



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **216 - ENGENHARIA QUÍMICA**

Currículo: **19911**

### Habilitação: Engenharia Química

**Documentação:** Curso Reconhecido pela port./MEC n. 006, de 11/01/1985, publicado no DOU de 15/01/1985. Renovação de Reconhec. do Curso-Portaria nº 1.316 de 03/09/2010, DOU 06/09/10  
Portaria Criação = 428 - 13/10/1978 - Gabinete do Reitor  
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 Química tem por objetivo formar profissionais para atuarem em vários setores da indústria química, tais como: petróleo, petroquímica, tintas, papel e celulose, têxtil, cerâmica, podendo atuar como Engenheiros de Projetos, Engenheiros de Processo e de Produção, trabalhando no desenvolvimento e aprimoramento de novos processos e novos produtos.

**Titulação:** Engenheiro Químico

**Diplomado em:** Engenharia, área Química, habilitação Engenharia Química

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

**Carga Horária Obrigatória:** UFSC: 4374 H/A CNE: 4320 H

Estágio: 720 H/A Optativas Profissionais: 216 H/A

**Número de aulas semanais:** Mínimo: 13 Máximo: 30

**Coordenador do Curso:** Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Camila Michels

**Telefone:** 37212503



**UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA**

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

**CURRÍCULO DO CURSO**

Curso: **216 - ENGENHARIA QUÍMICA**

Currículo: **19911**

Habilitação: **Engenharia Química**

**Fase 01**

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
O conceito de Engenharia. Metodologia da solução de problemas de Engenharia. Modelos e otimização. A Engenharia Química. Atribuições do Engenheiro Químico. Legislação e regulamentação profissional. Importância dos laboratórios na Engenharia Química. Organização Curricular.							
<b>EQA5103</b>	<b>Introdução à Engenharia Química</b>	Ob	36	2	ENQ1103		
Introdução aos conceitos fundamentais da cinemática, dinâmica e estática. Leis de conservação da energia e do momento linear.							
<b>FSC5101</b>	<b>Física I</b>	Ob	72	4	FSC1101		
Desenho Técnico para Engenharia Química e de Alimentos							
<b>GMT5617</b>	<b>Desenho Técnico para Engenharia Química e de Alimentos</b>	Ob	72	4	EGR5617		
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.							
<b>INE5201</b>	<b>Introdução à Ciência da Computação</b>	Ob	54	3	(CEC1128 ou CEC5201)		
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.							
<b>MTM3110</b>	<b>Cálculo 1</b>	Ob	72	4	(MTM3101 ou MTM5115 ou MTM5161)		
Estrutura Atômica e Tabela Periódica. Propriedades Periódicas. Ligações Químicas. Reações Químicas e Estequiometria. Teoria Ácido-Base. Soluções. Compostos de Coordenação.							
<b>QMC5152</b>	<b>Química Geral e Inorgânica I</b>	Ob	72	4	QMC5150		



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **216 - ENGENHARIA QUÍMICA**

Currículo: **19911**

Habilitação: **Engenharia Química**

### Fase 02

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
<b>FSC5002 Física II</b>	Ob	72	4	(FSC5112 ou FSC5132)	FSC5101		90 hs
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.							
<b>FSC5122 Física Experimental I</b>	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.							
<b>MTM3120 Cálculo 2</b>	Ob	72	4	(MTM3102 eh MTM3111) ou (MTM3102 eh MTM5512) ou (MTM3111 eh MTM5162) ou (MTM5162 eh MTM5512) ou (MTM5116 eh MTM5512) ou (MTM5184 eh MTM5512)	(MTM3101 ou MTM3110)		
-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.							
<b>MTM3121 Álgebra Linear</b>	Ob	72	4	(MTM3112 ou MTM5245 ou MTM5247)			
-Matrizes. Determinantes. Sistemas lineares. Espaço vetorial real. Produto interno. Transformações lineares. Autovalores e autovetores de um operador linear. Diagonalização. Aplicações da Álgebra Linear.							
<b>QMC5125 Química Geral Experimental A</b>	Ob	36	2	QMC1125	QMC5152		
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>QMC5222 Química Orgânica Teórica A</b>	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.							



