



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **215 - ENGENHARIA DE ALIMENTOS**

Currículo: **19911**

Habilitação: Engenharia de Alimentos

Documentação: Curso reconhecido pela portaria/MEC n. 187, de 12/03/1985, publicado no DOU de 14/03/1985. Renovação de Reconhecimento do Curso - Portaria nº 331 de 01/04/2010, DOU 06/04/2010.
Portaria Criação = 428 - 13/10/1978 - Gabinete do Reitor
Decreto nº 83.857/79 de 15.08.79
Parecer nº 037//98 de 17/08/98
Curso Reconhecido pela Portaria nº 1.097 de 24.12.2015 e Publicada no D.O.U em 30.12.2015.
Renovação de Reconhecimento do Curso pela Portaria nº 111 de 04/02/2021 e Publicada no D.O. U em 05/02/2021.

Objetivo: O curso de engenharia de alimentos, tem por objetivo dar ao aluno formação profissional capaz de solucionar os problemas que influem no desenvolvimento da indústria de alimentos, combinando conhecimentos da ciência e da engenharia, visando atingir um melhor padrão alimentar para a população.

Titulação: Engenheiro de Alimentos

Diplomado em: Engenharia, área Química, habilitação Engenharia de Alimentos

Período de Conclusão do Curso: Mínimo: 8 semestres Máximo: 18 semestres

Carga Horária Obrigatória: UFSC: 4368 H/A CNE: 4320 H

Optativas Profissionais: 108 H/A

Número de aulas semanais: Mínimo: 14 Máximo: 31

Coordenador do Curso: Prof. Dr. Marco Di Luccio

Telefone: 37214061



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **215 - ENGENHARIA DE ALIMENTOS**

Currículo: **19911**

Habilitação: **Engenharia de Alimentos**

Fase 01

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
EGR5617 Desenho Técnico para Engenharia Química e de Alimentos	Ob	72	4	EGR5616	Introdução, Normalização, Técnicas de traçado a mão livre, Sistemas de Representação em Desenho Técnico, Cotagem, Cortes e Seções, Desenho de Equipamentos, Desenho de Lay-Out, Desenho de Fluxograma, Desenho de Tubulações Industriais, Introdução ao CAD.		
EQA5105 Introdução a Engenharia de Alimentos	Ob	36	2	(ENQ1105 ou ENQ5105)	O caráter interdisciplinar do currículo do curso de Engenharia de Alimentos. O papel do Engenheiro de Alimentos na Indústria e Instituições de Pesquisa. Mercado de trabalho. Atuação do Engenheiro de Alimentos na preservação dos recursos naturais. Efeito da tecnologia sobre o equilíbrio ecológico.		
FSC5101 Física I	Ob	72	4	FSC1101	Introdução aos conceitos fundamentais da cinemática, dinâmica e estática. Leis de conservação da energia e do momento linear.		
GMT5617 Desenho Técnico para Engenharia Química e de Alimentos	Ob	72	4	(EGR5616 ou EGR5617)			
INE5201 Introdução à Ciência da Computação	Ob	54	3	(CEC1128 ou CEC5201)	Noções de sistemas de computação. Formulação de algoritmos e sua representação. Noções sobre linguagem de programação e programas. Implementação prática de algoritmos em uma linguagem de programação. Descrição de algumas aplicações típicas. Métodos computacionais na área científica e tecnológica.		
MTM3110 Cálculo 1	Ob	72	4	(MTM3101 ou MTM5115 ou MTM5161 ou MTM5183)	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.		
QMC5152 Química Geral e Inorgânica I	Ob	72	4	QMC5150	Estrutura Atômica e Tabela Periódica. Propriedades Periódicas. Ligações Químicas. Reações Químicas e Estequiometria. Teoria Ácido-Base. Soluções. Compostos de Coordenação.		



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **215 - ENGENHARIA DE ALIMENTOS**

