de rendimentos e custos industriais. Tratamento de resíduos. Atividades de laboratório: 15 horas.

206045 - TECNOLOGIA DE PRODUTOS DE ORIGEM VEGETAL II - 136 h

Cereais, raízes e leguminosas. Processos operacionais na moagem e no beneficiamento de cereais e raízes. Farinhas. Panificação e massas alimentícias. Cervejarias. Produtos, ingredientes e garantia de qualidade. Amido: fontes e métodos de obtenção, características físicas e químicas, suas modificações e aplicações industriais. Sementes oleoginosas. Composição e características de óleos e gorduras. Recepção e armazenamento de matéria-prima para produção de óleos. Extração. Refinação. Mudança de consistência: hidrogenação, esterificação e fracionamento. Fabricação de margarinas. Aproveitamento de subprodutos tratamento de resíduos. Atividades de laboratório: 15 horas.

206046 - TECNOLOGIA DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL - 136 h

Leite: obtenção, características, beneficiamento, microbiologia do leite, testes físicos, químicos e microbiológicos, laticínios, fluxogramas de processamentos e produtos lácteos fermentados, concentrados e desidratados. Carnes: músculos e fisiologia muscular, transformações bioquímicas pós-abate, princípios de processamento, armazenamento e preservação de carnes, microbiologia da carne. Aves: beneficiamento, processamento e conservação. Pescados: características de qualidade, processamento e conservação. Ovos: qualidades internas e externas, manutenção de qualidades. Atividades de laboratório: 15 horas.

206047 - TECNOLOGIA DAS FERMENTAÇÕES - 136 h

Microorganismos de interesses industriais. Processos fermentativos. Alimentos e bebidas obtidos por fermentação. Cinética enzimática e de crescimento microbiano. Reatores Bioquímicos. Aeração e Agitação em Fermentadores. Esterelização. Alimentos e bebidas obtidos por fermentação. Atividades de laboratório: 15 horas.

206048 - DEONTOLOGIA - 51 h

Fundamentos de legislação de alimentos: diplomas legais, normalização, vigilância sanitária, registro de produtos e aditivos. Segurança do trabalho. Relevância e problemas da agroindústria alimentar. Legislação, ética, responsabilidade e atribuição do engenheiro de alimentos. Código do consumidor.

206048 - PRODUÇÃO ANIMAL - 51 h

Importância econômica, sazonalidade e regionalização, sistemas de produção, comercialização e transporte. Aspectos fisiológicos. Possibilidades de aproveitamento industrial das matérias primas de origem animal. Pecuária de leite. Pecuária de corte. Produção de aves para postura e para corte. Exploração de recursos pesqueiros. Exploração de outros recursos zootécnicos.

206050 - INTRODUÇÃO À ENGENHARIA DE ALIMENTOS - 68 h

Conceito de Engenharia de Alimentos. Histórico. Especialidades. Aspectos profissionais. Função social. Currículo do Curso. Ciência: conhecimento comum e conhecimento científico. Pesquisa científica. O uso da biblioteca. Leitura de textos teóricos. Documentação. Diretrizes para elaboração e apresentação de trabalhos científicos. Trabalho monográfico.

206051 - GARANTIA DA QUALIDADE TOTAL - 51 h

Definição de qualidade. Controle de qualidade. Garantia e certificação de qualidade. Organização e atribuições do C.Q. nas indústrias de alimentos. Boas práticas de manufatura. Análise de risco e pontos críticos e controle. Normas e padrões de identidade e qualidade. Atributos de qualidade. Controle estatístico de qualidade. Correlação entre medidas objetivas e subjetivas. Atividades de laboratório: 15 horas.

206052 - PROJETOS INDUSTRIAIS - 102 h

Viabilidade técnica, econômica e financeira. Desenvolvimento de projeto de implantação de uma unidade industrial. Conceitos técnicos e aplicação prática de sistemas de planejamento e controle nas organizações industriais. Técnicas industriais modernas no planejamento e controle da produção.

CURSO DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS — **Turno: INTEGRAL**

Autorizado pela Resolução CA. nº 314, de 24.11.97

Para completar o curso de graduação em Engenharia de Alimentos, o acadêmico deverá perfazer um total mínimo de 3.978 (três mil, novecentas e setenta e oito) horas-aula, distribuídas em, no mínimo, 05 (cinco) e, no máximo, 09 (nove) anos letivos regulares.

