

Esta iniciativa permitirá ao egresso a atuação em áreas como de prevenção de impactos ambientais, geração e tratamento de resíduos líquidos, sólidos e gasosos, contribuindo com o gerenciamento ambiental de forma economicamente viável, socialmente justa e ambientalmente sustentável.

Destaca-se ainda o fato de que o *campus* Francisco Beltrão possui vinculado ao curso de Engenharia Ambiental, a comissão responsável pelo Plano de Gestão Logística Sustentável – PLS, a comissão de Arborização e Paisagismo e a comissão de Gerenciamento de Resíduos Sólidos. Além dessas ações também é desenvolvido um projeto de extensão de Gestão de Resíduos Sólidos, que, dentre outras atividades, trata, por meio de compostagem, todo o resíduo orgânico gerado do Restaurante Universitário. O produto final dessa transformação é utilizado na adubação das mudas florestais plantadas no *campus* pelos alunos em um projeto de arborização.

Essas ações desenvolvem atitudes e gestão mais sustentáveis, bem como envolvem alunos no desenvolvimento de práticas de sensibilização da comunidade interna e na difusão de conhecimentos nessas áreas.

5.1 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A estrutura curricular do curso de Engenharia de Alimentos está dividida 10 semestres letivos (períodos), apresentada em quatro Eixos Temáticos, coordenados e inter-relacionados de modo a atender o perfil de egresso do curso: Eixo Fundamental; Eixo Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação; Eixo Qualidade e Segurança; Eixo Processos (Quadro 3).

Os eixos foram definidos baseando-se nas principais áreas de atuação do Engenheiro de Alimentos e estão relacionados às competências. Cada eixo possui uma disciplina integradora, denominada Projetos de Engenharia de Alimentos (PEA), a qual visa integrar os conhecimentos do respectivo eixo. Essas disciplinas complementam a formação profissional, cultural e de responsabilidade social, por meio de atividades práticas centradas no aluno. Proporcionam o desenvolvimento de habilidades, conhecimentos e competências do aluno, inclusive adquiridas fora do ambiente acadêmico, incluindo a prática de estudos e atividades independentes, transversais e interdisciplinares.

Deste modo, o aluno entra em contato com situações reais e deve buscar informações e desenvolver soluções para problemas e projetos aplicados de Engenharia. As disciplinas também contribuem para que o aluno se sinta mais próximo do dia a dia da atuação do Engenheiro.

Quadro 3. Eixos Temáticos do curso de Engenharia de Alimentos.

EIXO FUNDAMENTAL
<p>Objetivos de Aprendizagem do eixo: Compreender os conceitos fundamentais associados às propriedades e transformações dos alimentos e seus componentes.</p> <p>Competência: Resolver problemas estruturados de diferentes contextos da engenharia, de maneira responsável e autônoma, integrando as leis de fenômenos naturais, linguagem matemática, ferramentas tecnológicas e raciocínios lógico-matemático e computacional.</p> <p>Disciplina integradora do eixo: Projetos de Engenharia de Alimentos 1</p> <p>Objetivos de Aprendizagem da disciplina integradora: Integrar conhecimentos abordados neste eixo e em outros eixos.</p>
EIXO PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO
<p>Objetivos de Aprendizagem do eixo: Conhecer as diferentes etapas do desenvolvimento de produtos. Desenvolver um produto, especificando seu processo, embalagem e rotulagem, segundo a legislação de alimentos e demandas do consumidor.</p> <p>Competência: Desenvolver produtos alimentícios seguros, em consonância com plano de negócios e tecnologia de processamento, considerando características físico-químicas, toxicológicas, microbiológicas e sensoriais dos alimentos, normas legais e a diversidade sociocultural, segundo os preceitos éticos da profissão, de forma crítica, sustentável e com atitudes empreendedora e inovadora.</p> <p>Disciplina integradora do eixo: Projetos de Engenharia de Alimentos 2</p> <p>Objetivos de Aprendizagem da disciplina integradora: Integrar conhecimentos relacionados ao desenvolvimento de novos produtos.</p>
EIXO QUALIDADE E SEGURANÇA
<p>Objetivos de Aprendizagem do eixo: compreender os aspectos físicos, químicos e microbiológicos de importância na cadeia produtiva com impacto na qualidade e segurança dos alimentos. utilizar métodos analíticos, ferramentas e metodologias da gestão da qualidade e da segurança dos alimentos, com visão sistêmica ao longo da cadeia produtiva. Conhecer as diferentes etapas do projeto de implantação de uma indústria alimentícia. Descrever e representar graficamente uma planta industrial para a produção de alimentos, seus equipamentos, serviços industriais e sistemas de controle, de acordo com a legislação e normas técnicas de segurança do alimento e saúde do trabalhador.</p> <p>Competência: Gerenciar projetos, processos e a garantia da qualidade na produção de alimentos, integrando ferramentas gerenciais, da qualidade e da sustentabilidade, por meio de indicadores qualitativos e quantitativos das diferentes etapas da cadeia de suprimentos, observando normas técnicas e legais, em equipes multidisciplinares, com respeito, autonomia, cooperação, solidariedade e dedicação.</p> <p>Disciplina integradora do eixo: Projetos de Engenharia de Alimentos 3</p> <p>Objetivos de Aprendizagem da disciplina integradora: Integrar conhecimentos relacionados à qualidade e segurança dos alimentos.</p>

EIXO PROCESSOS

Objetivos de Aprendizagem do eixo: Conhecer as operações unitárias existentes no processamento de alimentos e os efeitos destas operações e condições de processo nas características dos produtos, aplicando conceitos abordados no eixo fundamental. Definir e especificar processos e fazer dimensionamento de equipamentos em função do objetivo.

Competência: Projetar equipamentos e processos viáveis em sistemas de produção de alimentos, integrando técnicas de dimensionamento, seleção de materiais, fluxo operacional e tecnologias de processamento com agregação de valor, conforme características dos alimentos e diferentes contextos socioculturais e produtivos, de forma autônoma, com atitudes criativa, cooperativa e empreendedora.

Disciplina integradora do eixo: Projetos de Engenharia de Alimentos 4

Objetivos de Aprendizagem da disciplina integradora: Integrar conhecimentos relacionados às operações unitárias envolvidas no processamento de alimentos.

A matriz curricular destacando os eixos está representada na figura 4. São previstas quatro disciplinas de Projetos de Engenharia de Alimentos (PEA), com início no terceiro período e distribuídas ao longo do curso. O intuito de ofertar estas disciplinas no 2º ano da graduação é despertar nos estudantes as potencialidades da formação profissional que receberá, envolvimento com o curso, professores e colegas.

A carga horária destinada a cada uma dessas disciplinas é de 45 horas no semestre, e serão ofertadas integrando atividades práticas (15h) e teóricas (30h) e de caráter extensionistas, de modo a estimular ao aluno na liberdade de buscar o conhecimento que transpõe as atividades em sala de aula, o que estimula o pensamento crítico e reflexivo, autonomia e comportamento proativo na busca de soluções para problemas reais.

O aluno poderá se matricular em cada disciplina de projetos de Engenharia de Alimentos após estar periodizado no Sistema Acadêmico de acordo com o Quadro 4.

Quadro 4. Requisito mínimo a ser considerado como pré-requisito da unidade curricular integradora de cada Eixo.

Eixo	Carga horária total do eixo	Unidade Curricular Integradora	Código	Requisito mínimo para cursar a Integradora
Fundamental	1.890 horas	Projetos de Engenharia de Alimentos 1	ALI082	Estar no 3º período do curso
Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação	270 horas	Projetos de Engenharia de Alimentos 2	ALI083	Estar no 5º período do curso
Qualidade e Segurança	390 horas	Projetos de Engenharia de Alimentos 3	ALI084	Estar no 7º período do curso
Processos	645 horas	Projetos de Engenharia de Alimentos 4	ALI085	Estar no 9º período do curso

Figura 4. Distribuição das unidades e componentes curriculares da matriz do curso de Engenharia de Alimentos de acordo com os Eixos.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ - CÂMPUS FRANCISCO BELTRÃO
CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA EM ALIMENTOS
MATRIZ CURRICULAR COM APRESENTAÇÃO DOS EIXOS

1º Período	2º Período	3º Período	4º Período	5º Período	6º Período	7º Período	8º Período	9º Período	10º Período
Desenho Técnico	Bioquímica Geral	Fundamentos de Física 1	Fundamentos de Física 2	Fundamentos de Física 3	Física Experimental	Operações Unitárias 1	História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena	Operações Unitárias 3	Estágio Curricular Obrigatório
Pré-Cálculo	Introdução à Física	Cálculo 2	Probabilidade e Estatística	Cálculo 3	Fenômenos de Transferência 1	Fenômenos de Transferência 2	Gestão Econômica e Financeira	Laboratório para Engenharia 2	
Química Geral Teórica	Microbiologia Geral	Algoritmos e Programação	Introdução aos Processos Químicos	Equações Diferenciais Ordinárias	Termodinâmica 2	Cálculo Numérico	Operações Unitárias 2	Modelagem e Simulação de Processos	
Química Geral Experimental	Cálculo 1	Físico-Química	Química Analítica Teórica	Empreendedorismo	Mecânica dos Sólidos	Toxicologia de Alimentos	Controle de Processos	TCC 2	
Comunicação Oral e Escrita	Química Orgânica	Química e Bioquímica de Alimentos	Química Analítica Experimental	Termodinâmica 1	Engenharia e Segurança do Trabalho	Sistemas da Qualidade em Alimentos	Eletrotécnica e Instrumentação	Projetos de Engenharia de Alimentos 4 Eixo Processos	
Introdução à Engenharia de Alimentos	Fundamentos de Geometria	Microbiologia de Alimentos	Desenvolvimento de Novos Produtos Alimentícios	Estatística Aplicada a Experimentos	Análise de Alimentos	Planejamento de Projetos Industriais	Materiais para Indústria de Alimentos		
	Fundamentos de Nutrição	Projetos de Engenharia de Alimentos 1 Eixo Fundamental	Análise Sensorial	Embalagens		Gerenciamento e Tratamento de Efluentes	TCC 1		
			Higiene Industrial	Projetos de Engenharia de Alimentos 2 Eixo PDI		Projetos de Engenharia de Alimentos 3 Eixo Segurança e Qualidade			
OPTATIVAS CICLO DE HUMANIDADES									225 horas
OPTATIVAS GERAIS									210 horas
TECNOLOGIAS DE ALIMENTOS									240 horas
ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO									360 horas

LEGENDA: Eixo da Unidade curricular

- Fundamental
- Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PDI)
- Qualidade e Segurança
- Processos
- Disciplina Integradora do Eixo

Os problemas abordados nas unidades curriculares de Projetos de Engenharia de Alimentos (PEA) devem ter complexidade compatível ao período em que a disciplina está alocada. Recomenda-se que o aluno não realize matrícula em mais de uma disciplina de Projetos no mesmo semestre, como também, que já tenha concluído as PEA anterior para então ingressar nas subsequentes.

Com a proposição de soluções para problemas reais, espera-se promover a extensão universitária, a pesquisa, a inovação tecnológica e a geração de oportunidades profissionais. Todas as PEA devem necessariamente utilizar metodologias de ensino centradas no estudante (metodologias ativas) e estimular o trabalho colaborativo eficiente entre os estudantes.

Essa proposta foi definida a fim de integrar ciências básicas e fundamentais (Eixo Fundamental - Núcleo de conteúdos básicos) e ensino profissionalizante (demais Eixos - Núcleo de conteúdos profissionalizantes e Núcleo de conteúdos profissionalizantes específicos) de modo gradual, interdisciplinar, dado que o conhecimento pode ser construído a partir das vivências dos estudantes durante a graduação. A matriz curricular foi elaborada a fim de estimular novas metodologias de ensino, maior autonomia e viabilizar a integração de conteúdos.

As unidades curriculares contemplarão a formulação e execução de projetos, resolução e aplicação de exercícios e problemas, planejamento e realização de experimentos práticos em laboratório e planta-piloto, pesquisas bibliográficas, confecção de relatórios analíticos e conclusivos. Por meio de métodos teórico-práticos espera-se que o estudante seja estimulado a aplicar seus conhecimentos e desenvolver o senso crítico, a criatividade, a capacidade de análise e de síntese, a expressão oral e escrita, a habilidade de recuperar e processar dados e informações das diversas fontes disponíveis, a capacidade de planejar, empreender e avaliar seu aprendizado. Espera-se o aprimoramento das relações interpessoais a partir do desenvolvimento de trabalhos em equipe. As unidades curriculares priorizam os momentos em sala de aula para o processo de discussão e construção de conhecimentos e habilidades, enquanto as atividades extraclasse irão buscar, sistematizar e analisar informações.

O curso é composto por unidades curriculares distribuídas em dez períodos, nas seguintes áreas do conhecimento (AC): Metodologia Científica e Tecnológica, Comunicação e Expressão, Informática, Expressão Gráfica, Matemática, Física, Fenômenos de Transporte, Mecânica dos Sólidos, Eletricidade, Química, Ciência dos Materiais, Administração e Economia, Ciências do Ambiente, Algoritmos e Programação, Estatística, Segurança do Trabalho, Gestão da Qualidade, Ciência e Tecnologia de Alimentos e Humanidades.

Conforme as Diretrizes Curriculares dos Cursos de Graduação Regulares da UTFPR - Resolução COGEP nº 142/2022 (UTFPR, 2022a), o ciclo de Humanidades deve conter, no mínimo, 10% do total de carga horária das unidades curriculares do curso. Este ciclo compreende as áreas de Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas e a área de Linguística, Letras e Artes. A matriz de Engenharia de Alimentos apresenta 4 disciplinas obrigatórias e uma lista de várias optativas do ciclo de Humanidades.

