : estrutura e função. São Paulo: Bookan, 2004.		



OPERAÇÕES UNITÁRIAS 1		2º PERÍODO
Carga Horária Semanal: 2 h/a	Carga Horária Semestral: 40 h/a	
<b>EMENTA</b> Introdução a operações unitárias na indústria de alimentos. Operações e equipamentos de transporte de fluidos. Agitação. Mistura. Modelagem. Redução de tamanho. Separação. Concentração. Classificação e transporte de sólidos. Umidificação. Secagem. Extração sólido-líquido. Extração líquido-líquido. Destilação. Absorção. Extrusão.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> TADINI, et al. <b>Operações unitárias na indústria de alimentos</b> : volume I. Rio de Janeiro: LTC, 2016. FOUST, A. S. et al. <b>Princípios das Operações Unitárias</b> , RJ, Guanabara Dois, 1982. FELLOWS, P. J. <b>Tecnologia do processamento de alimentos</b> : princípios e prática. 2. ed. São Paulo: Artmed, 2006. 602 p		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> EVANGELISTA, J. <b>Tecnologia de alimentos</b> . Rio de Janeiro: Atheneu, 2008. 625 p. LIMA, U. A. <b>Agroindustrialização de frutas</b> .v.5, 2.ed. Piracicaba: FEALQ, 2008. MAIA, G. A.; SOUSA, P.H.M; LIMA, A.S. <b>Processamento de sucos de frutas tropicais</b> . Viçosa: UFC, 2007. 320p. OETTERER, M.; REGITANO D'ARC, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. <b>Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos</b> . Barueri-SP: Manole, 2010. WEYNE, G. R. S. <b>Operações unitárias nas indústrias farmacêuticas e de alimentos</b> . São Paulo: Scortecci, 2005. 206p.		



ÉTICA NA TECNOLOGIA DE ALIMENTOS		2º PERÍODO
Carga Horária Semanal: 2 h/a	Carga Horária Semestral: 40 h/a	
<b>EMENTA</b> Ética Geral: Introdução à ética e seus problemas; teorias da ética. Ética Aplicada: ética profissional; ética econômica e empresarial; ética ambiental; bioética; ética animal; ética da alimentação; ética na pesquisa com animais.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> DIAS, Reinaldo. <b>Sociologia e ética profissional</b> . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. FLUCK, Marlon Ronald. <b>A bioética e suas implicações na saúde, na religião e na dignidade humana</b> [livro eletrônico] Curitiba: InterSaber, 2021. GRÜN, Mauro. <b>Ética e educação ambiental: a conexão necessária</b> . 14. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2013.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> BARBIERI, José Carlos. <b>Responsabilidade social empresarial e empresa sustentável: da teoria à prática</b> . 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. BOFF, Leonardo. <b>Ethos mundial: um consenso mínimo entre os humanos</b> . Rio de Janeiro: Record, 2009. FOUCAULT, Michel; MOTTA, Manoel Barros da. (Org.). <b>Ética, sexualidade, política</b> . 3. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2014. JABBOUR, Ana Beatriz Lopes de Souza; JABBOUR, Charbel José Chiappetta. <b>Gestão ambiental nas organizações: fundamentos e tendências</b> . São Paulo: Atlas, 2016. MENDONÇA, Adriana Rodrigues dos Anjos <i>et al.</i> <b>Bioética: meio ambiente, saúde e pesquisa</b> . São Paulo: Iátria, 2009. SÁNCHEZ VÁSQUEZ, Adolfo. <b>Ética</b> . 32. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011. NIETZSCHE, Friedrich Wilhelm. <b>Genealogia da moral: uma polêmica</b> . São Paulo: Companhia de Bolso, 2009. WEBER, Max. <b>A ética protestante e o espírito do capitalismo</b> . 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2002.		



ATIVIDADES DE EXTENSÃO 1		2º PERÍODO
Carga Horária Semanal: 5 h/a	Carga Horária Semestral: 100 h/a	
<b>EMENTA</b> Prospectar e analisar demandas da sociedade. Selecionar técnicas e tecnologias a fim de desenvolver atividades extensionistas. Abordagens para extensão universitária. Propor soluções as demandas diagnosticadas, através de um Plano de Intervenção, sejam elas, sociais, econômicas ou culturais		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> AQUINO, A. DE A.; (Org). <b>Estudos, Pesquisa e Extensão em Ciências e Tecnologia de Alimentos</b> . 1ª ed. Curitiba: Appris, 2021. MELLO, C. de M.; ALMEIRA NETO, J. R. M.; PETRILLO, R. P. <b>Curricularização da Extensão Universitária</b> . Rio de Janeiro: Freitas Basto, 2020. MELLO, C. de M.; ALMEIRA NETO, J. R. M.; PETRILLO, R. P. <b>Curricularização da Extensão Universitária</b> . 2ª ed. Rio de Janeiro: Processo, 2022.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> BEHRING, E. R.; BOSCHETTI, I. <b>Política social: fundamentos históricos</b> . São Paulo: Editora Cortez, 2010. FREIRE, P. <b>Extensão ou comunicação?</b> Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011. SILVA, E. A.; ALMEIDA, R. A. <b>Território e Territorialidades em Mato Grosso do Sul</b> . São Paulo: Expressão Popular, 2011.		



## TERCEIRO PERÍODO

MICROSCOPIA DE ALIMENTOS		3º PERÍODO
Carga Horária Semanal: 2 h/a	Carga Horária Semestral: 40 h/a Carga Horária Aula Prática: 20h/a	
<b>EMENTA</b> Introdução à microscopia de alimentos. Tipos de microscópios. Técnicas de análise microscópica. Noções de histologia e anatomia vegetal. Cortes vegetais. Microscopia de amidos. Identificação de partes de insetos. Análise de sujidades em alimentos. Identificação de fraudes. Legislação sobre exames microscópicos e padrões para alimentos.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> APPEZZATO-DA-GLÓRIA, Beatriz; CARMELLO-GUERREIRO, Sandra Maria (Ed). <b>Anatomia vegetal</b> . 3. ed. rev. e ampl. Viçosa, MG: UFV, 2012. 404 p. PELCZAR, Michael Joseph. <b>Microbiologia: conceitos e aplicações</b> . V.1. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, [1997]. 524 p. PELCZAR, Michael Joseph. <b>Microbiologia: conceitos e aplicações</b> . V.2. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, [1997]. 517 p.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> CIMERMAN, Benjamin; FRANCO, Marco Antonio. <b>Atlas de Parasitologia: antrópodes, protozoários e helmintos</b> . São Paulo: Atheneu, 2009. 105 p. DE ROBERTIS, E. M. F.; HIB, José. <b>Bases da biologia celular e molecular</b> . 4. ed. [Rio de Janeiro]: Guanabara Koogan, [2006]. xiv, 389 p. EVANGELISTA, José. <b>Tecnologia de alimentos</b> . São Paulo: Atheneu, 2008. JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa; CARNEIRO, José. <b>Biologia celular e molecular</b> . 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 364 p. MARCON, Maria Janete Angeloni; AVANCINI, Sandra Regina Paulon; AMANTE, Edna Regina. <b>Propriedades químicas e tecnológicas do amido de mandioca e do polvilho azedo</b> . Florianópolis: Editora UFSC, 2007. 101 p. (Didática).		





MICROBIOLOGIA GERAL		3º PERÍODO
Carga Horária Semanal: 4 h/a	Carga Horária Semestral: 80 h/a Carga Horária Aula Prática: 20h/a	
<b>EMENTA</b> Níveis de organização da estrutura biológica e a posição dos microrganismos no mundo vivo. Noções de microbiologia: tipos de microrganismos. Organização estrutural e funcional dos microrganismos. Técnicas de visualização e diferenciação de microrganismos. Exigências nutricionais. Meios de cultura. Técnicas de semeadura e meios de cultura seletivos. Culturas puras. Curva de crescimento. Fatores que interferem no crescimento. Técnicas de assepsia e desinfecção por agentes químicos e físicos.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> PELCZAR JUNIOR, M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. <b>Microbiologia</b> : conceitos e aplicações.v.1. 2.ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1996. 524p. PELCZAR JUNIOR, M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. <b>Microbiologia</b> : conceitos e aplicações.v.2. 2.ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1996. 517p. TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. <b>Microbiologia</b> . 12.ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. 935p.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> JUNQUEIRA, S.N. et al. <b>Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos</b> . 3 ed. São Paulo: Varela, 2007. 552p. OKURA, M.H.; RENDE, J.C. <b>Microbiologia</b> : roteiros de aulas práticas. Ribeirão Preto: Tecmedd, 2008. 201p. QUESADA, R.M.B. et al. <b>Manual de coletas microbiológicas</b> : procedimentos técnicos, transporte e armazenamento. Londrina-PR:Eduel, 1999. 166p. TRABULSI, L.R.; ALTERTHUM, F. <b>Microbiologia</b> . 4.ed. São Paulo: Atheneu, 2005. VERMELHO, A.B. et al. <b>Práticas de microbiologia</b> . Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2006.		



QUÍMICA E BIOQUÍMICA DE ALIMENTOS		3º PERÍODO
Carga Horária Semanal: 4 h/a	Carga Horária Semestral: 80 h/a Carga Horária Aula Prática: 40h/a	
<b>EMENTA</b> Introdução à química e bioquímica de alimentos. Carboidratos. Proteínas. Lipídeos. Vitaminas e minerais. Pigmentos. Sabor e aroma. Bioativos. Bioquímica dos carboidratos. Proteínas no Processamento de Alimentos. Bioquímica do leite. Bioquímica da Carne. Bioquímica do ovo. Bioquímica dos vegetais. Enzimas no Processamento de Alimentos. Transformações químicas e bioquímicas dos constituintes dos alimentos <i>in natura</i> , durante o processamento e armazenamento.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> ARAÚJO, J. M. A. <b>Química de alimentos</b> . Viçosa: UFV, 2001. DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. R. <b>Química de alimentos de Fennema</b> . 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. KOBELITZ, M.G.B. <b>Bioquímica de alimentos: Teoria e aplicações práticas</b> . Guanabara Koogan, 2008.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> EVANGELISTA, J. <b>Tecnologia de alimentos</b> . São Paulo: Atheneu, 2008. FELLOWS, J. P. <b>Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e práticas</b> . 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. OETTERER, M.; REGITANO D'ARC, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. <b>Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos</b> . Barueri-SP: Manole, 2010. RIBEIRO, E. P.; SERAVALLI, E. A. G. <b>Química de alimentos</b> . 2.ed. São Paulo: Blücher, 2011		



OPERAÇÕES UNITÁRIAS 2		3º PERÍODO
Carga Horária Semanal: 2 h/a	Carga Horária Semestral: 40 h/a	
<b>EMENTA</b> Fenômenos de transferência de massa. Fenômenos de transferência de calor. Fenômenos de transferência simultânea de calor e massa.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> TADINI, et al. <b>Operações unitárias na indústria de alimentos</b> : volume II. Rio de Janeiro: LTC, 2016. FOUST, A. S. et al. <b>Princípios das Operações Unitárias</b> , RJ, Guanabara Dois, 1982. FELLOWS, P. J. <b>Tecnologia do processamento de alimentos</b> : princípios e prática. 2. ed. São Paulo: Artmed, 2006. 602 p		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. R. <b>Química de alimentos de Fennema</b> . 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. DOSSAT, R. J. <b>Princípios de refrigeração</b> : teoria, prática, exemplos, problemas, soluções. São Paulo: Ed. Hemus, 2004. MEIRELES, M. A. A.; PEREIRA, C. G. <b>Fundamentos de engenharia de alimentos</b> . São Paulo: Atheneu, 2013. 816p. OETTERER, M.; REGITANO D'ARC, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. <b>Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos</b> . Barueri-SP: Manole, 2010. PEREDA ORDÓÑEZ, R.A. <b>Tecnologia de alimentos</b> : alimentos de origem animal. v. 2. Porto Alegre: Artmed, 2007.		



QUÍMICA ANALÍTICA		3º PERÍODO
Carga Horária Semanal: 4 h/a	Carga Horária Semestral: 80 h/a	
<b>EMENTA</b> Introdução à análise química. Erros e tratamento dos dados analíticos. Fundamentos das reações de equilíbrio de sistemas ácido-base, solução tampão, sais pouco solúveis, íons complexos e oxirredução. Aspectos teóricos e práticos. Técnicas de análise qualitativa e quantitativa.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> BACCAN, N. et al. <b>Química analítica quantitativa elementar</b> . 3.ed. Campinas: Edgard Blücher, 2001. VOGEL, A.I. <b>Química analítica qualitativa</b> . 6.ed. São Paulo: Mestre Jou, 2015. SKOOG D.A. et al. <b>Fundamentos de química analítica</b> . 8.ed, Trad. GRASSI, M. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2007.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> BROWN, T.L.; LEMAY-JR.; H.E.; BURSTEN, B.E.; BURDG, J.R. <b>Química: a ciência central</b> . 9.ed., São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005. HAGE, D. S.; CARR, J. D. <b>Química analítica e análise quantitativa</b> . 1.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012 HARRIS, D.C. <b>Análise química quantitativa</b> . 7.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. HARRIS, D. C.; <b>Explorando a química analítica</b> , 4.ed. Editora: LTC, 2011. LEITE, F. <b>Práticas de química analítica</b> . 4.ed. Editora Átomo, Campinas, SP, 2010. ROSA, G.; GAUTO, M.; GONÇALVES, F. <b>Química analítica: práticas de laboratório</b> . Série Tekne, Bookman, 2013.		



<b>CONSERVAÇÃO DE ALIMENTOS</b>		<b>3º PERÍODO</b>
Carga Horária Semanal: 3 h/a	Carga Horária Semestral: 60 h/a Carga Horária Aula Prática: 12h/a	
<b>EMENTA</b> Princípios de conservação de alimentos. Métodos convencionais e não convencionais de conservação de alimentos.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> FELLOWS, P. J. <b>Tecnologia do Processamento de Alimentos</b> - Princípios e Prática – 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. ORDÓÑEZ, J. A. <b>Tecnologia de alimentos: Componentes dos alimentos e processos</b> . Porto Alegre: Artmed, 2005. EVANGELISTA, J. <b>Tecnologia de alimentos</b> . São Paulo: Artmed, 2008.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> GAVA, A. <b>Princípios de tecnologia de alimentos</b> . 7.ed. São Paulo: Nobel, 2012. REGITANO-D'ARCE, M. A. B.; SPOTO, M. H. F.; OETTERER, M. <b>Fundamentos da Ciência e Tecnologia de Alimentos</b> . São Paulo: Manole, 2006. BORZANI, W. et al. <b>Biotecnologia industrial</b> . v.1. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.		



