



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **3 - QUÍMICA - Bacharelado**

Currículo: **20091**

### Habilitação: **Bacharelado em Química**

**Documentação:** Curso reconhecido pelo Decreto Federal 75590 de 10/04/1975, publicado no Diário Oficial da União de 11/04/1975  
Portaria Criacao = 529 - 05/12/1979  
Decreto Criacao = 75590 - 10/04/1975  
Documento Criacao = 445  
Curso reconhecido pela Portaria nº 280 de 01/07/2016 e publicado no D.O.U de 04/07/2016.  
Curso Reconhecido pela Portaria nº 917 de 14/08/2017 e Publicado no DOU em 15/08/2017.

**Objetivo:** A HABILITACAO BACHARELADO TEM POR OBJETIVO A FORMACAO DE PROFISSIONAIS DE QUIMICA QUALIFICADOS PARA ATIVIDADES ACADEMICAS DE PESQUISA E/OU TRABALHO EM INDUSTRIA EM NIVEL DE ATIVIDADE DE LABORATORIO.

**Titulação:** Bacharel em Química

**Diplomado em:** Química

**Período de Conclusão do Curso:** Mínimo: 6 semestres Máximo: 12 semestres

**Carga Horária Obrigatória:** UFSC: 3723 H/A CNE: 2880 H

**Número de aulas semanais:** Mínimo: 16 Máximo: 32

**Coordenador do Curso:** Profª Drª. Cristiane Luisa Jost

**Telefone:** 37216853



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **3 - QUÍMICA - Bacharelado**

Currículo: **20091**

Habilitação: **Bacharelado em Química**

### 1ª Fase-sugestão (comum as duas habilitações)

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
Introdução. Normalização (ABNT). Técnicas Fundamentais de Traçado à Mão-Livre. Sistemas de Representação em Desenho Técnico à Instrumentos. Cortes e Secções. Conjunto e Detalhes. Canalizações Industriais. Desenho de Lay-Out e Fluxogramas. Desenho de Gráficos e Diagramas.						
<b>EGR5620</b>	<b>Desenho Técnico Aplicado a Química</b>	Ob	72	4		
Conjuntos e aritmética básica; Cálculo com expressões algébricas; equações; inequações; funções.						
<b>MTM3100</b>	<b>Pré-Cálculo</b>	Ob	72	4		
Cálculo de funções de uma variável real: limites; continuidade; derivada; aplicações da derivada (taxas de variação, retas tangentes e normais, problemas de otimização e máximos e mínimos, esboço de gráficos, aproximações lineares e quadráticas); integral definida e indefinida; áreas entre curvas; técnicas de integração (substituição, por partes, substituição trigonométrica, frações parciais); integral imprópria.						
<b>MTM3101</b>	<b>Cálculo 1</b>	Ob	72	4	MTM7136	
Matrizes. Determinantes. Sistemas lineares. Álgebra vetorial. Estudo da reta e do plano. Curvas planas. Superfícies.						
<b>MTM5512</b>	<b>Geometria Analítica</b>	Ob	72	4		
Palestras e/ou mini-curso sobre os seguintes temas: Estrutura do Curso, Legislação Universitária, O profissional da Química, Segurança da atividade do profissional da Química, Atividades biotecnológicas e agroquímicas, Empreendedorismo em Química, O "universo" no qual se pratica a Química, História da Química, Educação e Sociedade, Problematização e discussão de questões de ensino, Química e Ensino.						
<b>QMC5103</b>	<b>Seminários</b>	Ob	36	2		
Desenvolvimento de conceitos fundamentais de Química para o entendimento dos sistemas naturais e de processos simples. A tabela periódica e propriedades associadas. Ligação Química e propriedades associadas. Estrutura molecular: VSEPR; Teoria da ligação de valência; Teoria dos orbitais moleculares; Diagramas de orbitais para moléculas diatômicas. Forças Intermoleculares; Sólidos, líquidos.						
<b>QMC5115</b>	<b>Química geral</b>	Ob	108	6		
O ambiente laboratorial. Normas de segurança no laboratório. Noções básicas de prevenção e combate a incêndios. Produtos químicos e seus efeitos. Preparo de soluções e segurança. Equipamentos básicos de laboratório. Calibração de instrumentos de medidas. Técnicas básicas em laboratório de química. Algarismos significativos. Medidas e tratamento de dados. Levantamento, análise de dados experimentais e elaboração de relatório científico. Procedimentos de descarte e tratamentos dos resíduos de laboratórios de química.						
<b>QMC5119</b>	<b>Introdução ao Laboratório de Química</b>	Ob	54	3	QMC5114	



**UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA**

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

**CURRÍCULO DO CURSO**

Curso: **3 - QUÍMICA - Bacharelado**

Currículo: **20091**

Habilitação: **Bacharelado em Química**

**2ª Fase-sugestão(comum as duas habilitações)**

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
Introdução aos conceitos fundamentais da cinemática, dinâmica e estática. Leis de conservação da energia e do momento linear.						
<b>FSC5101 Física I</b>	Ob	72	4			
Aplicações da integral definida. Funções de várias variáveis. Derivadas parciais. Máximos e mínimos de funções de várias variáveis. Equações diferenciais ordinárias de primeira ordem. Equações diferenciais ordinárias lineares homogêneas de ordem n. Equações diferenciais ordinárias lineares não homogêneas de ordem 2. Noções gerais de Transformada de Laplace.						
<b>MTM3102 Cálculo 2</b>	Ob	72	4	MTM7137		
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)	MTM7136	
Identificação de substâncias químicas através de medidas de grandezas físicas e de reações químicas. Preparação e padronização de soluções. Preparação de compostos inorgânicos. Métodos de purificação e caracterização de substâncias químicas orgânicas e inorgânicas. Proposição de procedimentos de descarte e tratamentos de resíduos. Segurança no laboratório.						
<b>QMC5120 Química Geral Experimental</b>	Ob	54	3		(QMC5115 eh QMC5119)	
Teoria de ligação de valência e do orbital molecular. Teorias ácido/base incluindo teoria de Pearson. Aspectos da química dos metais alcalinos e alcalinos terrosos. Aspectos da química dos não-metais com ênfase aos aspectos da química dos grupos do boro, carbono, nitrogênio, oxigênio e flúor. Metais de transição.						
<b>QMC5127 Química Inorgânica Teórica IA</b>	Ob	72	4		QMC5115	
Tratamento e avaliação estatística de dados, amostragem, padronização, calibração e protocolos de validação. Erros em análises químicas. Utilização de planilhas de cálculo em química-						
<b>QMC5309 Estatística Aplicada à Química</b>	Ob	36	2			
Estado gasoso. Princípio dos estados correspondentes. Princípios da Termodinâmica. Ciclo de Carnot. Energia Livre e Equilíbrio Químico. Noções de Termodinâmica estatística: leis de distribuição, funções de partição, entropia estatística, cálculo de funções termodinâmicas-						
<b>QMC5402 Termodinâmica Química</b>	Ob	72	4		(MTM7136 eh QMC5115)	



**UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA**

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

**CURRÍCULO DO CURSO**

Curso: **3 - QUÍMICA - Bacharelado**

Currículo: **20091**

**Habilitação: Bacharelado em Química**

**DISCIPLINAS OPTATIVAS:**

o aluno deve cursar, a partir da 3ª fase-sugestão, no mínimo 180h/a, podendo optar por disciplinas do curso de Lic. em Química, do Bach. em Química Tecnológica, ou qualquer disciplina oferecida pela UFSC, obedecendo-se os pré-requisitos, menos as de PD.

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
Sequência analítica. Amostragem. Tratamento estatístico de dados. Erros em métodos analíticos. Aspectos de segurança. Fundamentos do preparo de amostras. Métodos de preparo de amostras para analitos inorgânicos. Métodos de preparo de amostras para analitos orgânicos. Métodos oficiais de análise química. Extração e pré-concentração.						
<b>QMC5353 Preparo de Amostras</b>	Op	36	2		(QMC5321 e QMC5322)	

**Observações**

Parágrafo 1º cumprimento da disciplina MTM3100 (Pré-Cálculo) todos os alunos com ingresso no curso até 2017. 2 inclusive. Portaria 746-PROGRD-2017.

Parágrafo 2º - Será efetivada a matrícula na disciplina MTM3101 (cálculo I) apenas os alunos, com ingresso a partir de 2018.1 inclusive, cumprirem a disciplina MTM3100 (Pré-Cálculo) mediante a aprovação na prova de proficiências em cálculo prevista no calendário acadêmico ou se cursarem com aprovação a disciplina MTM3100 durante o semestre letivo. Portaria 746-PROGRAD-2017.

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



## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **3 - QUÍMICA - Bacharelado**

Currículo: **20091**

**Habilitação: Bacharelado em Química**

**Documentação:** Curso reconhecido pelo Decreto Federal 75590 de 10/04/1975, publicado no Diário Oficial da União de 11/04/1975  
Portaria Criação = 529 - 05/12/1979  
Decreto Criação = 75590 - 10/04/1975  
Documento Criação = 445  
Curso reconhecido pela Portaria nº 280 de 01/07/2016 e publicado no D.O. U de 04/07/2016.

**Objetivo:** A HABILITACAO BACHARELADO TEM POR OBJETIVO A FORMACAO DE PROFISSIONAIS DE QUIMICA QUALIFICADOS PARA ATIVIDADES ACADEMICAS DE PESQUISA E/OU TRABALHO EM INDUSTRIA EM NIVEL DE ATIVIDADE DE LABORATORIO.

**Titulação:** Bacharel em Química

**Diplomado em:** Química

**Período de Conclusão do Curso:** Mínimo: 6 semestres Máximo: 12 semestres

**Carga Horária Obrigatória:** UFSC: 2880 H/A CNE: 3110 H

**Número de aulas semanais:** Mínimo: 16 Máximo: 32



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **3 - QUÍMICA - Bacharelado**

Currículo: **20091**

Habilitação: **Bacharelado em Química**

### 2ª Fase-sugestão (comum as duas habilitações)

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

Tratamento e avaliação estatística de dados, amostragem, padronização, calibração e protocolos de validação. Erros em análises químicas. Utilização de planilhas de cálculo em química-

<b>QMC5309</b>	<b>Estatística Aplicada à Química</b>	Ob	36	2		
----------------	---------------------------------------	----	----	---	--	--

### 3ª Fase-sugestão

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

Análise dos principais fenômenos da eletricidade e magnetismo abrangendo o estudo de campo elétrico, potencial elétrico, capacitor, corrente elétrica, força eletromotriz, campo magnético e indução eletromagnética.

<b>FSC5113</b>	<b>Física III</b>	Ob	72	4	FSC5101	
----------------	-------------------	----	----	---	---------	--

Preparação de compostos ou sais inorgânicos que ilustrem: diferentes tipos de técnicas; tipos de ligações e associações; interação ácido-base; tipos de estruturas e caracterização por métodos químicos.

<b>QMC5136</b>	<b>Química Inorgânica Experimental I</b>	Ob	72	4	(QMC5120 eh QMC5127)	
----------------	--	----	----	---	-------------------------	--

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>QMC5222</b>	<b>Química Orgânica Teórica A</b>	Ob	72	4	QMC5115	
----------------	-----------------------------------	----	----	---	---------	--

Introdução a química analítica. Equilíbrio químico em sistema homogêneo, equilíbrio ácido-base, volumetria de neutralização. Equilíbrio em sistema heterogêneo, análise gravimétrica e volumetria de precipitação. Equilíbrio de complexação. Equilíbrio de oxidação-redução, volumetria de óxido-redução.

<b>QMC5302</b>	<b>Equilíbrios Químicos e Métodos de Análises</b>	Ob	72	4	QMC5127	
----------------	---	----	----	---	---------	--

Equilíbrio e volumetria envolvendo ácidos e bases fracos, formação de complexos, precipitação e óxido-redução. Reações analíticas de íons e separações analíticas de Ag<sup>+</sup>, Pb<sup>2+</sup>, (Grupo I), e Cu<sup>2+</sup>, Cd<sup>2+</sup>, Bi<sup>3+</sup> e Hg<sup>2+</sup> (Grupo II).

<b>QMC5310</b>	<b>Química Analítica Experimental I</b>	Ob	54	3	(QMC5120 eh QMC5127 eh QMC5309)	
----------------	---	----	----	---	---------------------------------------	--

Definição e aplicação de potencial químico. Transformações físicas das substâncias puras. Termodinâmica de misturas. Propriedades coligativas. Soluções ideais e não-ideais. Atividades e coeficiente de atividade de soluções não-iônicas. Lei limite de Debye-Hückel. Diagramas de fase líquido-vapor, líquido-líquido e sólido-líquido.