É o seguinte o elenco de disciplinas que compõem o curso:

DISCIPLINAS DO CURRÍCULO MÍNIMO

CÓDIGO	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA
101108	Estatística	68
101109	Cálculo Numérico e Álgebra Linear	102
101110	Cálculo Diferencial e Integral	102
101111	Cálculo Vetorial e Geometria Analítica	102
102095	Física I	136
102096	Física II	136
103053	Química Geral e Inorgânica	102
103054	Química Analítica	102
103055	Físico-Química	136
103059	Química Orgânica	136
201063	Mecânica dos Materiais	102
201065	Mecânica dos Fluídos	136
201066	Instalações Elétricas	102
201067	Desenho Técnico	102
203055	Informática (**)	51
206034	Nutrição e Alimentos Especiais	68
206035	Microbiologia de Alimentos	136
206036	Análise Sensorial de Alimentos	68
206037	Operações Unitárias I	68
206038	Operações Unitárias II	102
206039	Bioquímica de Alimentos	136
206040	Embalagem de Alimentos	102
206041	Instalações Industriais (**)	68
206042	Matérias Primas Agropecuárias (**)	51
206043	Análise de Alimentos	136
206044	Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal I	136
206045	Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal II	136
206046	Tecnologia de Produtos de Origem Animal	136
206047	Tecnologia das Fermentações	136
206048	Deontologia (*)	51
207023	Engenharia de Alimentos e Meio Ambiente (*)	51
303087	Biologia (*)	51
303088	Microbiologia Geral (**)	51
403067	Administração e Planejamento (*)	51
404054	Economia Aplicada à Engenharia de Alimentos (*)	51
501118	Relações Humanas (*)	51

DISCIPLINAS COMPLEMENTARES OBRIGATÓRIAS

CÓDIGO	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA
205031	Produção Vegetal (*)	51
206049	Produção Animal (*)	51
206050	Introdução à Engenharia de Alimentos	68
206051	Garantia da Qualidade Total (*)	51

206052	Projetos Industriais (*)	102
206053	Estágio Supervisionado (**)	153
506066	Língua Portuguesa (*)	51

Nota - Os símbolos que antecedem as disciplinas têm a seguinte correspondência:
* disciplina de meio ano de duração, ofertada apenas no primeiro semestre.
** disciplina de meio ano de duração, ofertada apenas no segundo semestre.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO

O estágio supervisionado será desenvolvido de conformidade com o respectivo regulamento aprovado pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.

PRÁTICA ESPORTIVA

Para obter a sua graduação, o acadêmico deverá freqüentar regularmente, 01 (um) ano de Prática Esportiva.

ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Para obter a sua graduação, o acadêmico deverá cumprir, no mínimo, 199 (cento e noventa e nove) horas em atividades complementares, reconhecidas pelo Colegiado do Curso de Ehgenharia de Alimentos.

DESDOBRAMENTO DAS MATÉRIAS EM DISCIPLINAS

Nº DE ORDEM	MATÉRIAS	DISCIPLINAS
	CURRÍCULO MÍNIMO	
1	Matemática	1.1 - Cálculo Diferencial e Integral
		1.2 - Cálculo Vetorial e Geometria Analítica
		1.3 - Cálculo Numérico e Álgebra Linear
		1.4 - Estatística
2	Física	2.1 - Física I
		2.2 - Física II
3	Química	3.1 - Química Geral e Inorgânica
4	Mecânica e Resistência dos Materiais	4.1 - Mecânica dos Materiais
5	Processamento de Dados	5.1 - Informática
6	Desenho	6.1 - Desenho Técnico
7	Eletricidade	7.1 - Instalações Elétricas
8	Fenômenos de Transporte	8.1 - Mecânica dos Fluídos
9	Biologia	9.1 - Biologia
		9.2 - Microbiologia Geral
10	Humanidade e Ciências Sociais	10.1 - Relações Humanas
		10.2 - Deontologia
11	Economia	11.1 - Economia Aplicada à Engenharia de Alimentos
12	Administração	12.1 - Administração a Planejamento
13	Ciências do Ambiente	13.1 - Engenharia de Alimentos e Meio Ambiente
14	Nutrição Humana	14.1 - Nutrição e Alimentos Especiais
15	Métodos Analíticos	15.1 - Química Analítica
		15.2 - Análise de Alimentos
		15.3 - Análise Sensorial de Alimentos
16	Química e Bioquímica	16.1 - Química Orgânica
17	Físico-Química	17.1 - Físico-Química
18	Materiais	18.1 - Instalações Industriais
		18.2 - Embalagem de Alimentos
19	Processos Físicos, Químicos e Biológicos	19.1 - Operações Unitárias I
		19.2 - Operações Unitárias II
20	Bioquímica de Alimentos	20.1 - Bioquímica de Alimentos
21	Microbiologia de Alimentos	21.1 - Microbiologia de Alimentos

