



**UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA**

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

**CURRÍCULO DO CURSO**

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

Currículo: **20091**

**Habilitação: Ciência e Tecnologia de Alimentos**

**Documentação:** Resolução da Câmara 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.

**Objetivo:** Formar profissionais especializados em alimentos, sob os aspectos científicos, tecnológicos, bioquímicos, higiênico-sanitários, sensoriais e nutricionais, com a capacidade de identificar problemas e formular soluções para atuar na cadeia produtiva agroalimentar, desde a fazenda produtora até a mesa do consumidor mais exigente.

**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: 3996 H/A CNE: 2400 H

Optativas Profissionais: 288 H/A

**Número de aulas semanais:** Mínimo: 14 Máximo: 40

**Coordenador do Curso:** Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Carmen Maria Olivera Müller

**Telefone:** 37215381



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

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

Currículo: **20091**

Habilitação: **Ciência e Tecnologia de Alimentos**

### 1ª Fase

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
<b>BEG5112</b> <b>Biologia Celular Aplicada à Ciência e Tecnologia de Alimentos</b>	Ob	54	3	BEG5107		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.
<b>CAL5100</b> <b>Introdução a Ciências e Tecnologia de Alimentos</b>	Ob	54	3			Matérias-primas alimentares. História da industrialização de alimentos. Alimentos africanos e indígenas. Influência da colonização sobre os diferentes alimentos. Tipos de alimentos industrializados. Indústrias alimentícias. Principais processos empregados nas transformações de matérias-primas alimentares. Unidades e operações matemáticas de uso em Ciência e Tecnologia de Alimentos. Direitos humanos na cadeia agroalimentar.
<b>MTM3100</b> <b>Pré-Cálculo</b>	Ob	72	4	MTM7136		Conjuntos e aritmética básica; Cálculo com expressões algébricas; equações; inequações; funções.
<b>MTM5512</b> <b>Geometria Analítica</b>	Ob	72	4	MTM5104		Matrizes. Determinantes. Sistemas lineares. Álgebra vetorial. Estudo da reta e do plano. Curvas planas. Superfícies.
<b>QMC5150</b> <b>Química Geral e Inorgânica</b>	Ob	72	4	QMC5152		Estrutura atômica e Tabela Periódica. Ligações Químicas. Reações Químicas e Estequiometria. Teoria Ácido-Base. Soluções. Elementos do Grupo Principal. Elementos de transição.



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

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

Currículo: **20091**

Habilitação: **Ciência e Tecnologia de Alimentos**

### 2ª Fase

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
Medidas Físicas. Vetores.Noções de Mecânica.Mecânica dos Fluidos.Fenômenos térmicos. Tópicos de Eletricidade						
<b>FSC7118 Física para Ciências Agrárias</b>	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.						
<b>MOR5226 Morfologia Humana</b>	Ob	108	6		(BEG5107 ou 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, esboço de gráficos, aproximações lineares e quadráticas); integral definida e indefinida; áreas entre curvas; técnicas de integração (substituição, por partes, substituição trigonométrica, frações parciais); integral imprópria.						
<b>MTM3101 Cálculo 1</b>	Ob	72	4	MTM7136		MTM3100
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.						
<b>QMC5125 Química Geral Experimental A</b>	Ob	36	2			QMC5150
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.						
<b>QMC5304 Química Analítica Teórica</b>	Ob	72	4	QMC5302		QMC5150



