



CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **503 - CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS**
Currículo: **20241**

Habilitação: Ciência e Tecnologia de Alimentos

Documentação:	Resolução da Camara de Ensino, número 005/CEG/UFSC/2008, de 08/08/2008 Curso Reconhecido pela Portaria nº 545 de 12/09/2014 e Publicada no D.O.U em 16/09/2014. Renovação de Reconhecimento pela Portaria n.º 659, de 28/09/2018, Publicada no D.O.U em 01/10/2018.	
Objetivo:	Formar profissionais com sólido conhecimento técnico e científico, qualificado para o mercado de trabalho, com capacidade de interpretar criticamente todas as etapas de transformação das matérias-primas em alimentos, identificando problemas e aplicando soluções criativas.	
Titulação:	Bacharel em Ciência e Tecnologia de Alimentos	
Diplomado em:	Ciência e Tecnologia de Alimentos	
Período de Conclusão do Curso:	Mínimo: 7 semestres	Máximo: 16 semestres
Carga Horária Obrigatória:	UFSC: 3852 H/A	CNE: 3210 H
Número de aulas semanais:	Mínimo: 14	Máximo: 40
Coordenador do Curso:	Prof.ª Dr.ª Vivian Maria Burin	
Telefone:	37215380	



CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **503 - CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS**
Currículo: **20241**

Habilitação: Ciência e Tecnologia de Alimentos

1ª Fase

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
<p>Níveis de organização da estrutura biológica. Organização geral das células procarióticas. Organização estrutural e funcional das células eucarióticas. Aspectos morfológicos, bioquímicos e funcionais das células. Integração morfo-funcional dos componentes celulares. Ciclo celular-Divisão celular.</p>							
BEG5112 Biologia Celular Aplicada à Ciência e Tecnologia de Alimentos	Ob	54	3	BEG5107			
<p>Apresentação do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos. Perfil profissional do Cientista de Alimentos. CTA e sociedade. Direitos humanos na cadeia agroalimentar. Matérias-primas alimentares e principais processos empregados nas transformações de matérias-primas alimentares.</p>							
CAL5200 Introdução à Ciência e Tecnologia de Alimentos	Ob	54	3	CAL5100			
<p>Tecidos vegetais: meristemas, parênquimas, esclerênquima, epiderme, floema e xilema. Estruturas: flor, fruto, semente, embrião, raiz, caule e folha. Regulações hídricas nas células e tecidos. Absorção de água. Fotossíntese e fotorrespiração. Transpiração. Crescimento vegetal: germinação, juvenilidade, floração, frutificação, maturidade e senescência. Dormência. Fatores de regulação endógena (fatores reguladores) e exógena (fotoperiodismo, temperatura, análogos de fitoreguladores) do crescimento e desenvolvimento vegetal. Sistemas Agrícolas: intensivo e extensivo e suas características.</p>							
FIT5930 Morfo - Fisiologia Vegetal	Ob	54	3	FIT5920			
<p>-Aritmética básica; cálculo com expressões algébricas; geometria elementar; equações; funções.</p>							
MTM3180 Pré-Cálculo	Ob	72	4	(MTM3100 ou MTM7136)			
<p>Estrutura atômica e Tabela Periódica. Ligações Químicas. Reações Químicas e Estequiometria. Teoria Ácido-Base. Soluções. Elementos do Grupo Principal. Elementos de transição.</p>							
QMC5150 Química Geral e Inorgânica	Ob	72	4	QMC5152			



CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **503 - CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS**
Currículo: **20241**

Habilitação: Ciência e Tecnologia de Alimentos

2ª Fase

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
------------	------	-----	-------	--------------	---------------	----------	--------

O mundo pré-histórico, os hominídeos e seus hábitos alimentares. O surgimento do Homo sapiens e sua alimentação. Os caçadores-coletores e sua dieta. O domínio do fogo. Uso precoce dos grãos. O nascimento da agricultura. A história da cerveja, do pão e do vinho. A domesticação dos animais. A história da carne, dos produtos lácteos. A história dos produtos do mar. A história de raízes e vegetais. A expansão do mundo e o papel das especiarias, a história do açúcar, do chá e do café. A revolução da batata. O mundo moderno e a alimentação como manifestação cultural e filosófica.

CAL5554 História dos Alimentos e da Alimentação Ob 36 2

Medidas Físicas. Vetores. Noções de Mecânia. Mecânica dos Fluidez. Fenômenos térmicos. Tópicos de Eletricidade

FSC7118 Física para Ciências Agrárias Ob 72 4 (FSC5061 ou
FSC5064 ou
FSC5071 ou
FSC7303)

Anatomia: Introdução ao estudo da anatomia. Aparelho Locomotor. Sistema Nervoso. Sistema Circulatório (cardiovascular e linfático). Sistema Digestório. Sistema Urinário. Sistema Respiratório. Sistema Reprodutor (masculino e feminino). Sistema Endócrino.

