



**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: 4050 H/A CNE: 3345 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>MTM5104</b> <b>Álgebra Linear</b>	Ob	54	3	(MTM5512 ou MTM5515)		- Sistemas de equações lineares. álgebra Vetorial. Reta $R^3$ . Plano no $R^3$ .
<b>MTM7136</b> <b>Cálculo I</b>	Ob	108	6	(MTM5115 ou MTM5183)		Números Reais. Função Real de uma Variável Real. Funções Elementares. Limites. Funções Contínuas. Teorema do Valor Intermediário. Derivada. Aplicações da Derivada. Teorema do Valor Médio. Integral. Teorema Fundamental do Cálculo. Métodos de Integração (por partes e por substituição). Integral Imprópria.
<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)	
Métodos de integração (funções trigonométricas, frações parciais). Aplicações da integral no cálculo de áreas, usando coordenadas polares. Funções de várias variáveis. Derivadas parciais. Máximos e mínimos. Integral dupla. Aplicação da integral dupla no cálculo de volume. Equações diferenciais ordinárias de primeira ordem e de ordem n.-						
<b>MTM7137 Cálculo 2</b>	Ob	108	6	(MTM5116 eh MTM5117) ou (MTM5116 eh MTM5163) ou (MTM5162 eh MTM5163)	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.						
<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</b> <b>Microbiologia de Alimentos II</b>	Ob	72	4		CAL5406	
<b>CAL5502</b> <b>Operações Unitárias Aplicadas aos Processos Agroindustriais</b>	Ob	72	4		QMC5451	
<b>CAL5503</b> <b>Microscopia de Alimentos</b>	Ob	54	3			
<b>QMC5220</b> <b>Química Orgânica e Biológica A</b>	Ob	90	5	(QMC5217 eh QMC5218)	QMC5223	
<b>QMC5230</b> <b>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. Isotherma 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, citrinina, 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	CAL5108	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 sanificação. Práticas de higiene e sanificação na indústria de alimentos. Testes de eficácia de sanificantes. 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, nitrogenética e epigenômica nutricional. Dieta e patofisiologia (câncer, doenças cardiovasculares e diabetes). Metabólitos secundários de interesse à saúde humana em alimentos. Métodos de estudo em nutrigenômica e metabólica de alimentos. Desenvolvimento de produtos e estudo de mercado.

**FIT5923 Nutrigenômica 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 (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.

**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