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

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

Currículo: **20091**

Habilitação: **Ciência e Tecnologia de Alimentos**

### 3ª Fase

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
<b>BEG5407</b> <b>Genética Básica</b>	Ob	54	3		(BEG5107 ou BEG5112)	
A base cromossômica da hereditariedade. Padrões de herança. Polimorfismos Genéticos. Herança Multifatorial. Noções de Nutrigenômica. Toxicogenética, mutagênese e carcinogênese. Epigenética. Aspectos da evolução humana.						
<b>BQA7005</b> <b>Bioquímica 02 - Básica</b>	Ob	108	6			
-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.						
<b>FIT5920</b> <b>Morfo - Fisiologia Vegetal</b>	Ob	54	3			
-Tecidos vegetais: meristema, 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, juvenildade, floração, frutificação, maturidade e senescência. Dormência. Fatores de regulação endógena (fitormônios) e exógena (fotoperiodismo, temperatura, análogos de fitormônios) do crescimento e desenvolvimento vegetal..						
<b>QMC5222</b> <b>Química Orgânica Teórica A</b>	Ob	72	4		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.						
<b>QMC5307</b> <b>Química Analítica Experimental</b>	Ob	72	4	QMC5310	QMC5304	
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.						
<b>ZOT7108</b> <b>Morfo - Fisiologia Animal</b>	Ob	54	3			
Morfo- Fisiologia Animal: formas e funções das estruturas macro e microscópicas que compõem os órgãos e sistemas dos animais envolvidos na produção de alimentos. Anatomia e fisiologia dos sistemas e seus órgãos bem como da estrutura morfofuncional de tecidos e células que os compõem, com enfoque nas estruturas que são responsáveis pelos alimentos de origem animal: desenvolvimento e crescimento, homeostase e equilíbrio hidroeletrólítico (funções cardiovasculares, respiratória e excretória), funções de controle: sistema nervoso, sistema endócrino e neuroendócrino, importância do sistema digestório e a nutrição na produção animal, glândula mamária, sistema musculoesquelético de aves, bovinos e suínos, formação do ovo, vísceras consumidas como alimento.						



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

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

Currículo: **20091**

Habilitação: **Ciência e Tecnologia de Alimentos**

### 4ª Fase

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
<b>CAL5406 Microbiologia de Alimentos I</b>	Ob	72	4			
Microorganismos de interesse na ciência e tecnologia de alimentos. Microorganismos deteriorantes e patogênicos. Fatores que influem no crescimento e sobrevivência dos microrganismos em alimentos e processos produtivos. Controle de microrganismos em alimentos, ambientes, manipuladores e equipamentos.						
<b>CFS5155 Fisiologia Humana para Ciência e Tecnologia de Alimentos</b>	Ob	72	4		(BQA7005 e MOR5226)	
Homeostase. Líquidos corporais. Potencial de membrana e ação. Funções dos sistemas neuromuscular e neurovegetativo, sensorial, endócrino e digestório.						
<b>NTR5100 Princípios de Nutrição</b>	Ob	54	3		BQA7005	
Conceitos básicos em Nutrição. Valor nutricional dos alimentos (proteínas, carboidratos, lipídeos, vitaminas, minerais e água). Guias alimentares. Necessidades e recomendações nutricionais. Biodisponibilidade de nutrientes. Principais doenças de origem nutricional no Brasil: causas e efeitos.						
<b>QMC5223 Química Orgânica Teórica B</b>	Ob	72	4		QMC5222	
Haletos de alquila. Substituição nucleofílica SN1 e SN2, aspectos cinéticos e estereoquímicos. Efeito de solvente em reações orgânicas. Reagentes organometálicos e aplicações em síntese. Alcoois, 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.						
<b>QMC5351 Química Analítica Instrumental</b>	Ob	72	4		QMC5307	
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.						
<b>QMC5451 Físico-Química Aplicada a Ciência dos Alimentos</b>	Ob	72	4		MTM7136	
Fundamentos de termodinâmica e termoquímica. Equilíbrio químico. Cinética Química. Catálise e cinética enzimática. Fundamentos de química de superfície aplicada a ciência dos alimentos.						



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

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

Currículo: **20091**

Habilitação: **Ciência e Tecnologia de Alimentos**

### 5ª Fase

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
<b>CAL5407 Microbiologia de Alimentos II</b>	Ob	72	4		CAL5406	
<b>CAL5502 Operações Unitárias Aplicadas aos Processos Agroindustriais</b>	Ob	72	4		QMC5451	
<b>CAL5503 Microscopia de Alimentos</b>	Ob	54	3			
<b>QMC5220 Química Orgânica e Biológica A</b>	Ob	90	5	(QMC5217 e QMC5218)	QMC5223	
<b>QMC5230 Química Orgânica Experimental I</b>	Ob	72	4	QMC5232	QMC5223	
- <b>Disciplina Optativa Eletiva</b>	Op	36	2			



**UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA**

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

**CURRÍCULO DO CURSO**

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

Currículo: **20091**

Habilitação: **Ciência e Tecnologia de Alimentos**

**6ª Fase**

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
<b>CAL5401 Bioquímica de Alimentos I</b>	Ob	72	4		QMC5220	Proteínas nos alimentos. Corantes. Água. Carboidratos nos alimentos. Vitaminas hidrossolúveis. Alimentos de origem animal e vegetal.
<b>CAL5504 Biologia Molecular e Biotecnologia</b>	Ob	72	4		BQA7005	Estrutura dos ácidos nucleicos. 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.
<b>CAL5505 Propriedade Física dos Alimentos</b>	Ob	54	3		QMC5451	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. Isoterma de sorção e desorção de água. Propriedades mecânicas dos alimentos
<b>CAL5506 Análise Química dos Alimentos</b>	Ob	108	6		(QMC5230 e QMC5351)	Composição básica dos produtos alimentícios. Mel, cereais e derivados. Óleos e gorduras, vegetais, manteiga, margarina. Carne e derivados. Pescados e derivados. Ovos e derivados. Leite e derivados. Bebidas alcoólicas (cerveja e vinho). Bebidas fermento destiladas (aguardentes, licores, aperitivos). Bebidas estimulantes (chá, café, cacau, chocolate, guaraná, mate). Condimentos e especiarias. Produtos de frutas e hortaliças. Sucos. Sal. Vinagre. Aditivos químicos. Água. Legislação.
<b>NTR5123 Nutrição Experimental</b>	Ob	54	3		NTR5100	-Métodos de investigação em Nutrição Experimental. Atividades de pesquisa no laboratório, aplicação de métodos químicos e biológicos para determinação do valor nutricional dos alimentos.
-	Op	36	2			<b>Disciplina Optativa Eletiva</b>
-	Op	54	3			<b>Disciplina Optativa Eletiva</b>



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

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

Currículo: **20091**

Habilitação: **Ciência e Tecnologia de Alimentos**

### 7ª Fase

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
<b>CAL5106</b> <b>Gestão da Qualidade na Indústria de Alimentos</b>	Ob	54	3		CAL5502	
Qualidade hoje. Normas e padrões de qualidade. Gestão da qualidade. Características que afetam a qualidade. Moderno sistema de qualidade (Deming, Just in time). Implantação e segmento de sistemas de qualidade (qualidade/produzibilidade). Avaliação da qualidade.						
<b>CAL5124</b> <b>Tecnologia de Cereais</b>	Ob	54	3		CAL5502	
Estruturas dos grãos e influência no processamento e produto final. Aspectos agrônômicos: 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.						
<b>CAL5402</b> <b>Bioquímica de Alimentos II</b>	Ob	72	4		QMC5220	
Lipídios, oxidação, antioxidantes. Emulsões alimentares. Óleos e frituras, alterações. Vitaminas lipossolúveis. Enzimas em alimentos. Fermentação. Aditivos alimentares.						
<b>CAL5408</b> <b>Análise Sensorial de Alimentos</b>	Ob	72	4			
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.						
<b>CAL5410</b> <b>Análise de Substâncias Tóxicas e Outros Contaminantes Alimentares</b>	Ob	72	4		CAL5506	
Substâncias tóxicas naturais: Micotoxinas: aflatoxinas, ocratoxinas, zearalenona, esterigmatocistina, toxinas do ergot, citrulina, tricotecenos. Ficotoxinas. Outras toxinas. Substâncias tóxicas sintéticas: Agrotóxicos, metais pesados, aditivos como contaminantes alimentares. Contaminantes em produtos de origem animal: antibióticos, hormônios e outros. Metodologia de análise.						
<b>CAL5507</b> <b>Processos Fermentativos e Bioprocessos</b>	Ob	54	3		CAL5502	
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 láctica de produtos agroindustriais. Instalações industriais.						
-	<b>Disciplina Optativa Eletiva</b>	Op	36	2		





# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

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

Currículo: **20091**

Habilitação: **Ciência e Tecnologia de Alimentos**

### 8ª Fase

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
Carnes, conceito e estrutura. Abatedouros. Processos industriais: salga; defumação; cozimento; processos mistos e conservas. Salsichas. Fiambres. Curados. Embalagens de produtos cárnicos. Estocagem e armazenamento. Processamento de sub-produtos.						
<b>CAL5109</b>	<b>Tecnologia de Carnes e Derivados</b>	Ob	54	3		CAL5502
Considerações sobre leite. Necessidades básicas, detalhes de uma indústria de laticínios. Matéria-prima para indústria de laticínios. Flora microbiana do leite. Processamento do leite "in natura". Transporte e distribuição. Fabricação de queijos, doces, produtos lácteos fermentados, manteiga, cremes, produtos lácteos concentrados e desidratados.						
<b>CAL5110</b>	<b>Tecnologia de Leite e Derivados</b>	Ob	54	3		CAL5502
Transporte. Recepção de matéria-prima, limpeza e seleção (pré-processamento). Processos produtivos de derivados de frutas e hortaliças - sucos concentrados, frutas, geléias, doces em pasta, conservas, desidratados. Processamento de doces e conservas. Cálculo do binômio tempo-temperatura na pasteurização e esterilização. Embalagens. Equipamentos, instalações industriais. Higiene e sanitização. Aproveitamento de sub-produtos. Legislação.						
<b>CAL5111</b>	<b>Tecnologia de Frutas e Hortaliças</b>	Ob	54	3		CAL5502
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.						
<b>CAL5112</b>	<b>Tecnologia de Pescado e Derivados</b>	Ob	54	3		CAL5502
Matérias-primas oleaginosas. Composição de óleos e gorduras: ácidos graxos, triglicerídios, compostos minoritários. Processamentos de óleos e gorduras: Preparação de matérias-primas. Extração, degomagem, neutralização, clarificação, desodorização. Modificação de óleos e gorduras: hidrogenação, interesterificação e fracionamento. Gorduras especiais. Oxidação de óleos e gorduras. Análises de óleos e gorduras.						
<b>CAL5125</b>	<b>Tecnologia de Óleos e Gorduras</b>	Ob	54	3		CAL5502
Aplicação dos princípios tecnológicos gerais da ciência de alimentos, adquiridos nas diversas disciplinas do curso, para o desenvolvimento de um produto/processo alimentício alternativo, englobando o delineamento de suas características, a pesquisa de ingredientes e da tecnologia de produção e o estudo da aceitação do novo produto pelo consumidor.						
<b>CAL5508</b>	<b>Planejamento e Projeto Agroindustrial</b>	Ob	54	3		CAL5502
O trabalho de conclusão de curso, de caráter interdisciplinar, deverá ser elaborado a partir de um projeto orientado por professor do curso ou da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), estruturado de acordo com normas técnicas da ABNT e apresentado perante uma banca.						
<b>CAL5530</b>	<b>Trabalho de Conclusão de Curso</b>	Ob	36	2		(CAL5401 eh 288 horas eh CAL5402 eh CAL5407 eh CAL5408 eh CAL5502 eh CAL5504 eh CAL5505 eh CAL5506 288 horas)
-	<b>Disciplina Optativa Eletiva</b>	Op	72	4		



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

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

Currículo: **20091**

Habilitação: **Ciência e Tecnologia de Alimentos**

### 9ª Fase

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

Atividades exercidas em empresas ou em laboratórios de Departamentos do Curso, promovendo um amadurecimento profissional pela vivência, experimentação e solução de problemas ou desenvolvimento de produtos.

<b>CAL5130 Estágio Supervisionado</b>	Ob	720	40		(CAL5109 eh CAL5110 eh CAL5112 eh CAL5125 eh CAL5508 eh CAL5530)	
---------------------------------------	----	-----	----	--	---	--

(\*) A disciplina acima tem pré-requisitos e 288h/a de optativas.

### Disciplinas Optativas

O aluno deverá cumprir no mínimo 288 horas-aula dentre as disciplinas do rol abaixo ou de qualquer disciplina da UFSC, obedecidos os pré-requisitos

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

Histórico e importância. Principais espécies cultivadas e países produtores. Sistemas de produção. Etapas e técnicas de cultivo. Cultivo de espécies nativas. Cultivo de espécies exóticas.