As unidades curriculares do curso de Engenharia de Alimentos serão ofertadas na modalidade presencial, ou seja, caracterizam-se por seu processo de ensino-aprendizagem depender predominantemente da presença de docente e de estudante no mesmo local físico (UTFPR, 2022b).

Na sequência, são apresentadas informações sobre as unidades curriculares, dispostas conforme o período que serão ministradas.

5.2 MATRIZ CURRICULAR

A matriz curricular do Curso de Engenharia de Alimentos é construída em consonância com os objetivos do curso e da Instituição, atendendo ao perfil do egresso desejado, após as discussões dos integrantes do NDE.

A matrícula é realizada para cada unidade curricular. O tempo normal para a conclusão do Curso corresponde a 10 semestres letivos (5 anos). A duração máxima obedecerá ao estabelecido no regulamento da Organização Didático Pedagógica dos Cursos de Engenharia.

A carga horária do curso totaliza **4.365 horas**, estruturada da seguinte forma:

São 3.885 horas em unidades curriculares, assim distribuídas:

1. Unidades curriculares dos Conteúdos Básicos: **1.200 horas**;
 - 1.1 Unidades curriculares extensionistas dentro dos Conteúdos Básicos: 45 horas;
 - 1.2 Unidades curriculares Obrigatórias do Ciclo de Humanidades: 165 horas
 - 1.3 Unidades curriculares Optativas do Ciclo de Humanidades: 225 horas
2. Unidades curriculares dos Conteúdos Profissionalizantes: **1.455 horas**;
 - 2.1 Unidades curriculares extensionistas dentro dos Conteúdos Profissionalizantes: 60 horas;
3. Unidades curriculares dos Conteúdos Específicos: **1.230 horas**;
 - 3.1 Unidades curriculares extensionistas dentro dos Conteúdos Específicos: 525 horas;
 - 3.2 Unidades curriculares Optativas do grupo de Tecnologia de Alimentos: 240 horas;
 - 3.3 Unidades curriculares Optativas Gerais da área de alimentos: 210 horas.

Além destas, tem-se ainda 480 horas em componentes curriculares, assim distribuídas:

- 360 horas de estágio curricular obrigatório
- 90 horas de atividades complementares
- 30 horas de TCC 2

O Ciclo de Humanidades está contemplado com 390 horas, sendo que 165 horas estão inseridas na matriz com 4 disciplinas obrigatórias e as demais 225 horas devem ser cursadas como Optativas do Ciclo de Humanidades, consideradas como unidades curriculares dos Conteúdos Básicos e do Eixo de formação Fundamental.

Os conteúdos abordados devem ter significado aos estudantes, possibilitando uma aprendizagem consistente e significativa. Entende-se que os conhecimentos técnicos não podem estar separados da formação geral e humanística. Os Eixos temáticos destacados são considerados prioritários e serão desenvolvidos durante toda a trajetória do curso. Cada eixo possui um conjunto de disciplinas e a disciplina integradora de Projetos de Engenharia de Alimentos (Quadro 5).

Quadro 5. Unidades curriculares dos Eixos Temáticos do curso de Engenharia de Alimentos.

Eixo	Código	Nome da Unidade Curricular	Carga horária (h)
FUNDAMENTAL	DES004	Desenho Técnico	75
	MAT012	Pré-Cálculo	60
	QUI017	Química Geral Experimental	30
	QUI108	Química Geral Teórica	60
	MAT015	Cálculo 1	60
	BIO019	Bioquímica Geral	60
	BIO016	Microbiologia Geral	60
	QUI107	Química Orgânica	60
	MAT020	Fundamentos de Geometria Analítica e Álgebra Linear para engenharias	60
	FIS010	Introdução à Física	45
	FIS011	Fundamentos de Física 1	45
	MAT016	Cálculo 2	60
	INF009	Algoritmos e Programação	60
	QUI105	Físico-química	60
	FIS017	Fundamentos de Física 2	45
	EST003	Probabilidade e Estatística	60
	MAT023	Equações Diferenciais Ordinárias	60
	QUI022	Química Analítica Teórica	45
	QUI027	Química Analítica Experimental	45
FIS013	Fundamentos de Física 3	45	

Continua

FUNDAMENTAL	QUI091	Termodinâmica 1	60
	MAT025	Cálculo 3	60
	EST006	Estatística Aplicada a Experimentos	60
	QUI092	Introdução aos Processos Químicos	60
	FIS008	Física Experimental	30
	MEC004	Mecânica dos Sólidos	60
	QUI089	Termodinâmica 2	60
	QUI093	Fenômenos de Transferência 1	60
	QUI088	Fenômenos de Transferência 2	60
	MAT024	Cálculo Numérico	60
	HLA019	Comunicação Oral e escrita	30
	HSA005	Empreendedorismo	45
	HSA003	Gestão Econômica e Financeira	45
	EDU017	História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena	45
	FIS018	Eletrotécnica e Instrumentação	60
Carga horária total do eixo			1890
PESQUISA DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO	ALI060	Fundamentos de Nutrição	45
	ALI065	Química e Bioquímica de Alimentos	75
	ALI093	Análise Sensorial	60
	ALI087	Desenvolvimento de novos produtos alimentícios	60
	ALI016	Embalagens	30
Carga horária total do eixo			270
QUALIDADE E SEGURANÇA	ALI088	Toxicologia de Alimentos	30
	ALI062	Sistemas da Qualidade em Alimentos	60
	AMB041	Engenharia de Segurança do Trabalho	45
	ALI068	Microbiologia de Alimentos	60
	ALI063	Planejamento de projetos industriais	45
	ALI066	Higiene Industrial	30
	ALI092	Análise de Alimentos	60
	AMB045	Gerenciamento e Tratamento de Efluentes Industriais	60
Carga horária total do eixo			390
PROCESSOS	QUI028	Operações Unitárias 1	60
	QUI032	Operações Unitárias 2	60
	QUI037	Operações Unitárias 3	60
	QUI097	Laboratório para Engenharia 2	60
	QUI096	Controle de Processos	60
	QUI090	Modelagem e Simulação de Processos	60
	ALI064	Materiais para Indústria de alimentos	45
		Tecnologia de Alimentos 1	60
		Tecnologia de Alimentos 2	60
		Tecnologia de Alimentos 3	60
		Tecnologia de Alimentos 4	60
Carga horária total do eixo			645

Compondo o eixo temático de Processos, os alunos deverão cursar no mínimo 4 disciplinas de Tecnologias de Alimentos, à livre escolha num total de unidades curriculares ofertadas deste grupo (Quadro 6), sendo todas com carga horária total de 60 horas, com 30 horas de práticas e toda carga horária computada como atividades acadêmicas extensionistas. O aluno poderá se matricular a partir da conclusão da disciplina pré-requisito – ALI065-Química e Bioquímica de Alimentos – ou seja, a partir do 4º período do curso.

Quadro 6. Unidades Curriculares do grupo de Tecnologia de Alimentos do curso

Código	Nome da Unidade Curricular	Carga horária (h)
ALI057	Tecnologia de frutas e hortaliças	60
ALI058	Tecnologia de óleos e gorduras	60
ALI072	Tecnologia de bebidas	60
ALI073	Tecnologia de cereais, leguminosas, raízes e tubérculos	60
ALI074	Tecnologia de carnes de bovinos e suínos	60
ALI075	Tecnologia de aves, ovos e pescado	60
ALI076	Tecnologia de Leite e derivados	60
ALI077	Tecnologia de queijos e lácteos fermentados	60

Existem ainda disciplinas Optativas Gerais, que podem ser integralizadas aos Eixos, conforme destacado no Quadro 7.

Quadro 7. Unidades Curriculares Optativas Gerais, por Eixos Temáticos do curso de Engenharia de Alimentos

Eixo	Código	Nome da Unidade Curricular	Carga horária
FUNDAMENTAL	QUI026	Química Analítica Instrumental	45
	MAT021	Educação Financeira	30
	MAT027	Esportes da mente	45
	--	Disciplinas Optativas do Ciclo de Humanidades	225
PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO	ALI071	Biopolímeros	45
	ALI091	Alimentos funcionais	30
	ALI055	Inovações em Produtos Cárneos e PCF	45
	QUI079	Microencapsulação de Compostos Ativos	30
QUALIDADE E SEGURANÇA	ALI054	Microscopia de Alimentos	30

Continua

PROCESSOS	ALI056	Tópicos Especiais em Processo e Produtos Alimentícios 1	45
	ALI069	Tópicos Especiais em Processo e Produtos Alimentícios 2	45
	ALI070	Tópicos Especiais em Processo e Produtos Alimentícios 3	45
	ALI079	Tópicos em Produtos lácteos	30
	ALI080	Emulsões em alimentos	30
	QUI034	Engenharia bioquímica	60
	QUI095	Laboratório para Engenharia 1	60
	ALI059	Laboratório de Engenharia de Alimentos	30
	INC702	Inteligência Computacional	60

5.3 CONTEÚDOS CURRICULARES

Os conteúdos curriculares de toda matriz do curso de Engenharia de Alimentos estão apresentados na sequência, organizados por tabelas de acordo com as diferentes formas de organização e informação.

A figura 5 ilustra uma representação da distribuição das unidades e componentes curriculares que compõem a matriz do curso de Engenharia de Alimentos.

Figura 5. Distribuição detalhada das unidades e componentes curriculares que compõem a matriz do curso de Engenharia de Alimentos.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ - CÂMPUS FRANCISCO BELTRÃO
CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA EM ALIMENTOS
MATRIZ CURRICULAR

1º Período		2º Período		3º Período		4º Período		5º Período		6º Período		7º Período		8º Período		9º Período		10º Período								
Desenho Técnico DES004	1.1	Bioquímica Geral BIO019	2.1	Fundamentos de Física 1 FIS011	3.1	Fundamentos de Física 2 FIS017	4.1	Fundamentos de Física 3 FIS013	5.1	Física Experimental FIS008	6.1	Operações Unitárias 1 QUI028	7.1	História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena EDU017	8.1	Operações Unitárias 3 QUI037	9.1	Estágio Curricular Obrigatório ALIO37	10.1							
	2		3		4		5		6		7		8		9		10									
	3		4		5		6		7		8		9		10		11									
	4		5		6		7		8		9		10		11		12									
	5		6		7		8		9		10		11		12		13									
75		60		45		45		45		30		60		45		60		360								
Pré-Cálculo MAT012	1.2	Introdução à Física FIS010	2.2	Cálculo 2 MAT016	3.2	Probabilidade e Estatística EST003	4.2	Cálculo 3 MAT016	5.2	Fenômenos de Transferência 1 QUI093	6.2	Fenômenos de Transferência 2 QUI088	7.2	Gestão Econômica e Financeira HSA003	8.2	Laboratório para Engenharia 2 QUI097	9.2									
	4		3		4		5		6		7		8		9											
	0		1		2		3		4		5		6		7											
	1		2		3		4		5		6		7		8											
	4		3		4		5		6		7		8		9											
60		45		60		60		60		60		45		60												
Química Geral Teórica QUI108	1.3	Microbiologia Geral BIO016	2.3	Algoritmos e Programação INF009	3.3	Introdução aos Processos Químicos QUI092	4.3	Equações Diferenciais Ordinárias MAT023	5.3	Termodinâmica 2 QUI089	6.3	Cálculo Numérico MAT024	7.3	Operações Unitárias 2 QUI032	8.3	Modelagem e Simulação de Processos QUI090	9.3									
	4		3		4		5		6		7		8		9											
	0		1		2		3		4		5		6		7											
	0		1		2		3		4		5		6		7											
	4		3		4		5		6		7		8		9											
60		60		60		60		60		60		60		60												
Química Geral Experimental QUI017	1.4	Cálculo 1 MAT015	2.4	Físico-Química QUI105	3.4	Química Analítica Teórica QUI102	4.4	Empreendedorismo HSA005	5.4	Mecânica dos Sólidos MEC004	6.4	Toxicologia de Alimentos ALIO88	7.4	Controle de Processos QUI096	8.4	TCC 2 ALIO90	9.4									
	0		4		3		4		5		6		7		8											
	2		1		2		3		4		5		6		7											
	1		2		3		4		5		6		7		8											
	2		3		4		5		6		7		8		9											
30		60		60		45		45		30		60		30												
Comunicação Oral e Escrita HLA019	1.5	Química Orgânica QUI107	2.5	Química e Bioquímica de Alimentos ALIO05	3.5	Química Analítica Experimental QUI107	4.5	Termodinâmica 1 QUI091	5.5	Engenharia e Segurança do Trabalho AMB041	6.5	Sistemas da Qualidade em Alimentos ALIO62	7.5	Eletrotécnica e Instrumentação FIS018	8.5	Projetos de Engenharia de Alimentos 4 ALIO85	9.5									
	1		1		2		3		4		5		6		7											
	0		0		1		2		3		4		5		6											
	2		3		4		5		6		7		8		9											
	0		1		2		3		4		5		6		7											
30		60		75		45		60		60		60		45												
Introdução à Engenharia de Alimentos ALIO86	1.6	Fundamentos de Geometria MAT020	2.6	Microbiologia de Alimentos BIO016	3.6	Desenvolvimento de Novos Produtos Alimentícios ALIO87	4.6	Estatística Aplicada a Experimentos EST006	5.6	Análise de Alimentos ALIO92	6.6	Planejamento de Projetos Industriais DES004	7.6	Materiais para Indústria de Alimentos QUI105	8.6	TCC 1 ALIO89	9.6									
	2		4		3		4		5		6		7		8											
	0		1		2		3		4		5		6		7											
	0		1		2		3		4		5		6		7											
	3		4		5		6		7		8		9		10											
45		60		60		60		60		45		45		0												
Fundamentos de Nutrição	2.7	Projetos de Engenharia de Alimentos 1 ALIO82	3.7	Análise Sensorial EST003	4.7	Embalagens ALIO16	5.7	Projetos de Engenharia de Alimentos 2 ALIO83	6.7	Projetos de Engenharia de Alimentos 3 ALIO84	7.7	Gerenciamento e Tratamento de Efluentes AMB045	8.7													
	2		2		3		4		5		6		7													
	0		1		2		3		4		5		6													
	0		1		2		3		4		5		6													
	3		4		5		6		7		8		9													
45		45		60		30		45		0		30														
TOTAL DO 1º PERÍODO	Aulas Semanais: 20		TOTAL DO 2º PERÍODO		Aulas Semanais: 27		TOTAL DO 3º PERÍODO		Aulas Semanais: 27		TOTAL DO 4º PERÍODO		Aulas Semanais: 21		TOTAL DO 5º PERÍODO		Aulas Semanais: 23		TOTAL DO 6º PERÍODO		Aulas Semanais: 17		TOTAL DO 7º PERÍODO		Aulas Semanais: 24	
	Horas Totais: 300		Horas Totais: 390		Horas Totais: 405		Horas Totais: 405		Horas Totais: 405		Horas Totais: 315		Horas Totais: 420		Horas Totais: 345		Horas Totais: 255		Horas Totais: 240		Horas Totais: 360		Horas Totais: 360			