<b>QMC5404</b>	<b>Soluções e Equilíbrio entre Fases</b>	Ob	72	4	QMC5402	
----------------	--	----	----	---	---------	--



## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **3 - QUÍMICA - Bacharelado**

Currículo: **20091**

Habilitação: **Bacharelado em Química**

### 4ª Fase-sugestão

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
Oscilações, Ondas Mecânicas e Eletromagnéticas, Ótica Física e noções de Física Moderna.						
<b>FSC5121 Física IV-B</b>	Ob	72	4		FSC5113	
Haleto de alquila. Substituição nucleofílica SN1 e SN2, aspectos cinéticos e estereoquímicos. Efeito de solvente em reações orgânicas. Reagentes organometálicos e aplicações em síntese. Álcoois, obtenção, reações e mecanismos. Éteres. Aldeídos e Cetonas. Adição nucleofílica à carbonila. Ácidos carboxílicos e seus derivados: sais, ésteres, haleto de acila, anidridos, reatividade e mecanismos. Aminas e Sais de Diazônio e suas aplicações em síntese.						
<b>QMC5223 Química Orgânica Teórica B</b>	Ob	72	4		QMC5222	
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 Química Orgânica Experimental I</b>	Ob	72	4		(QMC5120 eh QMC5222)	
- Equilíbrio e volumetria envolvendo ácidos e bases fracos, formação de complexos, precipitação e óxido-redução. Avaliação da qualidade de águas (acidez, alcalinidade, DBO e DQO).						
<b>QMC5311 Química Analítica Experimental II</b>	Ob	54	3		(QMC5302 eh QMC5310)	
Fundamentos da mecânica quântica. Dualidade onda-partícula. Equação de Schrödinger. A partícula na caixa, o oscilador harmônico e o rotor rígido. O átomo de hidrogênio. Átomos multieletrônicos. Estrutura molecular: teoria de ligação de valência e teoria dos orbitais moleculares. Teoria de grupo aplicada à química. Espectroscopia no Infravermelho: moléculas diatômicas e modos normais de vibração em moléculas poliatômicas. Rotação molecular e espectroscopia no microondas. Ressonância magnética nuclear: deslocamento químico e acoplamento spin-spin.						
<b>QMC5403 Fundamentos de Química Quântica e Espectroscopia</b>	Ob	72	4		(MTM5512 eh MTM7137 eh QMC5115)	
Leis Elementares de velocidade. Métodos Experimentais de cinética química. Velocidade de reação e efeito da temperatura. Reações elementares, unimoleculares, complexas e em cadeia. Teorias da colisão e do complexo ativado. Aspectos termodinâmicos: parâmetros de ativação. Catálise Ácido-Base. Catálise Homogênea. Catálise Enzimática. Catálise Heterogênea.						
<b>QMC5414 Cinética Química e Catálise</b>	Ob	72	4		(MTM7137 eh QMC5402)	



**UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA**

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

**CURRÍCULO DO CURSO**

Curso: **3 - QUÍMICA - Bacharelado**

Currículo: **20091**

Habilitação: **Bacharelado em Química**

**5ª Fase-sugestão**

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
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 Física Experimental II</b>	Ob	54	3		FSC5113	
<b>GCN5910 Mineralogia</b>	Ob	72	4		QMC5127	
Introdução à teoria de grupo aplicada à Química: espectroscopia eletrônica e vibracional em compostos de coordenação. Introdução à Química de coordenação. Teorias do campo cristalino e do campo ligante. Teoria dos orbitais moleculares. Isomeria. Estudo de equilíbrio dos complexos. Química dos compostos organometálicos. Mecanismos de reações inorgânicas.						
<b>QMC5123 Química de Coordenação</b>	Ob	72	4		(QMC5127 eh QMC5136 eh QMC5403)	
Fornecer ao aluno os princípios teóricos dos métodos instrumentais de identificação usados na química orgânica: Ultra Violeta; Infra-vermelho; Ressonância magnética nuclear de Hidrogênio e Carbono-13. Espectrometria de massas.						
<b>QMC5216 Análise Orgânica teórica</b>	Ob	54	3		QMC5223	
Desenvolver aptidões na identificação de grupos funcionais em estruturas moleculares de compostos orgânicos, através do emprego de técnicas clássicas de análise, reações características e avaliação das propriedades físicas destes compostos. Identificação estrutural de compostos orgânicos utilizando métodos instrumentais de análise. Qualificação e quantificação de misturas.						
<b>QMC5234 Análise Orgânica Experimental</b>	Ob	36	2		(QMC5223 eh QMC5230)	
Introdução aos métodos espectrométricos. Instrumentação básica para espectrômetros. Espectrometria de absorção molecular no UV e visível. Espectrometria de absorção atômica. Espectrometria de emissão atômica. Espectrometria de massa para análise quantitativa inorgânica. Noções de preparo de amostras para espectrometria atômica.						
<b>QMC5321 Métodos Espectrométricos</b>	Ob	36	2		QMC5302	
-Estudos de métodos analíticos de separação, cromatografia a gás, cromatografia a líquido e eletroforese capilar. Métodos de preparo de amostra: extração líquido-líquido, SPE e SPME.						
<b>QMC5322 Métodos de Separação</b>	Ob	36	2		QMC5302	
Estado coloidal e estabilidade de colóides. Emulsões e Espumas. Interfaces entre: líquido/gás, líquido/líquido, sólido/gás e sólido/líquido. Fenômenos eletrocinéticos. Teoria DLVO. Reologia.						
<b>QMC5415 Química de Superfície e Colóides</b>	Ob	36	2		QMC5402	
-Interação da radiação eletromagnética com a matéria. Espectro rotacional-vibracional, difração de raio X, Fenômenos de transporte. Classificação e distribuição de partículas sólidas. Viscosimetria. Detergentes e tensoativos.						
<b>QMC5416 Físico-Química Experimental A</b>	Ob	54	3		QMC5404	
-	<b>Optativas (*)</b>	Op				

(\*) (\*) O curso considera como optativa qualquer disciplina oferecida pela UFSC, menos as de prática esportiva, obedecendo-se os pré-requisitos.





# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **3 - QUÍMICA - Bacharelado**

Currículo: **20091**

Habilitação: **Bacharelado em Química**

### 6ª Fase-sugestão

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
<b>QMC5137 Mecanismo de Reações Inorgânicas e Organometálicos</b>	Ob	72	4		QMC5123	
<b>QMC5224 Química Orgânica Teórica C</b>	Ob	72	4		QMC5216	
<b>QMC5236 Métodos Sintéticos em Química Orgânica</b>	Ob	72	4		(QMC5216 eh QMC5234)	
<b>QMC5320 Laboratório de Métodos Espectrométricos e de Separações</b>	Ob	54	3		(QMC5321 eh QMC5322)	
<b>QMC5323 Eletroanalítica e Princípios de Eletroquímica</b>	Ob	72	4		(FSC5113 eh QMC5302)	
<b>QMC5417 Físico-Química Experimental B</b>	Ob	54	3		QMC5416	
-	<b>Optativas (*)</b>	Op				

(\*) (\*) O curso considera como optativa qualquer disciplina oferecida pela UFSC, menos as de prática esportiva, obedecendo-se os pré-requisitos.



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **3 - QUÍMICA - Bacharelado**

Currículo: **20091**

Habilitação: **Bacharelado em Química**

### 7ª Fase-sugestão

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
Funções biológicas dos íons metálicos. Interação de íons metálicos com aminoácidos, peptídeos e proteínas. Metais de transição em reações redox em processos biológicos. Fixação de nitrogênio e o ciclo do nitrogênio. Transportadores e armazenadores de oxigênio. Complexos modelos. Compostos de metais de transição como agentes quimioterápicos.						
<b>QMC5124</b>	<b>Química Bioinorgânica</b>	Ob	36	2		QMC5123
Síntese de compostos inorgânicos; caracterização por métodos físicos; reatividade de complexos; introdução às espectroscopias eletrônica e infravermelho de complexos. Eletroquímica, aplicada ao estudo de complexos metálicos.						
<b>QMC5134</b>	<b>Química Inorgânica Experimental II</b>	Ob	72	4		(QMC5123 eh QMC5136)
Carboidratos: estrutura, propriedades físicas e químicas dos monossacarídeos, oligossacarídeos e polissacarídeos; ocorrência e análise de carboidratos. Lipídeos: triacilgliceróis, ceras, fosfolipídeos, compostos esteroidais. Aminoácidos: estrutura a diferentes pH. Propriedades físicas. Síntese e biossíntese. Propriedades químicas. Análise e ocorrência. Peptídeos e proteínas. Síntese. Análise. Estruturas 1°, 2°, 3° e 4°. Desnaturação e purificação. Enzimas: classificação e nomenclatura, modo de ação, especificidade enzimática. Catálise e inibição enzimática. Nucleosídeos, nucleotídeos: estruturas, nomenclatura e propriedades químicas. Ácidos nucleicos: DNA, estrutura e replicação. RNA: transcrição e síntese de proteínas. Metabolismo: anabolismo e catabolismo, oxireduções biológicas, ciclo de ácido cítrico, introdução ao metabolismo de lipídeos e alguns exemplos do metabolismo de aminoácidos.						
<b>QMC5217</b>	<b>Química Orgânica Biológica Teórica</b>	Ob	54	3		QMC5223
Caracterizar e quantificar carboidratos, extração de triacilgliceróis da noz moscada, quantificar gordura do leite, isolar a caseína e lactose do leite, determinar colesterol em amostra de massas, preparar sabão a partir de gordura animal.						
<b>QMC5218</b>	<b>Química Orgânica Biológica Experimental</b>	Ob	54	3		QMC5223
Práticas envolvendo análises condutimétricas, potenciométricas, coulométricas e voltamétricas. Experiências utilizando eletroforese.						
<b>QMC5318</b>	<b>Laboratório de Métodos Eletroanalíticos</b>	Ob	54	3		QMC5323
-Definição, classificação e aplicações de polímeros. Grau de polimerização. Diferentes maneiras de expressar a massa molar. Termodinâmica de polímeros em solução. Métodos para caracterização e determinação da massa molar. Polímeros no estado sólido: estrutura e propriedades.						
<b>QMC5418</b>	<b>Introdução a Ciência dos Polímeros</b>	Ob	36	2		(QMC5402 eh QMC5404)
Levantamento bibliográfico sobre um tema selecionado com o professor orientador. Elaboração de um projeto de pesquisa. Apresentação do projeto.						
<b>QMC5511</b>	<b>Estágio I</b>	Ob	36	2		(QMC5136 eh QMC5236 eh QMC5311 eh QMC5417)
Química dos solos, águas e atmosfera. Distribuição, importância e ciclos dos elementos químicos. Assimilação dos íons metálicos pelas plantas e animais. Poluição ambiental: prevenção e tratamento. Aspectos toxicológicos.						
<b>QMC5705</b>	<b>Química Ambiental</b>	Ob	72	4		(QMC5222 eh QMC5302)
-	<b>Optativas (*)</b>	Op				

(\*) (\*) O curso considera como optativa qualquer disciplina oferecida pela UFSC, menos as de prática esportiva, obedecendo-se os pré-requisitos.



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **3 - QUÍMICA - Bacharelado**

Currículo: **20091**

Habilitação: **Bacharelado em Química**

### 8ª Fase-sugestão

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

Desenvolver projeto de pesquisa.  
Escrever relatório (monografia) contendo os dados experimentais obtidos no projeto desenvolvido.  
Apresentação oral e defesa do trabalho desenvolvido.

<b>QMC5512 Estágio II</b>	Ob	360	20		QMC5511	
---------------------------	----	-----	----	--	---------	--

(\*) (\*) O curso considera como optativa qualquer disciplina oferecida pela UFSC, obedecendo-se os pré-requisitos, menos as de Prática Desportiva.

- <b>Optativas (*)</b>	Op					
------------------------	----	--	--	--	--	--

(\*) (\*) O curso considera como optativa qualquer disciplina oferecida pela UFSC, menos as de prática esportiva, obedecendo-se os pré-requisitos.

### DISCIPLINAS OPTATIVAS:

o aluno deve cursar, a partir da 3ª fase-sugestão, no mínimo 180h/a, podendo optar por disciplinas do curso de Lic. em Química, do Bach. em Química Tecnológica, ou qualquer disciplina oferecida pela UFSC, obedecendo-se os pré-requisitos, menos as de PD.