Currículo: **19911**

Habilitação: **Engenharia de Alimentos**

Fase 02

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
FSC5002 Física II	Ob	72	4	(FSC5112 ou FSC5132)	FSC5101		
Estudo da Cinemática e Dinâmica da rotação de corpos rígidos. Oscilações e ondas Mecânicas(som). Estática e Dinâmica dos Fluidos. Noções sobre temperatura, calor, princípios da Termodinâmica e teoria cinética dos gases.							
FSC5122 Física Experimental I	Ob	54	3	FSC1122	FSC5101		
Complementação dos conteúdos de mecânica, acústica, termologia. Obtida através de montagem e realização de experiências, em número de 12 (doze), versando sobre os tópicos acima.							
MIP5102 Microbiologia Básica	Ob	54	3	MIP1502			
Morfologia e citologia das bactérias. Características gerais de fungos e leveduras. Características gerais dos vírus e bacteriófagos. Metabolismo, nutrição e crescimento de microorganismos. Genética e ecologia microbiana. Doenças veiculadas pelos alimentos. Produção de alimentos por microorganismos e avaliação da qualidade microbiológica dos alimentos.							
MTM3120 Cálculo 2	Ob	72	4	(MTM3102 eh MTM3111) ou (MTM3111 eh MTM5162) ou (MTM3102 eh MTM5512) ou (MTM5162 eh MTM5512)	(MTM3101 ou MTM3110 ou MTM5161)		
-Aplicações da integral definida. Técnicas de integração (por partes, substituição trigonométrica, frações parciais). Integral imprópria. Álgebra vetorial. Estudo da reta e do plano. Curvas planas. Superfícies. Funções de várias variáveis. Derivadas parciais. Máximos e mínimos de funções de duas variáveis.							
MTM3121 Álgebra Linear	Ob	72	4	(MTM3112 ou MTM5245)			
-Matrizes. Determinantes. Sistemas lineares. Espaço vetorial real. Produto interno. Transformações lineares. Autovalores e autovetores de um operador linear. Diagonalização. Aplicações da Álgebra Linear.							
QMC5222 Química Orgânica Teórica A	Ob	72	4	QMC1222	QMC5152		
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.							
QMC5350 Fundamentos da Química Analítica	Ob	36	2	QMC5312	QMC5152		
Equilíbrio químico ácido-base. Equilíbrio químico em sistemas heterogêneos. Equilíbrios químico de óxido-redução. Equilíbrio químico de complexação. Princípios da gravimétrica e volumétrica.							



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **215 - ENGENHARIA DE ALIMENTOS**

Currículo: **19911**

Habilitação: **Engenharia de Alimentos**

Fase 03

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
EMC5131 Estática e Introdução à Mecânica dos Sólidos	Ob	72	4	(EMC5125 eh FSC5050)	(FSC5002 eh MTM3102) ou (FSC5002 eh MTM3120)		
FSC5113 Física III	Ob	72	4	FSC5133	(FSC5002 ou FSC5112 ou FSC5132)		
MTM3103 Cálculo 3	Ob	72	4	(MTM1163 ou MTM5163)	(MTM3102 ou MTM3120 ou MTM5162)		
MTM3131 Equações Diferenciais Ordinárias	Ob	72	4	(MTM3102 ou MTM5117 ou MTM5163 ou MTM5185)	(MTM3120 eh MTM3121)		
QMC5229 Química Orgânica	Ob	72	4	QMC1229	QMC5222		
QMC5411 Físico-Química Experimental	Ob	54	3		(FSC5002 ou FSC5112)		
QMC5450 Fundamentos da Cinética Química	Ob	36	2		(MTM3102 eh QMC5152) ou (MTM3120 eh QMC5152)		



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **215 - ENGENHARIA DE ALIMENTOS**

Currículo: **19911**

Habilitação: **Engenharia de Alimentos**

Fase 04

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
CAL5403 Microbiologia de Alimentos	Ob	90	5		MIP5102		
O Controle Microbiológico na Indústria de alimentos. Métodos de controle: dinâmico e estático. Microorganismos das toxinfecções alimentares. Noções básicas sobre a aplicação do sistema de análise de risco de ponto de controle (hazard analysis critical control point - HACCP).							
EQA5318 Introdução aos Processos Químicos	Ob	72	4	(ENQ1318 ou ENQ5318)	(FSC5002 ou FSC5112)		
Sistemas de unidade e análise dimensional. Balanços materiais. Balanços energéticos. Balanços material e energético combinados. Balanços em processos no estado não-estacionário.							
FSC5114 Física IV	Ob	72	4	FSC5120	FSC5113		
Indutância e suas aplicações; as propriedades magnéticas da matéria: materiais diamagnéticos, paramagnéticos e ferromagnéticos, as leis que os regem. Equações de Maxwell: interpretação física e aplicações. Solução de circuitos em série (RLC) de corrente alternada e transformadores. Luz: natureza, propagação e fenômenos ópticos (interferência, difração e polarização). Física Moderna: introdução à Mecânica Quântica, Física Atômica e Nuclear. Relatividade Especial: Leis e aplicações.							
FSC5123 Física Experimental II	Ob	54	3	FSC5125	FSC5113		
Complementação dos conteúdos de eletrostática, eletromagnetismo e óptica. Obtida através de montagem e realização de experiências em número de 12 (doze) versando sobre os tópicos acima.							
INE5108 Estatística e Probabilidade para Ciências Exatas	Ob	54	3		(MTM3102 ou MTM3120)		
Teoria da probabilidade. Variáveis aleatórias e distribuição de probabilidade. Principais distribuições de probabilidade discretas. Distribuição normal. Outras distribuições de probabilidade contínuas. Estimação de parâmetros. Testes de hipóteses.							
MTM3104 Cálculo 4	Ob	72	4	(MTM5164 ou MTM5166)	(MTM3102 ou MTM3131 ou MTM5162)		
Sequências e séries numéricas. Sequências e séries de funções: séries de potências e séries de Fourier. Equações diferenciais parciais: método da separação de variáveis nas equações clássicas da onda, do calor e de Laplace.							
QMC5220 Química Orgânica e Biológica A	Ob	90	5	(QMC1219 ou QMC5219)	QMC5229		
Estudo das principais classes de compostos de interesse biológico, mostrando sua ação nos sistemas vivos, visando proporcionar uma compreensão básica da dinâmica do metabolismo.							