ATIVIDADES COMPLEMENTARES

OPATIVAS CICLO DE HUMANIDADES

OPATIVAS GERAIS

TECNOLOGIAS DE ALIMENTOS

ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO

LEGENDA

R - Referência na matriz
AT - Aulas teóricas semanais
AP - Aulas práticas semanais
APCC - Atividade Prática como componente curricular
TA - Total de aulas semanais
AAE - Atividades Acadêmicas de Extensão
CH - Carga horária (total)
PR - Pré-requisito

TC - TIPO DE CONTEÚDO
B - Básico
P - Profissionalizante
E - Específico

CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO (em horas)

Unidades curriculares (total)	3885
Unidades curriculares Optativas Gerais	210
Unidades curriculares de Tecnologia de Alimentos	240
Unidades curriculares Optativas do Ciclo de Humanidades	225
Atividades Complementares	90
Estágio Curricular Obrigatório	360
Trabalho de Conclusão (TCC2)	30
Total =	4365

Nome da Unidade / Componente curricular	Código	TC	PR	AAE	CH	
						R

5.3.1. Totalização das unidades curriculares por área de conhecimento e cargas horárias do Primeiro Período

Primeiro Período			CARGA HORÁRIA (h)			
Área de conhecimento	UNIDADES/COMPONENTES CURRICULARES	Código	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	AAE*
Básico	Desenho Técnico	DES004	30	45	75	0
	Pré-Cálculo	MAT012	60	0	60	0
	Química Geral Teórica	QUI108	60	0	60	0
	Química Geral Experimental	QUI017	0	30	30	0
	Comunicação Oral e Escrita	HLA019	15	15	30	0
Específico	Introdução à Engenharia de Alimentos	ALI086	30	15	45	0
Carga Horária total do período					300	
Carga Horária total de Extensão (AAE*)					0	

* Atividades Acadêmicas de Extensão

5.3.2. Detalhamento de cada unidade curricular do Primeiro Período

Unidade Curricular:	Desenho Técnico		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	DES004
Eixo de Formação:	Fundamental		
Pré-requisitos:	Não possui		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	30	45	75
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Aplicação das Normas Técnicas da ABNT referentes à Desenho; Introdução a desenho técnico, uso de ferramentas de desenho; Escrita técnica – NBR 8402; Aplicação de linhas em desenho técnico; NBR 8403; Emprego de escala. NBR 8196; Cotagem em desenho técnico. NBR 10126; Representação de vistas ortográficas. NBR 10067; Cortes e hachuras. NBR 12298; Perspectiva isométrica; Folhas de desenho – NBR 10068; Dobramento de papel – NBR 13142; Noções de projeto arquitetônico; Noções de desenho assistido por computador. Desenho universal.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Pré-Cálculo		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	MAT012
Eixo de Formação:	Fundamental		
Pré-requisitos:	Não possui		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	60	0	60
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Conjuntos e aritmética básica. Expressões algébricas. Equações. Inequações. Funções.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Química Geral Teórica		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	QUI108
Eixo de Formação:	Fundamental		
Pré-requisitos:	Não possui		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	60	0	60
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Modelos Atômicos. Tabela periódica dos elementos. Ligações químicas. Geometria molecular e Interações intermoleculares. Funções inorgânicas. Reações químicas e balanceamento de equações. Estequiometria. Unidades de concentração.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Química Geral Experimental		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	QUI017
Eixo de Formação:	Fundamental		
Pré-requisitos:	Não possui		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	0	30	30
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Normas de segurança em laboratório de química; Normas para elaboração de relatórios acadêmicos; O Experimento; Identificação e uso de equipamentos e vidrarias; medidas de massa, volume e temperatura; Tratamento de dados; Métodos de separação de misturas; Reações inorgânicas; Potencial hidrogeniônico e solução tampão; Preparo de soluções.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Comunicação Oral e Escrita		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	HLA019
Eixo de Formação:	Fundamental		
Pré-requisitos:	Não possui		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	15	15	30
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	A comunicação e a Engenharia. A oralidade na Engenharia. A leitura na Engenharia. A escrita na Engenharia.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Introdução à Engenharia de Alimentos		
Área de conhecimento:	Específico	Código:	ALI086
Eixo de Formação:	---		
Pré-requisitos:	Não possui		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	30	15	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Importância da Engenharia de Alimentos. Função social e ética do Engenheiro de alimentos. Estrutura curricular do curso. Perfil profissional e áreas de atuação. Legislação e regulamentação do profissional.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

5.3.3. Totalização das unidades curriculares por área de conhecimento e cargas horárias do Segundo Período

Segundo Período			CARGA HORÁRIA (h)			
Área de conhecimento	UNIDADES/COMPONENTES CURRICULARES	Código	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	AAE*
Básico	Introdução à Física	FIS010	45	0	45	0
	Cálculo 1	MAT015	60	0	60	0
	Fundamentos de Geometria Analítica e Álgebra Linear para Engenharias	MAT020	60	0	60	0
Profissionalizante	Bioquímica Geral	BIO019	45	15	60	0
	Microbiologia Geral	BIO016	45	15	60	0
	Química Orgânica	QUI107	45	15	60	0
Específico	Fundamentos de Nutrição	ALI060	30	15	45	0
Carga Horária total do período					390	
Carga Horária total de Extensão (AAE*)					0	

* Atividades Acadêmicas de Extensão

5.3.4. Detalhamento de cada unidade curricular do Segundo Período

Unidade Curricular:	Introdução à Física		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	FIS010
Eixo de Formação:	Fundamental		
Pré-requisitos:	Não possui		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	45	0	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Sistemas de unidades. Análise dimensional. Vetores. Cinemática. Introdução às Leis de Newton. Tópicos especiais em Física.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Cálculo 1		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	MAT015
Eixo de Formação:	Fundamental		
Pré-requisitos:	MAT012		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	60	0	60
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Limites e continuidade em uma variável. Derivadas em uma variável e aplicações. Integrais em uma variável e aplicações.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Fundamentos de Geometria Analítica e Álgebra Linear para Engenharias		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	MAT020
Eixo de Formação:	Fundamental		
Pré-requisitos:	Não possui		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	60	0	60
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Matrizes. Sistemas lineares. Espaços Vetoriais. Transformações Lineares. Autovalores e Auto vetores. Vetores e Produto de vetores. Retas e Planos. Parametrização de curvas.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Bioquímica Geral		
Área de conhecimento:	Profissionalizante	Código:	BIO019
Eixo de Formação:	Fundamental		
Pré-requisitos:	Não possui		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	45	15	60
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Conceito, classificação, estrutura e propriedades das biomoléculas: carboidratos, lipídios, proteínas, vitaminas e ácidos nucleicos. Metabolismo das biomoléculas. Respiração aeróbica e fermentações. Tópicos especiais em Bioquímica.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Microbiologia Geral		
Área de conhecimento:	Profissionalizante	Código:	BIO016
Eixo de Formação:	Fundamental		
Pré-requisitos:	Não possui		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	45	15	60
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Caracterização e classificação dos micro-organismos, Morfologia e fisiologia microbiana, Técnicas microbiológicas de isolamento e contagem; Controle microbiano.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Química Orgânica		
Área de conhecimento:	Profissionalizante	Código:	QUI107
Eixo de Formação:	Fundamental		
Pré-requisitos:	Não possui		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	45	15	60
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Propriedades Físicas e Químicas de Compostos Orgânicos. Funções Químicas Orgânicas. Estereoquímica. Reações Químicas: Mecanismos e Síntese. Aplicações da Química Orgânica.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Fundamentos de Nutrição		
Área de conhecimento:	Específico	Código:	ALI060
Eixo de Formação:	PDI		
Pré-requisitos:	Não possui		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	30	15	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Conceitos básicos em alimentação e nutrição, propriedades, funções e fontes de macronutrientes e micronutrientes. Biodisponibilidade de nutrientes. Rotulagem nutricional e legislação. Digestão, absorção e transporte de nutrientes no organismo humano. Efeitos dos diversos processos no valor nutricional dos alimentos. Requerimentos nutricionais nas diferentes idades e estados fisiológicos. Patologias resultantes do desequilíbrio nutricional.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

5.3.5. Totalização das unidades curriculares por área de conhecimento e cargas horárias do Terceiro Período

Terceiro Período			CARGA HORÁRIA (h)			
Área de conhecimento	UNIDADES/COMPONENTES CURRICULARES	Código	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	AAE*
Básico	Fundamentos de Física 1	FIS011	45	0	45	0
	Cálculo 2	MAT016	60	0	60	0
	Algoritmos e Programação	INF009	30	30	60	0
Profissionalizante	Físico-química	QUI105	45	15	60	0
	Química e Bioquímica de Alimentos	ALI065	60	15	75	0
	Microbiologia de Alimentos	ALI068	30	30	60	0
Específico	Projetos de Engenharia de Alimentos 1 (Eixo Fundamental)	ALI082	30	15	45	45
Carga Horária total do período					405	
Carga Horária total de Extensão (AAE*)					45	

* Atividades Acadêmicas de Extensão

5.3.6. Detalhamento de cada unidade curricular do Terceiro Período

Unidade Curricular:	Fundamentos de Física 1		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	FIS011
Eixo de Formação:	Fundamental		
Pré-requisitos:	FIS010		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	45	0	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Leis de Newton. Lei de conservação da energia. Sistemas de partículas. Colisões. Movimento de rotação. Conservação do momento angular. Oscilações. Tópicos especiais em Física.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Cálculo 2		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	MAT016
Eixo de Formação:	Fundamental		
Pré-requisitos:	MAT015		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	60	0	60
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Funções reais de várias variáveis. Limite e continuidade de várias variáveis. Diferenciabilidade e aplicações. Integração múltipla e aplicações.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Algoritmos e Programação		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	INF009
Eixo de Formação:	Fundamental		
Pré-requisitos:	Não possui		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	30	30	60
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Estudo das formas para representação do pensamento lógico computacional por meio de técnicas de criação e desenvolvimento de algoritmos e de programas. Representação e manipulação de dados. Construções de algoritmos sequenciais, condicionais e com estruturas de repetição. Manipulação de estruturas de dados homogêneas e heterogêneas e utilização de sub-rotinas. Implementação em linguagem de programação.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Físico-química		
Área de conhecimento:	Profissionalizante	Código:	QUI105
Eixo de Formação:	Fundamental		
Pré-requisitos:	Não possui		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	45	15	60
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Termodinâmica. Cinética química. Equilíbrio químico termodinâmico. Eletroquímica.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Química e Bioquímica de Alimentos		
Área de conhecimento:	Profissionalizante	Código:	ALI065
Eixo de Formação:	PDI		
Pré-requisitos:	BIO019		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	60	15	75
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Água nos alimentos. Macromoléculas dos Alimentos: Carboidratos, Proteínas e Lipídios. Pigmentos. Enzimas na indústria de alimentos. Transformações bioquímicas em frutas e hortaliças, grãos, leites, carnes, ovos e produtos apícolas. Aditivos e coadjuvantes de tecnologia.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Microbiologia de Alimentos		
Área de conhecimento:	Profissionalizante	Código:	ALI068
Eixo de Formação:	Qualidade e Segurança		
Pré-requisitos:	BIO016		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	30	30	60
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Fontes de Contaminação Microbiana de Alimentos. Fatores Intrínsecos e Extrínsecos que afetam o desenvolvimento de Microrganismos em Alimentos. Microrganismos deterioradores, patogênicos e benéficos em alimentos. Microrganismos emergentes. Deterioração de Origem Microbiana. Microrganismos e Saúde Pública: Toxinfecções Alimentares. Microrganismos indicadores. Legislação e normas oficiais para amostragem e análises microbiológicas de Alimentos.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Projetos de Engenharia de Alimentos 1 (Eixo Fundamental)		
Área de conhecimento:	Específico	Código:	ALI082
Eixo de Formação:	Integradora do eixo Fundamental		
Pré-requisitos:	Não possui		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	30	15	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			45
Ementa	Desenvolvimento de projetos de Engenharia de Alimentos		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