22	Matérias Primas Agropacuárias	22.1 - Matérias Primas Agropecuárias
23	Tecnologia de Alimentos	23.1 - Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal I
		23.2 - Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal II
		23.3 - Tecnologia de Produtos de Origem Animal
		23.4 - Tecnologia das Fermentações

COMPLEMENTARES OBRIGATÓRIAS

15	Métodos Analíticos	15.4 - Garantia da Qualidade Total
18	Materiais	18.3 - Introdução à Enganharia de Alimentos
		18.4 - Projetos Industriais
22	Matérias Primas Agropecuárias	22.2 - Produção Animal
		22.3 - Produção Vegetal
24	Língua Portuguesa	24.1 - Língua Portuguesa
25	Estágio Supervisionado	25.1 - Estágio Supervisionado

EMENTÁRIO

101108 - ESTATÍSTICA - 68 h
Probabilidade. Probabilidade condicionada e independência. Variáveis aleatórias. Distribuição por amostragem. Análise de regressão. Importância de controle da processo. Inspeção por amostragem. Controle de qualidade na fabricação.

101109 - CÁLCULO NUMÉRICO E ÁLGEBRA LINEAR - 102 h
Espaços vetoriais. Noções de álgebra matricial. Sistemas lineares. Métodos numéricos de resolução. Equações transcendantes. Produtos interno. Autovalores a autovetores. Ajuste de curvas. Integração numérica.

101110 - CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL - 102 h
Números reais. Funções reais de uma variável real. Limite e continuidada. Cálculo diferencial. Cálculo integral. Integração dupla. Integração tripla. Mudança de coordenadas - aplicações. Integração de linha. Diferenciais exatas e independência do caminho.

101111 - CÁLCULO VETORIAL E GEOMETRIA ANALÍTICA - 102 h
Vetor. Produtos especiais de vetores. Geometria analítica plana e geometria analítica espacial. Superfícies.

102095 - FÍSICA I - 136 h
Análise dimensional. Fundamentos de mecânica clássica. Teoria cinética. Atividades de laboratório: teoria dos erros. Mecânica dos líquidos. Mecânica dos gases. Mecânica dos sólidos. Termodinâmica e termometria. Atividades de laboratório: 23 horas.

102096 - FÍSICA II - 136 h
Eletrostática. Força elétrica, campo elétrico, lei de Gauss, potencial elétrico, capacitores e dielétricos. Eletrodinâmica: corrente elétrica, resistência elétrica, circuitos elétricos. Ótica Geométrica: reflexão da luz, espelhos planos e esféricos, lentes delgadas e instrumantos óticos. Tópicos da física moderna. Atividades de laboratório 23 horas: eletrostática, eletrodinâmica, magnetismo, eletromagnetismo, ótica geométrica, ótica física.

103053 - QUÍMICA GERAL E INORGÂNICA - 102 h
Equipamentos básicos de laboratório, finalidades e utilização. Técnicas de laboratório. Avaliação de resultados experimentais. Matéria e suas propriedades. Dasenvolvimento da teoria atômica. Mecânica quântica. Classificação dos elementos. Propriedades periódicas. Ligações químicas. Funções químicas. Leis químicas. Generalidades sobre compostos de coordenação. Síntese de compostos minerais. Soluções. Energia e reações químicas. Atividades de laboratório: 45 horas.