<b>BIOQUÍMICA GERAL</b>		<b>3º PERÍODO</b>
Carga Horária Semanal: 4h/a	Carga Horária Semestral: 80h/a Carga Horária Aula Prática: 30h/a	
<b>EMENTA</b> Fundamentos sobre estrutura e função dos componentes moleculares das células. Atividade de água. Estruturas de aminoácidos e proteínas. Atividade enzimática. Sais minerais e vitaminas. Carboidratos. Lipídios. Bioquímica do processo digestório. Metabolismo de carboidratos, ácidos graxos, aminoácidos e proteínas para o curso de Tecnologia em Alimentos.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> CONN, E. E.; STUMPF, P. K. <b>Introdução a bioquímica</b> . São Paulo. Edgar Blucher, 2001. NELSON, D. L.; COX, M.; LEHNINGER, A. L. <b>Lehninger: princípios da bioquímica</b> . 4. ed. São Paulo: Sarvier, 2006. BERG, J. M.; TYMOCZKO, J. L. <b>Bioquímica</b> . 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. R. <b>Química de alimentos de Fennema</b> . 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. GERN, R. M. M.; MASTROENI, M. F. <b>Bioquímica - Práticas Adaptadas</b> . 3.ed. São Paulo: Atheneu, 2008. KOBLOITZ, M. G. B. <b>Bioquímica de alimentos: teoria e aplicações práticas</b> . Guanabara: Guanabara Koogan, 2008. SANTOS, P. C. P. <b>Manual Prático de Bioquímica</b> . São Paulo: Metodista, 2008. 144p. VOET, D.; VOET, J. G. <b>Bioquímica</b> . Porto Alegre: Artmed Bookman, 2006.		



ATIVIDADE DE EXTENSÃO 2		3º PERÍODO
Carga Horária Semanal: 2 h/a	Carga Horária Semestral: 40 h/a	
<b>EMENTA</b> Abordagens para a Extensão Universitária. Aplicações da Tecnologia de Alimentos enquanto ações extensionistas. Levantamento e apresentação das disciplinas que irão compor o semestre letivo. Levantamento e apresentação dos eventos institucionais que ocorrerão no semestre. Levantamento dos editais de atividades curriculares institucionais do IFMS.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> AQUINO, A. DE A.; (Org). <b>Estudos, pesquisa e extensão em ciências e tecnologia de alimentos</b> . 1ª ed. Curitiba: Appris, 2021. MELLO, C. de M.; ALMEIRA NETO, J. R. M.; PETRILLO, R. P. <b>Curricularização da Extensão Universitária</b> . Rio de Janeiro: Freitas Basto, 2020. MELLO, C. de M.; ALMEIRA NETO, J. R. M.; PETRILLO, R. P. <b>Curricularização da Extensão Universitária</b> . 2ª ed. Rio de Janeiro: Processo, 2022.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> BEHRING, E. R.; BOSCHETTI, I. <b>Política social: fundamentos históricos</b> . São Paulo: Editora Cortez, 2010. FREIRE, P. <b>Extensão ou comunicação?</b> Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011. SILVA, E. A.; ALMEIDA, R. A. <b>Território e Territorialidades em Mato Grosso do Sul</b> . São Paulo: Expressão Popular, 2011.		



**QUARTO PERÍODO**

<b>ESTATÍSTICA APLICADA À TECNOLOGIA EM ALIMENTOS</b>		<b>4º PERÍODO</b>
Carga Horária Semanal: 2 h/a	Carga Horária Semestral: 40 h/a	
<b>EMENTA</b> Estatística descritiva. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Distribuições de probabilidade. Correlação e dispersão. Teste de hipótese. Análise de variância. Testes de médias. Regressão linear simples.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> BERENSON, M. L.; LEVINE, D. M.; STEPHAN, D. <b>Estatística: teoria e aplicações</b> . 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. BUSSAB, W.O.; MORETTIN, P.A. <b>Estatística básica</b> . São Paulo: Saraiva, 2009. LARSON, R.; FABER, B. <b>Estatística aplicada</b> . 2.ed. São Paulo: Pearson, 2007.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> COSTA NETO, P. L. <b>Estatística</b> . 2.ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. FREUND, J.E. <b>Estatística aplicada</b> . 11.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. MARTINS, G. A.; DONAIRE, D. <b>Princípios de estatística: 900 exercícios resolvidos e propostos</b> . 4.ed. São Paulo: Atlas, 1995. MORETIN, L.G. <b>Estatística básica: probabilidade e inferência</b> . Rio de Janeiro: Makron, 2010. OLIVEIRA, F.E.M. <b>Estatística e probabilidade</b> . 2.ed. São Paulo: Atlas, 1999.		





<b>GESTÃO DA QUALIDADE NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS</b>		<b>4º PERÍODO</b>
Carga Horária Semanal: 2 h/a	Carga Horária Semestral: 40 h/a	
<b>EMENTA</b> Histórico e importância do controle de qualidade de alimentos no Brasil. Gestão da qualidade total (GQT). Conceitos e ferramentas da gestão de qualidade. Sistemas de qualidade para alimentos. Normas de garantia da qualidade para alimentos. Ciclo PDCA. Programa 5S. Normas ISO. Programas de Qualidade BPF e APPCC.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> ASSIS, L. <b>Alimentos seguros: ferramentas para gestão e controle de produção e distribuição.</b> SENAC, 2011. 360p. GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. <b>Sistema de gestão: qualidade e segurança de alimentos.</b> Barueri-SP: Manole, 2012. TOMMY, F. <b>Alimentos e bebidas: uma visão gerencial.</b> SENAC, 2005.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> COSTA, A. F. B.; EPPRECHT, E. K.; CARPINETTI, L. C. <b>Controle estatístico de qualidade.</b> São Paulo: Atlas, 2005. LOPES, R. L. T. <b>Os sete princípios do APPCC.</b> Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais. CETEC. Dossiê Técnico, 2007. PALADINI, E. P. <b>Gestão da qualidade: teoria e prática.</b> 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004. RIBEIRO, S. <b>Gestão e procedimentos para atingir qualidade: ferramentas em unidades de alimentação e nutrição.</b> São Paulo: Varela, 2005. SILVA, E. A. J. <b>APPCC na qualidade e segurança microbiológica de alimentos.</b> São Paulo, Varela, 1997.		



ANÁLISE DE ALIMENTOS		4º PERÍODO
Carga Horária Semanal: 5 h/a	Carga Horária Semestral: 100 h/a Carga Horária Aula Prática: 50h/a	
<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. Análises de qualidade físico-química de alimentos. Legislação relacionada à análise físico-química de alimentos.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> ANDRADE, E. <b>Análise de alimentos uma visão química da nutrição</b> . 3. ed. São Paulo: Varela, 2009. 280 p.. CECCHI, H. M. <b>Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos</b> . 2. ed. Campinas: UNICAMP, 2003. 208p. SILVA, D.J.; QUEIROZ, A.C. <b>Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos</b> . 3.ed. Viçosa: UFV, 2009.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. R. <b>Química de alimentos de Fennema</b> . 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. EVANGELISTA, J. <b>Tecnologia de alimentos</b> . São Paulo: Atheneu, 2008. FELLOWS, J. P. <b>Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e práticas</b> . 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. PEREDA ORDÓÑEZ, R.A. <b>Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos</b> .v. 1. Porto Alegre: Artmed, 2007. RIBEIRO, E.P.; SERAVALLI, E.A.G. <b>Química de alimentos</b> . 2.ed. São Paulo: Blücher, 2011.		



MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS		4º PERÍODO
Carga Horária Semanal: 4 h/a	Carga Horária Semestral: 80 h/a Carga Horária Aula Prática: 40h/a	
<b>EMENTA</b> Importância dos microrganismos nos alimentos. Fatores intrínsecos e extrínsecos que controlam o desenvolvimento microbiano. Microrganismos deteriorantes. Microrganismos que causam alterações benéficas aos alimentos. Pesquisa de microrganismos indicadores. Pesquisa de microrganismos causadores de doenças transmitidas por alimentos. Critérios microbiológicos para avaliação da qualidade de alimentos.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>  FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M. <b>Microbiologia dos alimentos</b> . Rio de Janeiro: Atheneu, 2006. JAY, J.M. <b>Microbiologia de alimentos</b> . 6.ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. LACASSE, D. <b>Introdução à microbiologia alimentar</b> . São Paulo: Instituto Piaget, 2000.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
GONÇALVES, R. B.; HÖFLING, J. F. <b>Microscopia de luz em microbiologia</b> : morfologia bacteriana e fúngica. Porto Alegre: Artmed, 2008.		
OKURA, M. H.; RENDE, J. C. <b>Microbiologia</b> : roteiros de aulas práticas. Ribeirão Preto: Tecmedd, 2008. 201 p.		
PELCZAR JUNIOR, M.J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. <b>Microbiologia</b> : conceitos e aplicações.v.1. 2.ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2005.		
SILVA, E.A.J. <b>APPCC na qualidade e segurança microbiológica de alimentos</b> . São Paulo: Varela, 1997.		
VERMELHO, A. B. et al. <b>Práticas de microbiologia</b> . Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2006.		



TECNOLOGIA DE BEBIDAS		4º PERÍODO
Carga Horária Semanal: 4 h/a	Carga Horária Semestral: 80 h/a Carga Horária Aula Prática: 40h/a	
<b>EMENTA</b> Bebidas não alcoólicas. Bebidas alcoólicas fermentadas. Elaboração de vinhos. Elaboração de cervejas. Bebidas alcoólicas destiladas. Bebidas estimulantes. Inovações tecnológicas no processamento de bebidas. Qualidade e legislação de bebidas. Biotecnologia na elaboração de bebidas.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> VENTURINI FILHO, W.G. <b>Bebidas alcoólicas:</b> ciência e tecnologia.v.1. São Paulo: Edgar Blücher, 2010. _____. <b>Indústria de bebidas:</b> inovação, gestão e produção.v. 3. São Paulo: Edgar Blücher, 2011. _____. <b>Bebidas não alcoólicas:</b> ciência e tecnologia.v. 2. São Paulo: Edgar Blücher, 2010.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. R. <b>Química de alimentos de Fennema.</b> 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. EVANGELISTA, J. <b>Tecnologia de alimentos.</b> São Paulo: Atheneu, 2008. LIMA, U. A. <b>Agroindustrialização de frutas.</b> v.5. 2.ed. Piracicaba: FEALQ, 2008. MAIA, G. A.; SOUSA, P. H. M; LIMA, A. S. <b>Processamento de frutas tropicais.</b> Fortaleza: UFC, 2007 OETTERER, M.; REGITANO D'ARC, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. <b>Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos.</b> Barueri-SP: Manole, 2010.		



BIOTECNOLOGIA DE ALIMENTOS		4º PERÍODO
Carga Horária Semanal: 2 h/a	Carga Horária Semestral: 40 h/a Carga Horária Aula Prática: 20h/a	
<b>EMENTA</b> Tópicos especiais em biotecnologia molecular. Emprego de microrganismos nos processos de biotransformação e bioconversão de alimentos. Organismos geneticamente modificados. Produção de enzimas de interesse para a indústria de alimentos e sua utilização. Técnicas de obtenção, manutenção e reativação de culturas microbianas. Fermentação acética, láctica e alcoólica. Controle de qualidade e legislação.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> BICAS, J. L.; MAROSTICA JUNIOR, M. R.; PASTORE, G. M. <b>Biotecnologia de alimentos</b> .v. 12, 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2013. 520 p. KOBLOITZ, M. G. B. <b>Bioquímica de alimentos: teoria e aplicações práticas</b> . Guanabara Koogan, 2008. 256p. SAHA, B. C. <b>Fermentation biotechnology</b> . Oxford: OXFORD USA PROFESSIO, 2003.287p.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> EVANGELISTA, J. <b>Tecnologia de alimentos</b> . São Paulo: Atheneu, 2008. FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M. <b>Microbiologia dos alimentos</b> . São Paulo: Atheneu, 2003. OETTERER, M.; REGITANO D'ARC, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. <b>Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos</b> . Barueri-SP: Manole, 2010. VENTURINI FILHO, W. G. <b>Bebidas alcoólicas: ciência e tecnologia</b> .v.1. São Paulo. Edgar Blücher, 2010. VENTURINI FILHO, W. G. <b>Bebidas não alcoólicas: ciência e tecnologia</b> .v.2. Edgar Blücher, São Paulo, 2010.		



SEGURANÇA E BIOSSEGURANÇA NO TRABALHO		4º PERÍODO
Carga Horária Semanal: 2 h/a	Carga Horária Semestral: 40 h/a	
<b>EMENTA</b> Introdução à segurança. Noções de biossegurança. Higiene, postura ética e responsável do trabalho. Fundamentos de segurança, biossegurança e organização no trabalho. Segurança em laboratório de análise de qualidade de alimentos. Legislação de segurança e biossegurança do trabalho na área de alimentos. Riscos no trabalho. Mapa de riscos. Prevenção de acidentes. Equipamentos de proteção individual. Equipamentos de proteção coletiva. CIPA. Manuseio, controle, descarte e transporte de produtos. Ações de biossegurança. Comissão técnica de biossegurança. Órgãos relacionados com a segurança do trabalho.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> BARSANO, P. R.; BARBOSA, R. P. <b>Segurança do trabalho</b> : guia prático e didático. São Paulo: Érica, 2012. HIRATA, M. H.; HIRATA, R. S. C.; MANCINI FILHO, J. <b>Manual de biossegurança</b> . 2.ed. Barueri-SP: Manole, 2012. WALDHELM NETO, N. <b>CIPA. Comissão Interna de Prevenção de Acidentes: NR 5. Implementando e mantendo</b> . Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2013. 256p.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> ALMEIDA, M. F. C. <b>Boas práticas de laboratório</b> . São Caetano do Sul – SP: Difusão, 2009. ATKINS, P.; JONES, L. <b>Princípios de química</b> : questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. <b>Higiene e vigilância sanitária de alimentos</b> . 4.ed. Barueri-SP: Manole, 2011, 1088p. FELLOWS, J. P. <b>Tecnologia do processamento de alimentos</b> : princípios e práticas. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. LOPES, E. A. <b>Guia para elaboração dos procedimentos operacionais padronizados exigidos pela RDC nº 275 da ANVISA</b> . São Paulo: Varela, 2004.		



<b>ATIVIDADES DE EXTENSÃO 3</b>		<b>4º PERÍODO</b>
Carga Horária Semanal: 4 h/a	Carga Horária Semestral: 80 h/a	
<b>EMENTA</b> Processo de interação com a comunidade externa. Prospectar e analisar demandas da sociedade. Propor/ desenvolver soluções as demandas diagnosticadas nas Unidades Curriculares “Atividades de extensão I e II” sejam elas, sociais, econômicas ou culturais..		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> AQUINO, A. DE A.; (Org). <b>Estudos, pesquisa e extensão em ciências e tecnologia de alimentos</b> . 1ª ed. Curitiba : Appris, 2021. MELLO, C. de M.; ALMEIRA NETO, J. R. M.; PETRILLO, R. P. <b>Curricularização da Extensão Universitária</b> . Rio de Janeiro: Freitas Basto, 2020. MELLO, C. de M.; ALMEIRA NETO, J. R. M.; PETRILLO, R. P. <b>Curricularização da Extensão Universitária</b> . 2ª ed. Rio de Janeiro: Processo, 2022.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> BEHRING, E. R.; BOSCHETTI, I. <b>Política social: fundamentos históricos</b> . São Paulo: Editora Cortez, 2010. FREIRE, P. <b>Extensão ou comunicação?</b> Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011. IANNI, O. <b>Raças e classes sociais no Brasil</b> . São Paulo: Editora Brasiliense, 2004. MARTINS, C. B. <b>O que é sociologia</b> . São Paulo: Editora Brasiliense, 2006. SILVA, E. A.; ALMEIDA, R. A. <b>Território e Territorialidades em Mato Grosso do Sul</b> . São Paulo: Expressão Popular, 2011.		