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **215 - ENGENHARIA DE ALIMENTOS**

Currículo: **19911**

Habilitação: **Engenharia de Alimentos**

Fase 05

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
CAL5401	Bioquímica de Alimentos I	Ob	72	4		QMC5220	
Proteínas nos alimentos. Corantes. Água. Carboidratos nos alimentos. Vitaminas hidrossolúveis. Alimentos de origem animal e vegetal.							
EQA5341	Termodinâmica para Engenharia Química I	Ob	72	4	(ENQ1341 ou ENQ5341)	(EQA5318 eh MTM3102) ou (EQA5318 eh MTM3120)	
Primeira Lei da Termodinâmica e o balanço de energia; Entropia e a Segunda Lei da Termodinâmica; Máquinas Térmicas; Equações de estado; Propriedades termodinâmicas de substâncias reais; Equilíbrio, estabilidade e mudanças de fase de substâncias puras; Fugacidade.							
EQA5415	Fenômenos de Transferência I	Ob	72	4	(ENQ1415 ou ENQ5415)	(EQA5318 eh MTM3102) ou (EQA5318 eh MTM3120)	
Estática dos fluidos. Balanços globais e diferenciais de massa, energia e quantidade de movimento. Análise dimensional e similaridade.							
FIT5301	Matéria Primas Agropecuárias I	Ob	54	3	ENR5301	QMC5220	
Nomenclatura dos produtos agropecuários; Fontes de produção e mercados de consumo; Características agrônômicas das culturas; Principais pragas e moléstias dos produtos; Princípios de fisiologia; Criação de animais; Economia e planejamento da produção agropecuária; Morfologia e classificação comercial; Embalagens e transporte de matérias-primas.							
INE5202	Cálculo Numérico em Computadores	Ob	72	4	(CEC1103 ou CEC5202)	(INE5201 eh MTM5163) ou (INE5201 eh MTM3103)	
Erros e Sistemas de Numeração. Solução de equações algébricas e transcendentais. Solução de equações polinomiais. Sistemas de equações lineares e não lineares. Interpolação Ajustamento de curvas. Integração numérica. Solução numérica de equações diferenciais ordinárias e sistemas de equações diferenciais.							
NTR5106	Nutrição Básica	Ob	54	3		QMC5220	
Conceitos básicos de Nutrição. Calorimetria. Valor nutricional dos alimentos: (proteínas, carboidratos, lipídios, vitaminas, minerais e água). Alterações nutricionais em alimentos industrializados. Necessidades e recomendações nutricionais. Principais doenças de origem nutricional no Brasil. Causas e Efeitos.							
QMC5351	Química Analítica Instrumental	Ob	72	4		QMC5350	
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.							



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **215 - ENGENHARIA DE ALIMENTOS**

Currículo: **19911**

Habilitação: **Engenharia de Alimentos**

Fase 06

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
<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	(CAL1402 ou CAL5122)	QMC5220		
<p>Métodos analíticos e microanalíticos. Amostragem. Composição básica dos produtos alimentícios e seu valor nutritivo. Glicídios e alimentos glicídicos (mel, cereais e derivados). Proteínas a alimentos protéicos (carne, leite, ovos, pescados e derivados). Água. Minerais, fibra, vitaminas, aditivos, aspectos gerais sobre legislação de alimentos. Análises físico - químicas de mel, cereais, carne, leite, pescados, ovos, bebidas alcoólicas, bebidas estimulantes, especiarias. (60 horas aula práticas e 12 horas-aula teóricas)</p> CAL5404 Análise de Alimentos	Ob	72	4	CAL1230	QMC5220		
<p>Higiene industrial. Agentes e processos de limpeza e sanitização. Contaminação dos alimentos. Construção de prédios. Legislação de alimentos e aditivos.</p> EQA5221 Higiene e Legislação de Alimentos	Ob	36	2	(ENQ1221 ou ENQ5221)	CAL5403		
<p>Operações unitárias da indústria química e de alimentos utilizados para o transporte de fluídos; agitação e mistura, fragmentação, separação, classificação e transporte de sólidos, fluidização, separação, gás-sólido e líquido-sólido: filtração, sedimentação, centrifugação.</p> EQA5313 Operações Unitárias de Transferência de Quantidade de Movimento	Ob	72	4	(ENQ5313) ou (ENQ1303 e ENQ1304)	EQA5415		
<p>Principais processos utilizados na indústria de alimentos: Emulsificação, carbonatação, irradiação, hidrogenação, geleificação. Reações físico-químicas envolvidas na conservação e processamento dos alimentos. Cálculo do tempo de destruição térmica (TDT) dos microorganismos. Processamento térmico dos alimentos: branqueamento, pasteurização e esterilização. Equipamentos. Cálculo do tempo de retenção e processamento total. Processos de separação por membranas, na concentração e esterilização de alimentos.</p> EQA5322 Processos da Indústria de Alimentos	Ob	72	4	(ENQ1322 ou ENQ5322)	CAL5401		
<p>Propriedades termodinâmicas das misturas homogêneas. Propriedade molar parcial. Propriedade em excesso. Coeficiente de atividade. Equilíbrio de fase. Coeficientes de atividades obtido experimentalmente. Equilíbrio químico. Equilíbrio multireacional.</p> EQA5342 Termodinâmica para Engenharia Química II	Ob	72	4	ENQ5342	EQA5341		
<p>Transferência de calor por condução. Transferência de calor por convecção. Radiação térmica.</p> EQA5416 Fenômenos de Transferência II	Ob	72	4	(ENQ1416 ou ENQ5416)	EQA5415		