5.3.7. Totalização das unidades curriculares por área de conhecimento e cargas horárias do Quarto Período

Quarto Período			CARGA HORÁRIA (h)			
Área de conhecimento	UNIDADES/COMPONENTES CURRICULARES	Código	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	AAE*
Básico	Fundamentos de Física 2	FIS017	45	0	45	0
	Probabilidade e Estatística	EST003	60	0	60	0
Profissionalizante	Introdução aos Processos Químicos	QUI092	60	0	60	60
	Química Analítica Teórica	QUI022	45	0	45	0
	Química Analítica Experimental	QUI027	0	45	45	0
Específico	Desenvolvimento de novos produtos alimentícios	ALI087	30	30	60	60
	Análise Sensorial	ALI093	30	30	60	0
	Higiene Industrial	ALI066	15	15	30	0
Carga Horária total do período					405	
Carga Horária total de Extensão (AAE*)					120	

* Atividades Acadêmicas de Extensão

5.3.8. Detalhamento de cada unidade curricular do Quarto Período

Unidade Curricular:	Fundamentos de Física 2		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	FIS017
Eixo de Formação:	Fundamental		
Pré-requisitos:	FIS011, MAT015		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	45	0	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Termologia e Leis da Termodinâmica. Mecânica dos fluidos. Teoria cinética dos gases. Tópicos especiais em física.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Probabilidade e Estatística		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	EST003
Eixo de Formação:	Fundamental		
Pré-requisitos:	Não possui		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	60	0	60
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Estatística Descritiva. Probabilidades. Variável aleatória. Distribuição de probabilidade; Inferência estatística.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Introdução aos Processos Químicos		
Área de conhecimento:	Profissionalizante	Código:	QUI092
Eixo de Formação:	Fundamental		
Pré-requisitos:	Não possui		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	60	0	60
Carga horária destinada às AAE* (horas)			60
Ementa	Sistema de unidade e análise dimensional. Introdução ao balanço de massa. Balanço de massa sem reação química. Balanço de massa com reação química. Introdução ao balanço de energia. Balanço de energia sem reação química. Balanço de energia com reação química. Balanço de massa e energia combinados. Balanço em processos no estado não-estacionário.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Química Analítica Teórica		
Área de conhecimento:	Profissionalizante	Código:	QUI022
Eixo de Formação:	Fundamental		
Pré-requisitos:	QUI108		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	45	0	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Introdução a Química Analítica. Equilíbrio químico. Equilíbrio de precipitação. Titulações de precipitação. Análise gravimétrica. Equilíbrio ácido-base. Titulações ácido-base. Equilíbrio de formação de complexos. Titulações de complexação. Equilíbrio de oxidação-redução. Titulações de oxidação-redução.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Química Analítica Experimental		
Área de conhecimento:	Profissionalizante	Código:	QUI027
Eixo de Formação:	Fundamental		
Pré-requisitos:	QUI022		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	0	45	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Calibração de frascos volumétricos. Equilíbrio químico. Análise gravimétrica. Análise volumétrica de neutralização, de precipitação, de oxirredução e de complexação.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Desenvolvimento de Novos Produtos Alimentícios		
Área de conhecimento:	Específico	Código:	ALI087
Eixo de Formação:	PDI		
Pré-requisitos:	ALI065		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	30	30	60
Carga horária destinada às AAE* (horas)			60
Ementa	Processo de geração, seleção e desenvolvimento de novos produtos. Ferramentas auxiliares do processo de desenvolvimento. Mercado "Food Service" e industrial. Novas tecnologias e tendências. Aspectos legais e registros de produto.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Análise Sensorial		
Área de conhecimento:	Específico	Código:	ALI093
Eixo de Formação:	PDI		
Pré-requisitos:	EST003		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	30	30	60
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Definição, importância, histórico e aplicações da análise sensorial. Fisiologia Sensorial. Fatores que influenciam o julgamento sensorial. Estrutura física e organização do laboratório de análise sensorial. Seleção e treinamento de provadores. Fundamentos, indicações e aplicação de métodos sensoriais discriminativos, descritivos e afetivos.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Higiene Industrial		
Área de conhecimento:	Específico	Código:	ALI066
Eixo de Formação:	Qualidade e Segurança		
Pré-requisitos:	ALI068		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	15	15	30
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Fundamentos de legislação de alimentos. Conceitos gerais sobre segurança de alimentos. Higiene na Indústria de Alimentos. Qualidade da água. Procedimentos de higienização industrial. Controle da higienização na indústria de alimentos.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

5.3.9. Totalização das unidades curriculares por área de conhecimento e cargas horárias do Quinto Período

Quinto Período			CARGA HORÁRIA (h)			
Área de conhecimento	UNIDADES/COMPONENTES CURRICULARES	Código	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	AAE*
Básico	Fundamentos de Física 3	FIS013	45	0	45	0
	Cálculo 3	MAT025	60	0	60	0
	Equações Diferenciais Ordinárias	MAT023	60	0	60	0
	Empreendedorismo	HSA005	45	0	45	45
Profissionalizante	Termodinâmica 1	QUI091	45	15	60	0
	Estatística Aplicada a Experimentos	EST006	45	15	60	0
Específico	Embalagens	ALI016	15	15	30	0
	Projetos de Engenharia de Alimentos 2 (Eixo PDI)	ALI083	30	15	45	45
Carga Horária total do período					405	
Carga Horária total de Extensão (AAE*)					90	

* Atividades Acadêmicas de Extensão

5.3.10. Detalhamento de cada unidade curricular do Quinto Período

Unidade Curricular:	Fundamentos de Física 3		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	FIS013
Eixo de Formação:	Fundamental		
Pré-requisitos:	FIS017		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	45	0	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Eletrostática. Capacitância. Resistência. Circuitos elétricos CC. Indutância. Circuitos elétricos CA. Tópicos especiais em Física.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Cálculo 3		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	MAT025
Eixo de Formação:	Fundamental		
Pré-requisitos:	MAT016		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	60	0	60
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Sequências. Séries. Funções vetoriais. Cálculo vetorial.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Equações Diferenciais Ordinárias		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	MAT023
Eixo de Formação:	Fundamental		
Pré-requisitos:	MAT020, MAT015		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	60	0	60
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Equações diferenciais ordinárias de primeira ordem e de ordem superior. Sistemas de equações diferenciais ordinárias.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Empreendedorismo		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	HSA005
Eixo de Formação:	Fundamental		
Pré-requisitos:	Não possui		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	45	0	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			45
Ementa	Características, perfil e comportamento empreendedor; Ferramentas e abordagens conceituais de empreendedorismo; Intraempreendedorismo; Tendências, oportunidades e prospecção de novos negócios; startups e negócios inovadores; Modelo de negócios; Plano de negócios.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Termodinâmica 1		
Área de conhecimento:	Profissionalizante	Código:	QUI091
Eixo de Formação:	Fundamental		
Pré-requisitos:	QUI092		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	45	15	60
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Primeira Lei da Termodinâmica. Propriedades volumétricas dos fluidos puros. Segunda Lei da Termodinâmica. Propriedades Termodinâmicas de fluidos puros. Termodinâmica de Processos de fluxo. Princípios psicrométricos.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Estatística Aplicada a Experimentos		
Área de conhecimento:	Profissionalizante	Código:	EST006
Eixo de Formação:	Fundamental		
Pré-requisitos:	EST003		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	45	15	60
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Amostragem e planejamento experimental; Delineamento experimental; Testes de hipóteses; Análise estatística de experimentos; Regressão Linear Simples.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Embalagens		
Área de conhecimento:	Específico	Código:	ALI016
Eixo de Formação:	PDI		
Pré-requisitos:	Não possui		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	15	15	30
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	História e função das embalagens na indústria de alimentos. Materiais para sistemas de embalagens: vidro; celulósicos; plásticos; metálicos; características e controle de qualidade. Sistemas de embalagens: atmosfera modificada, assépticos; embalagens ativas e inteligentes; equipamentos. Legislação.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Projetos de Engenharia de Alimentos 2 (Eixo PDI)		
Área de conhecimento:	Específico	Código:	ALI083
Eixo de Formação:	Integradora do eixo PDI		
Pré-requisitos:	Não possui		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	30	15	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			45
Ementa	Desenvolvimento de projetos de Engenharia de Alimentos.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

5.3.11. Totalização das unidades curriculares por área de conhecimento e cargas horárias do Sexto Período

Sexto Período			CARGA HORÁRIA (h)			
Área de conhecimento	UNIDADES/COMPONENTES CURRICULARES	Código	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	AAE*
Básico	Física Experimental	FIS008	0	30	30	0
Profissionalizante	Fenômenos de Transferência 1	QUI093	45	15	60	0
	Termodinâmica 2	QUI089	45	15	60	0
	Mecânica dos Sólidos	MEC004	45	15	60	0
	Engenharia de Segurança do Trabalho	AMB041	30	15	45	0
Específico	Análise de Alimentos	ALI092	30	30	60	0
Carga Horária total do período					315	
Carga Horária total de Extensão (AAE*)					0	

* Atividades Acadêmicas de Extensão

5.3.12. Detalhamento de cada unidade curricular do Sexto Período

Unidade Curricular:	Física Experimental				
Área de conhecimento:	Básico	Código:	FIS008		
Eixo de Formação:	Fundamental				
Pré-requisitos:	FIS013				
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total		
	0	30	30		
Carga horária destinada às AAE* (horas)					0
Ementa	Teoria de erros. Experimentos de cinética, dinâmica, estática, oscilações, fluidos, termologia e eletromagnetismo.				

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Fenômenos de Transferência 1				
Área de conhecimento:	Profissionalizante	Código:	QUI093		
Eixo de Formação:	Fundamental				
Pré-requisitos:	FIS017				
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total		
	45	15	60		
Carga horária destinada às AAE* (horas)					0
Ementa	Conceitos e definições fundamentais. Estática de fluidos. Descrição e classificação de escoamentos. Equações de conservação na forma integral. Análise diferencial de escoamentos. Análise dimensional e semelhança. Equações de projeto de sistemas de escoamento.				

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Termodinâmica 2				
Área de conhecimento:	Profissionalizante	Código:	QUI089		
Eixo de Formação:	Fundamental				
Pré-requisitos:	QUI091				
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total		
	45	15	60		
Carga horária destinada às AAE* (horas)					0
Ementa	Propriedades termodinâmicas das misturas homogêneas. Equilíbrio de fases. Equilíbrio químico. Equilíbrio multirracional.				

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Mecânica dos Sólidos		
Área de conhecimento:	Profissionalizante	Código:	MEC004
Eixo de Formação:	Fundamental		
Pré-requisitos:	Não possui		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	45	15	60
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Introdução a ciências dos materiais. Conceituação de tensão. Deformações. Torção em eixos circulares. Momentos fletores e esforços cortantes. Tensões em vigas retas submetidas à flexão. Momento torsor. Esforços combinados. Diagramas tensão-deformação.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Engenharia de Segurança do Trabalho		
Área de conhecimento:	Profissionalizante	Código:	AMB041
Eixo de Formação:	Qualidade e Segurança		
Pré-requisitos:	Não possui		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	30	15	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Introdução e Histórico da Engenharia de segurança do trabalho; Normalização da legislação específica sobre segurança do trabalho; Órgãos relacionados com segurança no trabalho; Acidente de trabalho; Riscos ambientais (físico, químico, biológico, ergonômico e acidente); Programas de segurança da empresa; Equipamentos de proteção individual e coletiva; Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos; Prevenção e combate a incêndio; Custos de acidentes; Análise estatística de risco e acidentes.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Análise de Alimentos		
Área de conhecimento:	Específico	Código:	ALI092
Eixo de Formação:	Qualidade e Segurança		
Pré-requisitos:	QUI022		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	30	30	60
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Amostragem. Pesagem e preparo de amostras para análise. Determinação dos constituintes principais dos alimentos: umidade e sólidos totais, cinza e conteúdo mineral, proteína total, lipídeos totais, fibras e açúcares. Acidez e pH. Determinação das propriedades físico-químicas dos alimentos. Colorimetria, atividade de água e textura.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

5.3.13. Totalização das unidades curriculares por área de conhecimento e cargas horárias do Sétimo Período

Sétimo Período			CARGA HORÁRIA (h)			
Área de conhecimento	UNIDADES/COMPONENTES CURRICULARES	Código	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	AAE*
Profissionalizante	Operações Unitárias 1	QUI028	60	0	60	0
	Fenômenos de Transferência 2	QUI088	45	15	60	0
	Cálculo Numérico	MAT024	60	0	60	0
Específico	Toxicologia de Alimentos	ALI088	15	15	30	0
	Sistemas da Qualidade em Alimentos	ALI062	45	15	60	0
	Planejamento de projetos industriais	ALI063	30	15	45	45
	Gerenciamento e Tratamento de Efluentes Industriais	AMB045	30	30	60	0
	Projetos de Engenharia de Alimentos 3 (Eixo Qualidade e segurança)	ALI084	30	15	45	45
Carga Horária total do período					420	
Carga Horária total de Extensão (AAE*)					90	