## QUINTO PERÍODO

TECNOLOGIA DE ÓLEOS E GORDURAS		5º PERÍODO
Carga Horária Semanal: 3 h/a	Carga Horária Semestral: 60 h/a Carga Horária Aula Prática: 20h/a	
<b>EMENTA</b> Definição, composição, nomenclatura e estrutura de óleos e gorduras. Propriedades físico-químicas dos óleos e gorduras. Propriedades funcionais de lipídeos. Oxidação e termoxidação de lipídios, fosfolipídios, tocoferóis, carotenoides e esteróis. Extração e processamento de óleos e gorduras vegetais. Processamento de margarinas, cremes vegetais e halvarinas. Substitutos de gordura. Legislação relacionada a óleos e gorduras. Controle de qualidade de óleos e gorduras.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> DORSA, R. <b>Tecnologia de óleos vegetais</b> . Campinas: Ideal, 2004. GAUTO, M.; ROSA, G. <b>Química Industrial</b> . Porto Alegre: Bookman, 2013. 284p. VISENTAINER, J.V.; FRANCO, M.R.B. <b>Ácidos graxos em óleos e gorduras</b> : identificação e quantificação. São Paulo: Varela, 2006.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> CURI, R. <b>Entendendo a gordura e os ácidos graxos</b> . São Paulo: Manole, 2002. DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. R. <b>Química de alimentos de Fennema</b> . 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. FELLOWS, J. P. <b>Tecnologia do processamento de alimentos</b> : princípios e práticas. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B.; FRIAS, J. R. G. <b>Tecnologia de alimentos</b> : princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2008. ROSSEL, J.B.; PRITCHARD, J.L.R. <b>Analysis of oil seeds, fat and fat foods</b> . Missouri: Elsevier-Baking, 1991.		





ANÁLISE SENSORIAL DE ALIMENTOS		5º PERÍODO
Carga Horária Semanal: 3 h/a	Carga Horária Semestral: 60 h/a Carga Horária Aula Prática: 30h/a	
<b>EMENTA</b> Conceitos, origem e importância da análise sensorial. Os órgãos dos sentidos e a percepção sensorial. O ambiente dos testes sensoriais. Seleção de provadores. Métodos sensoriais. Métodos discriminativos. Métodos descritivos. Métodos afetivos. Análise estatística univariada (ANOVA).		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> CHAVES, J. B. P. <b>Métodos de diferença em análise sensorial de alimentos e bebidas</b> . 3.ed. Viçosa: UFV, 2005. DUTCOSKY, S.D. <b>Análise sensorial de alimentos</b> . 4.ed. Curitiba: Champagnat, 2013. 536p. MINIM, V. P.R. <b>Análise sensorial: estudos com consumidores</b> . 2. ed. Viçosa: UFV, 2010. 308p.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> BARRETO, R.L.P. <b>Passaporte para o sabor: tecnologias para elaboração de cardápios</b> . 8.ed. São Paulo: Senac, 2000. DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. R. <b>Química de alimentos de Fennema</b> . 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. FRANCO, M. R. B. <b>Aroma e sabor de alimentos: temas atuais</b> . São Paulo: Varela, 2004. MORETTI, C.L. <b>Manual de processamento mínimo de frutas e hortaliças</b> . Brasília: Embrapa Hortaliças, 2007. 531p. OETTERER, M.; REGITANO D'ARC, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. <b>Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos</b> . Barueri-SP: Manole, 2010.		



TECNOLOGIA DE CARNES E DERIVADOS		5º PERÍODO
Carga Horária Semanal: 5 h/a	Carga Horária Semestral: 100 h/a Carga Horária Aula Prática: 50h/a	
<b>EMENTA</b> Composição química da carne. Estrutura do tecido animal. Processo bioquímico da contração animal. Transformação do músculo em carne. Operações de pré-abate e abate de bovinos, suínos e aves. Rendimento e cortes comerciais. Tecnologias e inovações na produção de produtos e subprodutos cárneos. Características físico-químicas, bioquímicas e microbiológicas. Procedimentos de processamento de cura, reestruturação, emulsificação, fermentação, salga, cozimento e defumação da carne. Instalações e equipamentos na indústria de carnes. Rendimento e qualidade. Legislação sanitária da indústria de carnes. Controle de qualidade. Biotecnologia e a tecnologia de carnes.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> PARDI, M. C. et al. <b>Ciência, higiene e tecnologia da carne</b> . v. 2. Goiânia: UFG, 1995. PEREDA ORDÓÑEZ, R. A. <b>Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal</b> . v.2. Porto Alegre: Artmed, 2007. SHIMOKOMAKI, M.; OLIVO, R.; TERRA, N. N. <b>Atualidades em ciências e tecnologia de carnes</b> . São Paulo: Varela, 2006.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> EVANGELISTA, J. <b>Tecnologia de alimentos</b> . São Paulo: Atheneu, 2008. FELLOWS, J. P. <b>Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e práticas</b> . 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. OETTERER, M.; REGITANO D'ARC, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. <b>Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos</b> . Barueri-SP: Manole, 2010. PARDI, M. C. et al. <b>Ciência, higiene e tecnologia da carne</b> . v.1. Goiânia: UFG, 1995. TERRA, N. T.; TERRA, A. B. M. M.; TERRA, L. M. <b>Defeitos nos produtos cárneos: origens e soluções</b> . São Paulo: Varela, 2004.		



TECNOLOGIA DE LEITES, DERIVADOS E MEL		5º PERÍODO
Carga Horária Semanal: 5 h/a	Carga Horária Semestral: 100 h/a Carga Horária Aula Prática: 50h/a	
<b>EMENTA</b> Características e propriedades do leite. Fatores que interferem na composição do leite. Obtenção higiênica do leite. Beneficiamento do leite. Análises físico-químicas e microbiológicas do leite. Tipos de leite. Processamento de derivados do leite. Avanços tecnológicos, instalações e equipamentos para o processamento do leite e derivados. Legislação sanitária de produtos lácteos. Biotecnologia na elaboração de derivados do leite. Obtenção de mel. Industrialização de mel. Características físico-químicas, bioquímicas e microbiológicas do mel. Aspectos tecnológicos de seus derivados e subprodutos do mel. Controle de qualidade do mel. Legislação com padrões de qualidade em processamento de leites, derivados e mel.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> BEHMER, M. L. A. <b>Tecnologia do leite, produção, industrialização e análise</b> . 13.ed. São Paulo: Nobel, 1999. MARCHINI, L. C.; et al. <b>Mel brasileiro: composição e normas</b> . Ribeirão Preto: A S Pinto, 2004. TRONCO, V.M. <b>Manual para inspeção da qualidade do leite</b> . 2.ed. Santa Maria: UFSM, 2003.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. R. <b>Química de alimentos de Fennema</b> . 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. EVANGELISTA, J. <b>Tecnologia de alimentos</b> . São Paulo: Atheneu, 2008. FELLOWS, J. P. <b>Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e práticas</b> . 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. GERMANO, P.M.L.; GERMANO, M.I.S. <b>Higiene e Vigilância Sanitária de alimentos: qualidade das matérias-primas, doenças transmitidas por alimentos, treinamento de recursos humanos</b> . 3.ed. Barueri-SP: Manole, 2008. PEREDA ORDÓÑEZ, R. A. <b>Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal</b> . v. 2. Porto Alegre: Artmed, 2007.		



<b>ASSOCIATIVISMO, COOPERATIVISMO E FORMAS DE ECONOMIA</b>		<b>5º PERÍODO</b>
Carga Horária Semanal: 2 h/a	Carga Horária Semestral: 40 h/a	
<b>EMENTA</b> História e evolução do associativismo, cooperativismo e da economia solidária. Sistema associativista. Organização econômica. Mudanças no mundo do trabalho. O trabalho em equipe e em cooperação. Autogestão. Assembleia geral. Noções de comercialização e de gestão financeira para associações e cooperativas. Políticas Públicas e implementação de programas de incentivo ao associativismo e cooperativismo. Ações das associações e cooperativas na construção da economia solidária.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>  CRÚZIO, H. O. <b>Como organizar e administrar uma cooperativa</b> . 2.ed. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2001.  OLIVEIRA, D. P. R. <b>Manual de gestão das cooperativas: uma abordagem prática</b> . São Paulo: Atlas, 2001.  SINGER, P. <b>Introdução à economia solidária</b> . São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2002.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>  CASSARO, A. C. <b>Sistemas de informações para tomadas de decisões</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2010.  CAVALCANTI, M. <b>Gestão estratégica de negócios: evolução, cenários, diagnóstico e ação</b> . 2.ed. São Paulo: Thomson Learning, 2007.  CHIAVENATO, I.; SAPIRO, A. <b>Planejamento estratégico: fundamentos e aplicações</b> . São Paulo: Campus, 2004.  RIBEIRO, S. <b>Gestão e procedimentos para atingir qualidade: ferramentas em unidades de alimentação e nutrição</b> . 5. ed. São Paulo: Varela, 2005. 95p.  VENTURINI, W. G. <b>Indústria de bebidas: inovação, gestão e produção</b> . São Paulo: Edgar Blücher, 2011. 536p.		



<b>TECNOLOGIA DA CANA-DE-AÇÚCAR</b>		<b>5º PERÍODO</b>
Carga Horária Semanal: 2 h/a		Carga Horária Semestral: 40 h/a
<b>EMENTA</b> Cana-de-açúcar. Produção de açúcar. Processo de extração, purificação e evaporação do caldo. Cozimento do xarope. Centrifugação da massa cozida. Secagem. Classificação, acondicionamento e armazenamento do açúcar. Produção de álcool. Operações de preparo do mosto. Processo de fermentação, destilação, retificação e desidratação. Conceitos de produção de cachaça. Aproveitamento de subprodutos do processamento de cana-de-açúcar. Legislação.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> LOPES, C. H. <b>Tecnologia de Produção de Açúcar de Cana</b> . Viçosa: UFV, 2011. 183p NOGUEIRA, L. A. H. (Org). <b>Bioetanol de cana-de-açúcar: energia para o desenvolvimento sustentável</b> . CGEE, 2008. SANTOS, F.; BORÉM, A.; CALDAS, C. <b>Cana-de-açúcar: bioenergia, açúcar e álcool</b> . Tecnologias e Perspectivas. 2.ed. Viçosa: UFV, 2011.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. R. <b>Química de alimentos de Fennema</b> . 4ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. EVANGELISTA, J. <b>Tecnologia de alimentos</b> . São Paulo: Atheneu, 2008. FELLOWS, J. P. <b>Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e práticas</b> . 2ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. LIMA, U. A. <b>Agroindustrialização de frutas</b> . v.5. 2.ed. Piracicaba: FEALQ, 2008. OETTERER, M.; REGITANO D'ARC, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. <b>Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos</b> . Barueri-SP: Manole, 2010.		



ATIVIDADES DE EXTENSÃO 4		5º PERÍODO
Carga Horária Semanal: 3 h/a	Carga Horária Semestral: 60 h/a	
<b>EMENTA</b> Implementar o plano de intervenção a partir do diagnóstico das necessidades da comunidade com ênfase em programas e projetos e outras ações voltadas para o incentivo à educação para o consumo, segurança alimentar, regulação do mercado de alimentos, promoção e defesa do consumo alimentar, capacitação e qualificação de pessoas que atuam na área de tecnologia de alimentos. Elaboração de indicadores de desempenho das ações efetuadas. Elaboração e apresentação de relatório contendo os resultados alcançados.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> AQUINO, A. DE A.; (Org). <b>Estudos, pesquisa e extensão em ciências e tecnologia de alimentos</b> . 1ª ed. Curitiba: Appris, 2021. MELLO, C. de M.; ALMEIRA NETO, J. R. M.; PETRILLO, R. P. <b>Curricularização da Extensão Universitária</b> . 2ª ed. Rio de Janeiro: Processo, 2022. MORAIS, D. DE C.; SPERANDIO, N.; PRIORE, S. E. <b>Atualizações e debates sobre Segurança Alimentar e Nutricional</b> . ISBN: 978-65-993310-0-8. 2021.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> BEHRING, E. R.; BOSCHETTI, I. <b>Política social: fundamentos históricos</b> . São Paulo: Editora Cortez, 2010. FREIRE, P. <b>Extensão ou comunicação?</b> . Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011. IANNI, O. <b>Raças e classes sociais no Brasil</b> . São Paulo: Editora Brasiliense, 2004. MARTINS, C. B. <b>O que é sociologia</b> . São Paulo: Editora Brasiliense, 2006. SILVA, E. A.; ALMEIDA, R. A. <b>Território e Territorialidades em Mato Grosso do Sul</b> . São Paulo: Expressão Popular, 2011.		



## SEXTO PERÍODO

TECNOLOGIA DE MASSAS E PANIFICAÇÃO		6º PERÍODO
Carga Horária Semanal: 5 h/a	Carga Horária Semestral: 100 h/a Carga Horária Aula Prática: 50h/a	
<b>EMENTA</b> Processos operacionais de moagem e beneficiamento de cereais, raízes e tubérculos. Tecnologia de farinhas. Ingredientes utilizados para panificação. Processo de panificação. Produção de pães. Produção de diferentes tipos de biscoitos. Processamento de massas alimentícias. Amidos nativos e modificados. Aproveitamento de resíduos. Controle de qualidade e legislação relacionada à qualidade de massas e panificação.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> CAUVAIN, S. P.; YOUNG, L. S. <b>Tecnologia da panificação</b> . 2. ed. Barueri-SP: Manole, 2007. 418 p. FELLOWS, J. P. <b>Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e práticas</b> . 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. OETTERER, M.; REGITANO D'ARC, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. <b>Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos</b> . Barueri-SP: Manole, 2010.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. R. <b>Química de alimentos de Fennema</b> . 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. EVANGELISTA, J. <b>Tecnologia de alimentos</b> . São Paulo: Atheneu, 2008. GUTKOSKI, L. C.; PEDÓ, I. <b>Aveia: composição química, valor nutricional e processamento</b> . São Paulo: Varela, 2000. MORETTO, E.; FETT, R. <b>Processamento e análise de biscoitos</b> . São Paulo: Varela, 1999. PUZZI, D. <b>Abastecimento e armazenagem de grãos</b> . Campinas: Instituto Campineiro de Ensino, 2000.		