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **216 - ENGENHARIA QUÍMICA**

Currículo: **19911**

Habilitação: **Engenharia Química**

### Fase 03

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
<b>EMC5131 Estática e Introdução à Mecânica dos Sólidos</b>	Ob	72	4	(EMC5125 eh FSC5050)	(FSC5002 ou FSC5112) ou (FSC5132 eh MTM5162) ou (FSC5132 eh MTM3102)		
<b>FSC5113 Física III</b>	Ob	72	4	FSC5133	(FSC5002 ou FSC5112 ou FSC5132)		
<b>MTM3103 Cálculo 3</b>	Ob	72	4	(MTM1163 ou MTM5163 ou MTM5803)	(MTM3102 ou MTM3120 ou MTM5162)		
<b>MTM3131 Equações Diferenciais Ordinárias</b>	Ob	72	4	(MTM3102 ou MTM5117 ou MTM5163)	(MTM3120 eh MTM3121) ou (MTM3101 eh MTM5162)		
<b>QMC5229 Química Orgânica</b>	Ob	72	4	QMC1229	QMC5222		
<b>QMC5450 Fundamentos da Cinética Química</b>	Ob	36	2	QMC5412	(MTM5162 eh QMC5152) ou (MTM3102 eh QMC5152) ou (MTM3120 eh QMC5152)		



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **216 - ENGENHARIA QUÍMICA**

Currículo: **19911**

Habilitação: **Engenharia Química**

### Fase 04

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
Sistemas de unidade e análise dimensional. Balanços materiais. Balanços energéticos. Balanços material e energético combinados. Balanços em processos no estado não-estacionário.							
<b>EQA5318</b>	<b>Introdução aos Processos Químicos</b>	Ob	72	4	(ENQ1321 ou ENQ5318)	(FSC5002 eh QMC5152) ou (FSC5112 eh QMC5152)	
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.							
<b>FSC5114</b>	<b>Física IV</b>	Ob	72	4	FSC5120	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.							
<b>FSC5123</b>	<b>Física Experimental II</b>	Ob	54	3	FSC5125	FSC5113	
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.							
<b>MTM3104</b>	<b>Cálculo 4</b>	Ob	72	4	(MTM5164 ou MTM5166 ou MTM5804)	(MTM3102 ou MTM3131)	
Síntese e técnicas de purificação de substâncias orgânicas líquidas: Destilação simples e fracionada. Destilação por arraste de vapor. Síntese e técnicas de purificação de substâncias orgânicas sólidas: Recristalização e uso de carvão ativo. Técnicas de refluxo e utilização de Tubo Dean-Stark. Determinação de pureza de compostos orgânicos através de constantes físicas. Purificação de sólidos por sublimação. Técnicas e extração: líquido-líquido e Soxhlet. Cromatografia: Camada delgada e coluna.							
<b>QMC5230</b>	<b>Química Orgânica Experimental I</b>	Ob	72	4	QMC1230	QMC5222	
Equilíbrio químico ácido-base. Equilíbrio químico em sistemas heterogêneos. Equilíbrios químico de óxido-redução. Equilíbrio químico de complexação. Princípios da gravimétrica e volumétrica.							
<b>QMC5350</b>	<b>Fundamentos da Química Analítica</b>	Ob	36	2	QMC5312	QMC5152	



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **216 - ENGENHARIA QUÍMICA**