Histologia: Noções de microscopia de luz e técnicas histológicas. Tecido Epitelial. Tecido Conjuntivo (e variações: ósseo, cartilaginoso e sangue). Tecido Muscular. Tecido Nervoso. Histologia dos Sistemas: cardiovascular, linfático, digestório, urinário, reprodutor e endócrino.

MOR5226 Morfologia Humana Ob 108 6

Introdução ao estudo da anatomia. Aparelho Locomotor. Sistema Nervoso. Sistema Circulatório (cardiovascular e linfático). Sistema Digestório. Sistema Urinário. Sistema Respiratório. Sistema Reprodutor (masculino e feminino). Sistema Endócrino.

MOR5227 Anatomia Ob 54 3 MOR5226 BEG5112

Noções de microscopia de luz e técnicas histológicas. Tecido Epitelial. Tecido Conjuntivo (e variações: ósseo, cartilaginoso e sangue). Tecido Muscular. Tecido Nervoso. Histologia dos Sistemas: cardiovascular, linfático, digestório, urinário, reprodutor e endócrino.

MOR5228 Histologia Ob 54 3 MOR5226 BEG5112

-Cálculo de funções de uma variável real: limites; continuidade; derivada; aplicações da derivada (taxas de variação, retas tangentes e normais, problemas de otimização e máximos e mínimos); integral definida e indefinida.

MTM3181 Cálculo para Ciências Agrárias Ob 72 4 (MTM3101 ou MTM3180
MTM7136)

Matéria. Conceitos gerais. Teoria atômica. Estrutura atômica. Configuração Eletrônica. Orbital Atômico. Ligações químicas: iônicas, covalentes, metálicas. Leis dos gases. Conceito de Mol. Funções químicas. Misturas. Soluções. Concentração de soluções. Equações químicas. Reações redox. Introdução ao Equilíbrio químico; ácidos e bases; ph. Calor de reação. Introdução à Termoquímica.

QMC5125 Química Geral Experimental A Ob 36 2 QMC5150

Fundamentos: estrutura, ligações, isomeria de compostos orgânicos, estereoquímica. Classificação de reagentes e reações. Métodos de obtenção, propriedades químicas e físicas de alcanos, alcenos, alcadienos, alcinos e cicloalcanos. Efeitos eletrônicos. Ressonância e aromaticidade. Benzeno e compostos aromáticos relacionados.

QMC5222 Química Orgânica Teórica A Ob 72 4 QMC5150



CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **503 - CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS**
Currículo: **20241**

Habilitação: Ciência e Tecnologia de Alimentos

3ª Fase

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
<p>-Química e importância biológica de aminoácidos, proteínas, carboidratos e lipídios. Enzimas: cinética e inibição. Coenzimas. Energética bioquímica e visão geral do metabolismo. Metabolismo de carboidratos, lipídios, aminoácidos e proteínas. Ciclo do nitrogênio, fixação e assimilação. Fotossíntese e ciclo do carbono. Inter-relações e regulação metabólicas. Bases moleculares da expressão gênica.</p>							
BQA7005 Bioquímica 02 - Básica	Ob	108	6				
<p>Princípios físicos e equipamentos para microscopia: ótica, eletrônica de varredura (MEV), eletrônica de transmissão (MET), de fluorescência. Preparação de amostras. Aplicação dos diferentes métodos na área de alimentos. Microestrutura vegetal. Pesquisa de substâncias estranhas e métodos de isolamento. Efeito do processamento na microestrutura dos alimentos.</p>							
CAL5503 Microscopia de Alimentos	Ob	54	3		MOR5228		
<p>Haletos de alquila. Substituição nucleofílica SN1 e SN2, aspectos cinéticos e estereoquímicos. Efeito de solvente em reações orgânicas. Reagentes organometálicos e aplicações em síntese. Álcoois, obtenção, reações e mecanismos. Éteres. Aldeídos e Cetonas. Adição nucleofílica à carbonila. Ácidos carboxílicos e seus derivados: sais, ésteres, haletos de acila, anidridos, reatividade e mecanismos. Aminas e Sais de Diazônio e suas aplicações em síntese.</p>							
QMC5223 Química Orgânica Teórica B	Ob	72	4		QMC5222		
<p>Introdução à Química Analítica. Equilíbrio ácido-base. Princípio da análise volumétrica. Titulações ácido-base. Equilíbrio de precipitação. Análise gravimétrica. Titulações de precipitações. Equilíbrio de formação de complexos. Titulações com EDTA. Equilíbrio de oxidação-redução. Titulações de oxidação-redução. Tratamento de dados analíticos. Atividade e coeficiente de atividade.</p>							
QMC5304 Química Analítica Teórica	Ob	72	4	QMC5302	QMC5150		
<p>Anatomia, fisiologia, estrutura morfológica dos sistemas, órgãos, tecidos e células responsáveis pela origem de alimentos: sistema digestório, sistema músculo esquelético, glândula mamária, controle neuroendócrino, formação do ovo, fisiologia do estresse. Criação de aves, suínos, bovinos e pequenos ruminantes com abordagem das características de forma e função de cada espécie. Nutrição animal e aproveitamento dos nutrientes da dieta para formação de leite, carne e ovos. Visceras consumidas como alimento. Conceitos de bem-estar animal, introdução aos sistemas de produção animal e suas influências na qualidade do alimento (leite, carne e ovos). Apicultura e produção de mel.</p>							
ZOT7118 Produção Animal para Ciência e Tecnologia de Alimentos	Ob	54	3	ZOT7108			



CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **503 - CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS**
Currículo: **20241**

Habilitação: Ciência e Tecnologia de Alimentos

4ª Fase

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
<p>Importância da microbiologia de alimentos. Fatores que controlam o desenvolvimento de microrganismos nos alimentos. Microrganismos indicadores, patogênicos e deteriorantes de interesse na indústria de alimentos. Controle do desenvolvimento microbiano em alimentos. Gerenciamento de risco microbiológico. Ensaios microbiológicos de alimentos, superfícies e manipuladores. Legislação microbiológica de alimentos.</p>							
CAL5003 Microbiologia para Ciência e Tecnologia de Alimentos (EXT 18h-a)	Ob	108	6		(BEG5112 eh BQA7005)		
<p>Homeostase. Líquidos corporais. Potencial de membrana e ação. Funções dos sistemas neuromuscular e neurovegetativo, sensorial, endócrino e digestório.</p>							
CFS5155 Fisiologia Humana para Ciência e Tecnologia de Alimentos	Ob	72	4		(BQA7005 eh MOR5227 eh MOR5228)		
<p>Síntese e técnicas de purificação de substâncias orgânicas líquidas: Destilação simples e fracionada. Destilação por arraste de vapor. Síntese e técnicas de purificação de substâncias orgânicas sólidas: Recristalização e uso de carvão ativo. Técnicas de refluxo e utilização de Tubo Dean-Stark. Determinação de pureza de compostos orgânicos através de constantes físicas. Purificação de sólidos por sublimação. Técnicas e extração: líquido-líquido e Soxhlet. Cromatografia: Camada delgada e coluna.</p>							
QMC5230 Química Orgânica Experimental I	Ob	72	4		QMC5223		
<p>Estrutura, propriedades físicas e químicas das principais classes de biomoléculas: Carboidratos, Lipídeos, Ácidos Nucleicos, Aminoácidos, Peptídeos, Proteínas e Enzimas. Reatividade: Biosíntese e aplicações em síntese orgânica. Reações enzimáticas e ciclos metabólicos de Carboidratos, Lipídeos e Proteínas.</p>							
QMC5238 Química Orgânica Biológica	Ob	54	3	QMC5220	QMC5223		
<p>Equilíbrio de ácidos e bases fracos. Equilíbrio de complexação, precipitação e óxido-redução. Separação e reações analíticas de cátions e ânions. Análise gravimétrica. Titulação de neutralização, precipitação, complexação e óxido-redução. Análise de água. Análise de resíduos de mineração. Análise de minérios. Análise de ligas metálicas.</p>							
QMC5307 Química Analítica Experimental	Ob	72	4		QMC5304		
<p>Fundamentos de termodinâmica e termoquímica. Equilíbrio químico. Cinética Química. Catálise e cinética enzimática. Fundamentos de química de superfície aplicada a ciência dos alimentos.</p>							
QMC5451 Físico-Química Aplicada a Ciência dos Alimentos	Ob	72	4		MTM3181		
<p>Fundamentos de termodinâmica e termoquímica. Equilíbrio químico. Equilíbrio de Fases de Substâncias Puras. Cinética Química. Catálise e cinética enzimática. Fundamentos de química de superfície aplicada a ciência dos alimentos.</p>							
QMC5461 Físico-Química Aplicada a Ciência dos Alimentos	Ob	72	4	QMC5451	MTM3181		



CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **503 - CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS**