* Atividades Acadêmicas de Extensão

5.3.14. Detalhamento de cada unidade curricular do Sétimo Período

Unidade Curricular:	Operações Unitárias 1		
Área de conhecimento:	Profissionalizante	Código:	QUI028
Eixo de Formação:	Processos		
Pré-requisitos:	QUI093		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	60	0	60
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Transporte de fluidos. Agitação e mistura. Fragmentação. Classificação e transporte de sólidos. Fluidização. Filtração. Flotação. Sedimentação. Centrifugação.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Fenômenos de Transferência 2		
Área de conhecimento:	Profissionalizante	Código:	QUI088
Eixo de Formação:	Fundamental		
Pré-requisitos:	QUI093		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	45	15	60
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Conceitos e definições fundamentais. Transferência de calor por condução. Transferência de calor por convecção. Radiação térmica.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Cálculo Numérico		
Área de conhecimento:	Profissionalizante	Código:	MAT024
Eixo de Formação:	Fundamental		
Pré-requisitos:	MAT015, MAT020, INF009		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	60	0	60
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Noções básicas sobre erros; Zeros reais de funções reais; Resolução de sistemas de equações lineares; Interpolação; Ajuste de curvas; Integração numérica; Solução numérica de equações diferenciais ordinárias.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Toxicologia de Alimentos		
Área de conhecimento:	Específico	Código:	ALI088
Eixo de Formação:	Qualidade e Segurança		
Pré-requisitos:	Não possui		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	15	15	30
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Introdução à toxicologia. Substâncias tóxicas naturalmente presentes em alimentos. Contaminantes acidentais dos alimentos. Aditivos alimentares. Substâncias tóxicas formadas durante o armazenamento e processamento. Alergia e intolerância a alimentos.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Sistemas da Qualidade em Alimentos		
Área de conhecimento:	Específico	Código:	ALI062
Eixo de Formação:	Qualidade e Segurança		
Pré-requisitos:	ALI066		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	45	15	60
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Conceitos gerais da qualidade. Ferramentas gerenciais da qualidade. Controle estatístico de processos. Gestão da qualidade total (GQT). Programas de pré-requisitos. Programas de autocontrole. Análise de perigos e pontos críticos de controle (APPCC). Food policy. Food defense. Principais normas da qualidade.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Planejamento de projetos industriais		
Área de conhecimento:	Específico	Código:	ALI063
Eixo de Formação:	Qualidade e Segurança		
Pré-requisitos:	DES004		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	30	15	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			45
Ementa	Planejamento e projeto industrial. Escolha do projeto. Estudo do processo produtivo. Seleção de materiais e equipamentos. Edificação industrial e arranjo físico. Instalações auxiliares. Localização industrial. Elaboração de um projeto de uma indústria de alimentos cobrindo os aspectos tecnológicos. Projeção de mercado. Avaliação econômica do projeto agroindustrial. Impacto econômico, ambiental e social.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Gerenciamento e Tratamento de Efluentes Industriais		
Área de conhecimento:	Específico	Código:	AMB045
Eixo de Formação:	Qualidade e Segurança		
Pré-requisitos:	QUI028		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	30	30	60
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Efluente industrial: origens, padrões, processos de tratamento, controle. Tratamento de efluente industrial: Processos físicos (gradeamento, peneiramento, equalização, sedimentação, filtração e flotação); Processos químicos e físicos (clarificação de efluentes, precipitação química, oxidação de cianetos, redução do cromo hexavalente, adsorção, processos de membrana, troca iônica); Processos biológicos. Processos de desaguamento e disposição final de lodos. Projetos de sistemas de tratamento de efluentes líquidos.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Projetos de Engenharia de Alimentos 3 (Eixo Qualidade e Segurança)		
Área de conhecimento:	Específico	Código:	ALI084
Eixo de Formação:	Integradora do eixo Qualidade e Segurança		
Pré-requisitos:	Não possui		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	30	15	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			45
Ementa	Desenvolvimento de projetos de Engenharia de Alimentos.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

5.3.15. Totalização das unidades curriculares por área de conhecimento e cargas horárias do Oitavo Período

Oitavo Período			CARGA HORÁRIA (h)			
Área de conhecimento	UNIDADES/COMPONENTES CURRICULARES	Código	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	AAE*
Básico	História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena	EDU017	45	0	45	0
Profissionalizante	Operações Unitárias 2	QUI032	60	0	60	0
	Controle de Processos	QUI096	45	15	60	0
	Eletrotécnica e Instrumentação	FIS018	30	30	60	0
	Gestão Econômica e Financeira	HSA003	45	0	45	0
Específico	Materiais para Indústria de alimentos	ALI064	30	15	45	0
	TCC 1	ALI089	30	0	30	0
Carga Horária total do período					345	
Carga Horária total de Extensão (AAE*)					0	

* Atividades Acadêmicas de Extensão

5.3.16. Detalhamento de cada unidade curricular do Oitavo Período

Unidade Curricular:	História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	EDU017
Eixo de Formação:	Fundamental		
Pré-requisitos:	Não possui		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	45	0	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	História e diversidade étnica e cultural dos povos africanos e americanos. Estrutura da economia escravista europeia e a resistência dos africanos, afrobrasileiros e indígenas no Brasil. A formação do Estado brasileiro e a manutenção do status quo; processo histórico e estruturação econômica, política e jurídica do racismo entre os séculos XIX e XX. O debate sobre preconceito étnico-racial como necessidade para superar as desigualdades sociais e valorizar a cultura afrobrasileira e indígena.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Operações Unitárias 2		
Área de conhecimento:	Profissionalizante	Código:	QUI032
Eixo de Formação:	Processos		
Pré-requisitos:	QUI028		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	60	0	60
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Trocadores de calor; Evaporadores; Geradores de vapor; Refrigeração.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Controle de Processos		
Área de conhecimento:	Profissionalizante	Código:	QUI096
Eixo de Formação:	Processos		
Pré-requisitos:	Não possui		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	45	15	60
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Modelagem matemática. Transformadas de Laplace. Respostas de sistemas dinâmicos. Funções de transferência. Controle por realimentação. Estabilidade. Sintonização de controladores. Análise de frequência. Estratégias avançadas de controle. Instrumentação industrial.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Eletrotécnica e Instrumentação		
Área de conhecimento:	Profissionalizante	Código:	FIS018
Eixo de Formação:	Fundamental		
Pré-requisitos:	FIS013		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	30	30	60
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Introdução à eletrotécnica. Introdução à eletrônica. Motores. Condicionamento do sinal. Caracterização de conversores A/D. Sistemas de aquisição de dados em computadores.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Gestão Econômica e Financeira		
Área de conhecimento:	Profissionalizante	Código:	HSA003
Eixo de Formação:	Fundamental		
Pré-requisitos:	Não possui		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	45	0	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Administração financeira; Demonstrativos financeiros; Orçamento empresarial; Gestão do fluxo de caixa; Ponto de Equilíbrio, Análise de investimentos. Introdução a macroeconomia e microeconomia.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Materiais para Indústria de alimentos		
Área de conhecimento:	Específico	Código:	ALI064
Eixo de Formação:	Processos		
Pré-requisitos:	QUI105		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	30	15	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Estrutura de materiais. Ensaio de materiais. Materiais ferrosos e não ferrosos. Polímeros. Vidros. Cerâmicas. Critérios para a seleção de materiais para construção de equipamentos. Corrosão.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	TCC 1		
Área de conhecimento:	Específico	Código:	ALI089
Eixo de Formação:	---		
Pré-requisitos:	Não possui		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	30	0	30
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Projeto de pesquisa. Qualidade das fontes de pesquisa. Plágio. Normas para elaboração de trabalhos acadêmicos. Elaboração de proposta de trabalho científico e/ou tecnológico envolvendo temas abrangidos pelo curso.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

5.3.17. Totalização das unidades/componentes curriculares por área de conhecimento e cargas horárias do Nono Período

Nono Período			CARGA HORÁRIA (h)			
Área de conhecimento	UNIDADES/COMPONENTES CURRICULARES	Código	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	AAE*
Profissionalizante	Operações Unitárias 3	QUI037	60	0	60	0
	Laboratório para Engenharia 2	QUI097	0	60	60	0
	Modelagem e Simulação de Processos	QUI090	30	30	60	0
Específico	TCC 2	ALI090	30	0	30	0
	Projetos de Engenharia de Alimentos 4 (Eixo Processos)	ALI085	30	15	45	45
Carga Horária total do período					255	
Carga Horária total de Extensão (AAE*)					45	

* Atividades Acadêmicas de Extensão

5.3.18. Detalhamento de cada unidade/componente curricular do Nono Período

Unidade Curricular:	Operações Unitárias 3		
Área de conhecimento:	Profissionalizante	Código:	QUI037
Eixo de Formação:	Processos		
Pré-requisitos:	QUI032		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	60	0	60
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Destilação. Absorção. Adsorção. Extração. Secagem.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Laboratório para Engenharia 2		
Área de conhecimento:	Profissionalizante	Código:	QUI097
Eixo de Formação:	Processos		
Pré-requisitos:	QUI032		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	0	60	60
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Práticas de laboratório envolvendo conceitos de operações unitárias 02 e 03: Trocadores de calor. Evaporadores. Geradores de vapor. Refrigeração. Destilação. Absorção. Adsorção. Extração. Secagem.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Modelagem e Simulação de Processos		
Área de conhecimento:	Profissionalizante	Código:	QUI090
Eixo de Formação:	Processos		
Pré-requisitos:	QUI096		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	30	30	60
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Modelagem matemática de processos, a partir de leis de conservação e relações constitutivas. Métodos para solução aproximada de equações diferenciais ordinárias e parciais.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	TCC 2		
Área de conhecimento:	Específico	Código:	ALI090
Eixo de Formação:	---		
Pré-requisitos:	Não possui		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	30	0	30
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Desenvolvimento e finalização do trabalho iniciado na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso I. Redação de monografia e apresentação do trabalho.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Projetos de Engenharia de Alimentos 4 (Eixo Processos)		
Área de conhecimento:	Específico	Código:	ALI085
Eixo de Formação:	Integradora do eixo Processos		
Pré-requisitos:	Não possui		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	30	15	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			45
Ementa	Desenvolvimento de projetos de Engenharia de Alimentos		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

5.3.19. Totalização das unidades/componentes curriculares por área de conhecimento e cargas horárias do Décimo Período

Décimo Período			CARGA HORÁRIA (h)			
Área de conhecimento	UNIDADES/COMPONENTES CURRICULARES	Código	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	AAE*
Específico	Estágio Curricular Obrigatório	ALI037	360		360	0
Carga Horária total do período					360	
Carga Horária total de Extensão (AAE*)					0	

* Atividades Acadêmicas de Extensão

5.3.20. Detalhamento do componente curricular do Décimo Período

Unidade Curricular:	Estágio Curricular Obrigatório		
Área de conhecimento:	Específico	Código:	ALI037
Eixo de Formação:	---		
Pré-requisitos:	Estar cursando no mínimo o 7º Período do curso		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	360	0	360
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Dispensada de ementa		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

5.3.21. Unidades curriculares do grupo de Tecnologia de Alimentos

Optativas do grupo TECNOLOGIA DE ALIMENTOS	CARGA HORÁRIA (h)			
	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	AAE*
Tecnologia de frutas e hortaliças	30	30	60	60
Tecnologia de óleos e gorduras	30	30	60	60
Tecnologia de bebidas	30	30	60	60
Tecnologia de cereais, leguminosas, raízes e tubérculos	30	30	60	60
Tecnologia de carnes de bovinos e suínos	30	30	60	60
Tecnologia de aves, ovos e pescado	30	30	60	60
Tecnologia de Leite e derivados	30	30	60	60
Tecnologia de queijos e lácteos fermentados	30	30	60	60
Carga Horária total da área			480	
Carga Horária total de Extensão (AAE)			480	
Mínimo de carga horária Extensionista a ser cursada neste grupo			240	

* Atividades Acadêmicas de Extensão

5.3.22. Detalhamento das unidades curriculares do grupo de Tecnologia de Alimentos

Unidade Curricular:	Tecnologia de frutas e hortaliças		
Área de conhecimento:	Específico	Código:	ALI057
Eixo de Formação:	Processos		
Pré-requisitos:	ALI065		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	30	30	60
Carga horária destinada às AAE* (horas)			60
Ementa	Matéria-prima. Fisiologia Pós-colheita. Qualidade de frutas e hortaliças. Frigoconservação. Processamento. Minimamente processados. Fermentação e acidificação de vegetais. Polpa de frutas. Geleias, doces, compotas, sucos e néctares. Desidratação. Processo de produção de chás.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Tecnologia de óleos e gorduras		
Área de conhecimento:	Específico	Código:	ALI058
Eixo de Formação:	Processos		
Pré-requisitos:	ALI065		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	30	30	60
Carga horária destinada às AAE* (horas)			60
Ementa	Química de lipídeos. Oxidação. Preparação da matéria-prima. Extração. Refino. Hidrogenação, interesterificação e fracionamento. Fabricação de margarinas. Equipamentos e especificações. Processamento e utilização de subprodutos. Controle analítico de processos. Legislação.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Tecnologia de bebidas		
Área de conhecimento:	Específico	Código:	ALI072
Eixo de Formação:	Processos		
Pré-requisitos:	ALI065		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	30	30	60
Carga horária destinada às AAE* (horas)			60
Ementa	Matérias-primas utilizadas na fabricação das bebidas. Legislação. Processos de industrialização e controle de qualidade de bebidas fermentadas, destiladas, por mistura, refrigerantes e café torrado e solúvel.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Tecnologia de cereais, leguminosas, raízes e tubérculos		
Área de conhecimento:	Específico	Código:	ALI073
Eixo de Formação:	Processos		
Pré-requisitos:	ALI065		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	30	30	60
Carga horária destinada às AAE* (horas)			60
Ementa	Estrutura e composição dos cereais, leguminosas, raízes e tubérculos. Maturação, colheita e armazenamento. Moagem e processamento. Produção de amidos e féculas. Processos de fabricação de pães, biscoitos e massas.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Tecnologia de carnes de bovinos e suínos		
Área de conhecimento:	Específico	Código:	ALI074
Eixo de Formação:	Processos		
Pré-requisitos:	ALI065		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	30	30	60
Carga horária destinada às AAE* (horas)			60
Ementa	<p>Conceito. Composição centesimal. Contração e transformação bioquímica do músculo. Operações de Abate e obtenção higiênica e sanitária da carne. Cadeia do frio em carnes. Conservação da carne. Tecnologia de processamento de produtos cárneos. Produtos embutidos e defumados. Produtos cozidos, emulsionados e salgados.</p>		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Tecnologia de aves, ovos e pescado		
Área de conhecimento:	Específico	Código:	ALI075
Eixo de Formação:	Processos		
Pré-requisitos:	ALI065		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	30	30	60
Carga horária destinada às AAE* (horas)			60
Ementa	<p>Avicultura. Estrutura muscular, composição química e alterações bioquímicas da carne de aves. Operações de Abate de aves. Tecnologia do Processamento de carne de aves. Estatística da pesca. Estrutura muscular, composição química e alterações bioquímicas do pescado. Operações de Abate de pescados. Tecnologia de conservação e Processamento de pescados. Subprodutos da pesca. Obtenção e beneficiamento de Ovos, Tecnologia do processamento de Ovos e derivados.</p>		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Tecnologia de Leite e derivados		
Área de conhecimento:	Específico	Código:	ALI076
Eixo de Formação:	Processos		
Pré-requisitos:	ALI065		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	30	30	60
Carga horária destinada às AAE* (horas)			60
Ementa	<p>Obtenção higiênica do leite. Composição do leite. Legislação e padrões físico-químicos e microbiológicos. Processamento do Leite de consumo. Tecnologia de creme de leite e manteiga. Tecnologia de gelados comestíveis e sobremesas lácteas. Tecnologia de leites concentrados e desidratados.</p>		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Tecnologia de queijos e lácteos fermentados		
Área de conhecimento:	Específico	Código:	ALI077
Eixo de Formação:	Processos		
Pré-requisitos:	ALI065		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	30	30	60
Carga horária destinada às AAE* (horas)			60
Ementa	Tecnologia de queijos. Tecnologia de leites fermentados e bebidas lácteas. Aproveitamento do soro de leite.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