<b>AQI7001 Maricultura</b>	Op	54	3			
----------------------------	----	----	---	--	--	--

História da piscicultura continental. Policultivo. Consorciação. Métodos aplicados na reprodução artificial de peixes. Técnicas de larvicultura e alevinagem das espécies comerciais. Técnicas de melhoramento genético aplicadas a piscicultura. Principais espécies cultivadas, métodos e sistemas utilizados. Cultivo em tanques-rede. Predadores, parasitas e doenças de peixes.

<b>AQI7002 Piscicultura de Águas Continentais</b>	Op	36	2			
---	----	----	---	--	--	--

Conceito de empreendedorismo. A formação da Personalidade. O Processo comportamental. Fatores de sucesso, o perfil do empreendedor. Desenvolvimento de habilidades empreendedoras.

<b>CAD5240 Aspectos Comportamentais do Empreendedor</b>	Op	36	2			
---	----	----	---	--	--	--

Elaboração de projeto de pesquisa, extensão e estágio. Elaboração de metas e objetivos. Revisão de produção científica. Técnicas de elaboração de monografias e apresentação pública.

<b>CAL5129 Planej. de Est. Curric. Superv. e TCC Aplic. à C. e Tec. de Alimentos</b>	Op	36	2			
--	----	----	---	--	--	--

Importância e objetivos do controle de sanitização. Práticas de higiene e sanitização na indústria de alimentos. Testes de eficácia de sanitizantes. Agentes e métodos de limpeza aplicados a alimentos. Legislação. PPHO, BPF e APPCC.

<b>CAL5509 Higiene e Sanitização de Alimentos</b>	Op	54	3		CAL5406	
---	----	----	---	--	---------	--

materias-primas amiláceas, métodos de extração, estrutura e caracterização dos grânulos de amido. Amidos modificados. Aplicações de amidos nativos e modificados na agroindústria.

<b>CAL5510 Tecnologia de Amidos</b>	Op	54	3		CAL5502	
-------------------------------------	----	----	---	--	---------	--

Normas e padrões da qualidade. Gestão da qualidade, implantação e acompanhamento de sistemas de qualidade, avaliação da qualidade. Programas ISO.

<b>CAL5511 Garantia e Sistemas de Qualidade para Laboratórios e Indústrias de Alimentos</b>	Op	54	3		CAL5406	
---	----	----	---	--	---------	--

Histórico. Conceitos de toxicologia, agente tóxico, toxicidade e intoxicação. Exposição e vias de introdução. Toxicidade: absorção, distribuição, armazenamento, biotransformação e eliminação. Toxicodinâmica: principais mecanismos de interação agente-paciente. Alimentos naturalmente tóxicos. Alimentos contaminados acidental e intencionalmente. Micotoxinas. Aditivos químicos.

<b>CAL5512 Toxicologia de Alimentos</b>	Op	54	3		CAL5410	
---	----	----	---	--	---------	--

Processos de panificação e fabricação de pães, bolachas, biscoitos e massas.

<b>CAL5513 Tecnologia de Panificação</b>	Op	54	3		CAL5502	
--	----	----	---	--	---------	--

Fermentados alcoólicos: vinhos, aguardentes, cerveja. Bebidas fermento-destiladas. Bebidas fermento-destilado-retificadas. Bebidas compostas. Fermentação acética. Bebidas carbonatadas não-alcoólicas. Instalações industriais.

<b>CAL5514 Tecnologia de Bebidas</b>	Op	54	3		CAL5502	
--------------------------------------	----	----	---	--	---------	--



## CURRÍCULO DO CURSO

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

Currículo: **20091**

Habilitação: **Ciência e Tecnologia de Alimentos**

CAL5502

O problema da poluição ambiental. Processos físicos e químicos para o tratamento de água para fins industriais e de abastecimento. Fluxograma de Estação de tratamento de água (ETA). Classificação das agroindústrias conforme o resíduo gerado, segundo a legislação vigente. Identificação e caracterização dos principais efluentes e resíduos gerados nas atividades agroindustriais. Conhecimentos e conceituação das propriedades físicas, químicas e biológicas dos efluentes agroindustriais. Tecnologias adequadas ao tratamento de águas residuárias. Tecnologias adequadas para o minimização, tratamento e disposição dos resíduos sólidos. Análise e discussão de alternativas para reciclagem de águas e resíduos sólidos agroindustriais. Certificação ambiental. Impacto Ambiental.