103054 - QUÍMICA ANALÍTICA - 102 h
Química Analítica inorgânica. Objetivos, divisão e classificação. Reações e soluções aquosas. Concentrações das soluções. Hidrólise de sais. Equilíbrio químico. Íons complexos. Reações com transferência de elétrons. Análise por via seca: chama e péroias. Análise por via úmida:

marcha sistemática de identificação de cátions e ânios. Introdução à análise quantitativa, amostragem, dissolução e desagregação. Gravimetria. Volumetria de neutralização, precipitação, óxido-redução e complexação. Atividades de laboratório: 15 horas

103055 - FÍSICO-QUÍMICA - 136 h
Teoria cinética da matéria. Termodinâmica. Estudo geral dos gases. Líquidos. Soluções. Estado Sólido. Cristais. Estado Coloidal. Propriedades coligativas. Termoquímica. Cinética química. Equilíbrio químico. Catálise. Regra das fases. Eletroquímica. Atividades de laboratório: 30 horas.

103059 - QUÍMICA ORGÂNICA - 136h
Ligações química e estrutura. Hidrocarbonetos. Estereoquímica. Análise conformacional. Haletos de alquila. Álcoois. Éteres. Fenóis. Aldeídos e cetonas. Ácidos carboxílicos. Compostos de N, P e S. Segurança no laboratório. Manuseio de aparelhos, equipamentos e reagentes. Preparação e purificação de reagentes e solventes orgânicos. Métodos de extração. Métodos de isolamento, purificação e caracterização de produtos naturais e sintéticos. Análise qualitativa funcional e orgânica. Introdução a síntese orgânica.

201063 - MECÂNICA DOS MATERIAIS - 102 h
Estática, cinemática e dinâmica do ponto e do corpo rígido. Tensões e Deformações nos sólidos. Análise de peças sujeitas a esforços simples e combinados. Energia de deformação.

201065 - MECÂNICA DOS FLUÍDOS - 136 h
Propriedades dos fluídos. Estática dos fluídos. Movimento dos fluídos - escoamento em regime laminar e turbulento. escoamento de fluidos por meio de sólidos particulados. Transporte e agitação de fluídos. Transferência de calor por condução e convecção. Transferência de massa por convecção e por difusão. Atividades de laboratório: 15 horas.

201066 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - 102 h
Circuitos. Medidas elétricas e magnéticas. Geradores de corrente alternada. Transformadores. Alimentadores de luz e força. Motores de corrente alternada. Luminotécnica. Equipamentos e instrumentos de medição e materiais elétricos. Instalações elétricas prediais e industriais. Especificação de materiais elétricos. Atividades de laboratório: 30 horas.

201067 - DESENHO TÉCNICO - 102h
Construções geométricas. Noções de geometria descritiva. Normalização técnica (ABNT) e convenções. Escalas. Projeções ortogonais. Introdução ao desenho arquitetônico. Lay Out de equipamentos. Noções de perspectivas. Noções de projetos complementares.

203055 - INFORMÁTICA - 51 h
Introdução. Organização de um sistema de computação, sistema operacional mono-usuário. Utilitários do sistema. Estruturas de programação. Algoritmo. Estruturas de informação. Listas lineares. Pilhas, filas e árvores. Linguagem "Basic". Aplicação de linguagem Pascal. Simuladores e otimizadores em Pascal.

205031 - PRODUÇÃO VEGETAL - 51 h
Importância econômica, sazonalidade e regionalização, sistemas de produção, colheita, armazenamento e transporte. Aspectos fisiológicos. Possibilidades de aproveitamento industrial das matérias primas de origem vegetal. Cereais e oleaginosas, frutas e hortaliças raízes e tubérculos.

206034 - NUTRIÇÃO E ALIMENTOS ESPECIAIS - 68 h
Planejamento alimentar. Alimentação industrial. Alimentação institucional. Deficiências alimentares - dietéticas. Alimentos fortificados. Alimentos isentos de nutrientes específicos: lactose, glúten, fenilanina. Alimentos de baixo valor calórico. Alimentação específica para crianças, gestantes, atletas e idosos.

206035 - MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS - 136 h
Metabolismos dos microorganismos de interesse na tecnologia de alimentos. Termobactereologia. Toxinfecções alimentares. Microbiologia da água. Crescimento de microorganismos em alimentos: parâmetros intrínsecos e extrínsecos. Efeitos de tratamentos térmico, de irradiação e de aditivos em alimentos. Efeito da atividade de água. Microbiologia das matérias-primas e

produtos processados. Padrões microbiológicos. Higiene e sanitização na indústria de alimentos. Atividades de laboratório: 60 horas.