TECNOLOGIA DE FRUTAS E HORTALIÇAS		6º PERÍODO
Carga Horária Semanal: 5 h/a	Carga Horária Semestral: 100 h/a Carga Horária Aula Prática: 50h/a	
<b>EMENTA</b> Conceito e classificação de frutas e hortaliças. Técnicas de colheita e manejo pós-colheita. Fisiologia pós-colheita. Matérias-primas convencionais. Matérias primas do cerrado para o setor alimentício. Operações de pré-processamento. Processamento de frutas. Processamento de hortaliças. Aproveitamento dos resíduos. Rendimento e qualidade. Legislação com padrões de qualidade em processamento de frutas e hortaliças.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A.B. <b>Pós-colheita de frutos e hortaliças</b> . Escola Superior de Agricultura de Lavras. 2.ed., Lavras: UFLA, 2005. MAIA, G. A.; SOUSA, P.H.M; LIMA, A.S. <b>Processamento de sucos de frutas tropicais</b> . Viçosa: UFC, 2007. 320 p. MORETTI, C.L. <b>Manual de processamento mínimo de frutas e hortaliças</b> . Brasília: Embrapa Hortaliças e SEBRAE, 2007. 531p.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> BARUFALDI, R.; OLIVEIRA, M. N. <b>Fundamentos da tecnologia de alimentos</b> . v.3. São Paulo: Atheneu, 1998. DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. R. <b>Química de alimentos de Fennema</b> . 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. PASCHALINO. J.E., ROSENTAL. A.; BERNHARDT. L.W. <b>Manual técnico: processamento de hortaliças</b> . ITAL, Campinas, 1994. SOLER, M.P. <b>Industrialização de frutas</b> : manual técnico nº 8. Campinas, ITAL, 1991. TOCCHINI, R. P. et al. <b>Industrialização de polpas sucos e néctares de frutas</b> : manual. Campinas, ITAL, 1995.		





TECNOLOGIA DE PESCADOS E OVOS		6º PERÍODO
Carga Horária Semanal: 4 h/a	Carga Horária Semestral: 80 h/a Carga Horária Aula Prática: 40h/a	
<b>EMENTA</b> Pescado como alimento. Características específicas do pescado. Estrutura muscular do pescado. Composição química do pescado. Alterações do pescado “pós morten”. Métodos de conservação do pescado. Avaliação e controle de qualidade do pescado. Alteração da carne de pescado por processamento e estocagem. Refrigeração e congelamento do pescado. Tecnologia do processamento do pescado. Classificação e padrões de qualidade de pescado e derivados. Formação do ovo. Estrutura e composição dos ovos. Qualidade físico-química de ovos. Classificação de ovos. Beneficiamento e processamento de ovos. Armazenamento de ovos. Legislação com padrões de qualidade em processamento de pescados e ovos.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> FURLAN, É.; GALVÃO, J.; MACIEL, E. <b>Qualidade e processamento de pescado</b> . 2.ed. Rio de Janeiro: Campos Editora, 2013. 256p. GONÇALVES, A.A. <b>Tecnologia do pescado: ciência, tecnologia, inovação e legislação</b> . São Paulo: Atheneu, 2011. PEREDAORDÓÑEZ, R.A. <b>Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal</b> . v.2. Porto Alegre: Artmed, 2007.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> BARRETO, R. L. P. <b>Passaporte para o sabor: tecnologias para elaboração de cardápios</b> . 8.ed. São Paulo: Senac, 2000. DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. R. <b>Química de alimentos de Fennema</b> . 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. EVANGELISTA, J. <b>Tecnologia de alimentos</b> . São Paulo: Atheneu, 2008. OETTERER, M.; REGITANO D'ARC, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. <b>Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos</b> . Barueri-SP: Manole, 2010. VIEIRA, R.H.S.F. <b>Microbiologia higiene e qualidade do pescado: teoria e prática</b> . São Paulo: Varela, 2004.		



DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PRODUTOS ALIMENTÍCIOS		6º PERÍODO
Carga Horária Semanal: 2 h/a	Carga Horária Semestral: 40 h/a	
<b>EMENTA</b> Importância do desenvolvimento de novos produtos. Processo de desenvolvimento de produtos. Tipos de projetos. Fatores envolvidos no desenvolvimento de um novo produto. Estudos e pesquisas de mercado. Concepção e conceito de produto. Projeto de embalagem. Criação de fórmula do produto. Seleção e quantificação dos fornecedores. Registros nos órgãos competentes e legislação. Ensaio industriais. Esquema de monitoramento da qualidade. Produção e lançamento. Cronograma de desenvolvimento. Desenvolvimento de projeto aplicado ao produto. Análise de custo.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> BAXTER, M. <b>Projeto de produtos: guia prático para o desenvolvimento de novos produtos</b> . 2.ed. São Paulo: Edgar Blücher, 2000. CHIAVENATO, I.; SAPIRO, A. <b>Planejamento estratégico: fundamentos e aplicações</b> . São Paulo: Campus, 2004. FELLOWS, J. P. <b>Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e práticas</b> . 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> CASTRO, A. G.; POUZADA, A. S. <b>Embalagens para indústria alimentar</b> . Instituto Piaget. 2003. 609 p. EVANGELISTA, J. <b>Tecnologia de alimentos</b> . São Paulo: Atheneu, 2008. LIMA, U. A. <b>Agroindustrialização de frutas</b> .v.5. 2.ed. Piracicaba: FEALQ, 2008. OETTERER, M.; REGITANO D'ARC, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. <b>Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos</b> . Barueri-SP: Manole, 2010. PEREDA ORDÓÑEZ, R. A. <b>Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal</b> . v.2. Porto Alegre: Artmed, 2007.		



EMPREENDEDORISMO INOVADOR		6º PERÍODO
Carga Horária Semanal: 2 h/a	Carga Horária Semestral: 40 h/a	
<b>EMENTA</b> O mercado de trabalho atual. As bases da empregabilidade. Empreendedorismo. As características do empreendedor: liderança, atualização, visão de organização, senso de oportunidade, persistência. Inovação como fator diferencial: inovação do produto, inovação de serviço, inovação tecnológica. Plano de negócio.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> BIAGIO, L. A.; BATOCCHIO, A. <b>Plano de negócios: estratégia para micro e pequenas empresas.</b> Barueri-SP: Manole, 2005. DEGEN, R. O. <b>Empreendedor.</b> Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 2009. DORNELAS, J. C. A. <b>Empreendedorismo: transformando ideias em negócios.</b> 2ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> CAVALCANTI, M. <b>Gestão estratégica de negócios: evolução, cenários, diagnóstico e ação.</b> 2. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2007. DOLABELA, F. <b>Oficina do empreendedor.</b> Rio de Janeiro: Sextante, 2008. JARVIS, J. <b>O que a Google faria?</b> Como atender às novas exigências do mercado. Barueri-SP: Manole, 2010. KIM, W. C. <b>A estratégia do oceano azul: como criar novos mercados e tornar a concorrência irrelevante.</b> Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. RAMAL, S.; et. al. <b>Construindo planos de negócios.</b> 3.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005.		



TRATAMENTO DE EFLUENTES DA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS		6º PERÍODO
Carga Horária Semanal: 2 h/a	Carga Horária Semestral: 40 h/a	
<b>EMENTA</b> Definição de efluentes industriais. Noções de qualidade das águas. Caracterização das águas residuárias. Legislação e impacto do lançamento de efluentes nos corpos receptores. Importância do tratamento de efluentes e controle de qualidade nas indústrias de alimentos. Caracterização e locais de geração de efluentes na indústria alimentícia. Técnicas de tratamento de efluentes. Níveis, processos e sistemas de tratamento de efluentes.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> CAVALCANTI, J. E. W. A. <b>Manual de tratamento de efluentes industriais</b> . 2. Ed. São Paulo: Editora Técnica, 2011. 453p. DERISIO, J. C. <b>Introdução ao controle de poluição ambiental</b> . 2.ed. São Paulo: Signus, 2007. RICHTER, C. A. <b>Tratamento de lodos e estação de tratamento de água</b> . São Paulo: Edgar Blücher, 2007.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. R. <b>Química de alimentos de Fennema</b> . 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. PELCZAR JUNIOR, M.J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. <b>Microbiologia: conceitos e aplicações.v.1</b> . 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2005. REIS, L.B.; FADIGAS, E. A. F. A.; CARVALHO, C. E. <b>Energia, recursos naturais e a prática do desenvolvimento sustentável</b> . Barueri-SP: Manole, 2005. TELLES, D. D. A.; COSTA, R. H. P. G. <b>Reuso da água: conceitos, teorias e práticas</b> . 2. ed. São Paulo: Edgar Blücher, 2010. VIEGAS, E.C. <b>Gestão da água e princípios ambientais</b> . Caxias do Sul: EducS, 2008.		



<b>ATIVIDADES DE EXTENSÃO 5</b>		<b>6º PERÍODO</b>
Carga Horária Semanal: 3 h/a	Carga Horária Semestral: 60 h/a	
<b>EMENTA</b> Implementar o plano de intervenção a partir do diagnóstico das necessidades da comunidade com ênfase em programas e projetos, assessoria, consultoria, realização de eventos e outras ações, voltados à manipulação, transformação, conservação e comercialização de produtos de origem animal e vegetal e subprodutos; produção e divulgação de informações, conhecimentos e materiais didáticos relacionados ao tema; formação, capacitação e qualificação de pessoas que atuam na área. Elaboração de indicadores de desempenho das ações efetuadas. Elaboração e apresentação de relatório contendo os resultados alcançados.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> AQUINO, A. DE A.; (Org). <b>Estudos, pesquisa e extensão em ciências e tecnologia de alimentos</b> . 1ª ed. Curitiba: Appris, 2021. MELLO, C. de M.; ALMEIRA NETO, J. R. M.; PETRILLO, R. P. <b>Curricularização da Extensão Universitária</b> . 2ª ed. Rio de Janeiro: Processo, 2022. STOLARSKI, M. C; DORIGO, A. B. CUNHA, F. B; OLIVEIRA, S de. <b>Boas Práticas de Manipulação de Alimentos</b> . Curitiba, 2015.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> FREIRE, P. <b>Extensão ou comunicação?</b> Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011. MORAIS, D. DE C.; SPERANDIO, N.; PRIORE, S. E. <b>Atualizações e debates sobre Segurança Alimentar e Nutricional</b> . ISBN: 978-65-993310-0-8. 2021. SOARES, A. G. (Org.). <b>Boas Práticas de Manipulação em Bancos de Alimentos</b> . Rio de Janeiro: Embrapa, 2006. 31 p.		



## ELETIVAS

SOCIEDADE E CIDADANIA		5º PERÍODO
Carga Horária Semanal: 2 h/a	Carga Horária Semestral: 40 h/a	
<b>EMENTA</b> Sociedade como organização. Sociedade e cultura. Os indivíduos e a relação com o meio e os valores culturais. Trabalho. Perfil profissional. Política e estado. Formas de estado. Democracia e globalização. Direitos e deveres do cidadão. Senso crítico e valores. Políticas de inclusão social no Brasil.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> COSTA, C. <b>Sociologia</b> : introdução à ciência da sociedade. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2005. FREIRE-MEDEIROS, B.; BOMENY, H. <b>Tempos modernos, tempos de sociologia</b> . São Paulo: Editora do Brasil, 2010. ORTIZ, R. <b>Cultura brasileira e identidade nacional</b> . São Paulo: Brasiliense, 2003.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> CARMO, P. S. <b>A ideologia do trabalho</b> . São Paulo: Moderna, 2005. DIMENSTEIN, G. <b>Dez lições de sociologia para um Brasil cidadão</b> . São Paulo: FTD, 2008. GOMES, A. M. C. <b>Direitos e cidadania</b> : justiça, poder e mídia. São Paulo: FGV, 2007. LARAIA, R. B. <b>Cultura</b> : um conceito antropológico. 23. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2009. VIEIRA, L. <b>Identidade e globalização</b> . São Paulo: Record, 2009.		



DIREITO DO CONSUMIDOR		5º PERÍODO
Carga Horária Semanal: 2 h/a	Carga Horária Semestral: 40 h/a	
<b>EMENTA</b> Introdução aos direitos do consumidor. Noções do código de defesa do consumidor na área de alimentos. Ações da vigilância sanitária. Alimentos e saúde pública. Alimentos de rua e saúde pública. Noções sobre comercialização de alimentos geneticamente modificados. Comportamento do consumidor. Órgãos responsáveis.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>  GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. <b>Higiene e vigilância sanitária de alimentos</b> . 4.ed. Barueri-SP: Manole. 2011. 1088p.  MARQUES, C. L. et al. <b>Comentários ao código de defesa do consumidor</b> . 4.ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2013.  REY, A. M.; SILVESTRE, A. A. <b>Comer sem riscos: manual de higiene alimentar para manipuladores e consumidores</b> . São Paulo: Saraiva, 2009.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>  ASSIS, L. <b>Alimentos seguros: ferramentas para gestão e controle de produção e distribuição</b> . SENAC. 2011. 360p.  BERTIN, B.; MENDES, F. <b>Segurança de alimentos no comércio: atacado e varejo</b> . SENAC. 2011. 240p.  EVANGELISTA, J. <b>Tecnologia de alimentos</b> . São Paulo: Atheneu, 2008.  GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B.; FRIAS, J. R. G. <b>Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações</b> . São Paulo. Nobel, 2008.  GRASSI NETO, R. <b>Segurança alimentar: da produção agrária à proteção do consumidor</b> . São Paulo: Saraiva, 2013.		



INCLUSÃO SOCIAL E O TRABALHO		5º PERÍODO
Carga Horária Semanal: 2 h/a	Carga Horária Semestral: 40 h/a	
<b>EMENTA</b> História da inclusão social. Fundamentos da Educação Especial e Educação Inclusiva. Políticas públicas de inclusão social. Acessibilidade nas empresas. Relações entre inclusão social e trabalho na área de alimentos. Inclusão de pessoas com necessidades específicas no mundo do trabalho. As relações étnico-raciais e o trabalho. História e cultura indígena. História e cultura afro-brasileira.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> GENTILI, P.; FRIGOTTO, G. <b>Cidadania negada: as políticas de exclusão na educação e no trabalho.</b> 3.ed. São Paulo: CLACSO, 2002. MANTOAN, M. T. É. <b>A integração de pessoas com deficiência.</b> São Paulo: Memnon Edições Científicas, 1997. RAGAZZI, I. A. G. <b>Inclusão social: a importância do trabalho da pessoa portadora de deficiência.</b> LTR, 2010.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> BUSSINGUER, M. A. <b>Política pública e inclusão social - o papel do direito do trabalho.</b> São Paulo: LTR, 2013. 152p. GLAT, R. <b>A integração social do portador de deficiência: uma reflexão.</b> Rio de Janeiro: Sete Letras, 1998. LACERDA S. G. <b>Proposta de uma estratégia holística para engenharia de softwares educativos.</b> Anais do IV RIBIE (Congresso Iberoamericano de Informática Educativa) Brasília, DF, 1998. MITTLER, P. <b>Educação inclusiva: contextos sociais.</b> Porto Alegre: Artmed, 2003. VALENTE, A. <b>Liberando a mente - computadores na Educação Especial.</b> São Paulo: Biblioteca Nacional, 1991.		