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **215 - ENGENHARIA DE ALIMENTOS**

Currículo: **19911**

Habilitação: **Engenharia de Alimentos**

Fase 07

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
EPS5211	Programação Econômica e Financeira	Ob	54	3	EPS1211		2000 hs
Sistema Econômico: juros simples e compostos; taxa nominal e efetiva; método valor atual; balanço e princípios contábeis básicos. Plano de cotas. Patrimônio líquido. Demonstração de lucros e perdas. Sistema tributário. Estoques. Classificação ABC. Introdução à administração financeira.							
EQA5218	Indústria de Produtos Vegetais	Ob	54	3	(ENQ1218 ou ENQ5218)	EQA5322	
Transporte. Pré-processamentos. Processos produtivos de derivados de frutas e hortaliças - sucos, concentrados, conservas, doces, desidratados. Cálculo do binômio tempo x temperatura na pasteurização e esterilização. Embalagens. Equipamentos, instalações industriais. Secagem e beneficiamento de grãos, secadores, armazenagem e unidades armazenadoras. Tratamento de resíduos e seu aproveitamento.							
EQA5316	Engenharia Bioquímica	Ob	72	4	(ENQ1316 ou ENQ5316)	EQA5318	
Engenharia Bioquímica. Cinética enzimática. Reatores ideais, reatores reais. Estequiometria e cinética microbiana. Biorreatores. Tecnologia dos biorreatores. Reatores com enzimas e células imobilizadas.							
EQA5332	Operações Unitárias de Transferências de Calor II	Ob	72	4	(ENQ1332 ou ENQ5332)	EQA5416	
Operações unitárias da indústria de alimentos envolvendo fenômenos de transferência de calor (trocadores de calor, evaporação, refrigeração).							
EQA5417	Fenômenos de Transferência III	Ob	72	4	(ENQ1417 ou ENQ5417)	(EQA5342 e EQA5416)	
Transferência de massa por difusão. Transferência de massa por convecção. Correlações para o cálculo dos coeficientes de transferência de massa.							
EQA5520	Controle de Qualidade na Indústria de Alimentos	Ob	72	4	(ENQ1520 ou ENQ5520)	(EQA5322 e INE5108)	
Importância. Situação atual. Organização do sistema de controle de qualidade na indústria de alimentos. Medidas objetivas e subjetivas. Planos de amostragem. Mapas de controle. Análise e interpretação dos resultados. Especificações para matéria-prima, alimentos processados e embalagens.							
PSI5112	Relações Humanas	Ob	36	2			
A personalidade humana. Os grupos e sua dinâmica, a comunicação e seus problemas.							



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **215 - ENGENHARIA DE ALIMENTOS**