206036 - ANÁLISE SENSORIAL DE ALIMENTOS - 68 h
Princípios de fisiologia sensorial. Métodos de análise sensorial. Princípios de psicofisiologia. Técnicas experimentais. Montagem, organização e operação de um programa de avaliação sensorial. Seleção de provadores. Correlação entre medidas sensoriais e instrumentais. Propriedades sensoriais dos alimentos. Atividades de laboratório: 15 horas.

206037 - OPERAÇÕES UNITÁRIAS I - 68 h
Operações unitárias. Balanço de massa e de energia. Cálculo de perda de carga. Tubulações, válvulas e acessórios. Equipamentos para deslocar fluídos. Agitação de mistura de fluídos e de sólidos. Separação de sólidos particulados. Redução de tamanho. Transporte de alimentos sólidos. Secagem e desidratação. Atividades de laboratório: 48 horas.

206038 - OPERAÇÕES UNITÁRIAS II - 102 h
Propriedades líquido-vapor da água. Destilação. Trocadores de calor. Evaporação e evaporadores. Transferência de calor em alimentos. Secagem. Processos de separação gás-líquido. Processos de separação vapor - líquido. Psicometria. Extração. Atividades de laboratório: 72 horas.

206039 - BIOQUÍMICA DE ALIMENTOS - 136 h
Bioquímica/Bioenergética. Propriedades da água e seus efeitos sobre as transformações físico-químicas nos alimentos. Aminoácidos e proteínas. Enzimas e coenzimas. Vitaminas. Lipídeos e carboidratos. Sistemas protéicos, lipídicos e glicídicos em alimentos. Transformações físicas, químicas e funcionais de componentes e seus efeitos sobre cor, textura, sabor, aroma e aceitabilidade dos alimentos. Efeitos do processamento sobre os componentes de alimentos. Aditivos. Propriedades desejáveis em alimentos. Atividades de laboratório: 60 horas.

206040 - EMBALAGEM DE ALIMENTOS - 102 h
Histórico, conceitos e funções. Embalagens metálicas. Recipientes de vidro. Embalagens plásticas. Embalagens convertidas. Embalagens celulósicas. Estabilidade de produtos embalados. Equipamentos de embalagem. Embalagens de transporte. Legislação. Planejamento e projeto de embalagem. Atividades de laboratório: 17 horas.

206041 - INSTALAÇÕES INDÚSTRIAIS - 68 h
Dimensionamento de elementos de tubulações e seus acessórios. Vapor: projetos de instalação. Instalação hidráulica, ar comprimido, vácuo, gases e outras. Refrigeração. Dimensionamento e operação de sistemas frigoríficos. Instrumentação, controle e automação industrial. Atividades de laboratório: 30 horas.

206042 - MATÉRIAS-PRIMAS AGROPECUÁRIAS - 51 h
Nomenclatura de produtos agropecuários. Matérias-primas de origem animal e vegetal. Características e padrões de qualidade. Perecibilidade. Embalagem, armazenamento e transporte de matérias-primas.

206043 - ANÁLISE DE ALIMENTOS - 136 h
Amostragem e preparo de amostra para análise de alimentos. Confiabilidade dos resultados. Determinação dos constituintes dos alimentos. Medidas físicas. Introdução à cromatografia e espectrofotometria e aplicações em alimentos. Microscopia de alimentos. Legislação sobre alimentos. Atividades de laboratório: 15 horas.

206044 - TECNOLOGIA DE PRODUTOS DE ORIGEM VEGETAL I - 136 h
Frutas e Hortaliças. Recepção e beneficiamento. Processamento térmico. Preservação pelo frio. Preservação por processos fermentativos. Preservação por controle de pressão osmótica. Concentração e desidratação. Características de qualidade. Produtos industrializados. Embalagens. Aproveitamento de subprodutos. Equipamentos e especificações. Fluxogramas. Cálculo

de rendimentos e custos industriais. Tratamento de resíduos. Atividades de laboratório: 15 horas.