5.3.23. Unidades curriculares do grupo das Optativas Gerais, por área de conhecimento e cargas horárias

Área do conhecimento: CONTEÚDO BÁSICO	CARGA HORÁRIA (h)			
	UNIDADES/COMPONENTES CURRICULARES	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
Educação Financeira	30	0	30	0
Esportes da mente	45	0	45	45
Carga Horária total da área			75	
Carga Horária total de Extensão (AAE*)			45	

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Área do conhecimento: CONTEÚDO PROFISSIONALIZANTE	CARGA HORÁRIA (h)			
	UNIDADES/COMPONENTES CURRICULARES	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
Biopolímeros	45	0	45	0
Engenharia bioquímica	60	0	60	0
Microencapsulação de Compostos Ativos	30	0	30	0
Química Analítica Instrumental	45	0	45	0
Laboratório para Engenharia 1	0	60	60	0
Carga Horária total da área			240	
Carga Horária total de Extensão (AAE*)			0	

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Área do conhecimento: CONTEÚDO ESPECÍFICO	CARGA HORÁRIA (h)			
	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	AAE*
Tópicos Especiais em Processo e Produtos Alimentícios 1	30	15	45	0
Tópicos Especiais em Processo e Produtos Alimentícios 2	30	15	45	0
Tópicos Especiais em Processo e Produtos Alimentícios 3	30	15	45	0
Tópicos em Produtos lácteos	30	0	30	0
Emulsões em alimentos	15	15	30	0
Inovações em Produtos Cárneos e PCF	30	15	45	0
Microscopia de Alimentos	15	15	30	0
Alimentos funcionais	15	15	30	0
Laboratório de Engenharia de Alimentos	0	30	30	0
Carga Horária total da área			330	
Carga Horária total de Extensão (AAE*)			0	

* Atividades Acadêmicas de Extensão

5.3.24. Detalhamento das unidades curriculares das Optativas Gerais

Unidade Curricular:	Tópicos Especiais em Processo e Produtos Alimentícios 1		
Área de conhecimento:	Específico	Código:	ALI056
Eixo de Formação:	Processos		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	30	15	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Ementa a ser analisada e aprovada pelo Colegiado do Curso.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Tópicos Especiais em Processo e Produtos Alimentícios 2		
Área de conhecimento:	Específico	Código:	ALI069
Eixo de Formação:	Processos		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	30	15	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Ementa a ser analisada e aprovada pelo Colegiado do Curso.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Tópicos Especiais em Processo e Produtos Alimentícios 3		
Área de conhecimento:	Específico	Código:	ALI070
Eixo de Formação:	Processos		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	30	15	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Ementa a ser analisada e aprovada pelo Colegiado do Curso.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Biopolímeros		
Área de conhecimento:	Profissionalizante	Código:	ALI071
Eixo de Formação:	PDI		
Pré-requisitos:	QUI002		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	45	0	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Introdução aos biopolímeros. Síntese, estrutura química e degradação. Métodos de preparo e caracterização de filmes e nanopartículas poliméricas. Aplicações na indústria de alimentos.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Tópicos em Produtos lácteos		
Área de conhecimento:	Específico	Código:	ALI079
Eixo de Formação:	Processos		
Pré-requisitos:	ALI068		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	30	0	30
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Microbiologia do leite e derivados. Inovações em produtos lácteos.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Emulsões em alimentos		
Área de conhecimento:	Específico	Código:	ALI080
Eixo de Formação:	Processos		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	15	15	30
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Características moleculares. Interações coloidais. Ingredientes. Propriedades interfaciais. Formação, estabilidade e reologia.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Inovações em Produtos Cárneos e PCF		
Área de conhecimento:	Específico	Código:	ALI055
Eixo de Formação:	PDI		
Pré-requisitos:	ALI065		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	30	15	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Tecnologias de produtos fermentados. Tecnologias de produtos injetados e marinados de cortes especiais. Tecnologia de conservação de produtos cárneos. Bioproteção de produtos cárneos. Novas tendências em tecnologias de transformação da carne. Ingredientes cárneos funcionais.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Microscopia de Alimentos		
Área de conhecimento:	Específico	Código:	ALI054
Eixo de Formação:	Qualidade e segurança		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	15	15	30
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Técnicas e princípios de microscopia. Estruturas microscópicas. Preparo de amostras. Métodos diretos de análises. Métodos microanalíticos de isolamento e detecção de material estranho em alimentos.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Alimentos funcionais		
Área de conhecimento:	Específico	Código:	ALI091
Eixo de Formação:	PDI		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	15	15	30
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Conceitos. Principais grupos de alimentos funcionais. Legislação.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Engenharia bioquímica		
Área de conhecimento:	Profissionalizante	Código:	QUI034
Eixo de Formação:	Processos		
Pré-requisitos:	BIO019		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	60	0	60
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Conceitos de Engenharia Bioquímica e processos biotecnológicos. Cinética enzimática. Estequiometria e cinética microbiana. Biorreatores. Tecnologia dos biorreatores. Reatores com enzimas e células imobilizadas.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Microencapsulação de Compostos Ativos		
Área de conhecimento:	Profissionalizante	Código:	QUI079
Eixo de Formação:	PDI		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	30	0	30
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Conceito, definição e aplicações. Introdução os biopolímeros. Técnicas de Microencapsulação: Produção de partículas por spray dryer, por coacervação complexa e gelificação iônica externa e interna. Produção de partículas por métodos combinados: gelificação iônica associada à interação eletrostática. Caracterização de partículas. Avaliação funcional das partículas. Liberação controlada, resistência em diferentes condições de pH, força iônica.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Inteligência Computacional		
Área de conhecimento:	Profissionalizante	Código:	INC702
Eixo de Formação:	Processos		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	15	45	60
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Inteligência Computacional e suas aplicações na resolução de problemas. Representação e Sistemas Baseados em Conhecimento. Noções de Aprendizagem de Máquina. Sistemas Tutores Inteligentes. Tecnologias Emergentes em Inteligência Artificial.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Educação Financeira		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	MAT021
Eixo de Formação:	Fundamental		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	30	0	30
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Psicologia Econômica. Matemática Financeira básica. Planejamento Financeiro. Previdência e Imposto de renda. Mercado Financeiro.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Laboratório de Engenharia de Alimentos		
Área de conhecimento:	Específico	Código:	ALI059
Eixo de Formação:	Processos		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	0	30	30
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Atividades práticas envolvendo processos da indústria de alimentos.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Química Analítica Instrumental		
Área de conhecimento:	Profissionalizante	Código:	QUI026
Eixo de Formação:	Fundamental		
Pré-requisitos:	QUI022		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	45	0	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Introdução aos métodos instrumentais em química analítica. Validação em análise química. Fundamentos de Métodos Espectrométricos. Fundamentos de Métodos Cromatográficos. Fundamentos de Métodos Eletroquímicos.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Laboratório para Engenharia 1		
Área de conhecimento:	Profissionalizante	Código:	QUI095
Eixo de Formação:	Processos		
Pré-requisitos:	QUI028		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	0	60	60
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Práticas de laboratório envolvendo conceitos de operações unitárias 01: Perda de carga. Agitação e mistura. Análise granulométrica (Peneiramento). Fluidização. Flotação. Sedimentação (Coagulação-Floculação e Decantação). Centrifugação. Filtração (simples, vácuo) e Processo de filtração com retro-lavagem. Desenvolvimento de um novo roteiro prático - modulo de bancada.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Esportes da mente		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	MAT027
Eixo de Formação:	Fundamental		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	45	0	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			45
Ementa	História e Organização dos Esportes da Mente. Regras de jogo e regras de competição. Técnicas de jogo.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

5.3.25. Distribuição das unidades curriculares por área de conhecimento do curso

ÁREA DE CONHECIMENTO	UNIDADES CURRICULARES	CH (h)	% da CH da área em relação à CH das unidades curriculares do curso
BÁSICAS	Desenho Técnico	75	28,07%
	Pré-Cálculo	60	
	Química Geral Teórica	60	
	Química Geral Experimental	30	
	Comunicação Oral e escrita	30	
	Introdução à Física	45	
	Cálculo 1	60	
	Fundamentos de Geometria Analítica e Álgebra Linear para engenharias	60	
	Fundamentos de Física 1	45	
	Cálculo 2	60	
	Algoritmos e Programação	60	
	Fundamentos de Física 2	45	
	Probabilidade e Estatística	60	
	Fundamentos de Física 3	45	
	Cálculo 3	60	

BÁSICAS	Equações Diferenciais Ordinárias	60	
	Empreendedorismo	45	
	Física Experimental	30	
	História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena	45	
	Optativas Ciclo de Humanidades	225	
	Total da área Básicas	1.200	
PROFISSIONALIZANTES	Bioquímica Geral	60	34,04%
	Microbiologia Geral	60	
	Química Orgânica	60	
	Físico-química	60	
	Química e Bioquímica de Alimentos	75	
	Microbiologia de Alimentos	60	
	Introdução aos Processos Químicos	60	
	Química Analítica Teórica	45	
	Química Analítica Experimental	45	
	Termodinâmica 1	60	
	Estatística Aplicada a Experimentos	60	
	Fenômenos de Transferência 1	60	
	Termodinâmica 2	60	
	Mecânica dos Sólidos	60	
	Engenharia de Segurança do Trabalho	45	
	Operações Unitárias 1	60	
	Fenômenos de Transferência 2	60	
	Cálculo Numérico	60	
	Operações Unitárias 2	60	
	Controle de Processos	60	
	Eletrotécnica e Instrumentação	60	
	Gestão Econômica e Financeira	45	
	Operações Unitárias 3	60	
Laboratório para Engenharia 2	60		
Modelagem e Simulação de Processos	60		
Total da área Profissionalizantes	1.455		
ESPECÍFICAS	Introdução à Engenharia de Alimentos	45	37,89%
	Fundamentos de Nutrição	45	
	Projetos de Engenharia de Alimentos 1 (Eixo fundamental)	45	
	Desenvolvimento de novos produtos alimentícios	60	
	Análise Sensorial	60	
	Higiene Industrial	30	
	Embalagens	30	
	Projetos de Engenharia de Alimentos 2 (Eixo PDI)	45	
	Análise de Alimentos	60	
	Toxicologia de Alimentos	30	
	Sistemas da Qualidade em Alimentos	60	
	Planejamento de projetos industriais	45	
	Gerenciamento e Tratamento de Efluentes Industriais	60	
	Projetos de Engenharia de Alimentos 3 (Eixo Qualidade e segurança)	45	
	Materiais para Indústria de alimentos	45	
	TCC 1	30	
	Projetos de Engenharia de Alimentos 4 (Eixo Processos)	45	
	Estágio Curricular Obrigatório	360	
	TCC 2	30	
	Optativas de Tecnologia de Alimentos	240	
Optativas gerais da área	210		
Total da área Específicas	1.620		
TOTAL		4.275	100%

5.3.26. Distribuição das unidades curriculares do Ciclo de Humanidades

ÁREA	Unidades curriculares	CH [h]	% da CH em relação à CH do Ciclo de humanidades
Ciências humanas	Educação Científica e Tecnológica	45	39,67%
	História da Técnica e da Tecnologia	45	
	História do Paraná e do Sudoeste Paranaense	45	
	História e Cultura Afro-brasileira e Indígena	45	
	Trabalho, Tecnologia e Sociedade	60	
	Filosofia e Tecnologia	30	
	Diversidade e Cidadania na Sociedade da Informação	60	
	Ciência, Tecnologia e Gênero	45	
	Educação, trabalho e sociedade	45	
	História da Educação	45	
	Introdução à Comunidade Política	45	
	Políticas Educacionais	45	
	Sociedade e Política no Brasil	45	
	Tecnologia e Sociedade	45	
	Educação Popular e Formação Humana	45	
	Tecnossistema e Tecnopolíticas	45	
	Psicologia Social	45	
	Filosofia da Ciência	45	
	Antropologia da Técnica e da Tecnologia	45	
	Sociologia da Juventude	45	
	Tópicos Especiais em Ciências Humanas	45	
Tópicos Especiais em Educação	45		
Sociologia Rural	45		
Associativismo e Cooperativismo	45		
Total da área de Ciências Humanas	1.095		
Ciências sociais aplicadas	Gestão da Produção	45	22,28%
	Gestão de Projetos	45	
	Inovação Sociotécnica	45	
	Gestão Empresarial	45	
	Gestão da Qualidade	45	
	Gestão Econômica e Financeira	45	
	Gestão de Pessoas	45	
	Empreendedorismo	45	
	Inovação Sustentável	60	
	Administração de Marketing	60	
	Gestão do Conhecimento	45	
	Comportamento Organizacional	45	
	Gestão e Estratégias de Inovação e Tecnologia	45	
	Total da área de Ciências sociais aplicadas	615	
Linguística, letras e artes	Prática de Orquestra	45	38,04%
	Canto Coral	45	
	Linguagem, tecnologia e sujeito	60	
	Literatura e formação do sujeito	45	
	Representações da tecnologia na Literatura	45	
	Língua Inglesa I	60	
	Língua Inglesa II	60	
	Língua Inglesa III	60	
Língua Inglesa IV	60		