Currículo: **19911**

Habilitação: **Engenharia de Alimentos**

Fase 08

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
EQA5216	Industria de Laticínios	Ob	54	3	(ENQ1216 ou ENQ5216)	EQA5322	
Transporte, recepção e análises. Processos produtivos dos derivados do leite: desidratados, concentrados e fermentados. Cálculo do binômio tempo x temperatura da pasteurização e esterilização. Equipamentos, instalações, indústrias e serviços de suporte. Balanços materiais, cálculo dos rendimentos e custos industriais. Aproveitamento de sub-produtos e tratamento de resíduos.							
EQA5217	Industria de Carnes, Pescados e Derivados	Ob	54	3	(ENQ1217 ou ENQ5217)	EQA5322	
Transporte de matéria-prima. Abatedouros: aspectos de construção. Processos produtivos de derivados de carnes vermelhas, brancas e de pescado. Equipamentos, instalações industriais e serviços de suporte. Cálculo dos rendimentos e custos industriais. Especificações de câmara frigoríficas. Congelamento e estocagem. Aproveitamento de sub-produtos e tratamento dos resíduos.							
EQA5225	Acondicionamento e Embalagem para Alimentos	Ob	72	4	(ENQ1225 ou ENQ5225)	CAL5402	
Tipos de embalagens, composição, custo, propriedades, funções, técnicas de fabricação e fechamento de embalagens flexíveis, metálicas e vidro. Testes de laboratórios, identificação de vernizes e seleção de embalagens. Embalagem para transporte. Reciclagem de embalagens. Corrosão. Desenvolvimento de novas embalagens.							
EQA5312	Análise e Simulação de Processos	Ob	72	4	(ENQ1312 ou ENQ5312)	(EQA5416 eh INE5202)	
Modelos matemáticos para sistemas de Engenharia Química. Resolução numérica a parâmetros concentrados. Resolução numérica a parâmetros distribuídos. Noções de balanço de massa e energia de plantas químicas em computador.							
EQA5333	Operações Unitárias de Transferência de Calor e Massa	Ob	72	4	(ENQ1333 ou ENQ5333)	EQA5416	
Operações unitárias da indústria química e de alimentos envolvendo fenômenos de transferência simultânea de calor e massa: destilação, absorção, extração, secagem.							
EQA5613	Proposta de Trabalho de Conclusão de Curso	Ob	36	2			2800 hs
-	Optativa I	Op	54	3			



**UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA CATARINA**

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **215 - ENGENHARIA DE ALIMENTOS**

Currículo: **19911**

Habilitação: Engenharia de Alimentos

Fase 09

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
CAL5405 Análise Sensorial	Ob	54	3	CAL1231	CAL5401		
Objetivos. Equipamentos. Amostragem. Seleção e treinamento de degustadores. Organização do painel de testes. Testes mais comuns. Técnicas especiais. Apresentação dos resultados. Análise estatística dos testes.							
EQA5309 Engenharia Ambiental	Ob	72	4		EQA5313		
Ciência do ambiente. Tratamento de água para uso industrial. Tratamento de efluentes. Poluentes atmosféricos e seu tratamento. Instrumentação e análise no controle da poluição ambiental.							
EQA5509 Projetos da Indústria de Alimentos	Ob	72	4	(ENQ1509 ou ENQ5509)	EQA5333		
Introdução. Análise de mercado. Definição do produto. Escolha de um processo industrial. Engenharia do projeto. Tamanho do projeto. Análise de localização. Seleção dos materiais e equipamentos para o processo. Estudo do arranjo físico. Estimativa do investimento. Estimativas do custo. Análise econômica. Sensibilidade e risco. Conclusões e decisões. Elaboração e apresentação de um anteprojeto de uma indústria de alimentos.							
EQA5521 Controle de Processos I	Ob	72	4		(EQA5417 e MTM3104)		
Controle automático de processos: características estáticas e dinâmicas do processo, do controlador e do elemento final. Função de transferência. Atuação do controlador. Estudo frequencial.							
EQA5533 Laboratório de Fenômenos de Transporte e Operações Unitárias para Engenharia de Alimentos	Ob	72	4		EQA5417		
Realizações de práticas de laboratório envolvendo conceitos de fenômenos de transferência e operações unitárias de transferência de calor, massa e quantidade de movimento, com medição e análise dos resultados.							
EQA5616 Trabalho de Conclusão de Curso para Engenharia de Alimentos (TCC)	Ob	36	2		(EQA5333 e EQA5613)		
Elaboração de Monografia resultante de revisão bibliográfica e/ou de trabalho prático sob orientação docente, versando sobre processos utilizados nas indústrias de alimentos ou sobre tema relevante à Engenharia de Alimentos.							
-	Op	54	3				
Optativa II							



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **215 - ENGENHARIA DE ALIMENTOS**

Currículo: **19911**

Habilitação: **Engenharia de Alimentos**

Fase 10

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
EQA5611 Estágio Supervisionado em Indústria de Alimentos I	Ob	300	16	(ENQ1611 ou ENQ5611)			2800 hs

Atividades Complementares

Os discentes deverão cumprir obrigatoriamente uma carga horária mínima de 90h-a (75h), em Atividades Complementares para efeito de integralização curricular conforme as regras estabelecidas pelo Colegiado do Curso. Portaria nº062/PROGRAD/2022.