206045 - TECNOLOGIA DE PRODUTOS DE ORIGEM VEGETAL II - 136 h
Cereais, raízes e leguminosas. Processos operacionais na moagem e no beneficiamento de cereais e raízes. Farinhas. Panificação e massas alimentícias. Cervejarias. Produtos, ingredientes e garantia de qualidade. Amido: fontes e métodos de obtenção, características físicas e químicas, suas modificações e aplicações industriais. Sementes oleoginosas. Composição e características de óleos e gorduras. Recepção e armazenamento de matéria-prima para produção de óleos. Extração. Refinação. Mudança de consistência: hidrogenação, esterificação e fracionamento. Fabricação de margarinas. Aproveitamento de subprodutos tratamento de resíduos. Atividades de laboratório: 15 horas.

206046 - TECNOLOGIA DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL - 136 h
Leite: obtenção, características, beneficiamento, microbiologia do leite, testes físicos, químicos e microbiológicos, laticínios, fluxogramas de processamentos e produtos lácteos fermentados, concentrados e desidratados. Carnes: músculos e fisiologia muscular, transformações bioquímicas pós-abate, princípios de processamento, armazenamento e preservação de carnes, microbiologia da carne. Aves: beneficiamento, processamento e conservação. Pescados: características de qualidade, processamento e conservação. Ovos: qualidades internas e externas, manutenção de qualidades. Atividades de laboratório: 15 horas.

206047 - TECNOLOGIA DAS FERMENTAÇÕES - 136 h
Microorganismos de interesses industriais. Processos fermentativos. Alimentos e bebidas obtidos por fermentação. Cinética enzimática e de crescimento microbiano. Reatores Bioquímicos. Aeração e Agitação em Fermentadores. Esterelização. Alimentos e bebidas obtidos por fermentação. Atividades de laboratório: 15 horas.

206048 - DEONTOLOGIA - 51 h
Fundamentos de legislação de alimentos: diplomas legais, normalização, vigilância sanitária, registro de produtos e aditivos. Segurança do trabalho. Relevância e problemas da agroindústria alimentar. Legislação, ética, responsabilidade e atribuição do engenheiro de alimentos. Código do consumidor.

206049 - PRODUÇÃO ANIMAL - 51 h
Importância econômica, sazonalidade e regionalização, sistemas de produção, comercialização e transporte. Aspectos fisiológicos. Possibilidades de aproveitamento industrial das matérias primas de origem animal. Pecuária de leite. Pecuária de corte. Produção de aves para postura e para corte. Exploração de recursos pesqueiros. Exploração de outros recursos zootécnicos.

206050 - INTRODUÇÃO À ENGENHARIA DE ALIMENTOS - 68 h
Conceito de Engenharia de Alimentos. Histórico. Especialidades. Aspectos profissionais. Função social. Currículo do Curso. Ciência: conhecimento comum e conhecimento científico. Pesquisa científica. O uso da biblioteca. Leitura de textos teóricos. Documentação. Diretrizes para elaboração e apresentação de trabalhos científicos. Trabalho monográfico.

206051 - GARANTIA DA QUALIDADE TOTAL - 51 h
Definição de qualidade. Controle de qualidade. Garantia e certificação de qualidade. Organização e atribuições do C.Q. nas indústrias de alimentos. Boas práticas de manufatura. Análise de risco e pontos críticos e controle. Normas e padrões de identidade e qualidade. Atributos de qualidade. Controle estatístico de qualidade. Correlação entre medidas objetivas e subjetivas. Atividades de laboratório: 15 horas.

206052 - PROJETOS INDUSTRIAIS - 102 h
Viabilidade técnica, econômica e financeira. Desenvolvimento de projeto de implantação de uma unidade industrial. Conceitos técnicos e aplicação prática de sistemas de planejamento e controle nas organizações industriais. Técnicas industriais modernas no planejamento e controle da produção.

206053 - ESTÁGIO SUPERVISIONADO - 153 h
Estágio supervisionado em empresas, instituições públicas ou privadas, que desenvolvam atividades nas áreas de Engenharia de Alimentos.

207023 - ENGENHARIA DE ALIMENTOS E MEIO AMBIENTE - 51 h
Origem e natureza dos resíduos da indústria de alimentos. Características e métodos de tratamento de resíduos sólidos e líquidos. Classificação de água. Medidas de carga poluidora. Tratamento primários, secundários e terciários. Tratamento de resíduos de indústrias alimentícias: abatedouros e frigoríficos, conservas vegetais, conservas de peixe, laticínios, açúcar e álcool, cerveja, óleos comestíveis. Aspectos legais sobre poluição ambiental. Análise de resíduos, e controle de operações de tratamento. Aproveitamento de resíduos da Indústria de alimentos. Estudo do binômio ecologia X economia. Atividades de laboratório: 17 horas.