Linguística, letras e artes	Língua Inglesa V	60	
	Língua Inglesa VI	60	
	Comunicação e Leitura	30	
	Técnica Vocal Avançada	30	
	Música Instrumental	30	
	Instrumento musical – Violino I	60	
	Instrumento musical – Violino II	30	
	Técnica Vocal - Canto	30	
	Comunicação Linguística	30	
	Linguagem, Cultura e Sociedade	30	
	Linguagem, Ideologia e Subjetividade	30	
	Comunicação Oral e Escrita	30	
	Libras 1	30	
	Libras 2	30	
	Leitura e Produção Textual	30	
	Inglês para fins acadêmicos	30	
Total da área de Linguística, letras e artes	1.050		
Carga horária do Ciclo de Humanidades obrigatória, já incluída na grade		165	% da CH em relação à CH total de unidades curriculares do curso
Carga horária do Ciclo de Humanidades optativa, a ser cumprida com livre escolha do aluno		225	
TOTAL		390	

O Ciclo de Humanidades está inserido na matriz do curso em 4 unidades curriculares obrigatórias, que somam 165 horas e no mínimo mais 225 horas de unidades curriculares optativas, a serem cursadas com livre escolha dos alunos. O detalhamento de cada unidade curricular do Ciclo de Humanidades está apresentado a seguir.

5.3.27. Detalhamento de cada unidade curricular das disciplinas Ciclo de Humanidades

5.3.27.1 Obrigatórias

Unidade Curricular:	Comunicação Oral e Escrita		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	HLA019
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Linguística, Letras e Artes		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	15	15	30
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	A comunicação e a Engenharia. A oralidade na Engenharia. A leitura na Engenharia. A escrita na Engenharia.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Empreendedorismo		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	HSA005
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Ciências Sociais Aplicadas		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	45	0	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			45
Ementa	Características, perfil e comportamento empreendedor; Ferramentas e abordagens conceituais de empreendedorismo; Intraempreendedorismo; Tendências, oportunidades e prospecção de novos negócios; startups e negócios inovadores; Modelo de negócios; Plano de negócios.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Gestão Econômica e Financeira		
Área de conhecimento:	Profissionalizante	Código:	HSA003
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Ciências Sociais Aplicadas		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	45	0	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Administração financeira; Demonstrativos financeiros; Orçamento empresarial; Gestão do fluxo de caixa; Ponto de Equilíbrio, Análise de investimentos. Introdução a macroeconomia e microeconomia.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	História e Cultura Afro-brasileira e Indígena		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	EDU017
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Ciências Humanas		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	45	0	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	História e diversidade étnica e cultural dos povos africanos e americanos. Estrutura da economia escravista europeia e a resistência dos africanos, afrobrasileiros e indígenas no Brasil. A formação do Estado brasileiro e a manutenção do status quo; processo histórico e estruturação econômica, política e jurídica do racismo entre os séculos XIX e XX. O debate sobre preconceito étnico-racial como necessidade para superar as desigualdades sociais e valorizar a cultura afrobrasileira e indígena.		

5.3.27.2 Optativas

Unidade Curricular:	Educação Científica e Tecnológica		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	EDU014
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Ciências Humanas		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	45	0	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Concepções de Ciência e Tecnologia. Relação entre Educação e o Campo de Estudos de Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) - ECTS. Alfabetização científica e tecnológica. Tecnologia Social. Educomunicação.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	História da Técnica e da Tecnologia		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	EDU015
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Ciências Humanas		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	45	0	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Construção histórico-social da técnica e da tecnologia. Contribuições e contradições no processo de desenvolvimento humano. Tecnologia e modernidade no Brasil.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	História do Paraná e do Sudoeste Paranaense		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	EDU016
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Ciências Humanas		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	45	0	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Estudo da história do Estado do Paraná. Os diferentes períodos que marcam a composição social deste território e suas principais características econômicas, políticas e culturais. Povos indígenas e colonização do Sudoeste Paranaense. A posse da terra e os conflitos sociais.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Trabalho, Tecnologia e Sociedade		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	HCH021
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Ciências Humanas		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	60	0	60
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Trabalho e ontologia. Concepções de Tecnologia. Relação Trabalho e Tecnologia. Capitalismo Digital. Trabalho, Tecnologia e subjetivação. Trabalho, alienação e consumo. Formação, Qualificação e Trabalho.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Filosofia e Tecnologia		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	HCH022
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Ciências Humanas		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	30	0	30
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	A construção histórica do pensamento filosófico humano. A natureza do conhecimento científico e do conhecimento tecnológico. Senso comum e método científico. Filosofia da Tecnologia. Tecnologia e Humanismo.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Diversidade e Cidadania na Sociedade da Informação		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	HCH023
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Ciências Humanas		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	60	0	60
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Concepções de diversidade e cidadania como expressão da prática social. História da cidadania. Fundamentos dos direitos humanos. Ética e cidadania. Questões ambientais. Questões étnico-raciais, de gênero e plasticidades.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Ciência, Tecnologia e Gênero		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	HCH004
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Ciências Humanas		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	45	0	45
Carga horária destinada às AAE *(horas)			0
Ementa	Ciência e Tecnologia como processos sociais. Conceitos de Gênero, Crítica Feminista e Interseccionalidade. Divisão Sexual do Trabalho. Relações de Gênero e Produção de Ciência e Tecnologia.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Educação, trabalho e sociedade		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	HCH005
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Ciências Humanas		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	45	0	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Natureza e especificidade da educação. Trabalho e Educação. O trabalho como princípio educativo. Mudanças no mundo do trabalho no modo de produção capitalista e os impactos na educação. Reestruturação capitalista, reformas do estado e o mundo do trabalho. Mediações entre as relações de produção no capitalismo e a prática social educacional.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	História da Educação		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	HCH006
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Ciências Humanas		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	45	0	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Concepções de História e História da Educação. Os Modos de Produção e as Práticas Educativas. As principais correntes do pensamento pedagógico a partir da modernidade. História da educação no Brasil.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Introdução à Comunidade Política		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	HCH007
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Ciências Humanas		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	45	0	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Estudo sobre formação social e o surgimento da política. Os indivíduos, a comunidade e o papel político do cidadão. Caracterização de Direitos Políticos e Cíveis. Reflexões sobre a formação do Estado e as Relações do Poder. Política e Sistema Político no Brasil.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Políticas Educacionais		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	HCH008
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Ciências Humanas		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	45	0	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	As políticas educacionais, a legislação e suas implicações para a organização da atividade escolar. Análise das relações entre educação, Estado e sociedade. Estudo da organização da educação brasileira: dimensões históricas, políticas, sociais, econômicas e educacionais. Análise da educação na Constituição Federal de 1988 e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9394/96).		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Sociedade e Política no Brasil		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	HCH009
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Ciências Humanas		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	45	0	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Elementos fundamentais da formação sócio-histórica da sociedade brasileira. Aspectos da formação político-econômica do Brasil. Diversidade étnica e cultural do Brasil: teses fundamentais. Sociedade e cidadania no Brasil. Movimentos sociais e protagonismo político. Transformações na organização do trabalho. A sociedade brasileira na contemporaneidade.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Tecnologia e Sociedade		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	HCH010
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Ciências Humanas		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	45	0	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Conceitos de Tecnologia. Tendências em Estudos de Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS). Tecnologia e Técnica. Tecnologia e Ciência. Tecnologia, Cultura e Diversidade Cultural. Tecnologia, Modernidade e Decolonialidade.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Educação Popular e Formação Humana		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	HCH011
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Ciências Humanas		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	45	0	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Educação Formal, Não-Formal e Informal. Concepção de Educação Popular. Formação Humana e Dialogicidade. Educação e Direitos Humanos. Educação, participação e cidadania. Educação e Autonomia.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Tecnosistema e Tecnopolíticas		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	HCH012
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Ciências Humanas		
Pré-requisitos:	HCH010		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	45	0	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Tecnosistema: tecnologia e política. Tecnopolíticas. Racionalidade Técnica, determinismo tecnológico e questão do progresso. Tecnologias de vigilância e controle. Democracia e Cidadania Sociotécnica. Tecnodiversidade e Tecnorresistências.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Psicologia Social		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	HCH013
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Ciências Humanas		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	45	0	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Fundamentos da Psicologia. Processo histórico-epistemológico da Psicologia Social. Enfoques teóricos e metodológicos da Psicologia Social; construção social de realidades e subjetividades humanas. Os processos de produção e reprodução da realidade social. A formação dos sujeitos, grupos, instituições e relações de poder. A vida cotidiana e a realidade social em perspectiva teórica. Teorias da identidade. Teoria das Representações Sociais.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Filosofia da Ciência		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	HCH014
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Ciências Humanas		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	45	0	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Fundamentos da Filosofia. História da Filosofia e da Ciência. Teoria do Conhecimento. Revolução Científica. O Método Científico. Epistemologia Moderna. Epistemologia Contemporânea.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Antropologia da Técnica e da Tecnologia		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	HCH015
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Ciências Humanas		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	45	0	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Noções fundamentais de Antropologia, Técnica e Tecnologia. Estudos sobre os fenômenos técnicos. Noções clássicas e sistêmicas da técnica: tendência técnica, fato técnico, objetivação. Cultura Material. Dicotomias Homem/Natureza e Natureza/Cultura. Noções de Antropologia Simétrica. Sistemas simbólicos e de representação. Identidade dos e entre objetos. Relações técnicas a partir das lógicas e práticas de uso. Ontologias ameríndias e pensamento decolonial. Processos sociotécnicos e contextos sócio-ecológico-territoriais.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Sociologia da Juventude		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	HCH016
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Ciências Humanas		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	45	0	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Juventude como categoria social e sociológica. Aspectos históricos da juventude. Juventudes e políticas públicas no Brasil. Jovens, escolarização e trabalho. Culturas e sociabilidades juvenis na sociedade contemporânea. Juventude e geração. Violência e conflitos sociais entre jovens. Juventudes, política e movimentos sociais. Juventudes e diversidades. Juventudes rurais.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Tópicos Especiais em Ciências Humanas		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	HCH017
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Ciências Humanas		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	45	0	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Teorias clássicas e/ou contemporâneas da área de Ciências Humanas. Aspectos emergentes e questões relacionadas à Ciências Humanas. Aprofundamento de temas de estudos correlacionados à Ciências Humanas. (Ementa e referências bibliográficas básicas e complementares serão apresentadas e avaliadas a cada oferta).		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Tópicos Especiais em Educação		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	HCH018
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Ciências Humanas		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	45	0	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Teorias clássicas e/ou contemporâneas da área de Educação. Aspectos emergentes e questões relacionadas à Educação. Aprofundamento de temas de estudos correlacionados à Educação. (Ementa e referências bibliográficas básicas e complementares serão apresentadas e avaliadas a cada oferta).		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Sociologia Rural		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	HCH019
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Ciências Humanas		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	45	0	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			45
Ementa	A sociologia no âmbito das ciências sociais. Categorias fundamentais da sociologia. Definição de Sociologia Rural e campo temático. Abordagens da sociologia rural. A questão agrária clássica e o desenvolvimento agropecuário. A questão agrária brasileira. Instituições sociais e políticas no meio rural. Concentração fundiária no Brasil. Movimentos sociais e conflitos no campo. A questão agrária no estado do Paraná.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Associativismo e Cooperativismo		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	HCH020
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Ciências Humanas		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	45	0	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			45
Ementa	Associativismo X Cooperativismo – histórico e importância. Estrutura e funcionamento das organizações do meio rural: cooperativas, sindicatos e associações. A cooperação/associativismo. Sindicatos rurais: trabalhadores e empregadores. Cooperativas: funções, objetivos e ramos cooperativos. Órgãos sociais: assembleia geral, conselho administrativo e conselho fiscal. Inserção das cooperativas no mercado de produtos agrícolas. Setor agroalimentar no Brasil e no mundo.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Linguagem, tecnologia e sujeito		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	HLA001
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Linguística, Letras e Artes		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	60	0	60
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Discussões sobre linguagem, tecnologia e relações de poder. Noções de discurso, identidade e alteridade. Ideologia, sujeito e indústria cultural. Análise crítica de discursos e representações sociais de sujeitos. Mídias como instâncias de construção e reprodução de discursos.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Literatura e formação do sujeito		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	HLA002
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Linguística, Letras e Artes		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	45	0	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Literatura e formação de leitores críticos e reflexivos. A função social da literatura. A leitura literária na construção de habilidades socioemocionais e de comunicação.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Representações da tecnologia na Literatura		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	HLA003
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Linguística, Letras e Artes		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	45	0	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Representações da tecnologia nas relações humanas e sociais em textos literários. Literatura e formação de cidadãos críticos.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Língua Inglesa I		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	HLA004
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Linguística, Letras e Artes		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Inglês		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	60	0	60
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Apropriação de estruturas linguísticas e repertório de vocabulário, desenvolvimento das habilidades de ler, escrever, o ouvir, falar e falar-ouvir em língua inglesa, oferta de subsídios para a personalização e compartilhamento de pensamento crítico acerca de temas do mundo real, oferta de oportunidades sociocomunicativas para uma aprendizagem significativa, no desenvolvimento da performance na língua na categoria de Básico 1 (A1), nos padrões do Common European Framework of Reference for Languages.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Língua Inglesa II		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	HLA005
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Linguística, Letras e Artes		
Pré-requisitos:	HLA004		
Idioma:	Inglês		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	60	0	60
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Apropriação de estruturas linguísticas e repertório de vocabulário, desenvolvimento das habilidades de ler, escrever, o ouvir, falar e falar-ouvir em língua inglesa, oferta de subsídios para a personalização e compartilhamento do pensamento crítico acerca de temas do mundo real, oferta de oportunidades sociocomunicativas para uma aprendizagem significativa, no desenvolvimento da performance na língua na categoria de Básico 2 (A1), nos padrões do Common European Framework of Reference for Languages.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Língua Inglesa III		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	HLA006
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Linguística, Letras e Artes		
Pré-requisitos:	HLA005		
Idioma:	Inglês		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	60	0	60
Carga horária destinada às AAE (horas)			0
Ementa	Apropriação de estruturas linguísticas e repertório de vocabulário, desenvolvimento das habilidades de ler, escrever, o ouvir, falar e falar-ouvir em língua inglesa, oferta de subsídios para a personalização e compartilhamento do pensamento crítico acerca de temas do mundo real, oferta de oportunidades sociocomunicativas para uma aprendizagem significativa, no desenvolvimento da performance na língua na categoria Pré-intermediário,1(A2), nos padrões do Common European Framework of Reference for Languages.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Língua Inglesa IV		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	HLA007
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Linguística, Letras e Artes		
Pré-requisitos:	HLA006		
Idioma:	Inglês		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	60	0	60
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Apropriação de estruturas linguísticas e repertório de vocabulário, desenvolvimento das habilidades de ler, escrever, o ouvir, falar e falar-ouvir em língua inglesa, oferta de subsídios para a personalização e compartilhamento do pensamento crítico acerca de temas do mundo real, oferta de oportunidades sociocomunicativas para uma aprendizagem significativa, no desenvolvimento da proficiência da língua na categoria de Pré-Intermediário 2 (A2), nos padrões do Common European Framework of Reference for Languages, como usuário básico.		