Currículo: **19911**

Habilitação: **Engenharia Química**

### Fase 05

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
<b>DIR5996</b>	<b>Noções Gerais de Direito</b>	Ob	54	3	(DPS1140 ou DPS5140)		
Pessoas. Bens. Fato jurídico. Direito de vizinhança. A empresa. Registro do Comércio. Nome comercial. Propriedade industrial. Sociedades comerciais. Títulos de crédito. Empregado. Empregador. Contrato de trabalho. Estabilidade e Fundo de Garantia do Tempo de Serviço. Segurança e Medicina do Trabalho. Previdência Social. Legislação relativa aos profissionais da engenharia. CONFEA. CREA. Exercício profissional. Responsabilidade profissional. Registro de autonomia de planos e projetos. Remuneração profissional.							
<b>EQA5201</b>	<b>Materiais e Corrosão</b>	Ob	54	3	(ENQ1201 ou ENQ5201)	(QMC5412 ou QMC5450)	
Metais ferrosos e não ferrosos. Metais não ferrosos especiais. Produtos minerais não metálicas. Polímeros. Revestimentos protetores metálicos e tintas. Critérios de seleção de materiais de construção de equipamentos da indústria química. Ensaio dos materiais. Corrosão.							
<b>EQA5341</b>	<b>Termodinâmica para Engenharia Química I</b>	Ob	72	4	(ENQ1341 ou ENQ5341)	(EQA5318 eh MTM5162) ou (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.							
<b>EQA5415</b>	<b>Fenômenos de Transferência I</b>	Ob	72	4	(ENQ1415 ou ENQ5415)	(EQA5318 eh MTM5162) ou (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.							
<b>INE5108</b>	<b>Estatística e Probabilidade para Ciências Exatas</b>	Ob	54	3	(CEC1221 ou CEC5108)	(MTM3102 ou MTM3120 ou MTM5162)	
Teoria da probabilidade. Variáveis aleatórias e distribuição de probabilidade. Principais distribuições de probabilidade discretas. Distribuição normal. Outras distribuições de probabilidade contínuas. Estimativa de parâmetros. Testes de hipóteses.							
<b>INE5202</b>	<b>Cálculo Numérico em Computadores</b>	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.							
<b>QMC5351</b>	<b>Química Analítica Instrumental</b>	Ob	72	4	QMC5314	(QMC5312 ou 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: 216 - ENGENHARIA QUÍMICA

Currículo: 19911

Habilitação: Engenharia Química

### Fase 06

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
<b>BQA5126</b> Introdução à Engenharia Bioquímica	Ob	72	4		QMC5230		
<b>EQA5313</b> Operações Unitárias de Transferência de Quantidade de Movimento	Ob	72	4	(ENQ5313) ou (ENQ1303 e ENQ1304)	EQA5415		
<b>EQA5342</b> Termodinâmica para Engenharia Química II	Ob	72	4	(ENQ1342 ou ENQ5342)	EQA5341		
<b>EQA5408</b> Cálculo de Reatores I	Ob	72	4	(ENQ1408 ou ENQ5408)	EQA5318		
<b>EQA5416</b> 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: **216 - ENGENHARIA QUÍMICA**

Currículo: **19911**

Habilitação: **Engenharia Química**

### Fase 07

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
	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.							
<b>EPS5211</b>	<b>Programação Econômica e Financeira</b>	Ob	54	3	EPS1211			2000 hs
	Engenharia Bioquímica. Cinética enzimática. Reatores ideais, reatores reais. Estequiometria e cinética microbiana. Biorreatores. Tecnologia dos biorreatores. Reatores com enzimas e células imobilizadas.							
<b>EQA5316</b>	<b>Engenharia Bioquímica</b>	Ob	72	4	(ENQ1316 ou ENQ5316)	(BQA5126 e EQA5318)		
	Operações unitárias da indústria química envolvendo fenômenos de transferência de calor (trocadores de calor, evaporadores).							
<b>EQA5331</b>	<b>Operações Unitárias de Transferência de Calor I</b>	Ob	72	4	(ENQ1331 ou ENQ5331)	EQA5416		
	Capilaridade. Termodinâmica de Interfaces; aspectos elétricos da química superficial; interfaces sólidos-líquidos-gás; Molhabilidade e detergência; Adsorção; Fricção, Lubrificação e Adesão; Emulsões, espumas e aerossóis. Quimissorção e catálise.							
<b>EQA5345</b>	<b>Fenômenos de Superfície</b>	Ob	72	4		EQA5342		
	Reatores multifásicos. Catálise heterogênea. Reatores catalíticos heterogêneos. Reatores fluido-fluido. Reatores sólido-fluido. Análise de reatores.							
<b>EQA5409</b>	<b>Cálculo de Reatores II</b>	Ob	72	4	(ENQ1409 ou ENQ5409)	EQA5408		
	Transferência de massa por difusão. Transferência de massa por convecção. Correlações para o cálculo dos coeficientes de transferência de massa.							
<b>EQA5417</b>	<b>Fenômenos de Transferência III</b>	Ob	72	4	(ENQ1417 ou ENQ5417)	EQA5415		
-	<b>Optativa I</b>	Op	54	3				





# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **216 - ENGENHARIA QUÍMICA**

Currículo: **19911**

Habilitação: **Engenharia Química**

### Fase 08

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
<p>Argila e calcário como matéria prima. Indústria de Madeira e do Papel. Refino do Petróleo. Petroquímica.</p> <b>EQA5214</b> <b>Indústrias Químicas</b>	Ob	72	4	(ENQ5214) ou (ENQ1101) eh ENQ1102)	EQA5318		
<p>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.</p> <b>EQA5312</b> <b>Análise e Simulação de Processos</b>	Ob	72	4	(ENQ1312) ou ENQ5312)	(EQA5416) eh INE5202)		
<p>Operações unitárias da indústria química e de alimentos envolvendo fenômenos de transferência simultânea de calor e massa: destilação, absorção, extração, secagem.</p> <b>EQA5333</b> <b>Operações Unitárias de Transferência de Calor e Massa</b>	Ob	72	4	(ENQ1333) ou ENQ5333)	EQA5416		
<p>Generalidades para implantação e planejamento de uma indústria química. Simbologia utilizada em processos químicos. Tipos de plantas, templates e maquetes. Tipos de fluxogramas. Generalidades sobre Layout industrial e sobre cartas de processos. Identificação das variáveis de processo e de projeto e os parâmetros de equipamentos. Estudo da Economia de processos químicos. Número de variáveis necessárias ao Cálculo de um processo. Equações de projeto de um dado processo e utilização da equação de projeto para otimização do processo. Utilização de computadores eletrônicos nas equações de projeto e na otimização. Elaboração, análise e otimização de um processo químico específico.</p> <b>EQA5506</b> <b>Projetos I</b>	Ob	72	4	(ENQ1505) ou ENQ5506)			2520 hs
<p>Desenvolvimento de práticas de laboratório envolvendo conceitos de fenômenos de transferência e operações unitárias, com montagem, medição e análise dos resultados.</p> <b>EQA5531</b> <b>Laboratório de Fenômenos de Transferência e Operações Unitárias I</b>	Ob	72	4	(ENQ1531) ou ENQ5531)	(EQA5313) eh EQA5416)		
- <b>Optativa II</b>	Op	54	3				



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **216 - ENGENHARIA QUÍMICA**

Currículo: **19911**

Habilitação: **Engenharia Química**

### Fase 09

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
<b>EQA5309 Engenharia Ambiental</b>	Ob	72	4	(ENQ1309 ou ENQ5309)	EQA5313		
<b>EQA5508 Projeto de Conclusão de Curso</b>	Ob	54	3	EQA5507	EQA5506		
<b>EQA5517 Laboratório para Engenharia Química</b>	Ob	54	3	(ENQ5517) ou (ENQ1515 e ENQ1516)	(EQA5342 e EQA5409)		
<b>EQA5521 Controle de Processos I</b>	Ob	72	4	(ENQ1521 ou ENQ5521)	(EQA5417) e (MTM3104 ou MTM5164)		
<b>EQA5532 Laboratório de Fenômenos de Transferência e Operações Unitárias II</b>	Ob	72	4	(ENQ1532 ou ENQ5532)	(EQA5331 e EQA5417)		
- <b>Optativa III</b>	Op	54	3				
- <b>Optativa IV</b>	Op	54	3				