Currículo: **20241**

Habilitação: Ciência e Tecnologia de Alimentos

5ª Fase

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
<p>Conceitos básicos de Higiene Alimentar. Requisitos higiênicos nas indústrias de alimentos. Agentes, processos e avaliação de limpeza e sanitização. Qualidade da água. Procedimentos Padrões de Higienização Operacional (PPHO). Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs). Boas Práticas de Fabricação (BPF) e Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC).</p>							
CAL5004 Higiene e Sanitização na Indústria de Alimentos	Ob	36	2		CAL5003		
<p>Proteínas nos alimentos. Corantes. Água. Carboidratos nos alimentos. Vitaminas hidrossolúveis. Alimentos de origem animal e vegetal.</p>							
CAL5401 Bioquímica de Alimentos I	Ob	72	4				
<p>Água. Carboidratos nos alimentos. Proteínas nos alimentos. Pigmentos Naturais. Vitaminas hidrossolúveis. Composição química e transformações bioquímicas de alimentos de origem animal e vegetal.</p>							
CAL5421 Bioquímica de Alimentos I	Ob	72	4	CAL5401	QMC5238		
<p>Estrutura dos ácidos nucléicos. Replicação do DNA. Transcrição e Síntese de proteínas. Seqüenciamento, análise comparativa dos genomas e análise de expressão. Tecnologia do DNA Recombinante. Métodos de isolamento, purificação e clonagem de genes. Detecção de contaminantes e microrganismos. Expressão e purificação de proteínas recombinantes. Produção de Microrganismos e plantas GM. Métodos de detecção e quantificação de OGM. Exemplos de alimentos transgênicos. Legislação sobre OGM.</p>							
CAL5504 Biologia Molecular e Biotecnologia	Ob	72	4		(BQA7005 eh CAL5003)		
<p>Fluidos newtonianos e não-newtonianos. Equações constitucionais. Reometria de alimentos líquidos. Reologia de alimentos sólidos e semi-sólidos. Relação das propriedades físicas com a constituição molecular dos alimentos. Atividade de água. Isotermia de sorção e desorção de água. Propriedades mecânicas dos alimentos</p>							
CAL5505 Propriedade Física dos Alimentos	Ob	54	3				
<p>Histórico, conceitos e considerações sobre substâncias obtidas por fermentação. Aspectos de microbiologia dos processos fermentativos (necessidades nutricionais dos microrganismos). Formulação de meios de crescimento. Aspectos bioquímicos dos microrganismos. Cinética de crescimento microbiano. Fermentadores e métodos de fermentação. Processos envolvendo anaerobiose e respiração. Desinfecção e esterilização dos fermentadores e meios de cultivo. Substratos renováveis e não-renováveis. Proteínas uni e pluricelulares. Leveduras de panificação. Cultivos iniciadores para fermentação lática de produtos agroindustriais. Instalações industriais.</p>							
CAL5507 Processos Fermentativos e Bioprocessos	Ob	54	3				
<p>Microrganismos e meios de fermentação. Metabolismo microbiano. Cinética enzimática e de crescimento microbiano. Biorreatores e variáveis do sistema. Métodos de condução dos processos fermentativos. Fermentação em sistemas líquidos e em estado sólido. Fermentação lática. Fermentação alcoólica. Fermentação acética. Bioproductos de interesse industrial: seleção de micro-organismos, produção e extração/purificação.</p>							
CAL5527 Processos Fermentativos e Bioprocessos	Ob	54	3	CAL5507	(BQA7005 eh CAL5003)		
<p>Tamanho, forma e volume. Propriedades reológicas dos alimentos. Propriedades de superfície. Sistemas coloidais. Atividade de água e isotermas de sorção. Propriedades eletromagnéticas. Propriedades térmicas dos alimentos.</p>							
CAL5565 Propriedades Físicas dos Alimentos	Ob	54	3	CAL5505	QMC5461		
<p>Condutimetria. Potenciometria. Espectroscopia de absorção molecular no ultravioleta e visível. Espectrometria de absorção atômica. Espectrometria de emissão óptica por plasma indutivamente acoplado (ICP OES) e espectrometria de massa com plasma indutivamente acoplado (ICP-MS). Fotometria de chama. Cromatografia gasosa. Cromatografia líquida de alta eficiência. Métodos térmicos de análise.</p>							
QMC5351 Química Analítica Instrumental	Ob	72	4		QMC5307		



CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **503 - CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS**

Curriculum: **20241**

Habilitação: Ciência e Tecnologia de Alimentos

6ª Fase

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
<hr/>							
CAL5502 Operações Unitárias Aplicadas aos Processos Agroindustriais	Ob	72	4		CAL5505		
Introdução aos fenômenos de transporte. Estática e dinâmica de fluidos. Transferência de calor e massa. Agitação e mistura de fluidos. Pasteurização, esterilização. Tipos de evaporadores e suas aplicações. Moagem. Extração. Separação de sólidos, líquidos e gases: tamisação, destilação, centrifugação e filtração. Ciclo frigorífico, carga térmica, resfriamento e congelamento. Secagem de alimentos e tipos de secadores. Outras técnicas de condução e conservação.							
CAL5526 Embalagem de Alimentos	Ob	36	2	CAL5516	CAL5565		
Conceitos gerais e funções das embalagens. Materiais e tipos de embalagens. Processos de fabricação de embalagens. Parâmetros e avaliação de qualidade de embalagens. Embalagens ativas, inteligentes e com atmosfera modificada. Inovação e desenvolvimento de embalagens: materiais, tecnologias e produtos.							
CAL5562 Operações Unitárias Aplicadas aos Processos Agroindustriais	Ob	72	4	CAL5502	CAL5565		
Introdução aos fenômenos de transporte. Balanços de massa e energia. Trocadores de calor. Agitação e mistura. Evaporação. Extração. Moagem. Processos de separação. Ciclo frigorífico. Resfriamento e congelamento. Psicrometria e Secagem.							
CAL5580 Análise Química dos Alimentos (EXT 18h-a)	Ob	108	6		(QMC5230 eh QMC5351)		
Legislação e Fiscalização de Alimentos. Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados. Amostragem e Preparação de amostras. Composição centesimal de alimentos. Métodos clássicos e instrumentais empregados no controle de qualidade de alimentos e bebidas.							
INE5131 Métodos Estatísticos para Engenharias e Ciências Agrárias	Ob	72	4		MTM3181		
Teoria da probabilidade. Variáveis aleatórias e distribuição de probabilidade. Principais distribuições de probabilidade. Estimação de parâmetros. Testes de hipóteses. Análise de Variância. Análise de correlação e regressão linear.							
NTR5634 Nutrição Aplicada à Ciência e Tecnologia de Alimentos	Ob	54	3	(NTR5100 eh NTR5123)	(BQA7005 eh CFS5155)		
Conceitos básicos em Nutrição. Nutrientes: funções no organismo humano, biodisponibilidade, fontes alimentares, necessidades e recomendações nutricionais. Hábitos alimentares e principais doenças de origem nutricional na população brasileira. Guias alimentares populacionais. Princípios éticos em pesquisas com animais e seres humanos. Métodos de investigação na pesquisa em Nutrição Experimental.							



CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **503 - CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS**
Currículo: **20241**

Habilitação: Ciência e Tecnologia de Alimentos

7ª Fase

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
<p>Estruturas dos grãos e influência no processamento e produto final. Aspectos agronômicos: influência genética e ambiental. Composição química: Amido, proteína, fibra alimentar e ingredientes funcionais. Armazenamento, beneficiamento e moagem. Malte e Preparação de cerveja e destilados. Controle de qualidade. Legislação.</p>							
CAL5124 Tecnologia de Cereais	Ob	54	3		(CAL5401 eh CAL5502)		
<p>Lipídios, oxidação, antioxidantes. Emulsões alimentares. Óleos e frituras, alterações. Vitaminas lipossolúveis. Enzimas em alimentos. Fermentação. Aditivos alimentares.</p>							
CAL5402 Bioquímica de Alimentos II	Ob	72	4		QMC5238		
<p>Noções básicas sobre percepção sensorial. Perfil de características sensoriais de um alimento: sabor, odor, cor, textura. Análise comparativa dos atributos sensoriais de um alimento. Aceitabilidade preferencial, equipamentos, seleção e treinamento de degustadores. Organização do painel de testes. Testes mais comuns, técnicas especiais. Apresentação dos resultados, análise estatística dos testes.</p>							
CAL5408 Análise Sensorial de Alimentos	Ob	72	4		INE5131		
<p>Lipídios. Oxidação. Termo oxidação: alterações de óleos e gorduras durante as frituras. Antioxidantes. Vitaminas lipossolúveis. Emulsões alimentares. Enzimas em alimentos. Aditivos alimentares.</p>							
CAL5422 Bioquímica de Alimentos II	Ob	72	4	CAL5402	QMC5238		
<p>Conceitos do método científico e de pesquisa. Revisão de produção científica. Redação e Normatização de trabalhos científicos e técnicas de apresentação pública. Definição de tema (com foco na ciência de tecnologia de alimentos), local de execução e orientador do trabalho de conclusão de curso. Elaboração e entrega do projeto de TCC conteúdo: revisão bibliográfica, material e métodos, cronograma de execução e viabilidade</p>							
CAL5523 Trabalho de Conclusão de Curso I	Ob	36	2		(CAL5562 eh CAL5580)		
<p>Considerações sobre o leite como matéria-prima para a indústria de laticínios. Legislação. Transporte e distribuição. Composição, aspectos físico-químicos e microbiológicos do leite. Processamento de leite fluido. Leite concentrado, leite em pó e leite condensado. Processamento de produtos lácteos: doce de leite, leites fermentados, bebidas lácteas, queijos, manteiga e sorvete. Soro de leite. Tendências e inovações em laticínios.</p>							
CAL5586 Tecnologia de Leite e Derivados (EXT 18h-a)	Ob	54	3		(CAL5421 eh CAL5562)		
<p>Estruturas dos grãos e influência no processamento e produto final. Aspectos agronômicos: influência genética e ambiental. Composição química: Amido, proteína, fibra alimentar e ingredientes funcionais. Armazenamento, beneficiamento e moagem. Maltes modificados. Processos de panificação, fabricação de bolachas, e cereais matinais. Controle de qualidade. Legislação.</p>							
CAL5587 Tecnologia de Cereais (EXT 18h-a)	Ob	54	3		(CAL5401 eh CAL5421 CAL5502 eh CAL5562) eh		
<p>Conceitos básicos de toxicologia alimentar. Exposição e vias de introdução. Toxicidade dos contaminantes para humanos e animais. Legislação. Substâncias tóxicas naturais: fitotoxinas, micotoxinas. Resíduos e contaminantes químicos em alimentos de origem vegetal e animal: agrotóxicos, metais pesados, aditivos químicos, resíduos de medicamentos e promotores de crescimento em produtos de origem animal. Substâncias tóxicas produzidas no processamento de alimentos. Métodos analíticos.</p>							
CAL5589 Toxicologia de Alimentos (EXT 18h-a)	Ob	72	4		CAL5580		



CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **503 - CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS**
Currículo: **20241**

Habilitação: Ciência e Tecnologia de Alimentos

8ª Fase

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
------------	------	-----	-------	--------------	---------------	----------	--------

O trabalho de conclusão de curso, referente a uma revisão bibliográfica ou trabalho original de pesquisa, deverá ser orientado por um professor da UFSC, com foco na ciência de tecnologia de alimentos, de modo a contribuir para o desenvolvimento científico e crítico-reflexivo do discente. A disciplina TCC2 deverá abordar: a) elaboração do trabalho prático/redação da monografia; b) redação do trabalho de conclusão decurso; c) apresentação final do trabalho de conclusão de curso perante uma banca.