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

<b>QMC5128 Análise Inorgânica</b>	Op	72	4		QMC5123	
-----------------------------------	----	----	---	--	---------	--

-Introdução a síntese orgânica, importância e seus objetivos. Planejamento e estratégias de síntese visando moléculas orgânicas de estruturas complexas. Conceitos de desconexão, interconversão de grupos funcionais. Grupos protetores. Síntese de intermediários em química orgânica. Reações de formação de ligação carbono-carbono e carbonoheteroátomo. Fatores que controlam a estereo, régio, químico e enantiosseletividade em sínteses orgânicas. Todos estes conceitos serão comparados, sempre que possível, com os doze princípios da química verde; eficiência atômica e economia de átomos; reagentes e solventes alternativos para uma Química Limpa. Catálise e Biocatálise; Fontes de Energia Não-Clássicas na Síntese Orgânica.

<b>QMC5202 Introdução a Síntese Orgânica</b>	Op	72	4		QMC5223	
--	----	----	---	--	---------	--

Programa de intercâmbio I.

<b>QMC5801 Programa de Intercâmbio I</b>	Op					
--	----	--	--	--	--	--

(\*) A disciplina QMC5801 em como pré-requisito a Resolução 007/CUn/97

Programa de intercâmbio II,

<b>QMC5802 Programa de Intercâmbio II</b>	Op				QMC5801	
---	----	--	--	--	---------	--

Programa de intercâmbio III.

<b>QMC5804 Programa de Intercâmbio III</b>	Op					
--	----	--	--	--	--	--

Programa de intercâmbio IV.

<b>QMC5805 Programa de Intercâmbio IV</b>	Op					
---	----	--	--	--	--	--



**UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA**

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

**CURRÍCULO DO CURSO**

Curso: **3 - QUÍMICA - Bacharelado**

Currículo: **20091**

**Habilitação: Bacharelado em Química**

**ATIVIDADES TÉCNICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS(ATCC)**

o aluno deve cumprir, ao longo do curso, 240h/a(200 horas) de atividades extra classe, que serão validadas de acordo com critérios estabelecidos pelo Col. do Curso, mediante a participação comprovada do aluno.

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
Atividade Técnico-Científico-Culturais.						
<b>QMC5803 Atividades Técnico-Científico-Culturais</b>	Op	240	13			

**Observações**

null

**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



## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **3 - QUÍMICA - Bacharelado**

Currículo: **20091**

**Habilitação: Bacharelado em Química Tecnológica**

**Documentação:** Curso reconhecido pelo Decreto Federal 75590 de 10/04/1975, publicado no Diário Oficial da União de 11/04/1975  
Portaria Criação = 529 - 05/12/1979  
Decreto Criação = 75590 - 10/04/1975  
Documento Criação = 445

**Objetivo:** A Habilitação Bacharelado em Química Tecnológica, tem por objetivo a Formação de Profissionais de Química qualificados para atividades Acadêmicas de Pesquisa e/ou trabalho em Indústria em nível de Atividades de Laboratório.

**Titulação:** Bacharel em Química Tecnológica

**Diplomado em:** Química

**Período de Conclusão do Curso:** Mínimo: 6 semestres Máximo: 12 semestres

**Carga Horária Obrigatória:** UFSC: 3984 H/A CNE: 2880 H

**Número de aulas semanais:** Mínimo: 16 Máximo: 32



**UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA**

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

**CURRÍCULO DO CURSO**

Curso: **3 - QUÍMICA - Bacharelado**

Currículo: **20091**

**Habilitação: Bacharelado em Química Tecnológica**

**3ª Fase-sugestão**

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
<b>EPS5209 Economia e Organização Industrial</b>	Ob	54	3			
Introdução. Conceitos fundamentais de economia. Teoria de produção e custos. Teoria da firma. Produto, renda e despesas nacionais. Equilíbrio econômico global. Nível de emprego. Renda de consumo. Organização industrial. Estrutura organizativa. Princípios de organização. Descentralização.						
<b>FSC5113 Física III</b>	Ob	72	4		FSC5101	
Análise dos principais fenômenos da eletricidade e magnetismo abrangendo o estudo de campo elétrico, potencial elétrico, capacitor, corrente elétrica, força eletromotriz, campo magnético e indução eletromagnética.						
<b>QMC5136 Química Inorgânica Experimental I</b>	Ob	72	4		(QMC5120 eh QMC5127)	
Preparação de compostos ou sais inorgânicos que ilustrem: diferentes tipos de técnicas; tipos de ligações e associações; interação ácido-base; tipos de estruturas e caracterização por métodos químicos.						
<b>QMC5222 Química Orgânica Teórica A</b>	Ob	72	4		QMC5115	
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>QMC5302 Equilíbrios Químicos e Métodos de Análises</b>	Ob	72	4		QMC5127	
Introdução a química analítica. Equilíbrio químico em sistema homogêneo, equilíbrio ácido-base, volumetria de neutralização. Equilíbrio em sistema heterogêneo, análise gravimétrica e volumetria de precipitação. Equilíbrio de complexação. Equilíbrio de oxidação-redução, volumetria de óxido-redução.						
<b>QMC5310 Química Analítica Experimental I</b>	Ob	54	3		(QMC5120 eh QMC5127 eh QMC5309)	
Equilíbrio e volumetria envolvendo ácidos e bases fracos, formação de complexos, precipitação e óxido-redução. Reações analíticas de íons e separações analíticas de Ag <sup>+</sup> , Pb <sup>2+</sup> , (Grupo I), e Cu <sup>2+</sup> , Cd <sup>2+</sup> , Bi <sup>3+</sup> e Hg <sup>2+</sup> (Grupo II).						
<b>QMC5404 Soluções e Equilíbrio entre Fases</b>	Ob	72	4		QMC5402	
Definição e aplicação de potencial químico. Transformações físicas das substâncias puras. Termodinâmica de misturas. Propriedades coligativas. Soluções ideais e não-ideais. Atividades e coeficiente de atividade de soluções não-iônicas. Lei limite de Debye-Hückel. Diagramas de fase líquido-vapor, líquido-líquido e sólido-líquido.						



**UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA**

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

**CURRÍCULO DO CURSO**

Curso: **3 - QUÍMICA - Bacharelado**

Currículo: **20091**

Habilitação: **Bacharelado em Química Tecnológica**

**4ª Fase-sugestão**

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
Oscilações, Ondas Mecânicas e Eletromagnéticas, Ótica Física e noções de Física Moderna.						
<b>FSC5121 Física IV-B</b>	Ob	72	4		FSC5113	
Haletos de alquila. Substituição nucleofílica SN1 e SN2, aspectos cinéticos e estereoquímicos. Efeito de solvente em reações orgânicas. Reagentes organometálicos e aplicações em síntese. Álcoois, obtenção, reações e mecanismos. Éteres. Aldeídos e Cetonas. Adição nucleofílica à carbonila. Ácidos carboxílicos e seus derivados: sais, ésteres, haletos de acila, anidridos, reatividade e mecanismos. Aminas e Sais de Diazônio e suas aplicações em síntese.						
<b>QMC5223 Química Orgânica Teórica B</b>	Ob	72	4		QMC5222	
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 Química Orgânica Experimental I</b>	Ob	72	4		(QMC5120 eh QMC5222)	
- Equilíbrio e volumetria envolvendo ácidos e bases fracos, formação de complexos, precipitação e óxido-redução. Avaliação da qualidade de águas (acidez, alcalinidade, DBO e DQO).						
<b>QMC5311 Química Analítica Experimental II</b>	Ob	54	3		(QMC5302 eh QMC5310)	
Fundamentos da mecânica quântica. Dualidade onda-partícula. Equação de Schrödinger. A partícula na caixa, o oscilador harmônico e o rotor rígido. O átomo de hidrogênio. Átomos multieletrônicos. Estrutura molecular: teoria de ligação de valência e teoria dos orbitais moleculares. Teoria de grupo aplicada à química. Espectroscopia no Infravermelho: moléculas diatômicas e modos normais de vibração em moléculas poliatômicas. Rotação molecular e espectroscopia no microondas. Ressonância magnética nuclear: deslocamento químico e acoplamento spin-spin.						
<b>QMC5403 Fundamentos de Química Quântica e Espectroscopia</b>	Ob	72	4		(MTM5512 eh QMC5115)	
Leis Elementares de velocidade. Métodos Experimentais de cinética química. Velocidade de reação e efeito da temperatura. Reações elementares, unimoleculares, complexas e em cadeia. Teorias da colisão e do complexo ativado. Aspectos termodinâmicos: parâmetros de ativação. Catálise Ácido-Base. Catálise Homogênea. Catálise Enzimática. Catálise Heterogênea.						
<b>QMC5414 Cinética Química e Catálise</b>	Ob	72	4			
-	<b>Optativa</b>	Op				



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **3 - QUÍMICA - Bacharelado**

Currículo: **20091**

Habilitação: **Bacharelado em Química Tecnológica**

### 5ª Fase-sugestão

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
<b>EQA5318</b>	<b>Introdução aos Processos Químicos</b>	Ob	72	4		QMC5402
Sistemas de unidade e análise dimensional. Balanços materiais. Balanços energéticos. Balanços material e energético combinados. Balanços em processos no estado não-estacionário.						
<b>FSC5123</b>	<b>Física Experimental II</b>	Ob	54	3		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>QMC5123</b>	<b>Química de Coordenação</b>	Ob	72	4		(QMC5127 eh QMC5136 eh QMC5403)
Introdução à teoria de grupo aplicada à Química: espectroscopia eletrônica e vibracional em compostos de coordenação. Introdução à Química de coordenação. Teorias do campo cristalino e do campo ligante. Teoria dos orbitais moleculares. Isomeria. Estudo de equilíbrio dos complexos. Química dos compostos organometálicos. Mecanismos de reações inorgânicas.						
<b>QMC5216</b>	<b>Análise Orgânica teórica</b>	Ob	54	3		QMC5223
Fornecer ao aluno os princípios teóricos dos métodos instrumentais de identificação usados na química orgânica: Ultra Violeta; Infra-vermelho; Ressonância magnética nuclear de Hidrogênio e Carbono-13. Espectrometria de massas.						
<b>QMC5234</b>	<b>Análise Orgânica Experimental</b>	Ob	36	2		(QMC5223 eh QMC5230)
Desenvolver aptidões na identificação de grupos funcionais em estruturas moleculares de compostos orgânicos, através do emprego de técnicas clássicas de análise, reações características e avaliação das propriedades físicas destes compostos. Identificação estrutural de compostos orgânicos utilizando métodos instrumentais de análise. Qualificação e quantificação de misturas.						
<b>QMC5351</b>	<b>Química Analítica Instrumental</b>	Ob	72	4	(QMC5320 eh QMC5321 eh QMC5322)	(QMC5302 eh QMC5310)
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>QMC5416</b>	<b>Físico-Química Experimental A</b>	Ob	54	3		QMC5404
-Interação da radiação eletromagnética com a matéria. Espectro rotacional-vibracional, difração de raio X, Fenômenos de transporte. Classificação e distribuição de partículas sólidas. Viscosimetria. Detergentes e tensoativos.						
-	<b>Optativas (*)</b>	Op				

(\*) (\*) O curso considera como optativa qualquer disciplina oferecida pela UFSC, menos as de prática esportiva, obedecendo-se os pré-requisitos.





**UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA**

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

**CURRÍCULO DO CURSO**

Curso: **3 - QUÍMICA - Bacharelado**

Currículo: **20091**

Habilitação: **Bacharelado em Química Tecnológica**

**6ª Fase-sugestão**

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
Argila e calcário como matéria prima. Indústria de Madeira e do Papel. Refino do Petróleo. Petroquímica.						
<b>EQA5214</b> <b>Indústrias Químicas</b>	Ob	72	4		EQA5318	
Fundamentos de mecânica dos fluidos e transferência de calor. Equação da conservação de massa., quantidade de movimento e energia. Perda de carga horária em tubulações e acidentés. Análise dimensional. Coeficiente global de transferência de calor. Equipamentos e operações de transporte de fluidos. Trocadores de calor.						
<b>EQA5301</b> <b>Operações Unitárias A</b>	Ob	72	4		EQA5318	
<b>GCN5910</b> <b>Mineralogia</b>	Ob	72	4		QMC5127	
Fenóis. Haletos de arila. Glicóis e epóxidos. Reações de metilenos ativos. Ácidos Dicarboxílicos. Cetoácidos e hidroxiácidos. Compostos carbonílicos alfa-beta-insaturados. Compostos aromáticos polinucleares. Heterocíclicos. Grupos protetores. Síntese Orgânica.						
<b>QMC5224</b> <b>Química Orgânica Teórica C</b>	Ob	72	4		QMC5216	
As aulas experimentais versarão sobre os conteúdos dos programas das disciplinas Química Orgânica Teórica A, B e C (QMC-5222, QMC-5223 e QMC-5224, respectivamente).						
<b>QMC5236</b> <b>Métodos Sintéticos em Química Orgânica</b>	Ob	72	4		(QMC5216 eh QMC5234)	
Estado coloidal e estabilidade de coloides. Emulsões e Espumas. Interfaces entre: líquido/gás, líquido/líquido, sólido/gás e sólido/líquido. Fenômenos eletrocinéticos. Teoria DLVO. Reologia.						
<b>QMC5415</b> <b>Química de Superfície e Colóides</b>	Ob	36	2		QMC5402	
-Obtenção, apresentação e tratamento de dados experimentais. Pesquisa bibliográfica. Espectro do átomo de hidrogênio. Espectro rotacional de HCl. Determinação de viscosidade. Classificação e distribuição de partículas sólidas. Interação da radiação eletromagnética com a matéria. Fenômenos de transporte. Determinação de massa molar de polímeros. Determinação de tensão superficial de tensoativos.						
<b>QMC5417</b> <b>Físico-Química Experimental B</b>	Ob	54	3		QMC5416	
-	<b>OPTATIVA (*)</b>	Op				

(\*) (\*) O curso considera como optativa qualquer disciplina oferecida pela UFSC, menos as de prática esportiva, obedecendo-se os pré-requisitos.



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **3 - QUÍMICA - Bacharelado**

Currículo: **20091**

Habilitação: **Bacharelado em Química Tecnológica**

### 7ª Fase-sugestão

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
<b>CAL5108 Tecnologia de Fermentações</b>	Ob	54	3		QMC5224	
Histórico, conceitos e considerações sobre substâncias obtidas por fermentação. Aspectos gerais de microbiologia dos processos fermentativos. Aspectos gerais de bioquímica dos processos fermentativos. Equipamentos utilizados. Desinfecção e esterilização dos equipamentos e mostos. Matérias primas. Técnicas de fabricação de vegetais fermentados, vinagres, aguardentes, cervejas. Noções gerais das técnicas de fabricação de vinho, leites fermentados, pescado fermentado e ensilagem.						
<b>EQA5302 Operações Unitárias B</b>	Ob	72	4		EQA5301	
Fundamentos de transferência de massa. Equação de conservação da espécie química. Mecanismo difusivo e conectivo de transferência de massa: destilação, extração líquido-líquido, extração sólido-líquido. Secagem.						
<b>QMC5134 Química Inorgânica Experimental II</b>	Ob	72	4		(QMC5123 eh QMC5136)	
Síntese de compostos inorgânicos; caracterização por métodos físicos; reatividade de complexos; introdução às espectroscopias eletrônica e infravermelho de complexos. Eletroquímica, aplicada ao estudo de complexos metálicos.						
<b>QMC5217 Química Orgânica Biológica Teórica</b>	Ob	54	3		QMC5223	
Carboidratos: estrutura, propriedades físicas e químicas dos monossacarídeos, oligossacarídeos e polissacarídeos; ocorrência e análise de carboidratos. Lipídeos: triacilgliceróis, ceras, fosfolipídeos, compostos esteroidais. Aminoácidos: estrutura a diferentes pH. Propriedades físicas. Síntese e biossíntese. Propriedades químicas. Análise e ocorrência. Peptídeos e proteínas. Síntese. Análise. Estruturas 1°, 2°, 3° e 4°. Desnaturação e purificação. Enzimas: classificação e nomenclatura, modo de ação, especificidade enzimática. Catálise e inibição enzimática. Nucleosídeos, nucleotídeos: estruturas, nomenclatura e propriedades químicas. Ácidos nucleicos: DNA, estrutura e replicação. RNA: transcrição e síntese de proteínas. Metabolismo: anabolismo e catabolismo, oxireduções biológicas, ciclo de ácido cítrico, introdução ao metabolismo de lipídeos e alguns exemplos do metabolismo de aminoácidos.						
<b>QMC5218 Química Orgânica Biológica Experimental</b>	Ob	54	3		QMC5223	
Caracterizar e quantificar carboidratos, extração de triacilgliceróis da noz moscada, quantificar gordura do leite, isolar a caseína e lactose do leite, determinar colesterol em amostra de massas, preparar sabão a partir de gordura animal.						
<b>QMC5418 Introdução a Ciência dos Polímeros</b>	Ob	36	2		(QMC5402 eh QMC5404)	
-Definição, classificação e aplicações de polímeros. Grau de polimerização. Diferentes maneiras de expressar a massa molar. Termodinâmica de polímeros em solução. Métodos para caracterização e determinação da massa molar. Polímeros no estado sólido: estrutura e propriedades.						
<b>QMC5705 Química Ambiental</b>	Ob	72	4		(QMC5222 eh QMC5302)	
Química dos solos, águas e atmosfera. Distribuição, importância e ciclos dos elementos químicos. Assimilação dos íons metálicos pelas plantas e animais. Poluição ambiental: prevenção e tratamento. Aspectos toxicológicos.						
<b>QMC5708 Química Fina e Aplicada</b>	Ob	72	4		(QMC5127 eh QMC5223 eh QMC5404)	
Levantamento bibliográfico e sistema de abordagem de pesquisa na área de Química Fina e Aplicada. Preparação e purificação de compostos orgânicos e inorgânicos de alto valor agregado com aplicação em química fina. Cerâmicas de alta tecnologia, catalisadores heterogêneos industriais, materiais eletrônicos e magnéticos, polímeros inorgânicos e orgânicos, combustíveis, pigmentos orgânicos e inorgânicos, fármacos, aditivos para alimentos, fertilizantes, corantes, perfumaria e cosméticos, surfactantes e biomateriais.						
-	<b>Optativas (*)</b>	Op				
(*) (*) O curso considera como optativa qualquer disciplina oferecida pela UFSC, menos as de prática esportiva, obedecendo-se os pré-requisitos.						



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **3 - QUÍMICA - Bacharelado**

Currículo: **20091**

Habilitação: **Bacharelado em Química Tecnológica**

### 8ª Fase-sugestão

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
Estágio supervisionado. <b>QMC5515 Estágio Supervisionado</b>	Ob	540	30		(CAL5108 eh EQA5302 eh QMC5134 eh QMC5217 eh QMC5218 eh QMC5418 eh QMC5705 eh QMC5708)	

### DISCIPLINAS OPTATIVAS:

o aluno deve cursar, a partir da 3ª fase-sugestão, no mínimo 180h/a, podendo optar por disciplinas do curso de Lic. em Química, do Bach. em Química Tecnológica, ou qualquer disciplina oferecida pela UFSC, obedecendo-se os pré-requisitos, menos as de PD.