(\*) A optativa IV - tem 54h/a



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **216 - ENGENHARIA QUÍMICA**

Currículo: **19911**

Habilitação: **Engenharia Química**

### Fase 10

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
<b>EQA5615 Estágio Supervisionado</b>	Ob	720	40	(ENQ1615 ou ENQ5615)	(EQA5333) eh (QMC5412 ou QMC5450)		3474 hs

Estágio supervisionado com carga horária mínima de 600 horas, em indústria ou instituição de pesquisa relacionados a área de Engenharia Química. Atividade individual orientada por um docente do departamento. Apresentação de relatório das atividades desenvolvidas.

### Disciplinas Optativas

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
<b>EGC5013 Gestão do Conhecimento nas Organizações</b>	Op	72	4				
<p>Conceitos, histórico (dados, informação e conhecimento). Diretrizes e recomendações básicas e principais abordagens utilizadas na gestão do conhecimento. Criação do conhecimento: formatos e conversões. Facilitadores do trabalho com o formato tácito e explícito do conhecimento. Aplicações da tecnologia da informação na gestão do conhecimento. Aplicação da gestão do conhecimento na organização por meio de seus processos empresariais.</p>							
<b>EQA5219 Indústrias de Óleos, Gorduras e Bebidas</b>	Op	54	3				
<p>Reações e propriedades dos óleos e gorduras. Transporte e armazenamento das matérias primas oleaginosas. Extração de óleos e gorduras. Refinação e hidrogenação. Equipamentos, instalações industriais e serviços de suporte. Cálculo dos rendimentos e custos industriais. Aproveitamento de sub-produtos e tratamento de resíduos. Recepção e controle da matéria prima para produção de bebidas. Estocagem. Processamento de bebidas não alcoólicas fermentadas e destiladas.</p>							
<b>EQA5226 Fermentações Industriais</b>	Op	54	3				
<p>Introdução. Processos fermentativos. Produção de biomassa. Produção de alcóois. Produção de solventes. Produção de ácidos. Produção de polissacarídeos. Produção de antibióticos. Produção de vitaminas. Produção de enzimas. Transformações de esteróides.</p>							
<b>EQA5230 Segurança em Indústria</b>	Op	54	3	ENQ5230			
<p>Acidentes em plantas. Segurança no transporte de substâncias químicas. Equipamentos de proteção individual e coletivo. Prevenções de acidentes com líquidos combustíveis e inflamáveis. Requisitos básicos em projetos para prevenções de acidentes. Normas e legislação básica sobre segurança. Algumas propriedades dos produtos químicos.</p>							
<b>EQA5235 Tecnologia Têxtil</b>	Op	54	3	(ENQ1235 ou ENQ5235)	EQA5214		
<p>Materiais fibrosos. Processos de produção do fio. Fios naturais, sintéticos e suas propriedades. Propriedades do tecido, gramatura, malhas e dos tecidos. Tingimento. Antioxidantes e controle microbiano nos tecidos.</p>							
<b>EQA5236 Tecnologia Cerâmica</b>	Op	54	3	(ENQ1236 ou ENQ5236)	EQA5201		
<p>Técnicas de mineração, preparação e composição de argilas para a produção de materiais cerâmicos. Descrição do processo e condições de operação na produção de azulejos e tijolos refratários. Tópicos de cerâmica fina, isolantes elétricos para a indústria eletrônica.</p>							
<b>EQA5237 Petroquímica</b>	Op	54	3	(ENQ1237 ou ENQ5237)	EQA5214		
<p>O petróleo, a composição e fracionamento. O eteno como fonte de matéria-prima para indústria petroquímica. Produção de MVC, PVC. Produção do butadieno. Produção do estireno. Outros derivados do eteno.</p>							
<b>EQA5238 Análise e Controle de Processos da Indústria de Petróleo e Gás</b>	Op	54	3				
<p>Aplicação das principais estratégias de controle aos equipamentos e processos da indústria de petróleo e gás. Estudo de casos: Reatores FCC, Fracionadores, Colunas de Destilação, Trocadores de Calor.</p>							
<b>EQA5239 Fundamentos da Engenharia de Petróleo</b>	Op	54	3				
<p>O petróleo e seus derivados. Caracterização das formações geológicas. Reservatórios. A prospecção de petróleo e os métodos de perfuração de poços. O processo de completação e métodos de elevação de petróleo. Processamento primário de fluidos. Refino de petróleo, processos e equipamentos.</p>							
<b>EQA5413 Catálise Heterogênea</b>	Op	54	3	(ENQ1413 ou ENQ5413)	EQA5409		
<p>Conceitos básicos em catálise heterogênea. Adsorção e modelos cinéticos. Preparação e fabricação de catalisadores. Caracterização. Catalisadores metálicos suportados. Catalisadores ácidos e zeólitas. Transferência de massa em catálise heterogênea. Principais processos catalíticos heterogêneos. Desativação de catalisadores.</p>							



