



**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 |
|--|------|-----|-------|--------------|---------------|----------|
| EGR5620 Desenho Técnico Aplicado a Química | Ob | 72 | 4 | | | |
| 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. | | | | | | |
| MTM5512 Geometria Analítica | Ob | 72 | 4 | | | |
| Matrizes. Determinantes. Sistemas lineares. Álgebra vetorial. Estudo da reta e do plano. Curvas planas. Superfícies. | | | | | | |
| MTM7136 Cálculo I | Ob | 108 | 6 | | | |
| Números Reais. Função Real de uma Variável Real. Funções Elementares. Limites. Funções Contínuas. Teorema do Valor Intermediário. Derivada. Aplicações da Derivada. Teorema do Valor Médio. Integral. Teorema Fundamental do Cálculo. Métodos de Integração (por partes e por substituição). Integral Imprópria. | | | | | | |
| QMC5103 Seminários | Ob | 36 | 2 | | | |
| Palestras e/ou mini-cursos 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, Problemática e discussão de questões de ensino, Química e Ensino. | | | | | | |
| QMC5115 Química geral | Ob | 108 | 6 | | | |
| 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. | | | | | | |
| QMC5119 Introdução ao Laboratório de Química | Ob | 54 | 3 | QMC5114 | | |
| 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. | | | | | | |



**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. | | | | | | |
| FSC5101 Física I | Ob | 72 | 4 | | | |
| 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.- | | | | | | |
| MTM7137 Cálculo 2 | 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. | | | | | | |
| QMC5120 Química Geral Experimental | 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. | | | | | | |
| QMC5127 Química Inorgânica Teórica IA | 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- | | | | | | |
| QMC5309 Estatística Aplicada à Química | 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- | | | | | | |
| QMC5402 Termodinâmica Química | 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. | | | | | | |
| QMC5353 Preparo de Amostras | Op | 36 | 2 | | (QMC5321 e QMC5322) | |

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

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-

| | | | | | | |
|----------------|---------------------------------------|----|----|---|--|--|
| QMC5309 | Estatística Aplicada à Química | 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.

| | | | | | | |
|----------------|-------------------|----|----|---|---------|--|
| FSC5113 | Física III | 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.

| | | | | | | |
|----------------|--|----|----|---|-------------------------|--|
| QMC5136 | Química Inorgânica Experimental I | 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.

| | | | | | | |
|----------------|-----------------------------------|----|----|---|---------|--|
| QMC5222 | Química Orgânica Teórica A | 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.

| | | | | | | |
|----------------|---|----|----|---|---------|--|
| QMC5302 | Equilíbrios Químicos e Métodos de Análises | 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⁺, Pb²⁺, (Grupo I), e Cu²⁺, Cd²⁺, Bi³⁺ e Hg²⁺ (Grupo II).

| | | | | | | |
|----------------|---|----|----|---|---------------------------------------|--|
| QMC5310 | Química Analítica Experimental I | 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.

| | | | | | | |
|----------------|--|----|----|---|---------|--|
| QMC5404 | Soluções e Equilíbrio entre Fases | Ob | 72 | 4 | 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**