**CAL5515 Tratamento de Resíduos Agroindustriais** Op 54 3

Fatores que afetam a qualidade dos alimentos. Funções básicas das embalagens. Classificação das embalagens. Principais tipos de materiais de embalagens. Processo de fabricação. Interação alimento- embalagem: corrosão de componentes. Tecnologia de envasilhamento. Vida de prateleira. Embalagens para os diferentes tipos de alimento. Novas tecnologias de embalagem. Legislação.

**CAL5516 Embalagem de Alimentos** Op 36 2

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

Matéria-prima e formulação, operações unitárias envolvidas, resíduos, embalagem, estimativa de rendimento e custo. Desenvolvimento de produto, composição química, rotulagem e registro.

**CAL5518 Desenvolvimento e Registro de Produtos** Op 54 3

Distribuição das águas. Parâmetros indicadores de qualidade das águas. Classificação dos corpos d'água segundo as suas características físico-químicas. Legislação ambiental relacionada à qualidade de águas.

**CAL5519 Qualidade de Águas** 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 CAL5502

Estrutura brasileira de armazenagem de grãos. Fatores que influenciam a qualidade dos grãos armazenados. Fundamentos e manejo da aeração e termometria. Propriedades do ar úmido. Equilíbrio higroscópico. Psicrometria. Secagem de grãos. Secadores. Manutenção de máquinas e equipamentos. Racionalização do uso de energia em unidades armazenadoras. Pragas de grãos armazenados e formas de controle. Deterioração fúngica. Armazenamento Convencional e a Granel Prevenção de acidentes em unidades armazenadoras.

**CAL5521 Armazenagem de Grãos** Op 54 3

**CAL5531 Atividades Complementares I** Op 72 4

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

(\*) A disciplina CAL 5541 tem como pré requisito o que consta na Resolução 07/CUN/99. portaria nº210/prograd/2012.

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

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



## CURRÍCULO DO CURSO

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

Currículo: **20091**

### Habilitação: **Ciência e Tecnologia de Alimentos**

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

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

Introdução à botânica. Conceitos e métodos taxonômicos. Nomenclatura botânica. Principais táxons de plantas de interesse para alimentos. Vegetação e flora regional. Usos, extrativismo e manejo de espécies da flora regional.

**FIT5921 Botânica Aplicada a Ciência e Tecnologia de Alimentos** Op 54 3

Histórico, importância econômica, social e aspectos de mercado. Origem das espécies, botânica e quimiotaxonomia, 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

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

**FIT5923 Nutrigênica e Metabólica** Op 54 3

Importância econômica e social, origem, botânica, cultivares, climas, propagação, tratamentos culturais, colheita, fisiologia pós-colheita, conservação, comercialização e industrialização das principais fruteiras de clima temperado, sub-tropical e tropical produzidas no Brasil, com ênfase à bananicultura, citricultura, abacaxicultura, cultura do maracujá, frutas de caroço (pessegueiro, ameixeira), videira, quivizeiro, macieira e pereira. 54horas/aula

**FIT5924 Tecnologia de Produção de Frutas** Op 54 3

Conceito e importância da patologia pós-colheita. Perdas durante armazenamento, transporte, comercialização e uso final. Impacto sócio econômico de perdas pós-colheita causadas por microrganismos. Perda na qualidade nutricional dos produtos colonizados por fungos e bactérias. Mecanismos de infecção e colonização. Fisiologia de doenças pós-colheita. Doenças pós-colheita de frutos tropicais e temperados. Doenças de tubérculos e raízes. Deterioração fúngica de grãos e seus derivados. Estratégias de controle.