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **216 - ENGENHARIA QUÍMICA**

Currículo: **19911**

Habilitação: **Engenharia Química**

(ENQ1413 ou ENQ5413) EQA5409

Aprofundamento e desdobramento de matéria na área de operações unitárias e fenômenos de transferência.

**EQA5425 Tópicos Especiais em Fenômenos de Transferência e Operações Unitárias** Op 54 3 (ENQ1425 ou ENQ5425) (EQA5313 eh EQA5417)

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 I** 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

**EQA5429 Tópicos Especiais em Engenharia Química II** Op 54 3

**EQA5430 Tópicos Especiais em Engenharia Química III** Op 54 3

**EQA5501 Estágio Curricular Optativo I** Op 54 3 ENQ5501

**EQA5502 Iniciação Científica** Op 54 3 ENQ5502 1400 hs

**EQA5512 Estágio Curricular Optativo II** Op

História do papel e desenvolvimento tecnológico da indústria de celulose e papel no Brasil e no mundo. Matérias-primas para fabricação de pasta celulósica. Etapas do processo de fabricação de pasta celulósica e papel: preparação de madeira, processos de obtenção e processamento da pasta celulósica e técnicas de fabricação do papel.

**EQA5550 Tecnologia de Celulose e Papel** Op 54 3 ENQ5550 EQA5214

Polímeros. Mecanismos de polimerização. Caracterização dos polímeros. Processos de polimerização. Processos de transformação de polímeros. Reprocessamento e reciclagem de polímeros. Técnicas matemáticas para o cálculo das curvas de distribuição de peso molecular.

**EQA5560 Introdução à Engenharia de Sistemas Poliméricos** Op 54 3 QMC5229

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

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 ou MTM5164)

**EQA5563 Atividades de Gestão e Empreendedorismo** Op 54 3 1400 hs

**EQA5622 Pós-Graduação - Controle de Processos da Indústria de Petróleo e Gás** Op 54 3

**EQA5623 Pós-Graduação - Simulação Numérica de Fenômenos de Transporte** Op 54 3



**UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA**

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

**CURRÍCULO DO CURSO**

Curso: **216 - ENGENHARIA QUÍMICA**

Currículo: **19911**

**Habilitação: Engenharia Química**

**EQA5624 Pós-Graduação Conversão Térmica de Biomassa** Op 54 3

**EQA5625 Pós-Graduação - Tecnologia de Biorreatores** Op 54 3

**EQA5626 Pós-Graduação - Fundamentos em Processos de Separação** Op 54 3

**EQA5627 Pós-Graduação - Tecnologias de Produção de Biocombustíveis** Op 54 3

**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 LSB7904



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **216 - ENGENHARIA QUÍMICA**