CAL5524 Trabalho de Conclusão de Curso II Ob 36 2 CAL5523

Contextualização da gestão da qualidade e histórico. Estruturação de projeto da qualidade. Qualidade e produtividade. Enfoques, abordagens, teorias e princípios da qualidade. Determinantes da qualidade. Pensamento estratégico e visão sistêmica do negócio. Processos e administração por processos. Sistemas integrados de gestão empresarial. Implementação de sistemas de gestão da qualidade. Indicadores de desempenho e ferramentas da qualidade. Controle Estatístico de Processo. Normas e padrões de qualidade.

CAL5581 Gestão da Qualidade na Indústria de Alimentos (EXT 18h-a) Ob 54 3 CAL5562

Carnes, conceito, estrutura e bioquímica. Abatedouros. Estocagem e armazenamento. Aditivos. Processos industriais: salga; defumação; cozimento, pasteurização, esterilização, irradiação. Hambúrguer. Empanados. Curados: Salsichas; Linguiças; Fiambres; Presuntos. Curados crus: Salame; Presunto cru; Copo. Embalagens de produtos cárneos. Processamento de subprodutos.

CAL5582 Tecnologia de Carnes e Derivados (EXT 18h-a) Ob 54 3 (CAL5421 eh
CAL5562 eh
ZOT7118)

Composição de frutas e hortaliças. Transporte, recepção de matéria prima, limpeza e seleção. Qualidade pós-colheita de frutas e hortaliças. Sistemas de embalagens e armazenamento. Minimamente processados. Processos tecnológicos em frutas e hortaliças: conservação pelo calor (acidificadas e não acidificadas), conservação por controle osmótico, conservação pelo controle de umidade, conservação por fermentação. Aproveitamento de subprodutos. Legislação.

CAL5583 Tecnologia de Frutas e Hortaliças (EXT 18h-a) Ob 54 3 (CAL5422 eh
CAL5562 eh
FIT5930)

Processos de preservação de pescados. Sistemas de sanificação e controle de qualidade em indústrias de pescados. Inspeção e legislação sanitária. Transporte, distribuição e comercialização de pescados.

CAL5584 Tecnologia de Pescados e Derivados (EXT 18h-a) Ob 54 3 (CAL5421 eh
CAL5562)

Tendências no consumo de alimentos e estratégias de desenvolvimento de novos produtos. Estruturação dos elementos básicos para uma unidade de processamento de alimentos. Desenvolvimento de Projetos Agroindustriais.

CAL5585 Planejamento e Projeto Agroindustrial (EXT 18h-a) Ob 54 3 CAL5562

Matérias-primas oleaginosas: produção mundial, composição e principais características. Processamentos de óleos e gorduras. Preparação de matérias-primas. Extração. Refino: degomagem, neutralização, clarificação, desodorização. Modificação de óleos e gorduras: hidrogenação, interesterificação e fracionamento. Controle de qualidade de óleos e gorduras nas diferentes etapas do processamento. Gorduras modificadas (shortenings e margarinhas).

CAL5588 Tecnologia de Óleos e Gorduras (EXT 18h-a) Ob 54 3 (CAL5422 eh
CAL5562)



CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **503 - CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS**
Currículo: **20241**

Habilitação: Ciência e Tecnologia de Alimentos

9ª Fase

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
CAL5525 Estágio Curricular Obrigatório	Es	396	22	(CAL5524 eh CAL5531 eh CAL5570 eh CAL5571 eh CAL5572 eh CAL5581 eh CAL5582 eh CAL5583 eh CAL5584 eh CAL5585 eh CAL5588)			

(*) A disciplina possui ainda como pré-requisito o cumprimento de 252h-a de disciplinas optativas.



CURRÍCULO DO CURSO

Curso: 503 - CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS
Currículo: 20241

Habilitação: Ciéncia e Tecnologia de Alimentos

Rol de Disciplinas Optativas

Para efeito de integralização curricular, os alunos deverão cumprir no mínimo 252h-a (210h) em disciplinas optativas pertencentes a este rol, conforme a política estabelecida pelo Colegiado do Curso.