LIBRAS		5º PERÍODO
Carga Horária Semanal: 2 h/a	Carga Horária Semestral: 40 h/a	
<b>EMENTA</b> Familiarização do tecnólogo com o mundo da surdez. O sujeito surdo em um mundo ouvinte. Apresentação e desenvolvimento da língua brasileira de sinais. Libras como língua legítima da comunidade surda e os sinais como alternativa natural para a expressão linguística. A língua portuguesa como uma segunda língua, instrumental para o desenvolvimento da leitura e escrita pelo aprendiz surdo. Libras e a tecnologia de alimentos.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. <b>Dicionário de libras</b> . v. 1 e 2. São Paulo: FENEIS, 2008. GOLDFELD, M. <b>A criança surda: linguagem e cognição numa perspectiva socio-interacionista</b> . 2.ed. São Paulo: Plexus, 2002. QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. <b>Língua brasileira de sinais: estudos linguísticos</b> . Porto Alegre: Artmed, 2004.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> FRIZANCO, M. L. E.; SARUTA, F. B. da S.; HONORA, M. <b>Livro ilustrado de língua brasileira de sinais</b> . São Paulo: Ciranda Cultural, 2009. GENTILI, P.; FRIGOTTO, G. <b>Cidadania negada: as políticas de exclusão na educação e no trabalho</b> . 3.ed. São Paulo: CLACSO, 2002. MANTOAN, M. T. É. <b>A Integração de pessoas com deficiência</b> . São Paulo: Memnon Edições Científicas, 1997. _____. <b>Inclusão escolar: o que é? Por quê? Como fazer</b> . São Paulo: Moderna, 2006. STAINBACK, S.; STAINBACK, W. <b>Inclusão: um guia para educadores</b> . Porto Alegre: Artmed, 1999.		



<b>TECNOLOGIA DE GRÃOS E CEREAIS</b>		<b>6º PERÍODO</b>
Carga Horária Semanal: 2 h/a	Carga Horária Semestral: 40 h/a	
<b>EMENTA</b> Metabolismo dos grãos e cereais na pós-colheita. Classificação comercial de grãos e cereais. Armazenamento e beneficiamento de grãos e cereais. Controle de pragas e infestações. Controle de qualidade de grãos e cereais armazenados. Legislação com padrões de qualidade em armazenamento e processamento de grãos e cereais.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. R. <b>Química de alimentos de Fennema</b> . 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. PUZZI, D. <b>Abastecimento e armazenagem de grãos</b> . Campinas: Instituto Campineiro de Ensino, 2000. WEBER, E.A. <b>Armazenagem agrícola</b> . 2.ed. Agropecuária, 2001.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> ATHIÉ, I.; PAULA, D.C. <b>Insetos de grãos armazenados: aspectos biológicos e identificação</b> . 2.ed. São Paulo: Varela, 2002. EVANGELISTA, J. <b>Tecnologia de alimentos</b> . São Paulo: Atheneu, 2008. FELLOWS, J. P. <b>Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e práticas</b> . 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B.; FRIAS, J. R. G. <b>Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações</b> . São Paulo. Nobel, 2008. OETTERER, M.; REGITANO D'ARC, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. <b>Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos</b> . Barueri-SP: Manole, 2010.		



TECNOLOGIA DE SUBPRODUTOS		6º PERÍODO
Carga Horária Semanal: 2 h/a	Carga Horária Semestral: 40 h/a	
<b>EMENTA</b> Resíduos de alimentos e sua industrialização. Fontes e utilização dos resíduos. Subprodutos de resíduos de alimentos de origem vegetal e animal. Valor nutricional dos subprodutos. Aproveitamento dos resíduos na alimentação. Legislação com padrões de qualidade em processamento de subprodutos da indústria alimentícia.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; AQUARONE, E. (coord.). <b>Biotechnologia industrial</b> : biotecnologia na produção de alimentos. v.4. (Col.) LIMA, U.A. São Paulo: Edgar Blücher, 2001. FELLOWS, P. J. <b>Tecnologia do processamento de alimentos</b> : princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. LIMA, U.A.(Coord.). <b>Agroindustrialização de frutas</b> . (col.) ARNALDI, D.; SONADA, D.; FANTINI R. 2.ed. Piracicaba: FEALQ, 2008.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> BARUFALDI, R.; OLIVEIRA, M. N. <b>Fundamentos da tecnologia de alimentos</b> . v. 3. São Paulo: Atheneu, 1998. DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. R. <b>Química de alimentos de Fennema</b> . 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. EVANGELISTA, J. <b>Tecnologia de alimentos</b> . São Paulo: Atheneu, 2008. GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B.; FRIAS, J. R. G. <b>Tecnologia de alimentos</b> : princípios e aplicações. São Paulo. Nobel, 2008. OETTERER, M.; REGITANO D'ARC, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. <b>Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos</b> . Barueri-SP: Manole, 2010.		



TOXICOLOGIA DE ALIMENTOS		6º PERÍODO
Carga Horária Semanal: 2 h/a	Carga Horária Semestral: 40 h/a	
<b>EMENTA</b> Fundamentos da toxicologia dos alimentos. Determinação dos agentes tóxicos dos alimentos. Toxinas naturais nos produtos de origem animal e nos produtos de origem vegetal. Toxinas fúngicas dos alimentos. Toxinfecções alimentares. Tóxicos formados durante o processamento dos alimentos. Carcinógenos químicos em alimentos. Padrões de segurança alimentar. Legislação sobre toxicologia de alimentos.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> MIDIO, A.F.; MARTINS, D.I. <b>Toxicologia de alimentos</b> . São Paulo: Varela, 2000. OGA, S.; CAMARGO, M.M.A.; BATISTUZZO, J.A.O. <b>Fundamentos de toxicologia</b> . São Paulo: Atheneu, 2008. SHIBAMOTO, T.; BJELDANES, L.F. <b>Introdução à toxicologia de alimentos</b> . 2.ed. São Paulo: Elsevier, 2014.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. R. <b>Química de alimentos de Fennema</b> . 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. EVANGELISTA, J. <b>Tecnologia de alimentos</b> . São Paulo: Atheneu, 2008. GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B.; FRIAS, J. R. G. <b>Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações</b> . São Paulo. Nobel, 2008. MARTINS, D.I.; MIDIO, A.F. <b>Herbicida em alimentos</b> . São Paulo: Varela, 1997. OLIVEIRA, F. A.; OLIVERA, F. C. <b>Toxicologia experimental de alimentos</b> . Porto Alegre: Sulina, 2010. 119p.		



ADITIVOS ALIMENTARES		6º PERÍODO
Carga Horária Semanal: 2 h/a	Carga Horária Semestral: 40 h/a	
<b>EMENTA</b> Definições e histórico. Ingredientes. Aditivos alimentares. Coadjuvantes de tecnologia de fabricação. Contaminantes. Definições. Classes funcionais. Propriedades. Funções. Aplicações. Legislação relacionada ao uso de aditivos em alimentos. Normas para aprovação de aditivos.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>  DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. R. <b>Química de alimentos de Fennema</b> . 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.  PEREDA ORDÓÑEZ, R. A. <b>Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos</b> . v.2. Porto Alegre: Artmed, 2007.  SANTOS, G.A.; GONÇALVES, N.F.; SHIBAO, J.; GOLLUCKE, A.P.B. <b>Edulcorantes em alimentos: aspectos químicos, tecnológicos e toxicológicos</b> . São Paulo, Phorte, 2009.  <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>  EVANGELISTA, J. <b>Tecnologia de alimentos</b> . São Paulo: Atheneu, 2008.  FELLOWS, J. P. <b>Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e práticas</b> . 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.  GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B.; FRIAS, J. R. G. <b>Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações</b> . São Paulo. Nobel, 2008.  OETTERER, M.; REGITANO D'ARC, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. <b>Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos</b> . Barueri-SP: Manole, 2010.  STRINGHETA, P.S.; SILVA, P.I. <b>Pigmentos de urucum: extração, reações químicas, usos e aplicações</b> . Viçosa: Suprema, 2008.		

## 5.6 PRÁTICA PROFISSIONAL

A prática profissional é obrigatória para obtenção do diploma de Tecnólogo em Alimentos e caracteriza-se pela flexibilidade e articulação entre teoria e prática. Baseada na interdisciplinaridade, é supervisionada e acompanhada por um professor responsável indicado pelo coordenador de curso. Assim, a prática profissional contribui para uma formação plena do acadêmico.

Dentre as atividades relacionadas à prática profissional, pode-se citar o desenvolvimento do Estágio Curricular Supervisionado. Além desta, há as atividades complementares, que são de cunho acadêmico, científico e cultural que englobam diferentes atividades como participações em cursos, palestras, organização de eventos, monitoria e outras relacionadas à área de Tecnologia em Alimentos. Estas atividades devem ser desenvolvidas pelos estudantes ao longo de sua formação, como forma de incentivar uma



maior inserção em outros espaços acadêmicos e profissionais. Essas atividades podem envolver ensino, pesquisa e extensão.

### **5.6.1 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO**

O objetivo do Estágio Curricular Supervisionado é permitir que o estudante experimente situações de efetivo exercício profissional, facilitando seu ingresso no mercado de trabalho. O estágio supervisionado é obrigatório com carga horária de 240 horas podendo ser realizado a partir do 4º período. O estágio deve consolidar os conhecimentos desenvolvidos durante o curso por meio de atividades formativas de natureza prática devendo ser realizado em locais que atuem na área de Tecnologia em Alimentos, tais como unidades de processamento e/ou beneficiamento de alimentos, indústrias e comércio de alimentos e insumos em geral e laboratórios de análises de alimentos.

Cada estudante terá um orientador de estágio, responsável por supervisionar e relatar as atividades desenvolvidas pelo estudante, realizar visita ao local do estágio, sendo necessária, uma visita por semestre para cada empresa conveniada que possua algum estudante estagiando.

O estudante deverá apresentar um relatório técnico parcial quando cumprida a metade do período de estágio previsto e, ao final, apresentar um relatório técnico final do estágio realizado. As normas e regulamentos que versam sobre o Estágio Curricular Supervisionado estão descritas no Regulamento de Estágio dos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, Cursos Técnicos Subsequentes na Modalidade à Distância e dos Cursos Superiores de Tecnologia e Bacharelado do IFMS, disponível no sítio da instituição.

### **5.7 ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

As horas destinadas às atividades complementares ou atividades acadêmico-científicas culturais compõem a carga horária total do CST em Alimentos, obedecendo a todos os critérios descritos no parecer CNE/CES nº 239/2008, no que se refere à carga horária das atividades complementares nos Cursos Superiores de Tecnologia.

O estudante deverá cumprir, no mínimo, 150 horas em outras formas de atividades acadêmicas, científicas, culturais ou sociais, previstas no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFMS ou reconhecidas pelo Colegiado do Curso. Segundo o regulamento, estas atividades são componentes curriculares enriquecedores e implementadores do próprio perfil do acadêmico, que possibilitam o reconhecimento, por



avaliação de habilidades, conhecimentos e competências do estudante por meio do estímulo à prática de estudos e vivências independentes, transversais, interdisciplinares e de contextualização/atualização social e profissional, que devem ser desenvolvidas durante o curso, sendo obrigatória sua integralização para a graduação do estudante. As Atividades Complementares têm por objetivo enriquecer o processo de Ensino-aprendizagem, privilegiando:

- I. atividades de formação/aprimoramento social, humana, cultural e esportiva;
- II. atividades de cunho comunitário e de interesse coletivo;
- III. atividades de aperfeiçoamento profissional;
- IV. atividades de ensino, pesquisa e extensão.

A carga horária sugerida e os critérios para pontuação das atividades complementares estão previstos no Anexo I do Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFMS.

O coordenador de curso indicará um professor supervisor que ficará responsável por rastrear e organizar a pontuação de cada discente. O discente, por sua vez, será responsável por entregar ao professor supervisor a lista das atividades complementares desenvolvidas com os respectivos documentos comprobatórios. A validação das atividades, quando necessária, deverá ser feita por banca composta pelo Coordenador do Curso, como presidente e, se necessário, pelo Colegiado de Curso. São válidas apenas atividades executadas a partir da data de ingresso do discente no curso.

## **5.8 ATIVIDADES DE EXTENSÃO**

Em conformidade ao Regulamento de Organização das Atividades de Extensão, nos cursos de graduação presenciais e a distância, aprovado pela Resolução COSUP Nº 11, de 12 de julho de 2021, que dispõem a respeito das diretrizes para inclusão das atividades de extensão nos currículos dos cursos de graduação do IFMS que envolvam diretamente as comunidades externas às instituições de ensino superior e que estejam vinculadas à formação do estudante, conforme normas institucionais próprias.

No IFMS, elas devem envolver a comunidade interna e, majoritariamente, a externa, sendo que no mínimo 10% da carga horária do curso será utilizada em Atividades de Extensão. O objetivo da Curricularização da Extensão é intensificar, aprimorar e articular as ações de Extensão nos processos educacionais. Além disso, as atividades de extensão possuem a função de beneficiar na consolidação e o fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de



desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do IFMS, apoiando nas áreas de ensino e pesquisa e desta forma disponibilizando aos discentes a possibilidade de aplicar seus conhecimentos em benefício da comunidade em que estão inseridos.

As unidades curriculares de Atividades de Extensão, através de programas ou projetos tem por objetivo desenvolver soluções para problemas da sociedade especialmente para grupos em vulnerabilidade socioeconômica e/ou ambiental. Assim, os estudantes em conjunto com os professores irão verificar as necessidades do seu entorno para viabilizar as possíveis soluções que serão organizadas através de projetos de intervenção.

As atividades de extensão trabalhadas em unidades curriculares específicas e não específicas contribuem para que o estudante desenvolva o sentimento de pertencimento e de responsabilidade com a comunidade e reflita sobre soluções que contribuam com a melhoria da comunidade. Este sentimento de pertencimento irá fortalecer a compreensão do que seja um cidadão e possibilitar a análise dos impactos de suas ações enquanto pessoa e enquanto profissional.

As atividades de extensão serão realizadas conforme disposto no Regulamento de Organização da Curricularização que prevê para fins de curricularização da extensão a possibilidade de ofertar no mínimo 10% da carga horária através de componentes curriculares específico de extensão, ou seja, trata-se da criação de um ou mais componentes curriculares específicos de extensão para integralizar a carga-horária exigida na Resolução CES/CNE/MEC nº. 7, de 18 de dezembro de 2018.

As atividades de extensão serão executadas na forma de programas ou projetos e são divididas em 5 unidades curriculares específicas:

- Atividades de Extensão I: disponível no 2º semestre do curso, com carga horária de 75 horas (100h/a);
- Atividades de Extensão II: disponível no 3º semestre do curso, com carga horária de 30 horas (40h/a);
- Atividades de Extensão III: disponível no 4º semestre do curso, com carga horária de 60 horas (80h/a);
- Atividades de Extensão IV: disponível no 5º semestre do curso, com carga horária de 45 horas (60h/a);
- Atividades de Extensão V: disponível no 6º semestre do curso, com carga horária de 45 horas (60h/a);

As unidades curriculares de extensão podem ser convalidadas respeitando as regras previstas no Regulamento de Organização da Curricularização. Os componentes curriculares





específicos podem ter equivalência inter e intra curso e campus desde que estejam previstos nos PPCs.