4ª Fase-sugestão

| Disciplina | Tipo | H/A | Aulas | Equivalentes | Pré-Requisito | Conjunto |
|---|------|-----|-------|--------------|---------------------------------------|----------|
| Oscilações, Ondas Mecânicas e Eletromagnéticas, Ótica Física e noções de Física Moderna. | | | | | | |
| FSC5121 Física IV-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. | | | | | | |
| QMC5223 Química Orgânica Teórica 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. | | | | | | |
| QMC5230 Química Orgânica Experimental I | 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). | | | | | | |
| QMC5311 Química Analítica Experimental II | 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. | | | | | | |
| QMC5403 Fundamentos de Química Quântica e Espectroscopia | 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. | | | | | | |
| QMC5414 Cinética Química e Catálise | 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. | | | | | | |
| FSC5123 Física Experimental II | Ob | 54 | 3 | | FSC5113 | |
| GCN5910 Mineralogia | 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. | | | | | | |
| QMC5123 Química de Coordenação | 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. | | | | | | |
| QMC5216 Análise Orgânica teórica | 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. | | | | | | |
| QMC5234 Análise Orgânica Experimental | 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. | | | | | | |
| QMC5321 Métodos Espectrométricos | 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. | | | | | | |
| QMC5322 Métodos de Separação | 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. | | | | | | |
| QMC5415 Química de Superfície e Colóides | 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. | | | | | | |
| QMC5416 Físico-Química Experimental A | Ob | 54 | 3 | | QMC5404 | |
| - | Optativas (*) | 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 |
|--|------|-----|-------|--------------|----------------------|----------|
| QMC5137 Mecanismo de Reações Inorgânicas e Organometálicas | Ob | 72 | 4 | | QMC5123 | |
| QMC5224 Química Orgânica Teórica C | Ob | 72 | 4 | | QMC5216 | |
| QMC5236 Métodos Sintéticos em Química Orgânica | Ob | 72 | 4 | | (QMC5216 eh QMC5234) | |
| QMC5320 Laboratório de Métodos Espectrométricos e de Separações | Ob | 54 | 3 | | (QMC5321 eh QMC5322) | |
| QMC5323 Eletroanalítica e Princípios de Eletroquímica | Ob | 72 | 4 | | (FSC5113 eh QMC5302) | |
| QMC5417 Físico-Química Experimental B | Ob | 54 | 3 | | QMC5416 | |
| - Optativas (*) | 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. | | | | | | |
| QMC5124 | Química Bioinorgânica | 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. | | | | | | |
| QMC5134 | Química Inorgânica Experimental II | 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. | | | | | | |
| QMC5217 | Química Orgânica Biológica Teórica | 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. | | | | | | |
| QMC5218 | Química Orgânica Biológica Experimental | Ob | 54 | 3 | | QMC5223 |
| Práticas envolvendo análises condutimétricas, potenciométricas, coulométricas e voltamétricas. Experiências utilizando eletroforese. | | | | | | |
| QMC5318 | Laboratório de Métodos Eletroanalíticos | 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. | | | | | | |
| QMC5418 | Introdução a Ciência dos Polímeros | 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. | | | | | | |
| QMC5511 | Estágio I | 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. | | | | | | |
| QMC5705 | Química Ambiental | Ob | 72 | 4 | | (QMC5222 eh QMC5302) |
| - | Optativas (*) | 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.

QMC5512 Estágio II Ob 360 20 QMC5511

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

- **Optativas (*)** 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 |
|------------|------|-----|-------|--------------|---------------|----------|
|------------|------|-----|-------|--------------|---------------|----------|

QMC5128 Análise Inorgânica 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.

QMC5202 Introdução a Síntese Orgânica Op 72 4 QMC5223

Programa de intercâmbio I.

QMC5801 Programa de Intercâmbio I Op

(*) A disciplina QMC5801 em como pré-requisito a Resolução007/CUn/97

Programa de intercâmbio II,

QMC5802 Programa de Intercâmbio II Op QMC5801

Programa de intercâmbio III.

QMC5804 Programa de Intercâmbio III Op

Programa de intercâmbio IV.