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
Conceito de empreendedorismo. A formação da Personalidade. O Processo comportamental. Fatores de sucesso, o perfil do empreendedor. Desenvolvimento de habilidades empreendedoras.								
CAD5240	Aspectos Comportamentais do Empreendedor	Op	36	2				
Processos de panificação e fabricação de pães, bolachas, biscoitos e massas.								
CAL5513	Tecnologia de Panificação	Op	54	3		CAL5421		
Fermentados alcoólicos: vinhos, aguardentes, cerveja. Bebidas fermento-destiladas. Bebidas fermento-destilo-retificadas. Bebidas compostas. Fermentação acética. Bebidas carbonatadas não-alcoólicas. Instalações industriais.								
CAL5514	Tecnologia de Bebidas	Op	54	3		CAL5527		
Conceito de alimento funcional e nutracêutico. Legislação brasileira e mundial. Proteína de soja e isoflavonas. Fibras alimentares. Ácidos graxos poli-insaturados de cadeia longa (EPA e DHA). Alho e óleo de alho. Uva e suco de uvas (catequina, epicatequina, revertrol e proantocianidinas). Limoneno, licopeno, alicina. Produtos lácteos pré-bióticos e pró-bióticos. Isocianatos e indoles (brócolis, couve-flor, couve-de-bruxelas, repolho, agrião, nabo e rabanete). Clorofila. Vitaminas e efeito antioxidante.								
CAL5517	Alimentos Funcionais	Op	36	2				
Conceitos e procedimentos que permitam o emprego da Tecnologia Limpa como ferramenta para a minimização de resíduos, geração de novos produtos e valorização de resíduos agroindustriais. Análise de ciclo de vida do produto. Integração multidisciplinar no sentido da geração de matérias-primas e de processos ecologicamente corretos.								
CAL5520	Tecnologias Limpas na Agroindústria	Op	54	3		CAL5562		
Participação em Programas de Intercâmbio Acadêmico - decorrente de convênio assinado com Instituições de Ensino Superior, Agência de Fomento, Centros de Pesquisa e instituições semelhantes - visando a realização de atividades acadêmicas como cursos, estágios e pesquisas orientadas ao aprimoramento da formação do aluno, devidamente aprovadas pelo Colegiado do Curso.								
CAL5541	Programa de Intercâmbio I	Op						
(*) Para a realização do Intercâmbio deverão ser observadas as regras contidas da Resolução nº 007/CUn/99, de 30 de Março de 1999.								
Participação em Programas de Intercâmbio Acadêmico - decorrente de convênio assinado com Instituições de Ensino Superior, Agência de Fomento, Centros de Pesquisa e instituições semelhantes - visando a realização de atividades acadêmicas como cursos, estágios e pesquisas orientadas ao aprimoramento da formação do aluno, devidamente aprovadas pelo Colegiado do Curso.								
CAL5542	Programa de Intercâmbio II	Op				CAL5541		
Participação em Programas de Intercâmbio Acadêmico - decorrente de convênio assinado com Instituições de Ensino Superior, Agência de Fomento, Centros de Pesquisa e instituições semelhantes - visando a realização de atividades acadêmicas como cursos, estágios e pesquisas orientadas ao aprimoramento da formação do aluno, devidamente aprovadas pelo Colegiado do Curso.								
CAL5543	Programa de Intercâmbio III	Op				CAL5542		
Tópicos não constantes das demais disciplinas, mas que constituem temas atuais e relevantes para a pesquisa na área de ciência e tecnologia de alimentos. A ementa, o programa e a bibliografia serão formulados pelo professor responsável por cada turma, os quais deverão ser deferidos pela coordenadoria do curso.								
CAL5551	Tópicos Especiais em Ciências e Tecnologia de Alimentos I	Op	18	1				
Tópicos não constantes das demais disciplinas, mas que constituem temas atuais e relevantes para a pesquisa na área de ciência e tecnologia de alimentos. A ementa, o programa e a bibliografia serão formulados pelo professor responsável por cada turma, os quais deverão ser deferidos pela coordenadoria do curso.								
CAL5552	Tópicos Especiais em Ciências e Tecnologia de Alimentos II	Op	36	2				
Tópicos não constantes das demais disciplinas, mas que constituem temas atuais e relevantes para a pesquisa na área de ciência e tecnologia de alimentos. A ementa, o programa e a bibliografia serão formulados pelo professor responsável por cada turma, os quais deverão ser deferidos pela coordenadoria do curso.								
CAL5553	Tópicos Especiais em Ciências e Tecnologia de Alimentos III	Op	54	3				



CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **503 - CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS**

Currículo: **20241**

Habilitação: Ciência e Tecnologia de Alimentos

Conceitos e Introdução. Materiais, equipamentos e estruturas. Manejo dos materiais, equipamentos e estruturas. Manejo do ambiente de cultivo. Cultivo e manejo em ambiente protegido. Cultivo hidropônico.

ENR8004 Cultivo Protegido e Hidroponia (EXT 18h-a) Op 54 3

- Compreensão das interfaces entre ciência, tecnologia e saberes. Mudança tecnológica. Transição sócio técnica. Sistema agroalimentar.

EXR6000 Ciência, Tecnologia e Saberes na Agricultura Op 36 2

Desenvolvimento integrado. Legislação agrária. Base legal e legislação para a gestão ambiental. Auditoria ambiental. Controle de qualidade ambiental. Planejamento e o enfoque ambiental.