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
EQA5621 Atividades Complementares	Ob	90	5				

Disciplinas Optativas

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
EGC5013 Gestão do Conhecimento nas Organizações	Op	72	4				
EQA5219 Indústrias de Óleos, Gorduras e Bebidas	Op	54	3	(ENQ1219 ou ENQ5219)	EQA5322		
EQA5220 Alimentos, Tecnologia e Sociedade	Op	54	3				1500 hs
EQA5226 Fermentações Industriais	Op	54	3				
EQA5230 Segurança em Indústria	Op	54	3				
EQA5323 Desenvolvimento de Produtos Alimentícios	Op	54	3				
EQA5408 Cálculo de Reatores I	Op	72	4		EQA5318		
EQA5425 Tópicos Especiais em Fenômenos de Transferência e Operações Unitárias	Op	54	3				



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **215 - ENGENHARIA DE ALIMENTOS**

Currículo: **19911**

Habilitação: Engenharia de Alimentos

Biocombustíveis: Histórico; Combustíveis Convencionais; Conceitos, Mercado de Créditos de Carbono; Biocombustíveis Sólidos, Líquidos e Gasosos; Matérias Primas; Biodiesel; Etanol; Tecnologias de Produção; Sustentabilidade; Desafios e Potencialidades.

EQA5426 Tópicos Especiais em Engenharia Química Op 54 3

Estudo do desenvolvimento de novos produtos: matéria-prima, composição, operações unitárias, resíduos, embalagem e estimativa de rendimento e custo. Desenvolvimento de um produto por equipes de estudantes.

EQA5427 Tópicos Especiais em Engenharia de Alimentos Op 54 3

EQA5428 Tópicos Especiais em Química e Engenharia de Alimentos Op 54 3

Estágio supervisionado com carga horária mínima de 180 horas, em indústria ou instituição de pesquisa relacionados a área de Engenharia Química. Atividade individual orientada por um docente do departamento. Entrega de relatório das atividades desenvolvidas.

EQA5510 Estágio Curricular (não obrigatório) Op 54 3 2400 hs

EQA5511 Iniciação Científica em Engenharia de Alimentos Op 54 3 2400 hs

Fundamentos de bioquímica. Biologia molecular e Biologia celular. Conceitos e ferramentas de bioinformática. Análise de dados de sequenciamento genômico, genômica, proteômica e metabolômica. Fundamentos de engenharia metabólica. Regulação gênica. Análise de vias metabólicas e regulatórias. Conceitos e aplicações de engenharia genômica.

EQA5561 Introdução à Engenharia Genômica Op 54 3 QMC5220

O papel dos métodos numéricos na engenharia química. Ferramentas computacionais disponíveis e sua utilização na área de engenharia. Resolução de modelos não lineares físico-químicos e biológicos empregando-se métodos numéricos e ferramentas computacionais.

EQA5562 Aplicação de Ferramentas Computacionais na Solução de Problemas de Eng. Química Op 54 3 (EQA5415 eh
INE5202 eh
MTM3104)

Estágio supervisionado em indústria ou instituição de ensino e pesquisa, relacionadas a área de alimentos. Atividade individual orientada por um docente da instituição.

EQA5612 Estágio Supervisionado em Indústria de Alimentos II Op 150 10 (ENQ1612 ou ENQ5612) 2800 hs

(*)
Programa de Intercâmbio

O aluno interessado em participar do Programa de Intercâmbio, nos termos da Resolução nº007/CUn/1999 deverá encaminhar requerimento do Colegiado do Curso.

EQA5801 Programa de Intercâmbio I Op

EQA5802 Programa de Intercâmbio II Op EQA5801

EQA5803 Programa de Intercâmbio III Op EQA5802

Prática de conversação em Libras habilitando o aluno a se comunicar nível básico. Mitos e 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 (LLE7881 ou LSB7904)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **215 - ENGENHARIA DE ALIMENTOS**

Currículo: **19911**

Habilitação: **Engenharia de Alimentos**

Disciplinas Optativas - Grupo II

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
A molécula de água. Interação da água com os constituintes e com a estrutura dos alimentos. Atividade de água, isotermas de sorção de umidade, diagramas de fase. Efeito da água sobre as cinéticas das transformações. Mobilidade da água nos alimentos. Influência da água na textura dos alimentos. A água durante os processos de transformação dos alimentos.							
EQA5325 Físico-Química da Água nos Alimentos	Op	54	3		EQA5318		