QMC5805 Programa de Intercâmbio IV 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. | | | | | | |
| QMC5803 Atividades Técnico-Científico-Culturais | 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 |
|--|------|-----|-------|--------------|---------------------------------------|----------|
| EPS5209 Economia e Organização Industrial | 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. | | | | | | |
| FSC5113 Física III | Ob | 72 | 4 | | (FSC5101 eh MTM7137) | |
| 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. | | | | | | |
| QMC5136 Química Inorgânica Experimental I | 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. | | | | | | |
| QMC5222 Química Orgânica Teórica A | 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. | | | | | | |
| QMC5302 Equilíbrios Químicos e Métodos de Análises | 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. | | | | | | |
| QMC5310 Química Analítica Experimental I | 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 ⁺ , Pb ²⁺ , (Grupo I), e Cu ²⁺ , Cd ²⁺ , Bi ³⁺ e Hg ²⁺ (Grupo II). | | | | | | |
| QMC5404 Soluções e Equilíbrio entre Fases | 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. | | | | | | |
| FSC5121 Física IV-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 Diazoônio e suas aplicações em síntese. | | | | | | |
| QMC5223 Química Orgânica Teórica 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. | | | | | | |
| QMC5230 Química Orgânica Experimental I | 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). | | | | | | |
| QMC5311 Química Analítica Experimental II | 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. | | | | | | |
| QMC5403 Fundamentos de Química Quântica e Espectroscopia | 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. | | | | | | |
| QMC5414 Cinética Química e Catálise | Ob | 72 | 4 | | (MTM7137 eh QMC5402) | |
| - | Optativa | 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 |
|---|--|-----|-------|--------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| EQA5318 | Introdução aos Processos Químicos | 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. | | | | | | |
| FSC5123 | Física Experimental II | 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. | | | | | | |
| QMC5123 | Química de Coordenação | 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. | | | | | | |
| QMC5216 | Análise Orgânica teórica | 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. | | | | | | |
| QMC5234 | Análise Orgânica Experimental | 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. | | | | | | |
| QMC5351 | Química Analítica Instrumental | 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. | | | | | | |
| QMC5416 | Físico-Química Experimental A | 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. | | | | | | |
| - | Optativas (*) | 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. | | | | | | |
| EQA5214 | Indústrias Químicas | 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. | | | | | | |
| EQA5301 | Operações Unitárias A | Ob | 72 | 4 | | EQA5318 |
| GCN5910 | Mineralogia | 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. | | | | | | |
| QMC5224 | Química Orgânica Teórica C | 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). | | | | | | |
| QMC5236 | Métodos Sintéticos em Química Orgânica | 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. | | | | | | |
| QMC5415 | Química de Superfície e Colóides | 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. | | | | | | |
| QMC5417 | Físico-Química Experimental B | Ob | 54 | 3 | | QMC5416 |
| - | OPTATIVA (*) | 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 |
|---|----------------------|-----|-------|--------------|---------------------------------------|----------|
| CAL5108 Tecnologia de Fermentações | 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. | | | | | | |
| EQA5302 Operações Unitárias 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. | | | | | | |
| QMC5134 Química Inorgânica Experimental II | 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. | | | | | | |
| QMC5217 Química Orgânica Biológica Teórica | 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. | | | | | | |
| QMC5218 Química Orgânica Biológica Experimental | 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. | | | | | | |
| QMC5418 Introdução a Ciência dos Polímeros | 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. | | | | | | |
| QMC5705 Química Ambiental | 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. | | | | | | |
| QMC5708 Química Fina e Aplicada | 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. | | | | | | |
| - | Optativas (*) | 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. QMC5515 Estágio Supervisionado | 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. QMC5202 Introdução a Síntese Orgânica | 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. QMC5353 Preparo de Amostras | 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. QMC5516 História da Química | Op | 36 | 2 | | | |
| Programa de intercâmbio I. QMC5801 Programa de Intercâmbio I | Op | | | | | |
| (*) A disciplina QMC5801 tem como pré-requisito a Resolução 007/CUn/97. | | | | | | |
| Programa de intercâmbio II, QMC5802 Programa de Intercâmbio II | Op | | | | | |
| Programa de intercâmbio III. QMC5804 Programa de Intercâmbio III | Op | | | | | |
| Programa de intercâmbio IV. QMC5805 Programa de Intercâmbio IV | Op | | | | | |
| Tópicos Especiais em Química I. QMC5811 Tópicos Especiais em Química I | Op | 36 | 2 | | | |
| Tópicos Especiais em Química II. QMC5812 Tópicos Especiais em Química II | 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. | | | | | | |
| QMC5803 Atividades Técnico-Científico-Culturais | 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> | | | | | | |
| QMC5202 | Introdução a Síntese Orgânica | Op | 72 | 4 | | QMC5223 |
| Programa de intercâmbio III. | | | | | | |
| QMC5804 | Programa de Intercâmbio III | Op | | | | |
| Programa de intercâmbio IV. | | | | | | |
| QMC5805 | Programa de Intercâmbio IV | 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