EXR7402 Legislação Agrária, Gestão e Planejamento Ambiental Op 36 2

Sistemas alimentares sustentáveis: noções teóricas e abordagens práticas. Análise das cadeias produtivas e dos mercados agroalimentares. Políticas de fomento da produção e da comercialização de alimentos. Experiências de ação coletiva no meio rural. Conceitos e práticas cooperativas.

EXR7611 Sistemas Alimentares Sustentáveis e Associativismo Op 54 3

- Botânica e ecologia da videira. Melhoramento genético e variedades. Propagação, viveiros e produção de mudas. Preparo solo, implantação, manejo e conservação do solo em vinhedos. Fisiologia e manejo da videira. Manejo e controle de doenças e pragas da videira. Maturação e colheita da uva. Microbiologia Enológica. Química enológica. Vinificações. Prática enológica. Maturação, envelhecimento e engarrafamento de vinhos. Análise Sensorial. Controle qualidade e rastreabilidade. Valorização dos produtos e marketing vitivinícola.

FIT5021 Viticultura e Enologia Op 54 3

Histórico, importância econômica, social e aspectos de mercado. Origem das espécies, botânica e quimiotaxinomia, cultivares, produção in vivo e in vitro de biomassa, efeito de fatores climáticos e de manejo em pré e pós-colheita sobre a composição química do produto final, colheita, processamento, embalagem e comercialização das principais espécies condimentares e medicinais. Elaboração de projetos.

FIT5922 Plantas Condimentares e Medicinais Op 54 2 QMC5238

Histórico, importância social e econômica de hábitos alimentares, nitrogenética e epigenética nutricional. Dieta e patofisiologia (câncer, doenças cardiovasculares e diabetes). Metabólitos secundários de interesse à saúde humana em alimentos. Métodos de estudo em nutrigenômica e metabolômica de alimentos. Desenvolvimento de produtos e estudo de mercado.

FIT5923 Nutrigenômica e Metabolômica Op 54 3 QMC5238

Prática de conversação em Libras habilitando o aluno a se comunicar nível básico. Myths and Crenças relacionadas à Língua Brasileira de Sinais (Libras) e aos Surdos. Noções sobre os estudos linguísticos das línguas de sinais em diferentes níveis da descrição linguística. Conceitos básicos da Língua Brasileira de Sinais como iconicidade e arbitrariedade e aspectos culturais e históricos específicos da comunidade surda brasileira. Educação de surdos, papéis dos professores e de intérpretes de libras-português em uma perspectiva inclusiva. Atividades de prática como componente curricular aplicadas à comunicação em Libras.

LSB7244 Língua Brasileira de Sinais - Libras I (PCC 18h-a) Op 72 4 LSB7904

A personalidade humana. Os grupos e sua dinâmica, a comunicação e seus problemas.

PSI5112 Relações Humanas Op 36 2



CURRÍCULO DO CURSO

Curso: 503 - CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS
Currículo: 20241

Habilitação: Ciência e Tecnologia de Alimentos

Atividades Complementares

Para efeito de integralização curricular, os alunos deverão cumprir no mínimo 72h-a (60h) em Atividades Complementares, conforme a política estabelecida pelo Colegiado do Curso.

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
------------	------	-----	-------	--------------	---------------	----------	--------

Atividades extraclasses, realizadas a partir da primeira fase e validadas na oitava fase, como estágios não obrigatórios, trabalhos de iniciação científica, participação em eventos, publicações em periódicos, monitorias, gestão de empresa júnior, entre outras.

CAL5531 Atividades Complementares I Ob 72 4

Atividades de Extensão

Para efeito de integralização curricular, os alunos deverão cumprir 198h-a (165h) em Atividades de Extensão. Assim distribuídas: 126h-a (105h) Ações de Extensão I - Projetos, 36h-a (30h) Ações de Extensão II - Eventos e 36h-a (30h) Ações de Extensão.

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
CAL5570 Ações de Extensão I - Projetos (EXT 126h-a)	Ob	126	7				
CAL5571 Ações de Extensão II - Eventos (EXT 36h-a)	Ob	36	2				
CAL5572 Ações de Extensão III - Cursos (EXT 36h-a)	Ob	36	2				

Observações

Regras de Integralização Curricular 2024.1

Componente Curricular	Carga Horária (horas aula)	Carga Horária (horas)
Disciplinas Obrigatórias	2736h-a	2280h
Disciplinas Optativas	Para feito de integralização curricular, os alunos deverão cumprir no mínimo 252h-a (210h) em disciplinas optativas do currículo.	210h
Estágio Curricular Obrigatório	396h-a	330h
Atividades Complementares	72h-a	60h
	396h-a	



CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **503 - CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS**
Currículo: **20241**

Extensão Obrigatória extensão na forma de unidade	Sendo, 198h-a (165h) em disciplinas obrigatóriase 198 (165h) em ações de curricular.	330h
Total	3852h-a	3210h

Legenda: Tipo: Ob=Disciplina Obrigatória; Op=Disciplina Optativa; Es=Estágio; Ex=Extracurso; H/A=Hora Aula Equivalente;
Disciplina equivalente; Conjunto: Disciplinas que devem ser cursadas em conjunto