303087 - BIOLOGIA - 51 h
Citologia. Organização dos seres vivos. Tecidos: vegetais e animais. Genética. Atividades de laboratório: 15 horas.

303088 - MICROBIOLOGIA GERAL - 51 h
introdução à microbiologia: morfologia, sistemática e fisiologia de fungos, leveduras e bactérias. Técnicas microbiológicas básicas. Atividades de laboratório: 15 horas.

403067 - ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO - 51 h
Administração e organização de empresas. Métodos de planejamento e controle. Administração: financeira, pessoal, de suprimentos.

404054 - ECONOMIA APLICADA À ENGENHARIA DE ALIMENTOS - 51 h
introdução à microeconomia. Demanda e oferta de bens. Equilíbrio de mercado. Estruturas de mercado. Elementos de engenharia econômica. Investimentos. Introdução a macroeconomia: política fiscal, monetária e cambial. Modelos de crescimento econômico. Desenvolvimento econômico: noções gerais das teorias de desenvolvimento.

501118 - RELAÇÕES HUMANAS - 51 h
Fundamentos da sociologia. Objeto da sociologia. Organização social. Estrutura social. Estratificação social. Indivíduo, sociedade, personalidade e cultura. Processos sociais.

506066 - LÍNGUA PORTUGUESA - 51 h
Níveis de linguagem. Técnicas de leitura. Técnicas e tipologia de composição. Redação oficial. Mecanismos gramaticais no texto.

CURSO DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS

1ª SÉRIE	* Língua Portuguesa	Desenho Técnico	Cálculo Diferencial e Integral	Cálculo Vetorial e Geometria Analítica	Física I	Química Geral e Inorgânica	Química Orgânica	Introdução à Engenharia de Alimentos	** Informática	
850 25	506066 51 3	201067 102 3	101110 102 3	101111 102 3	102095 136 4	103053 102 3	103069 136 4	206050 68 2	203056 51 3	
2ª SÉRIE	* Biologia	Estatística	Cálculo Numérico e Álgebra Linear	Mecânica dos Materiais	Física II	Físico-Química	Química Analítica	Mecânica dos Fluidos	** Microbiologia Geral	
884 26	303087 51 3	101108 68 2	101109 102 3	201063 102 3	102096 136 4	103055 136 4	103054 102 3	201065 136 4	303088 51 3	
3ª SÉRIE	Análise de Alimentos	Embalagem de Alimentos	Análise Sensorial de Alimentos	Operações Unitárias I	Instalações Elétricas	Bioquímica de Alimentos	* Produção Vegetal	* Produção Animal	** Matérias Primas Agropecuárias	** Instalações Industriais
833 24,5	206043 136 4	206040 102 3	206036 68 2	206037 68 2	201066 102 3	206039 136 4	205031 51 3	206049 51 3	206042 51 3	206041 68 4
4ª SÉRIE	Microbiologia de Alimentos	Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal I	Tecnologia de Produtos de Origem Animal	Operações Unitárias II	Tecnologia das Fermentações	Tecnologia de Produto de Origem Vegetal II	Nutrição e Alimentos Especiais			
859 25	206035 136 4	206044 136 4	206046 136 4	206038 102 3	206047 136 4	206045 136 4	206034 68 2			
5ª SÉRIE	* Relações Humanas	* Administração e Planejamento	* Economia Aplicada à Engenharia de Alimentos	* Deontologia	* Garantia da Qualidade Total	* Projetos Industriais	* Engenharia de Alimentos e Meio Ambiente	** Estágio Supervisionado		
561 16,5	501119 51 3	403067 51 3	404054 51 3	206048 51 3	206051 51 3	206052 102 6	207023 51 3	206053 153 9		

* Disciplina de meio ano de duração, ofertada apenas no primeiro semestre.
** Disciplina de meio ano de duração, ofertada apenas no segundo semestre.

Em vigor a partir de 1º de janeiro de 1996 (Res. C.A. nº 314/97 e alterado pela Resoluções CEPE nº 192/98, 248/99 e CA nº 69/99).