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
-Introdução a síntese orgânica, importância e seus objetivos. Planejamento e estratégias de síntese visando moléculas orgânicas de estruturas complexas. Conceitos de desconexão, interconversão de grupos funcionais. Grupos protetores. Síntese de intermediários em química orgânica. Reações de formação de ligação carbono-carbono e carbonoheteroátomo. Fatores que controlam a estereo, regio, quimio e enantiosseletividade em sínteses orgânicas. Todos estes conceitos serão comparados, sempre que possível, com os doze princípios da química verde; eficiência atômica e economia de átomos; reagentes e solventes alternativos para uma Química Limpa. Catálise e Biocatálise; Fontes de Energia Não-Clássicas na Síntese Orgânica. <b>QMC5202 Introdução a Síntese Orgânica</b>	Op	72	4		QMC5223	
Sequência analítica. Amostragem. Tratamento estatístico de dados. Erros em métodos analíticos. Aspectos de segurança. Fundamentos do preparo de amostras. Métodos de preparo de amostras para analitos inorgânicos. Métodos de preparo de amostras para analitos orgânicos. Métodos oficiais de análise química. Extração e pré-concentração. <b>QMC5353 Preparo de Amostras</b>	Op	36	2		(QMC5321 eh QMC5322)	
Pré-História da Química; Alquimia Medieval; Química do Século XVII ao Século XX; Escola Francesa, Britânica, Holandesa e Germânica de Química; Desenvolvimento da Termodinâmica; História dos Elementos Químicos, da Molécula, da Representação de Estruturas Moleculares, da Nomenclatura Química, da Físico-Química, da Química Orgânica e da Química Nuclear; Prêmios Nobel da Química. <b>QMC5516 História da Química</b>	Op	36	2			
Programa de intercâmbio I. <b>QMC5801 Programa de Intercâmbio I</b>	Op					
(*) A disciplina QMC5801 tem como pré-requisito a Resolução 007/CUn/97.						
Programa de intercâmbio II, <b>QMC5802 Programa de Intercâmbio II</b>	Op					
Programa de intercâmbio III. <b>QMC5804 Programa de Intercâmbio III</b>	Op					
Programa de intercâmbio IV. <b>QMC5805 Programa de Intercâmbio IV</b>	Op					
Tópicos Especiais em Química I. <b>QMC5811 Tópicos Especiais em Química I</b>	Op	36	2			
Tópicos Especiais em Química II. <b>QMC5812 Tópicos Especiais em Química II</b>	Op	36	2			



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **3 - QUÍMICA - Bacharelado**

Currículo: **20091**

**Habilitação: Bacharelado em Química Tecnológica**

Tópicos Especiais em Química III.

**QMC5813 Tópicos Especiais em Química II** Op 54 3

Tópicos Especiais em Química IV.

**QMC5814 Tópicos Especiais em Química IV** Op 54 3

Tópicos Especiais em Química V.

**QMC5815 Tópicos Especiais em Química V** Op 72 4

Tópicos Especiais em Química VI.

**QMC5816 Tópicos Especiais em Química VI** Op 72 4

## ATIVIDADES TÉCNICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS(ATCC)

o aluno deve cumprir, ao longo do curso, 240h/a(200 horas) de atividades extra classe, que serão validadas de acordo com critérios estabelecidos pelo Col. do Curso, mediante a participação comprovada do aluno.

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
Atividade Técnico-Científico-Culturais.						
<b>QMC5803 Atividades Técnico-Científico-Culturais</b>	Op	240	13			

### Observações

null

**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



## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **3 - QUÍMICA - Bacharelado**

Currículo: **20091**

**Habilitação: Bacharelado em Química e Bacharelado em Química Tecnológica**

**Documentação:** Curso reconhecido pelo Decreto Federal 75590 de 10/04/1975, publicado no Diário Oficial da União de 11/04/1975  
Portaria Criação = 529 - 05/12/1979  
Decreto Criação = 75590 - 10/04/1975  
Documento Criação = 445  
Curso Reconhecido pela Portaria nº 280 de 01/07/2016 e Publicado no D.O.U em 04/07/2016.

**Objetivo:** A Habilitação Bacharelado tem por objetivo a Formação de Profissionais de Química qualificados para Atividades Acadêmicas de Pesquisa e/ou Trabalho em Indústria em nível de atividades de Laboratório.

**Titulação:** Bacharel em Química e em Química Tecnológica

**Diplomado em:** Química

**Período de Conclusão do Curso:** Mínimo: 6 semestres Máximo: 12 semestres

**Carga Horária Obrigatória:** UFSC: 3822 H/A CNE: 3110 H

**Número de aulas semanais:** Mínimo: 16 Máximo: 32



**UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA**

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

**CURRÍCULO DO CURSO**

Curso: **3 - QUÍMICA - Bacharelado**

Currículo: **20091**

**Habilitação: Bacharelado em Química e Bacharelado em Química Tecnológica**

**Optativa**

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
<p>-Introdução a síntese orgânica, importância e seus objetivos. Planejamento e estratégias de síntese visando moléculas orgânicas de estruturas complexas. Conceitos de desconexão, interconversão de grupos funcionais. Grupos protetores. Síntese de intermediários em química orgânica. Reações de formação de ligação carbono-carbono e carbonoheteroátomo. Fatores que controlam a estereo, régio, químio e enantiosseletividade em sínteses orgânicas. Todos estes conceitos serão comparados, sempre que possível, com os doze princípios da química verde; eficiência atômica e economia de átomos; reagentes e solventes alternativos para uma Química Limpa. Catálise e Biocatálise; Fontes de Energia Não-Clássicas na Síntese Orgânica.</p>						
<b>QMC5202</b>	<b>Introdução a Síntese Orgânica</b>	Op	72	4		QMC5223
Programa de intercâmbio III.						
<b>QMC5804</b>	<b>Programa de Intercâmbio III</b>	Op				
Programa de intercâmbio IV.						
<b>QMC5805</b>	<b>Programa de Intercâmbio IV</b>	Op				

**Observações**

null

**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