**FIT5925 Patologia Pós-Colheita** Op 54 2

Nomenclatura dos produtos agropecuários. Fontes de produção e mercados de consumo. Características agrônomicas das culturas. Princípios de fisiologia. Principais pragas e moléstias dos produtos. Economia e planejamento da produção agropecuária. Morfologia e classificação comercial. Embalagem e transporte de matérias primas. 54horas/aula.

**FIT5926 Matérias Primas Agropecuárias** Op 54 3

Desmistificação de idéias recebidas relativamente às línguas de sinais. A língua de sinais enquanto língua utilizada pela comunidade surda brasileira. Introdução à língua brasileira de sinais: usar a língua em contextos que exigem comunicação básica, como se apresentar, realizar perguntas, responder perguntas e dar informações sobre alguns aspectos pessoais (nome, endereço, telefone). Conhecer aspectos culturais específicos da comunidade surda brasileira.

**LSB7904 Língua Brasileira de Sinais I (PCC 18horas-aula)** Op 72 4

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

**PSI5112 Relações Humanas** Op 36 2

Biologia e evolução das abelhas. Interação abelhas e o ambiente. Formação e manejo de apiários para produção e extração de produtos apícolas. A polinização de culturas de interesse zootécnico. Instalações, equipamentos, e indumentárias usadas na apicultura. Cuidados, higiene e profilaxia apícola

**ZOT7804 Apicultura** Op 54 3

Avicultura de corte no Brasil e no Mundo. Produção de matrizes e pintos de um dia. Manejo alimentar, sanitário e de instalações para produção de frangos de corte. Avicultura de postura no Brasil e no Mundo. Produção de matrizes para postura. Produção de ovos comerciais. Incubatório. Produção de aves: Origem, evolução, manejo reprodutivo, alimentar, sanitário e de instalações. Avicultura e seus impactos ambientais. Produção de aves de corte e/ou de postura ambientalmente sustentáveis. Raças, alimentação, sanidade, instalações, equipamentos e manejo voltados a produção avícola sustentável. Inserção do pequeno avicultor no agronegócio.

**ZOT7808 Avicultura** Op 72 4



**UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA**

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

**CURRÍCULO DO CURSO**

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

Currículo: **20091**

**Habilitação: Ciência e Tecnologia de Alimentos**

Os impactos da suinocultura nos ecossistemas do Estado de Santa Catarina. Sistemas de produção de suínos ambientalmente sustentáveis. Raças, alimentação, sanidade, instalações, equipamentos e manejo voltados à suinocultura ecologicamente corretos. Inserção do pequeno suinocultor no agronegócio.

**ZOT7809 Suinocultura** Op 72 4

Importância Situação e perspectiva da Bovinocultura de corte Raças européias, zebuínas e nacionais Manejo reprodutivo, alimentar e de instalações para gado de corte (cria, recria e terminação) Bovinocultura de corte a base de pasto Raças adaptadas, crescimento, desenvolvimento e produção de carne com certificação de origem Prática de manejo e alternativas alimentares para a produção etológica e ecologicamente sustentável Instalações e equipamentos adequados a este sistema de produção Planejamento da criação

**ZOT7811 Bovinocultura** Op 54 3

**Observações**

Parágrafo único - As atividades complementares serão desenvolvidas no transcorrer do curso e validadas na 8ª fase-sugestão, de acordo com normas estabelecidas pelo colegiado do curso. . Art. 3º - Estabelecer para efeito de integralização do currículo, o cumprimento de 288 horas-aula de disciplinas optativas, das quais 72 horas-aula devem ser de Atividades Complementares e 216 horas-aula podem ser do rol de optativas da matriz curricular ou de qualquer disciplina da UFSC, obedecidos os pré-requisitos. portaria nº 33/preg/2012. Parágrafo Único - Fica alterado o nome da disciplina CAL 5106 também nos currículos 2004.1 e 2011.1 do curso de Graduação em Farmácia.

Art. 3º - "Fica dispensado do cumprimento das disciplinas MTM3100 e MTM3101 o aluno que já cursou até 2017.2, inclusive, com aprovação, a disciplina MTM7136 para efeito de integralização do currículo 2009.1 do curso de Graduação em Ciências e Tecnologia de Alimentos. Portaria 665/PROGRAD/2017.

**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