Como indicadores de avaliação das atividades de extensão serão utilizados instrumentos para que seja verificado, de forma quantitativa e qualitativa, o êxito das ações de extensão realizadas. Desta forma, as Unidades Curriculares, deverão elaborar os instrumentos avaliativos, tais como: relatórios, fichas, diários de bordo a fim de identificar o número de participantes/inscritos e concluintes da atividade de extensão, as pessoas mobilizadas na atividade de extensão (professores, estudantes, parceiros, público-externo, instituições), os resultados alcançados em relação ao público participante (impacto na sociedade, mudanças de hábitos; melhoria de processos etc) e o cumprimento dos objetivos do Plano de Desenvolvimento Institucional e dos Projetos Pedagógico dos Cursos.

## **6. METODOLOGIA**

Objetivando capacitar os estudantes do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos para atuarem produtivamente no mercado de trabalho e na sociedade, foi organizada uma estrutura curricular com a preocupação de estabelecer inter-relação entre as disciplinas que são oferecidas com a prática profissional e o mundo do trabalho. Assim, neste item, são definidas metodologias e técnicas que facilitem o processo de aprendizagem visando à formação adequada do egresso pretendido.

O desenvolvimento das unidades curriculares é direcionado pelo professor, que organiza e define o trabalho pedagógico, descrevendo-o em plano de ensino, submetido à aprovação pelo colegiado do curso e apresentado aos estudantes no início do período letivo. Alguns dos procedimentos didático-pedagógicos para auxiliar os estudantes nas construções intelectuais ou atitudinais são:

- Elaboração do Plano de Ensino para definição de objetivos, procedimentos e formas da avaliação dos conteúdos previstos na ementa da disciplina.
- Problematização do conhecimento, buscando confirmação em diferentes fontes e solução de problemas.
- Contextualização dos conhecimentos sistematizados, relacionando-os com sua aplicabilidade no mundo real e valorizando as experiências dos estudantes, sem perder de vista também a construção do conhecimento.
- Promoção da integração dos saberes, tendo como princípios a contextualização e a interdisciplinaridade, expressas tanto na forma de trabalhos previstos nos planos das disciplinas como na prática profissional.



- Diagnóstico das necessidades de aprendizagem dos estudantes a partir do levantamento dos seus conhecimentos.
- Elaboração de materiais a serem trabalhados em aulas expositivas dialogadas e atividades em grupo.
- Utilização de recursos tecnológicos (lousa digital, computador, projetor multimídia, internet, biblioteca, laboratórios) para subsidiar as atividades pedagógicas.
- Desenvolvimento de projetos, seminários, debates, entre outras atividades que promovam o enriquecimento do trabalho em grupo e aprendizagem colaborativa.

Tais procedimentos visam aperfeiçoar o processo de ensino e aprendizagem, levando o estudante a entender as múltiplas relações que o homem estabelece na sociedade, sua relação com a tecnologia e o papel que esta pode desempenhar nos processos produtivos, na preservação ambiental e na transformação da sociedade.

O programa de apoio pedagógico ao estudante acontece na instituição por meio do atendimento do Núcleo de Gestão Administrativa e Educacional (NUGED) e do atendimento ao estudante realizada pelo docente, programas de nivelamento, projetos de pesquisa e atividades complementares, dentre outros.

As diretrizes de gestão das atividades de ensino, pesquisa e extensão do IFMS preveem, dentro da carga horária de todos os docentes, o cumprimento de atividades para atendimento e permanência de estudantes, visando oportunizar momentos para sanar dúvidas, orientar trabalhos escolares e demais apoios inerentes às atividades curriculares e extracurriculares.

Os acadêmicos são estimulados à realização de pesquisa e atividades complementares, nas quais é incentivada a participação em eventos, participação em Iniciação Científica, publicações de artigos, disciplinas eletivas/optativas entre outras ações previstas no regulamento das Atividades Complementares. O acadêmico trabalha sob orientação de um professor a fim de organizar e avaliar as ações que irão compor as atividades que complementarão sua formação.

## 7. ACESSIBILIDADE

O acesso físico ao *campus* é viabilizado através de estacionamento que possui cinco vagas destinadas às pessoas com deficiência. Nas entradas, existem rampas de acesso com corrimão. O acesso ao segundo andar do bloco de ensino e biblioteca pode ser realizado através de escadas ou rampa.



As salas de aula possuem portas acessíveis e espaço suficiente para acomodar cadeirantes. Além disso, todos os blocos do *campus* possuem banheiros para deficientes físicos, contando com cinco banheiros femininos e cinco banheiros masculinos. O *campus* tem, à disposição, cadeira de rodas, caso necessário.

O Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação conceitua acessibilidade metodológica como: “ausências de barreiras nos métodos, teorias e técnicas de ensino/aprendizagem (escolar), de trabalho (profissional), de ação comunitária (social, cultural, artística etc.), de educação dos filhos (familiar), etc.” (INEP, 2017, p.44). No âmbito do curso de Tecnologia em Alimentos, em caso de alunos com deficiência auditiva, o *campus* conta com uma tradutora e intérprete de Libras para acompanhamento especializado durante aulas, e quaisquer outras atividades acadêmicas do curso. Em caso de alunos com Transtorno do Espectro Autista, a coordenação do curso solicita à Direção de Ensino um servidor para realizar o acompanhamento especializado do aluno. Em caso de aluno(a) com alguma necessidade específica, os professores do curso são orientados a realizarem adaptações na metodologia e materiais de ensino, de modo a garantir a inclusão destes, bem como a utilização de programas e ferramentas que possam melhorar o processo de ensino e aprendizagem.

Para cada estudante que demande esse tipo de atendimento, é elaborado um Plano Educacional Individualizado - PEI, recurso pedagógico com objetivo de otimizar o processo de ensino e aprendizagem. Trata-se de um plano, no qual são descritas as estratégias planejadas para promover a acessibilidade metodológica e curricular. É uma proposta pedagógica compartilhada, construída de forma colaborativa pelos professores, coordenador do curso, equipe pedagógica e Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (Napne).

No PEI, são registradas as adaptações na apresentação dos conteúdos, nas atividades de verificação da aprendizagem; nos materiais didáticos; nas aulas práticas; nos laboratórios; nos projetos de ensino, de pesquisa e de extensão; no estágio supervisionado, nas atividades complementares, no trabalho de conclusão de curso, eventos, entre outras atividades.

As adaptações referem-se a: diversificação curricular; flexibilização do tempo; comunicação em Libras e Braille; libras táteis; utilização de pranchas de comunicação; texto impresso e ampliado; auxílio de leitor; audiodescrição; *softwares* de comunicação alternativa; leitores de tela; vídeos; filmes; dinâmicas interativas; meios de ação e comunicação, que



permitem formas alternativas de expressão e demonstração das aprendizagens pelos alunos. São inúmeras as possibilidades.

Os estudantes que, em virtude de suas especificidades educacionais, não desenvolverem integralmente as habilidades e competências previstas no perfil do egresso receberão uma Certificação Diferenciada e histórico descritivo das habilidades e competências profissionais desenvolvidas, de acordo com Parecer CNE/CEB 5/2019.

O discente com altas habilidades/superdotação poderão ter abreviada a duração do curso. Também poderá cursar componentes curriculares para aprofundamento, no próprio curso ou outro curso de graduação (através de mobilidade acadêmica), incluindo componentes que estejam fora do semestre seriado. A escolha de componentes curriculares deverá considerar, prioritariamente, as habilidades do(a) discente. O estudante que optar pelo percurso formativo flexível terá garantida a quebra de pré-requisito.

## **8 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

A diversidade de instrumentos avaliativos é compatível com a compreensão de que os papéis da avaliação já mencionados – diagnóstico, formativo e somativo – são dimensões articuladas do processo de ensino e aprendizagem.

A avaliação diagnóstica compreende a avaliação de uma determinada realidade, em certo momento, para melhor desenvolver um projeto ou processo. Na educação, tem por objetivo compreender o estágio de aprendizagem em que se encontra o discente para ajustar e adequar o projeto/processo do ensino-aprendizagem. A avaliação formativa pode ser entendida como uma prática de avaliação contínua, que objetiva fornecer *feedback*, a fim de ajustar o processo de ensino-aprendizagem. E a avaliação somativa é a que é realizada após processo finalizado, para verificar se os objetivos foram alcançados. A avaliação de desempenho escolar é feita por disciplina, considerando os aspectos de frequência e de aproveitamento, obtidos ao longo do período letivo. As notas variam de 0 (zero) a 10 (dez).

Os critérios de avaliação do rendimento do estudante, tal como estabelecido no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFMS, abrangem:

- a) verificação de Frequência;
- b) avaliação de Aproveitamento Acadêmico.

Considerar-se-á aprovado o estudante que tiver frequência às atividades de ensino de cada unidade curricular igual ou superior a 75% da carga horária e média final igual ou superior a 6,0 (seis).



O estudante com Média Final inferior a 6,0 (seis) e/ou com frequência inferior a 75% será considerado reprovado.

As notas finais deverão ser publicadas em locais previamente comunicados aos estudantes, até a data-limite prevista em calendário acadêmico.

Conforme a Lei 9.394/1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e o Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFMS, são propostas atividades para recuperação da aprendizagem e para reavaliação paralelas às aulas e às avaliações, para identificar, desde o início do processo de ensino-aprendizagem, as possíveis dificuldades dos estudantes e saná-las em tempo hábil, utilizando o horário de permanência ao estudante. Poderão ocorrer horários de permanência exclusivos para alunos com necessidades especiais.

### **8.1 REGIME ESPECIAL DE DEPENDÊNCIA**

O Regime Especial de Dependência (RED) nos Cursos de Graduação do IFMS aplica-se nos casos de reprovação em unidade curricular por nota e não decorrente de frequência insuficiente, quando será permitido novo processo de avaliação sem a exigência de frequência na respectiva unidade curricular, em conformidade com o Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFMS. Conforme o regulamento, cabe ao colegiado de curso informar a Coordenação de Gestão Acadêmica (Cogea) a relação de unidades curriculares que poderão ser cursadas nesse Regime a cada período letivo. Caberá ao docente da disciplina, considerando características e o processo de avaliação previsto em seu Plano de Ensino, decidir (ou emitir parecer) sobre a aplicação do RED, conforme orientação do NDE do CST em Alimentos (registrada em ata). Os detalhes e regras do Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFMS estão disponíveis no sítio do IFMS.

### **8.2 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO E DE CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS**

Disciplinas cursadas em outra Instituição de Ensino Superior podem ser aproveitadas no CST em Alimentos se em conformidade com as cargas horárias e ementas correspondentes. O discente deve requerer a convalidação das disciplinas desejadas na CEREL do *campus*. O pedido será analisado pela coordenação de curso, que emitirá parecer e, caso deferido, será encaminhado para homologação do Colegiado de Curso, de acordo com o Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFMS, que trata dos aspectos operacionais relativos ao aproveitamento de estudos.



Há, também, a possibilidade de certificação de conhecimentos, na forma de exame de suficiência de saberes, por meio de avaliação, seguindo as características de cada unidade curricular em questão, objetivando a dispensa de disciplinas da matriz curricular do curso.

Os demais aspectos operacionais e normativos deste tipo de certificação estão descritos no Regulamento da Organização-Didático Pedagógica do IFMS.

## 9 INFRAESTRUTURA DO CURSO

### 9.1 INSTALAÇÕES

A Tabela 2 apresenta a infraestrutura física e os recursos materiais do *Campus Coxim*, disponíveis em 2022. São dois blocos de dois pavimentos, um para administração e biblioteca e um para ensino, e dois blocos térreos para laboratório e hotel tecnológico, totalizando 6.686,05 m<sup>2</sup>.

**Tabela 2.** Estrutura geral que está disponível em 2022 no IFMS, *Campus Coxim*.

Dependência	Número	m <sup>2</sup>	Dependência	Número	m <sup>2</sup>
Sala de Chefia de Gabinete	01	22,41	Almoxarifado	01	70,29
Salas de Diretoria	03	22,90 (cada)	Biblioteca	01	729,92
Central de Relacionamento	01	40,96	Jardim Biblioteca	01	179,60
Sala de Supervisão Pedagógica	01	34,27	Laboratório de Biologia	01	65,03
Sala T.I.	01	27,77	Laboratório de Física	01	65,03
Sala de Professores	01	40,91	Laboratório de Microbiologia	01	65,03
Sala de Reuniões	01	40,96	Salas de Aula	16	65,03 (cada)
Sala de Coordenadores de Curso	01	40,96	Sala de Apoio Didático	01	29,48
Sala de Atendimento Educacional	01	20,06	Sala de Reprografia	01	34,44
Sala de Atendimento Pedagógico	01	20,06	Pátio Coberto	01	299,07
Cantina/Servidores	01	26,01	Laboratório Informática	03	71,46 (cada)
Refeitório	01	35,65	Vestiário Feminino.	01	46,21
Cantina	01	52,63			



## 9.2 SALAS DE AULA

O Campus possui 16 salas de aula teórica, totalizando 1.053,34 m<sup>2</sup>, distribuídas em dois blocos construtivos.

Todas as salas são dotadas de carteiras e quadro branco. As salas de aula teórica serão atendidas por módulos de vídeo móvel, multimídias, computadores, telas de projeção, televisores, DVD *Players*, projetores de slides e aparelhos de som.