PAM - Programa Avançado de Matemática

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
Números: propriedades básicas, valor absoluto, desigualdades, números naturais, inteiros, racionais e reais. Funções reais de uma variável real: gráficos, limites, continuidade, ínfimo e supremo, existência de máximo de uma função contínua em um intervalo fechado. Derivada: diferenciação, significado da derivada, convexidade, derivada da função inversa. Integral: somas de Riemann, Teorema fundamental do cálculo. Funções trigonométricas, logarítmica e exponencial. Aplicações numéricas. Uso de pacotes.							
MTM5801 H Cálculo I	Op	108	6	MTM5161			
Integral, Técnicas de Integração, Aproximações por Polinômios, Seqüências e Séries, Convergência Uniforme.							
MTM5802 H Cálculo II	Op	108	6	(MTM3102 ou MTM5162)	(MTM3102 ou MTM3120 ou MTM5162 ou MTM5801)		
Sistemas de coordenadas: cartesianas, polares, cilíndricas, esféricas, mudança de coordenadas. Funções reais de várias variáveis: gráficos, limite, continuidade, derivação, gradiente, derivada direcional. Funções vetoriais: campos de vetores, divergente, rotacional, cálculo diferencial vetorial. Derivadas de ordem superior: teorema de Taylor, extremos de funções reais, multiplicadores de Lagrange, teorema da função implícita. Integrais duplas: integração sobre diversos tipos de regiões, mudança na ordem de integração. Uso de pacotes. Aplicações numéricas.							
MTM5803 H Cálculo III	Op	108	6	(MTM3103 ou MTM5163)	MTM5802		
Integrais de Curva e Superfícies, Teoremas de Integração da Análise Vetorial, Aplicações.							
MTM5804 H-Cálculo IV	Op	108	6	MTM5166	MTM5803		
Vetores em R2 e R3. Produto interno. Produto vetorial no R3. Retas no R2 e R3. Planos no R3. Produtos mistos no R3. Sistemas lineares. Matrizes. Determinantes. Uso de pacotes. Aplicações numéricas.							
MTM5811 H-Álgebra I	Op	108	6	MTM5512			
Espaços vetoriais. Bases e dimensão. Transformações lineares. Produto interno. Bases ortonormais. Decomposição QR. Autovalores e autovetores de um operador linear. Métodos numéricos para cálculo de autovalores e autovetores. Matrizes autoadjuntas e o teorema espectral. Identificação de cônicas em R2 e quádricas em R3. Uso de pacotes. Aplicações numéricas.							
MTM5812 H-Álgebra II	Op	108	6	MTM5245	MTM5811		
Autovalores e autovetores: aplicações, Matrizes definidas positivas, Computação com matrizes, Programação linear, Uso de pacotes computacionais							
MTM5813 H-Álgebra III	Op	108	6		MTM5812		
Convergência em Espaços Euclidianos. Teoria Geral das EDO. Transformada de Laplace. Séries de Fourier. Problemas de fronteira para EDO e EDP. Uso de Pacotes.							
MTM5814 H-Análise Linear	Op	108	6		MTM5813		



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **215 - ENGENHARIA DE ALIMENTOS**

Currículo: **19911**

Habilitação: **Engenharia de Alimentos**

Disciplinas em Extinção

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
QMC5406 Físico-Química Teórica B	Ob	90	5		Soluções. Azeótropos. Regra da alavanca. Lei de Henry. Lei de Raoult. Equilíbrio entre fases. Conceito de atividade. Condutância nos eletrólitos. Eletroquímica. Células eletroquímica. Fenômenos de superfície. Noções de cinética química.		

Observações

Art. 1º Estabelecer, para efeito de integralização curricular dos alunos, o cumprimento de 108 horas-aula de carga mínima obrigatória de disciplinas optativas, das quais, pelo menos, 54 horas-aula podem ser de livre escolha dentre as disciplinas oferecidas pela Universidade, obedecidos os pré-requisitos, Portaria nº 13/preg/2010. Para efeito de integralização curricular a critério da coordenadoria do curso Engenharia de Alimentos, poderá, em casos excepcionais ser permitido o cumprimento dos pré-requisitos dos currículos antigos (port.486/preg/92). Alterar o pré-requisito da disciplina ENQ5509 - Projetos da Indústria de Alimentos, de ENQ5322, para ENQ5216 ou ENQ5217 ou ENQ5218 ou ENQ5219 (port.486/preg/92). Dispensar, o

aluno de Engenharia de Alimentos com matrícula até 87.2, inclusive, do cumprimento das disciplinas ENQ5312 - Análise de Simulação de processos, ENQ5341 - Termodinâmica para Engenharia Química I, conforme determina a port.501/preg/93, de 20/09/93. Dispensar os alunos de Engenharia de Alimentos, com ingresso a partir de 87.2, do cumprimento da disciplina EEL5114 - Eletrotécnica Geral III (port.043/preg/95). Liberar dos pré-requisitos ENQ5322 e INE5108 da disciplina ENQ5520 - Controle de Qualidade na Indústria de Alimentos - 72h/a, o aluno do curso de Engenharia de Alimentos que, até o primeiro período letivo de 1996, inclusive, tenha cumprido uma dentre as seguintes disciplinas ENQ5216, ENQ5217 e ENQ5219. A partir de 93.1, todos os alunos deverão cumprir os pré-requisitos exigidos no currículo 91.1, independente dos currículos que estejam seguindo, port.486/92. Considerar como optativas, para efeito de integralização Curricular dos alunos do cursos, as 108h/a de EFCI e EFCII, cursadas até 97.2, inclusive, (port.054/98). Dispensar do cumprimento da disciplina MTM5161- Cálculo A, o aluno do curso que cursou, com aproveitamento, a disciplina MTM7001- Cálculo Não-Presencial os requisitos para a matrícula na disciplina MTM7001 constam na port.060/preg/00 de 09-05-00.(port.068/preg/01). Antecipar para o segundo período letivo de 2000, os efeitos da portaria acima referida.

