



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **205 - QUÍMICA - Licenciatura**

Currículo: **20091**

Habilitação: Licenciatura em Química

Documentação: Curso Reconhecido pelo Decreto Federal 75590 de 10/04/1975, publicado no Diário Oficial da União de 11/04/1975
Resolução da Camara de Ensino, número 006/CEG/2008 de 13/08/2008
Portaria Criacao = 218 de 23/10/1973 - Gabinete do Reitor
Decreto Criacao = 75590 de 10/04/1975
Documento Criacao = 445
Renovação de reconhecimento do Curso Portaria nº 518 de 15 de outubro de 2013
Curso Reconhecido pela Portaria nº 1.097 de 24.12.2015 e Publicado pelo D.O.U em 30.12.2015.

Objetivo: O curso de Química, Habilitação Licenciatura, tem por objetivo Formar Docentes para o Ensino de Química em nível de 2º Grau, dando ênfase no Currículo, além da Formação Pedagógica, a uma Formação Abrangente em Química, inclusive nos seus desenvolvimentos mais atuais.

Titulação: Licenciado em Química

Diplomado em: Química

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

Carga Horária Obrigatória: UFSC: 3876 H/A CNE: 3840 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: **205 - QUÍMICA - Licenciatura**

Currículo: **20091**

Habilitação: **Licenciatura em Química**

1ª Fase

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			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: **205 - QUÍMICA - Licenciatura**

Currículo: **20091**

Habilitação: **Licenciatura em Química**

2ª Fase

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
EED5187 Organização Escolar (PCC 18 horas-aula)	Ob	72	4	EED5186		
						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	
						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)	
-	Optativa	Op				



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **205 - QUÍMICA - Licenciatura**

Currículo: **20091**

Habilitação: **Licenciatura em Química**

3ª Fase

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
FSC5113 Física III	Ob	72	4		(FSC5101 eh MTM7137)	
PSI5137 Psicologia Educacional: Desenvolvimento e Aprendizagem (PCC 12 horas/aula)	Ob	72	4			
QMC5136 Química Inorgânica Experimental I	Ob	72	4		(QMC5120 eh QMC5127)	
QMC5222 Química Orgânica Teórica A	Ob	72	4			QMC5115
QMC5302 Equilíbrios Químicos e Métodos de Análises	Ob	72	4			QMC5127
QMC5309 Estatística Aplicada à Química	Ob	36	2			
QMC5501 Ensino de Química I(PCC 36 horas-aula)	Ob	36	2		(QMC5115 eh QMC5127)	
-	Optativa		Op			



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **205 - QUÍMICA - Licenciatura**

Currículo: **20091**

Habilitação: **Licenciatura em Química**

4ª Fase

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
<p>- Educação escolar como fenômeno histórico-social. Currículo e trabalho pedagógico no contexto escolar. As relações de ensino-aprendizagem em contexto escolar. Mediações pedagógicas e suas relações com o ensino da área específica do curso.</p>						
MEN5601	Didática A - PCC 12 horas-aula	Ob	72	4		
<p>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.</p>						
QMC5223	Química Orgânica Teórica B	Ob	72	4		QMC5222
<p>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.</p>						
QMC5230	Química Orgânica Experimental I	Ob	72	4		(QMC5120 eh QMC5222)
<p>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).</p>						
QMC5310	Química Analítica Experimental I	Ob	54	3		(QMC5120 eh QMC5127 eh QMC5309)
<p>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.</p>						
QMC5403	Fundamentos de Química Quântica e Espectroscopia	Ob	72	4		(MTM5512 eh MTM7137 eh QMC5115)
<p>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.</p>						
QMC5404	Soluções e Equilíbrio entre Fases	Ob	72	4		QMC5402
<p>Materiais didáticos contemporâneos e a transposição didática de conteúdos disciplinares de Química Analítica para o ensino médio: contextualização e interdisciplinaridade. Situações de ensino e aprendizagem dos conteúdos da disciplina em questão.</p>						
QMC5502	Ensino de Química II (PCC 36 horas-aula)	Ob	36	2		QMC5302
-	Optativa	Op				



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **205 - QUÍMICA - Licenciatura**