## 9.3 LABORATÓRIOS

Os laboratórios de informática do IFMS *Campus* Coxim podem ser utilizados por todos os cursos, desde que a prioridade para os cursos específicos aos quais eles são dedicados seja mantida e a utilização seja justificada pelo plano de ensino da unidade curricular. As unidades curriculares com atividades práticas possuem reserva automática de laboratório em todas as aulas, com uso exclusivo. Caso a utilização seja esporádica, o professor pode solicitar reserva para uso dos mesmos. O IFMS *Campus* Coxim conta com 01 Laboratório de Análise Sensorial, 04 Laboratórios de Processamento de Alimentos (Leites e Derivados; Carnes, Pescado e Ovos; Vegetal e Panificação) 03 Laboratórios de Química, 01 Laboratório de Microbiologia de Alimentos, 01 Laboratório de Biologia e Laboratório Instrumental que serão utilizados pelo curso. Os equipamentos disponíveis são os seguintes:

**Quadro 2.** Quantitativo de laboratórios e equipamentos.

NOME DO LABORATÓRIO	EQUIPAMENTOS EXISTENTES
Laboratório Análise Sensorial	01 Balança eletrônica 04 Agitadores magnéticos 03 Espectrofotômetros 02 Bomba de vácuo
Laboratório de Processamento de Leites e Derivados	01 Refrigerador 01 Freezer vertical 01 Freezer horizontal 01 Pasteurizador de placas 01 Fogão industrial 01 Batedeira de manteiga 01 Desnatadeira 01 Balança eletrônica 01 Tacho para leite com aquecimento e agitação 01 Estufa do tipo BOD 01 Termômetro de espeto digital Condicionador de ar



Laboratório de Processamento de Carnes, Pescados e Ovos	01 Refrigerador duplex 01 Freezer vertical 01 Freezer horizontal 01 Embutidora manual 01 Balança eletrônica 01 Termômetro de infravermelho Condicionador de ar
Laboratório de Processamento Vegetal	02 Refrigerador Duplex 01 Freezer vertical 01 Fogão industrial 01 Balança eletrônica 01 pHmetro 01 Paquímetro digital 01 Refratômetro 01 Colorímetro 01 Liquidificador 01 Multiprocessador 01 Forno micro-ondas 01 Estufa com circulação de ar 01 Ultrafreezer 01 Spray dryer 01 Liofilizador 01 Texturômetro 01 Termômetro de espeto digital 01 Chapa aquecedora 01 Incubadora shaker horizontal 01 Viscosímetro 01 Autoclave 01 Extrusora 01 Moinho Condicionador de ar
Laboratório de Panificação	01 Refrigerador 01 Batedeira 01 Masseur 01 Cilindro para panificação 01 Cilindro para massas 01 Balança eletrônica 01 Divisora de massa 01 Fogão 01 Agitador de peneiras 01 Termômetro de espeto digital Condicionador de ar
Laboratório de Química Analítica (Química 1)	02 Balanças eletrônicas 03 pHmetros 01 Destilador de água 01 Capela de exaustão 01 Centrifuga 01 Osmose reversa 04 Espectrofotômetro 01 Refrigerador Condicionador de ar





Laboratório de Físico-Química (Química 2)	02 Balanças eletrônicas 03 pHmetros 01 Capela de exaustão 01 Centrifuga 04 Chapas aquecedoras com agitação 01 Refrigerador 04 Mantas aquecedoras Condicionador de ar
Laboratório de Química Orgânica e Análise de Alimentos (Química 3)	02 Balanças eletrônicas 03 pHmetros 01 Destilador de proteínas 01 Digestor de proteínas 01 Centrifuga de Gerber 01 Determinador de lipídios tipo Soxhlet 08 Mantas aquecedoras 05 Chapas aquecedoras com agitação 01 Digestor de proteínas 01 Capela de exaustão de gases 01 Forno mufla 01 Estufa de secagem 02 Refrigerador 01 Rota-evaporador 01 Determinador de ponto de fusão 03 Espectrofotômetros 03 Dessecadores 01 Dessecador do tipo Dry Box 01 Digestor de fibras Condicionador de ar
Laboratório de Biologia/Microbiologia	10 Microscópios ópticos 06 Microscópios estereoscópicos (Lupa) Diversos modelos anatômicos do corpo humano Diversas lâminas prontas 01 Câmara de fluxo laminar 01 Estufa do tipo BOD 02 Autoclaves 02 Microscópios ópticos 01 Banho Maria com agitação 03 contadores de colônias Condicionador de ar
Sala de Apoio ao Laboratório Biologia/Microbiologia	Sala de apoio para organização e armazenamento de materiais, vidrarias do Lab. Biologia/Microbiologia.
Laboratório Instrumental	01 Cromatógrafo Líquido de Alta Eficiência (CLAE). 01 Cromatógrafo Gasoso (CG). 01 Espectrofotômetro de Absorção Atômica. Condicionador de ar



Laboratórios de Informática 01, 02, 03	Microcomputadores 01 projetor multimídia 01 tela de projeção Condicionador de ar Bancadas e cadeiras.
--	---

#### 9.4 BIBLIOTECA

O *Campus* Coxim conta com uma biblioteca central que concentra o acervo bibliográfico de todos os cursos. Sua área física é de 729,92 m<sup>2</sup> permitindo a permanência de 150 usuários simultaneamente, além de possuir acessibilidade.

A biblioteca do IFMS *Campus* Coxim conta com os seguintes espaços:

- Espaço para funcionários;
- Salas de Processos Técnicos;
- Local para Duplicação, Recuperação e Restauração de Material Bibliográfico;
- Espaço para Acervo;
- Estantes para livros;
- Estantes para periódicos;
- Estantes para as obras de Referência;
- Estantes de exposição de publicações;
- Espaço para usuários;
- 01 sala de estudo individual;
- 03 salas de estudo em grupo;
- Terminais de acesso ao acervo;
- Terminais de acesso à internet;
- Sanitários.

O horário de atendimento da biblioteca do IFMS *Campus* Coxim é das 7h15 às 22h, de segunda a sexta-feira.

### 10 PESSOAL DOCENTE

#### 10.1 RELAÇÃO DOS DOCENTES

**Tabela 3.** Docentes do CST em Alimentos

Nome	Regime de Trabalho	Titulação Máxima	Área
Alex Fonseca Souza	DE	Doutorado	Química



Alexandre dos Santos Lopes	DE	Doutorado	Sociologia
Alexandre Geraldo Viana Faria	DE	Doutorado	Química
Aline Sousa Herrero	DE	Mestrado	Química
Allisson Popolin	DE	Mestrado	Arte/música
Ana Paula Pereira Bressani	40 horas	Doutorado	Alimentos
Ana Silvia Boroni de Oliveira	DE	Mestrado	Alimentos
Angela Kwiatkowski	DE	Doutorado	Alimentos
Angelino Caon	DE	Mestrado	Informática
Bruno Vicente Marchi de Macedo	DE	Mestrado	Matemática
Claudia Leite Munhoz	DE	Doutorado	Alimentos
Davi Antunes de Oliveira	DE	Doutorado	Física
Edvanio Chagas	DE	Doutorado	Física
Ellen Rubia Diniz	DE	Doutorado	Agronomia
Erike de Castro Costa	40 horas	Especialização	Informática
Fabiana Aparecida Rodrigues	DE	Doutorado	Biologia
Fernando Boze dos Santos	DE	Doutorado	Matemática
Fernando Moraes Machado Brito	DE	Doutorado	Medicina veterinária
Florinda Ramona Jara dos Santos	DE	Mestrado	Espanhol
Gesilane de Oliveira Maciel Jose	DE	Doutorado	Pedagogia
Geziel Rodrigues de Andrade	DE	Mestrado	Química
Gleison Nunes Jardim	DE	Mestrado	Matemática
Hugo Eduardo Pimentel Motta Siscar	DE	Mestrado	Informática
Hygor Rodrigues de Oliveira	DE	Doutorado	Química
Lairy Silva Coutinho	DE	Doutorado	Alimentos
Luciano Vorpapel da Silva	DE	Doutorado	Filosofia
Lucileide Rodrigues Furtado	40 horas	Doutorado	Administração
Manoel Maria Soares de Lima Filho	DE	Mestrado	Química
Marcos Vinicius Hendges	DE	Doutorado	Alimentos
Mariane Ocanha	DE	Doutorado	Matemática
Mario Ney Rodrigues Salvador	DE	Doutorado	Administração
Muryel Furtado de Barros	DE	Doutorado	Biologia
Odilon Novaes Silva	DE	Doutorado	Matemática
Renan Gustavo Araujo de Lima	DE	Mestrado	Matemática
Ricardo Santos Porto	DE	Mestrado	Português/Inglês
Roselene Ferreira Oliveirax	DE	Doutorado	Alimentos
Simone Moraes Limonta Avanzo	DE	Mestrado	Português
Thiago Silva Novais	40 horas	Mestrado	Alimentos
Vinicius da Silva Zacarias	DE	Mestrado	Português/Inglês

\*DE – Dedicção exclusiva



## 10.2 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE – NDE

O Núcleo Docente Estruturante do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos do IFMS-Coxim é constituído por um grupo de docentes responsáveis pela discussão e pelas ações acerca da formulação, atualização e acompanhamento do Projeto Pedagógico do Curso. Os membros do NDE estão dispostos na Tabela 4.

**Tabela 4.** Composição do Núcleo Docente Estruturante – NDE

	<b>Nome</b>	<b>Titulação</b>	<b>Função</b>
1	Marcos Vinícius Hendges	Doutorado	Presidente
2	Fabiana Aparecida Rodrigues	Doutorado	Membro
3	Lairy Silva Coutinho	Doutorado	Membro
4	Manoel Maria Soares de Lima Filho	Mestrado	Membro
5	Vinicius da Silva Zacarias	Mestrado	Membro
6	Ricardo Santos Porto	Mestrado	Suplente

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) foi constituído seguindo os princípios e atribuições estabelecidos na Resolução CONAES nº. 01/2010. O NDE constitui-se em um grupo de docentes, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação, avaliação e contínua atualização do Projeto Pedagógico do Curso. No sítio do IFMS, está publicado e disponível o Regulamento do Núcleo Docente Estruturante dos Cursos de Graduação.

## 10.3 COLEGIADO DE CURSO

O Colegiado de Curso (Tabela 5) é órgão consultivo, normativo, de planejamento acadêmico e executivo, para os assuntos de política de ensino, pesquisa e extensão em conformidade com as diretrizes da instituição. As atribuições do Colegiado do Curso estão previstas no Regulamento do Colegiado de Curso de Graduação no sítio do IFMS.



**Tabela 5.** Composição do Colegiado de Curso

	<b>Nome</b>	<b>Representação</b>	<b>Função</b>
01	Marcos Vinícius Hendges	Docente	Presidente
02	Allisson Popolin	Docente	Membro
03	Hygor Rodrigues de Oliveira	Docente	Membro
04	Mariane Ocanha	Docente	Membro
05	Mario Ney Rodrigues Salvador	Docente	Membro
06	Renan Gustavo Araujo de Lima	Docente	Membro
07	Joemar Mendes Rego	TAE	Membro
08	Bruno Alcantara da Fonseca Silva	Discente	Membro
09	Davi Antunes de Oliveira	Docente	Suplente
10	Danilo Tófoli	TAE	Suplente
11	Pedro Henrique Gonçalves do Nascimento	Discente	Suplente

#### **10.4 COORDENAÇÃO DO CURSO**

##### **10.4.1 TITULAÇÃO, FORMAÇÃO E REGIME DE TRABALHO DO COORDENADOR**

O professor Marcos Vinícius Hendges integra, como presidente, o Núcleo Docente Estruturante do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos do IFMS - Coxim. É graduado no Curso Superior de Tecnologia em Agroindústria pela Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS) e licenciado em Ciências Biológicas pelo Centro Universitário Leonardo da Vinci Uniasselvi, onde também cursou especialização em Docência no Ensino Superior. É Mestre e Doutor em Produção Vegetal pela Universidade do Estado de Santa Catarina (CAV - UDESC). Realizou doutorado sanduíche no Kompetenzzentrum für Obstbau - Bodensee (KOB) na Alemanha e estágio de Pós-Doutorado na linha de pesquisa de Biologia e Tecnologia Pós-Colheita (CAV - UDESC), também foi estagiário nos Estados Unidos da América (Gove Farm).

Atualmente, é professor do eixo tecnológico produção alimentícia no Instituto Federal de Mato Grosso do Sul (IFMS) e tem experiência na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos, especialmente em Fisiologia e Tecnologia Pós-Colheita, atuando principalmente nos seguintes temas: conservação de alimentos, atmosfera controlada, distúrbios fisiológicos, compostos aromáticos.



**Tabela 6.** Titulação, formação e regime de trabalho do coordenador

Coordenador	Experiência profissional			Regime de Trabalho
	Magistério Superior	Gestão Acadêmica	Magistério EBTT	
Marcos Vinícius Hedges. Tecnólogo em Agroindústria. Doutor em Produção Vegetal.	4 anos	6 meses	2 anos	40 h DE

#### 10.4.2 PROCEDIMENTOS E ESTRATÉGIAS DE GESTÃO DO CURSO

O coordenador é responsável, juntamente com o Núcleo Docente Estruturante e Colegiado, pela elaboração e execução do Projeto Pedagógico do Curso. Deve acompanhar todas as atividades realizadas no curso e todo o processo de sua execução. Além disso, é responsável pelas ações que cumprem os objetivos do curso, definidos no Catálogo dos Cursos de Tecnologia, bem como, pelas ações que visem ao alcance dos critérios de qualidade exigidos pelo MEC. Elabora e acompanha os horários de execução das unidades curriculares, bem como resolve problemas relativos a essas unidades.

Incentiva a participação em projetos de extensão e pesquisa, principalmente em Iniciação Científica, bem como a produção e publicação dos trabalhos desenvolvidos pelos de professores e pelos estudantes.

O coordenador acompanha, também, as atividades inerentes ao estágio supervisionado e atividades complementares previstas no projeto do curso.

#### 10.4.3 PRESSUPOSTOS E CONDIÇÕES DA RELAÇÃO COM OS DOCENTES E DISCENTES

O coordenador deve manter um bom relacionamento com seus professores e estudantes, sendo imparcial no tratamento de ambos. Possibilita uma maior participação de seus professores na elaboração do planejamento do curso e incentivar a formação continuada dos seus professores e estudantes concluintes.

#### 10.4.5 REPRESENTATIVIDADE NOS COLEGIADOS SUPERIORES

O coordenador do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos participa como Presidente do Colegiado do referido curso, de acordo com o Regulamento do Colegiado de Curso do IFMS.



## **11 APOIO AO DISCENTE**

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul – IFMS *Campus* Coxim implementa vários programas e conta com alguns núcleos de apoio ao discente com objetivo de acompanhar os estudantes ao longo do curso e posteriormente a ele, oferecendo assistência em dúvidas, dificuldades e necessidades de orientações pedagógicas.

### **11.1 PERMANÊNCIA DE ESTUDANTE**

O IFMS *Campus* Coxim conta com alguns programas que estão sendo executados com o intuito de auxiliar o estudante nas atividades extraclasse e garantir a conclusão de seus estudos.

Podemos citar, como exemplo, o Programa Auxílio Permanência, que prioriza os estudantes com menores condições socioeconômicas, e o Programa Institucional de Iniciação Científica e Tecnológica (PITEC), que fornece mensalmente ao estudante uma bolsa de estudo aos discentes selecionados via editais de seleção.

Além disso, todos os docentes em regime de trabalho de Tempo Integral com ou sem Dedicção Exclusiva, terão parte de sua carga horária semanal destinada à Permanência Estudantil (PE). A carga horária para este fim será de 02 horas semanais até 08 horas semanais, dependendo do número médio de aulas do docente, conforme as Diretrizes para a Gestão das Atividades Docentes de Ensino, Pesquisa e Extensão e Gestão Institucional do IFMS.

A Permanência Estudantil pode ser utilizada para plantões de dúvidas, revisão de conteúdo, orientações de trabalhos acadêmicos, recuperação paralela e demais atividades que os docentes julgarem necessárias para auxílio extraclasse ao estudante.

### **11.2 NÚCLEO DE GESTÃO ADMINISTRATIVA E EDUCACIONAL (NUGED)**

O Núcleo de Gestão Administrativa e Educacional - Nuged do *Campus* Coxim é composto por Assistente Social, Psicólogo e Pedagogos. A equipe é responsável por manter condições adequadas ao desenvolvimento da aprendizagem.

O Nuged é um núcleo subordinado à Diretoria Geral do *Campus*, responsável pela assessoria técnica especializada. Sua equipe multidisciplinar tem como o objetivo principal implementar ações que promovam o desenvolvimento escolar e institucional com eficiência, eficácia e efetividade.



Os profissionais atendem demandas institucionais de acordo com as atribuições específicas de cada cargo que compõe o núcleo docente, acompanhando os estudantes e servidores a fim de identificar as dificuldades inerentes aos processos da instituição, assim como os aspectos biopsicossociais que interfiram no desenvolvimento institucional e pessoal.