O aluno interessado em participar do Programa de Intercâmbio, nos termos de Resolução nº007/CUn/1999 deverá encaminhar requerimento ao Colegiado do Curso.

Estabelecer, para efeito de integralização curricular, a fase ingressante para a obrigatoriedade do cumprimento das seguintes disciplinas: QMC5450 Fundamentos da Cinética Química - 36 hs, para os alunos com matrícula a partir de 2006.2, inclusive; QMC5350 Fundamentos da Química Analítica - 36hs, para os alunos com matrícula a partir de 2006.1, inclusive; QMC5351 Química Analítica Instrumental - 72hs, para os alunos com matrícula a partir de 2006.1, inclusive; EQA5309 Engenharia Ambiental - 72hs, para os alunos com matrícula a partir de 2003.2, inclusive; EQA5533 Laboratório de Fenômenos de Transferência e Operações Unitárias para Eng. de Alimentos - 72hs, para os alunos com matrícula a partir de 2003.2, inclusive; EQA5616 Trabalho de Conclusão de Curso de Eng. de Alimentos- 36hs, para os alunos com matrícula a partir de 2003.2, inclusive, Cfe Portaria nº052/preg/2007 de 09 de abril de 2007. Portaria nº 091/preg/2007 de 11/05/07 revogando a Portaria nº052/de 09/04/07. Portaria n. 100/PREG/2008, de 05 de maio de 2008, estabelece que os critérios para o cumprimento da disciplina EQA 5620 - Atividades Complementares - 100 horas-aula, serão definidos pelo Colegiado do Curso, devendo cumprir a referida disciplina, para efeitos de integralização curricular, o aluno com matrícula a partir de 2008.1, inclusive. Portaria n. 100/PREG/2008, de 05 de maio de 2008, estabelece que deve cumprir a disciplina EQA 5217 - Indústria da Carne, Pescados e Derivados -, para efeito de integralização curricular, o aluno com matrícula a partir de 2006.1, inclusive

Dispensar do cumprimento da disciplina qmc5351 Química Analítica Instrumental - 72 horas-aula, o aluno com matrícula até 2006.1, inclusive, que cursou com aproveitamento as disciplinas qmc5313 - Química Analítica - 90 horas-aula e QMC5350 Fundamentos da Química Analítica - 36 horas-aula. Portaria nº008/preg/2010 de 08/02/2010.

Estabelecer o cumprimento de 108 horas-aula de carga mínima obrigatória de Disciplinas Optativas, para os alunos vinculados ao currículo 1991.1 do curso de graduação em Engenharia de Alimentos, das quais 54 horas-aula podem ser de livre escolha. Portaria nº 013/PREG/2010 de 22/02/2010.

Parágrafo 1º - A disciplina EQA 5611 mantém o pré-requisito de 2800 horas-aula.

Parágrafo 2º - O aluno que cursou a disciplina EQA 5611 com 150 horas-aula até 2013.1.2 deve cursar a EQA 5612 com 150 horas-aula, para efeito de integralização curricular. Portaria nº 648/PROGRAD/2013.

Parágrafo Único - Fica estabelecido como pré-requisito o cumprimento de 1500h-a dentre as disciplinas do próprio currículo 1991.1 do curso de Engenharia de Alimentos. Portaria nº 307/PROGRAD/2016.



CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **215 - ENGENHARIA DE ALIMENTOS**

Currículo: **19911**

Parágrafo 1º - Ficam dispensados do cumprimento da DISCIPLINA MTM3100 (Pré-Cálculo) todos os alunos com ingresso no curso até 2016.2, inclusive. Portaria 724/PROGRAD/2016.

Parágrafo 2º - Ficam dispensados do cumprimento do pré-requisito MTM3100 (Pré-Cálculo da DISCIPLINA MTM3101 (Cálculo I) todos os alunos com ingresso no curso até 2016.2, inclusive. Portaria 724/PROGRAD/2016.2.

Parágrafo 3º - Será efetivada a matrícula na DISCIPLINA MTM3101 (Cálculo I) apenas se os alunos, com ingresso a partir de 2017.1, inclusive, cumprirem a DISCIPLINA MTM3100 (Pré-Cálculo) mediante a aprovação na prova de proficiência em cálculo prevista no calendário acadêmico ou se cursarem com aprovação a DISCIPLINA 3100 durante o semestre letivo. Portaria 724/PROGRAD/2016.

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