Unidade Curricular:	Língua Inglesa V		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	HLA008
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Linguística, Letras e Artes		
Pré-requisitos:	HLA007		
Idioma:	Inglês		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	60	0	60
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Apropriação de estruturas linguísticas e repertório de vocabulário, desenvolvimento das habilidades de ler, escrever, o ouvir, falar e falar-ouvir em língua inglesa, oferta de subsídios para a personalização e compartilhamento do pensamento crítico acerca de temas do mundo real, oferta de oportunidades sociocomunicativas para uma aprendizagem significativa, no desenvolvimento da proficiência da língua na categoria Intermediário 1 (B1), nos padrões do Common European Framework of Reference for Languages.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Língua Inglesa VI		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	HLA009
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Linguística, Letras e Artes		
Pré-requisitos:	HLA008		
Idioma:	Inglês		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	60	0	60
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Apropriação de estruturas linguísticas e repertório de vocabulário, desenvolvimento das habilidades de ler, escrever, o ouvir, falar e falar-ouvir em língua inglesa, oferta de subsídios para a personalização e compartilhamento de pensamento crítico acerca de temas do mundo real, oferta de oportunidades sociocomunicativas para uma aprendizagem significativa, no desenvolvimento da proficiência da língua na categoria de Intermediário 2 (B1), nos padrões do Common European Framework of Reference for Languages.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Comunicação e Leitura		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	HLA010
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Linguística, Letras e Artes		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	15	15	30
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	A leitura na carreira de Engenharia. A formação do hábito de leitura. A leitura do mundo.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Técnica Vocal Avançada		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	HLA011
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Linguística, Letras e Artes		
Pré-requisitos:	HLA015		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	0	30	30
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Divisão de vozes (soprano, mezzo soprano, contralto, tenor, barítono e baixo). Timbre das vozes femininas e masculinas. Desempenho vocal avançado: respiração, afinação, articulação, qualidade sonora e expressividade.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Música Instrumental		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	HLA012
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Linguística, Letras e Artes		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	0	30	30
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Noções básicas de instrumento. Teoria musical. Desenvolvimento da criatividade e da percepção rítmica, melódica e harmônica. Prática instrumental coletiva.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Instrumento musical – Violino I		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	HLA013
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Linguística, Letras e Artes		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	0	60	60
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Noções básicas de instrumento. Postura. Movimentos do braço e mão direita e esquerda. Arcada. Digitação. Articulação. Estudos e repertório de nível iniciante. Desenvolvimento da criatividade e da percepção rítmica e melódica.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Instrumento musical – Violino II		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	HLA014
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Linguística, Letras e Artes		
Pré-requisitos:	HLA013		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	0	30	30
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Arcada e golpes de arco. Notas de Ressonância. Ditação. Articulação. Estudos e repertório para violino. Desenvolvimento da criatividade e da percepção rítmica, melódica e harmônica.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Técnica Vocal - Canto		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	HLA015
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Linguística, Letras e Artes		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	0	30	30
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	O aparelho fonador e a fisiologia da voz. Saúde vocal. Estudo da respiração, emissão e articulação. Exercícios de vocalização. A técnica vocal aplicada no repertório popular e erudito. Interpretação vocal individual e coletiva.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Comunicação Linguística		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	HLA016
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Linguística, Letras e Artes		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	30	0	30
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	A comunicação e a internacionalização. A comunicação no ambiente de trabalho. A comunicação na história das instituições.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Linguagem, Cultura e Sociedade		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	HLA017
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Linguística, Letras e Artes		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	30	0	30
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Linguagem e produção de sentidos. Culturas, identidades e entrecruzamentos na linguagem. Discurso e relações de poder na sociedade.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Linguagem, Ideologia e Subjetividade		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	HLA018
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Linguística, Letras e Artes		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	30	0	30
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Inter-relação entre linguagem, ideologia e subjetividade numa perspectiva crítico-reflexiva.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Prática de Orquestra		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	ART004
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Linguística, Letras e Artes		
Pré-requisitos:	HLA012		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	0	45	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Prática de repertório de música erudita e popular. Desenvolvimento da percepção rítmica, melódica e harmônica. Desempenho instrumental em conjunto: afinação, articulação, expressividade e qualidade sonora. Apresentação pública.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Canto Coral		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	ART007
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Linguística, Letras e Artes		
Pré-requisitos:	HLA015		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	0	45	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Prática de música coral em vários idiomas. Desenvolvimento da percepção rítmica, melódica e harmônica. Desempenho vocal em conjunto: respiração, afinação, articulação, qualidade sonora e expressividade. Apresentação pública.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Libras 1		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	LET006
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Linguística, Letras e Artes		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	30	0	30
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Línguas de sinais e minoria lingüística. As diferentes línguas de sinais. Status da língua de sinais no Brasil. Cultura surda. Organização linguística da Libras para usos informais e cotidianos: vocabulário; morfologia, sintaxe e semântica. A expressão corporal como elemento linguístico.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Libras 2		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	LET007
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Linguística, Letras e Artes		
Pré-requisitos:	LET006		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	30	0	30
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	A educação de surdos no Brasil. Cultura surda e a produção literária. Emprego da Libras em situações discursivas formais: vocabulário, morfologia, sintaxe e semântica. Prática do uso da Libras em situações discursivas mais formais.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Leitura e Produção Textual		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	LET008
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Linguística, Letras e Artes		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	30	0	30
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Noções de linguagem, texto e discurso. Prática de leitura e de produção de textos. Processos de leitura. Estratégias de produção textual.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Inglês para fins acadêmicos		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	LET017
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Linguística, Letras e Artes		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	30	0	30
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Habilidade de leitura em língua inglesa para fins acadêmicos nas áreas de formação.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Gestão da Produção		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	ADM018
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Ciências Sociais Aplicadas		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	45	0	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Administração da produção. Arranjo físico e fluxo. Gestão do processo produtivo. Logística. Métodos de Produção. Planejamento e controle de estoques. Planejamento e controle da produção.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Gestão de Projetos		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	ADM019
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Ciências Sociais Aplicadas		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	45	0	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Introdução ao Gerenciamento de Projetos; Metodologia de Gestão de Projetos; Planejamento e Fases do Projeto.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Inovação Sociotécnica		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	ADM020
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Ciências Sociais Aplicadas		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	45	0	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Conceito de Inovação. Sistema Sociotécnico. Análise Multinível, multifase e multiatores para a inovação. A mudança social com a inovação. Regime sociotécnico.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Gestão Empresarial		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	HSA001
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Ciências Sociais Aplicadas		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	45	0	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Introdução à Administração. Princípios gerais. Estrutura Organizacional. Tipologia das Organizações. Ferramentas de Gestão e da Qualidade. Estratégia e Vantagem competitiva. Posicionamento estratégico.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Gestão da Qualidade		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	HSA002
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Ciências Sociais Aplicadas		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	45	0	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Evolução do conceito e da prática da gestão da qualidade. Fundamentos da qualidade e modelos de gestão. Sistema de gestão da qualidade. Ferramentas para o controle e melhoria da qualidade. Metodologias da qualidade. Desdobramento da função qualidade (QFD). Avaliação da qualidade.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Gestão de Pessoas		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	HSA004
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Ciências Sociais Aplicadas		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	45	0	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Introdução à gestão de pessoas. Os Novos Desafios na gestão de pessoas. Processo de gestão de pessoas.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Inovação Sustentável		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	HSA006
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Ciências Sociais Aplicadas		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	60	0	60
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Conceito de Sustentabilidade, Conceito de inovação e inovação para a sustentabilidade; Ecoinovação; Estratégias políticas para a promoção da Inovação Sustentável.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Administração de Marketing		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	HSA007
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Ciências Sociais Aplicadas		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	60	0	60
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Evolução do conceito de marketing. Tipos de mercados. Análise do mercado de consumo e comportamento do consumidor. Segmentação de mercado. Posicionamento de produtos. Administração do composto de produtos: marca e embalagem. Desenvolvimento de novos produtos.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Gestão do Conhecimento		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	HSA008
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Ciências Sociais Aplicadas		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	45	0	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	O Conhecimento como fator de produção e vantagem competitiva. Aspectos Fundamentais sobre aprendizagem e inovação nas organizações. Capital intelectual. Ciclo de vida de conhecimento. Conhecimento Tácito e Conhecimento Explícito. Criação de Conhecimento nas Organizações. Processos, técnicas, ferramentas e sistemas de conhecimento organizacional. Maturidade do conhecimento organizacional.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Comportamento Organizacional		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	HSA009
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Ciências Sociais Aplicadas		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	45	0	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Fundamentos do comportamento organizacional. Personalidade e emoções. Percepção e tomada de decisão individual. Motivação. O indivíduo e o grupo. Equipes de trabalho. Comunicação organizacional. Liderança. Conflito e negociação.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

Unidade Curricular:	Gestão e Estratégias de Inovação e Tecnologia		
Área de conhecimento:	Básico	Código:	HSA010
Eixo de Formação:	Fundamental		
Sub-área:	Ciências Sociais Aplicadas		
Pré-requisitos:	Não possui		
Idioma:	Português		
Carga horária (horas)	Teórica	Prática	Total
	45	0	45
Carga horária destinada às AAE* (horas)			0
Ementa	Introdução á gestão da Inovação; Tipos de inovação; Modelos, estratégias e ferramentas de inovação; Projetos de inovação e transferência de tecnologia; Propriedade intelectual; Sistemas e ambientes de inovação.		

* Atividades Acadêmicas de Extensão

5.4. CICLO DE HUMANIDADES DENTRO DO CURSO

A formação humanística, através de um ciclo de humanidades, contribui com o perfil do egresso estabelecido nas Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de Graduação em Engenharia (Resolução nº 2, de 24 de abril de 2019), o qual deve ter as seguintes características: visão holística e humanista, ser crítico, reflexivo, criativo, cooperativo e ético, estar apto a pesquisar, desenvolver, adaptar e utilizar novas tecnologias, com atuação inovadora e empreendedora, considerar aspectos globais, políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais, atuar com responsabilidade social e com desenvolvimento sustentável, comunicar-se eficazmente nas formas escrita, oral e gráfica. Além dessas características, nas DCNs estão descritas competências gerais que os egressos devem desenvolver ao longo da formação, algumas estão diretamente relacionadas aos conteúdos das áreas de Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Humanas e Linguística, Letras e Artes, como: V - comunicar-se eficazmente nas formas escrita, oral e gráfica; e VI - trabalhar e liderar equipes multidisciplinares (BRASIL, 2019).

5.4.1. Histórico da Construção do Ciclo de Humanidades no *Campus* Francisco Beltrão

A UTFPR propôs no final de 2018, Resolução nº 90/2018 do COGEP (UTFPR, 2019d), a inserção de um ciclo de humanidades em todos os cursos de graduação e ratificou essa inserção pela Resolução COGEP nº 142 de 25 de fevereiro de 2022 (UTFPR, 2022a). A proposta inclui unidades curriculares que contribuem para que o egresso seja um profissional com formação humanista, crítica e reflexiva, capacitado a absorver e