As ações dos Pedagogos no *Campus* é organizar, juntamente com a Direção de Ensino e Coordenação, a Semana Pedagógica, prevendo reuniões formativas na abertura do semestre letivo; promover a divulgação de atividades pedagógicas que tenham apresentado bons resultados, bem como organizar e analisar os resultados da avaliação do docente pelo discente, repassando-os aos docentes e discentes. Cabe, ainda, ao Pedagogo da Educação Superior orientar a aplicação do Regulamento Disciplinar Discente, além de atender e esclarecer sobre o processo educativo de eventuais ocorrências.

O Psicólogo tem ações de desenvolver atividades e projetos visando prevenir, identificar e resolver problemas psicossociais que possam prejudicar o desenvolvimento das potencialidades dos estudantes, dando encaminhamento para atendimento especializado quando necessário, também cuida do acompanhamento do processo de regime domiciliar quanto a aspectos psicossociais.

O Assistente Social implementa as ações da Assistência Estudantil no âmbito do *campus*, que tem como objetivo incentivar o discente em sua formação educacional, visando à redução dos índices de evasão escolar decorrentes de dificuldades de ordem socioeconômica e faz o atendimento à comunidade escolar visando conhecer dificuldades inerentes ao processo educativo, assim como, aspectos biopsicossociais que interfiram na aprendizagem, bem como orienta, encaminha e acompanha estudantes às alternativas cabíveis à resolução dos problemas observados na Educação Superior.

O Nured tem um papel de suma importância nas atividades e projetos que visam prevenir, identificar e resolver problemas psicossociais que possam prejudicar o desenvolvimento das potencialidades dos estudantes. O IFMS oferece atividades de nivelamento para os acadêmicos de todos os cursos superiores, principalmente para estudantes do primeiro período do curso. Essas atividades são ministradas pelos docentes do IFMS e, com acompanhamento do Nured, visam oferecer aos estudantes condições de superarem defasagens de conteúdos para melhor acompanhamento das unidades curriculares no curso superior em questão.





### 11.3 NÚCLEO DE ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS

O Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (Napne) do IFMS tem por finalidade possibilitar e garantir o acesso e a permanência do estudante com necessidades educacionais especiais, inclusive pessoas diagnosticadas com transtorno do espectro autista. O NAPNE visa à implantação de ações de educação inclusiva, auxiliando na aprendizagem do estudante. Para isso, realiza o trabalho de captação de agentes formadores, orientação aos docentes e atendimento às famílias para encaminhamentos quando necessário.

O Napne é composto por profissionais como: psicólogo, tradutora e intérprete de Libras, assistente social, docente, técnica em assuntos educacionais, assistente de alunos, pedagoga e enfermeira. Atualmente, o Napne é composto pelos servidores apresentados na Tabela 7.

**Tabela 7** – Composição do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas.

Nome	Cargo / Função	Papel
Anselmo Silva Socorro	Psicólogo	Coordenador
Aline Gomes de Oliveira	Tradutora e Intérprete de LIBRAS	Vice-coordenadora
Adriana Estabile Naressi	Assistente Social	Membro
Ana Silvia Boroni de Oliveira	Docente	Membro
Caroline Aparecida Sampaio Guimarães	Técnica em Assuntos Educacionais	Membro
Florinda Ramona Jara dos Santos	Docente	Membro
Gleison Nunes Jardim	Docente	Membro
Hugo Eduardo Pimentel Motta Siscar	Docente	Membro
Ilze Katsue Morita Melo	Técnica em Assuntos Educacionais	Membro
Laura Elisa dos Santos	Assistente de Alunos	Membro
Marcela Rubim Schwab Leite Rodrigues	Pedagoga	Membro
Maiara Oliveira Diniz	Enfermeira	Membro
Mariane Ocanha	Docente	Membro
Vinicius da Silva Zacarias	Docente	Membro

### 11.4 REGIME DOMICILIAR

Conforme Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFMS, estudantes gestantes, portadores de afecções congênitas ou adquiridas, infecções, traumatismo ou



outras condições mórbidas, determinando distúrbios agudos ou agudizados podem, sob determinadas circunstâncias, requerer regime domiciliar. Incluem-se nesse regime os casos de licença maternidade.

No Regime Domiciliar, o estudante é submetido a processo ensino-aprendizagem e de avaliação equivalente ao aplicado aos demais estudantes. É assegurado ao estudante acompanhamento domiciliar e/ou hospitalar com visitas periódicas de servidores do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul para auxiliá-lo no desenvolvimento das atividades educacionais.

### 11.5 ACOMPANHAMENTO AO EGRESSO

O acompanhamento de egressos é um mecanismo de singular importância para a retroalimentação do currículo e para que o Instituto possa avaliar o desempenho de seus estudantes e o seu próprio desempenho, na avaliação contínua da prática pedagógica do curso.

Nesse sentido, o IFMS mantém um cadastro atualizado das empresas parceiras e dos alunos que concluem os cursos e ingressam no mundo de trabalho, possibilitando o acompanhamento dos seus egressos. Para esse acompanhamento divulgação e comunicação via e-mail sobre as ações do Instituto. O Programa de Acompanhamento ao Egresso do IFMS pode ser consultado no endereço: <https://www.ifms.edu.br/centrais-de-conteudo/documentos-institucionais/programas/anexo-059-2018-aprovaprograma-de-acompanhamento-de-egressos-do-ifms.pdf>.

### 12 DIPLOMAÇÃO

Após adquirirem todas as competências previstas na matriz curricular do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, inclusive no que diz respeito aos elementos da Prática Profissional (atividades complementares e estágio obrigatório) e estar em situação regular com o Enade, será conferido ao discente o Diploma de **Tecnólogo em Alimentos**, de acordo com a Lei nº9.394/96, Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021, Parecer CNE/CP nº 17/2020.

A normatização sobre tempo máximo para a integralização curricular e trancamento de matrícula estão previstos no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFMS.



### 13 AVALIAÇÃO DO CURSO

O curso de Tecnologia em Alimentos é avaliado quanto ao processo de ensino e aprendizagem e à sua adequação às mudanças do mercado de trabalho. O curso passa por dois tipos de avaliação: interna e externa. A primeira, a Autoavaliação ou Avaliação Institucional, é feita pela Comissão Própria de Avaliação – CPA, constituída por servidores do próprio instituto e realizada anualmente. A segunda, a Avaliação Externa, é responsabilidade do Inep, que organiza comissões para fazer avaliação *in loco*.

Ambas as avaliações ocorrem em âmbito institucional, e contemplam aspectos relacionados à avaliação dos cursos. O Inep ainda conduz a Avaliação dos Cursos de Graduação (ACG) e o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes – Enade.

O trabalho da CPA consiste em ouvir a comunidade acadêmica: estudantes, docentes, técnicos administrativos, convidando-os a participar da avaliação respondendo questionários on-line, os quais visam coletar dados sobre a qualidade da infraestrutura dos cursos, das atividades de ensino, pesquisa e extensão em aspectos como metodologias de ensino, qualidade dos serviços ofertados a comunidade, acesso à programas de incentivo à pesquisa, permanência, entre outros.

Avaliar o curso também é uma das atribuições do Núcleo Docente Estruturante – NDE, do Colegiado e do Coordenador do Curso. Cada uma dessas instâncias, dentro de suas atribuições, ao conduzir seus trabalhos, verifica se o curso está atingindo os objetivos propostos no Projeto Pedagógico de Curso e, caso os resultados não sejam satisfatórios, reformulam as estratégias, alteram processos.

Por sua vez, a Direção de Ensino, representada pelo Núcleo de Gestão Administrativa e Educacional - NUGED, conduz a Avaliação do Docente pelo Estudante, a qual produz um diagnóstico das práticas pedagógicas e do desempenho do professor em sala de aula. Realizada semestralmente, esta integra a avaliação dos docentes, utilizada para aprovação no estágio probatório, e a avaliação destes para progressão por mérito profissional.

Todas essas avaliações, internas ou externas, constituem feedback indispensável para o realinhamento das ações da gestão do curso, da qual fazem parte servidores: coordenador de curso, docentes e técnicos administrativos e órgãos como NDE, Colegiado de Curso e NUGED.

Consideramos importante destacar o trabalho da CPA na sistematização e prestação de informações solicitadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). A autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação (MEC) é responsável por subsidiar a implantação de políticas públicas na área da educação. Os



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul

CNPJ 10.673.078/0001-20



---

processos de avaliação conduzidos pela CPA subsidiam o credenciamento e credenciamento de instituições de ensino superior, bem como reconhecimento e renovação de cursos de graduação oferecidos.



## 14 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIOSUL. Disponível em: <http://www.biosulms.com.br/videos/biosul/safra-2012-2013-coletiva-de-imprensa-biosul-8>. Acesso em: 26.ago.2014.

BRASIL. Ministério da Educação. Lei de Diretrizes e Bases. Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996.

Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm)>. Acesso em: 5 nov. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Parecer CNE/CES N. 436/01. Cursos Superiores de Tecnologia – formação de tecnólogos. Disponível em: <[portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES0436.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES0436.pdf)>. Acesso em: 20.ago.2014.

BRASIL. Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002. Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2002/D4281.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4281.htm)

BRASIL. Conselho Nacional de Educação; Conselho Pleno. Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001\\_12.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001_12.pdf)>.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CP 03, de 18 de dezembro de 2002. Disponível em: <[portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP032002.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP032002.pdf)>. Acesso em: 20.ago.2014.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CP 3, de 18 de dezembro de 2002. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf\\_legislacao/rede/legisla\\_rede\\_resol03.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/rede/legisla_rede_resol03.pdf)>. Acesso em: 22.ago.2014.

BRASIL. Lei nº 10.639 de 9 de janeiro de 2003. Altera a Lei nº 9.394/1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-brasileira”, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, 9 jan. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares para a Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira. Parecer CNE/CP3/2004. ([www.mec.gov.br](http://www.mec.gov.br)).

BRASIL. Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Brasília: 2004. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm).

BRASIL. Ministério da Educação. Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004.

BRASIL. Decreto n. 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei n. 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o art. 18 da



Lei n. 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Diário Oficial da União, Brasília, 23 dez. 2005.  
BRASIL. Ministério da Educação. Decreto nº 5.773, de 9 de maio de 2006. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/decreto/d5773.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/d5773.htm)>. Acesso em: 22 ago. 2014.

BRASIL. Lei nº 11.645 de 2008. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2008.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação; Conselho Pleno. Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002\\_12.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002_12.pdf)>.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 7 jul. 2015. Acesso em: 5 nov. 2022.

BRASIL. Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia. 3ª Edição. Brasília/DF: 2016.

BRASIL. Mato Grosso do Sul. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Econômico (SEMADE). Perfil Estatístico de Mato Grosso do Sul 2015: Ano base: 2015. Campo Grande: SEMADE, 2016. 109 páginas.

BRASIL. Lei 13.425, de 30 de março de 2017. Estabelece diretrizes gerais sobre medidas de prevenção e combate a incêndio e a desastres em estabelecimentos, edificações e áreas de reunião de público; altera as Leis n.º 8.078, de 11 de setembro de 1990, e 10.406, de 10 de janeiro de 2002 – Código Civil; e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/lei/L13425.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/L13425.htm)> Acesso em: 11 mar. 2022.

BRASIL; MEC; CNE. Parecer CNE/CP nº 17, aprovado em 10 de novembro de 2020. Reanálise do Parecer CNE/CP nº 7, de 19 de maio de 2020, que tratou das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional e Tecnológica, a partir da Lei nº 11.741/2008, que deu nova redação à Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=166341-pcp017-20&category\\_slug=novembro-2020-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=166341-pcp017-20&category_slug=novembro-2020-pdf&Itemid=30192)>.

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cne/cp-n-1-de-5-de-janeiro-de-2021-297767578>>. Acesso em 07 jan. 2022.

CENTENARO, M. Um estudo sobre o investimento direto externo no setor sucroenergético do estado de Mato Grosso do Sul. Tese (doutorado) em administração. Universidade do Vale do Rio dos Sinos. São Leopoldo, RS. 2012. 194 p.



CNE/CES. Parecer n. 239/2008, aprovado em 06 de novembro de 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pces23908.pdf>. Acesso em: 17 dez. 2022.

FIEMS -Federação das Indústrias do Estado do Mato Grosso Do Sul. 2010.Disponível em: <<http://pt.slideshare.net/MarcoAurelioCandiaBraga/revista-ms-desenvolvimento-28x21>>. Acesso em:27.ago.2014.

GALERA, M. M. A inserção dos frigoríficos exportadores de Mato Grosso do Sul no mercado global. 2011. Universidade Federal da Grande Dourados, Faculdade de Ciências Humanas. Dissertação (Mestrado em Geografia). Dourados, 2011.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em :<<http://www.ibge.gov.br/estadosat/temas.php?sigla=ms&tema=lavouratemporaria2012>>. Acesso em: 27.ago.2014.

IFMS. Instituto Federal de Mato Grosso do Sul. Disponível em: <<http://www.ifms.edu.br/>>. Acesso em: 20.ago.2014.

IFMS. Estatuto do Instituto Federal De Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul. Disponível em:< <http://www.ifms.edu.br/wpcontent/uploads/2012/08/ESTATUTO-DO-IFMS.pdf> >. Acesso em: 20.ago.2014.

IFMS. Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFMS. Disponível em: < <https://www.ifms.edu.br/centrais-de-conteudo/documentosinstitucionais/regulamentos/regulamento-da-organizacao-didatico-pedagogica-do-ifms.pdf>>. Acesso em: 23/09/2022.

LIMA, E. F. A contribuição do ensino superior ofertado pela Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul no desenvolvimento regional do Estado no período de 1996-2007. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas. Tese (Doutorado em Economia). Porto Alegre, 2012.

MATO GROSSO DO SUL (Estado). Zoneamento Ecológico Econômico- Mato Grosso do Sul: contribuições técnicas, teóricas, jurídicas e metodológicas. s/d. Vol. II. MEC. Ministério da Educação. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=12352&Itemid=785](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12352&Itemid=785)>. Acesso em: 25.ago.2014.

MICHELS, I. L. **Avicultura**. Campo Grande/ MS: UFMS, 2004a.  
\_\_\_\_\_. **Mandioca**. Campo Grande/ MS: UFMS, 2004b.  
\_\_\_\_\_. **Peixe**. Campo Grande/ MS: UFMS, 2003c.  
\_\_\_\_\_. **Suínocultura**. Campo Grande/ MS: UFMS, 2004d.

NETO, L. F. F.; RODRIGUES, F. S.; REINERT, J. N. Caracterização dos aglomerados agroindustriais de Mato Grosso Do Sul: estrutura, evolução e dinâmica dos sistemas agroalimentares e cadeias agroindustriais. Resumo apresentado ao XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural. Resumo da apresentação oral. Rio Branco I. 2008.



Rua Jornalista Belizário Lima, 236, Bairro Vila Glória – Campo Grande/MS  
CEP: 79.004-270 (Endereço provisório)  
Telefone: (67) 3378-9501