Currículo: **19911**

Habilitação: **Engenharia Química**

### PAM - Programa Avançado de Matemática

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
<b>MTM5801 H Cálculo I</b>	Op	108	6	MTM5161			
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 exponencial. Aplicações numéricas. Uso de pacotes.							
Integral, Técnicas de Integração, Aproximações por Polinômios, Sequências e Séries, Convergência Uniforme.							
<b>MTM5802 H Cálculo II</b>	Op	108	6	(MTM3102 ou MTM5162)	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.							
<b>MTM5803 H Cálculo III</b>	Op	108	6	(MTM3103 ou MTM5163)	MTM5802		
Integrais de Curva e Superfícies, Teoremas de Integração da Análise Vetorial, Aplicações.							
<b>MTM5804 H-Cálculo IV</b>	Op	108	6	MTM5166	MTM5803		
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.							
<b>MTM5812 H-Álgebra II</b>	Op	108	6	MTM5245	MTM5512		
Autovalores e autovetores: aplicações, Matrizes definidas positivas, Computação com matrizes, Programação linear, Uso de pacotes computacionais							
<b>MTM5813 H-Álgebra III</b>	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.							
<b>MTM5814 H-Análise Linear</b>	Op	108	6		MTM5813		

#### Observações

O aluno somente poderá matricular-se na disciplina EQA5615- Estágio Supervisionado (10a. Fase), após cursar todas as disciplinas anteriores, com aproveitamento, ou seja, todas as disciplinas obrigatórias e mais duas disciplinas optativas, perfazendo um total de 3.474 h/a.

A carga horária do curso não inclui as h/a referente a Educação Física Curricular.

Estabelecer, para efeito de integralização curricular dos alunos, o cumprimento de 108/h/a de carga mínima obrigatória de disciplinas optativas, das quais no mínimo 54h/a devem ser do rol definido na estrutura curricular. E as demais, podem ser de livre escolha dentre as disciplinas oferecidas pela UFSC, obedecidos os pré-requisitos.

Considerar como optativas para efeito de integralização curricular dos alunos, as 54h/a de EFC I cursadas até 97.2, inclusive

Dispensar do cumprimento da disciplina MTM5161- Cálculo A 72h/a, o aluno que cursou com aproveitamento a disciplina MTM7001 - Cálculo Não Presencial. Parágrafo Único - Os requisitos para matrícula na referida disciplina consta na portaria nº 060/preg/00 de 09-05-00 (Port.030/preg/01. A portaria 079/preg/01, antecipa para o segundo período letivo de 2000, nos efeitos da portaria 030/Preg/01 conforme 19/03/2001.

A disciplina EQA5801 - Programa de Intercâmbio I, tem como pré-requisito o cumprimento do disposto na Resolução 007CUn/99 de 30/03/99. Fica obrigado ao cumprimento da disciplina EQA5345 o aluno matriculado a partir de 2004.1. Fica dispensado do cumprimento da disciplina EEL5114 o aluno matriculado a partir de 2004.2, inclusive.

Estabelece, para efeito de integralização curricular dos alunos com matrícula a partir do semestre 2011.2, inclusive, vinculados ao currículo, o cumprimento de no mínimo 216 horas-aula de disciplinas optativas. Portaria nº171;preg;2011. Parágrafo Único. Das 216 horas-aula de optativas, no mínimo 162 horas-aula devem ser do rol definido na matriz curricular e as demais 54 horas-aula podem



## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **216 - ENGENHARIA QUÍMICA**

Currículo: **19911**

ser livre escolha, dentre as disciplinas oferecidas pela UFSC, obedecidos os pré-requisitos. Portaria nº171/peg/2011

Parágrafo 1º - Ficam dispensados do cumprimento da DISCIPLINA MTM3100 (Pré-Cálculo) todos os alunos com ingresso no curso até 2016.2, inclusive. Portaria 709/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 709/PROGRAD/2016.

Parágrafo 3º - Será efetivada a matrícula na DISCIPLINA MTM 3101 (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 em aprovação a DISCIPLINA MTM3100 durante o semestre letivo. Portaria 709/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