Currículo: **20091**

Habilitação: **Licenciatura em Química**

5ª Fase

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
GCN5910 Mineralogia	Ob	72	4		QMC5127	
MEN7007 Metodologia para o Ensino de Química (PCC 36 horas-aula)	Ob	90	5		MEN5601	
QMC5216 Análise Orgânica teórica	Ob	54	3		QMC5223	
QMC5351 Química Analítica Instrumental	Ob	72	4	(QMC5320 eh QMC5321 eh QMC5322)	(QMC5302 eh QMC5310)	
QMC5450 Fundamentos da Cinética Química	Ob	36	2	QMC5414	(MTM7136 eh QMC5402)	
QMC5504 Ensino de Química III(PCC 36 horas-aula)	Ob	36	2		QMC5223	
QMC5506 Ambientes para Aulas Experimentais de Química no Ensino Médio (PCC54 horas-aula)	Ob	72	4		QMC5136	
-	Op					



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **205 - QUÍMICA - Licenciatura**

Currículo: **20091**

Habilitação: **Licenciatura em Química**

6ª Fase

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	
MEN7045 Estágio Supervisionado I - Química	Ob	54	3		MEN7007	
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)	
Estado coloidal e estabilidade de colóides. Emulsões e Espumas. Interfaces entre: líquido/gás, líquido/líquido, sólido/gás e sólido/líquido. Fenômenos eletrocínéticos. 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	
Materiais didáticos contemporâneos e a transposição didática de conteúdos disciplinares de Físico-Química para o ensino médio: contextualização e interdisciplinaridade. Situações de ensino e aprendizagem dos conteúdos da disciplina em questão.						
QMC5505 Ensino de Química IV (PCC 36 horas-aula)	Ob	36	2		QMC5404	
Elaboração de materiais instrucionais próprios, segundo as Propostas Curriculares Nacionais e Estaduais. A contextualização do ensino de Química e a importância das estratégias e dos instrumentos de ensino.						
QMC5507 Estratégias e Instrumentos para o Ensino de Química I (PCC 72 horas-aula)	Ob	72	4		(MEN7007 eh QMC5506)	
-	Optativa		Op			



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **205 - QUÍMICA - Licenciatura**

Currículo: **20091**

Habilitação: **Licenciatura em Química**

7ª Fase

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
MEN7046 Estágio Supervisionado II - Química	Ob	108	6		MEN7045	
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	
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 eh QMC5230)	
Projeto de ensino temático numa abordagem interdisciplinar e contextualizado. Elaboração de materiais didáticos e instrucionais adequados para o projeto pedagógico proposto. A escolha das estratégias e instrumentos de ensino.						
QMC5508 Estratégias e Instrumentos para o Ensino de Química II (PCC 72 horas-aula)	Ob	72	4		QMC5507	
Elaboração de um projeto de conclusão de curso, sob a orientação de um Professor do Departamento de Química ou do Departamento de Metodologia de Ensino, com características de projeto de pesquisa em Ensino de Química. Elaboração do projeto contemplando os seguintes requisitos: detecção do problema: levantamento de informações através de revisão bibliográfica; planejamento do trabalho e materiais e métodos a serem utilizados.						
QMC5513 Trabalho de Conclusão de Curso I (TCC)	Ob	36	2		(QMC5501 eh QMC5502 eh QMC5504 eh QMC5505 eh QMC5507)	
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)	
-	Optativa		Op			



**UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA CATARINA**

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **205 - QUÍMICA - Licenciatura**

Currículo: **20091**

Habilitação: Licenciatura em Química

8ª Fase

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
Desmistificação de idéias recebidas relativamente às línguas de sinais. A língua de sinais enquanto língua utilizada pela comunidade surda brasileira. Introdução à língua brasileira de sinais: usar a língua em contextos que exigem comunicação básica, como se apresentar, realizar perguntas, responder perguntas e dar informações sobre alguns aspectos pessoais (nome, endereço, telefone). Conhecer aspectos culturais específicos da comunidade surda brasileira.						
LSB7904	Língua Brasileira de Sinais (PCC 18horas-aula)	Ob	72	4		
MEN7047	Estágio Supervisionado III - Química	Ob	180	10		MEN7046
Utilização e aplicação dos projetos de ensino desenvolvidos pelos licenciados na disciplina Estratégias e Instrumentos para o Ensino da Química II, em salas de aula de escolas conveniadas e em espaços de educação não-formal. Apresentação dos projetos de ensino pelos licenciados através de mini-cursos, palestras, oficinas entre outros, para licenciados de fases anteriores, escolas conveniadas e comunidades externas a UFSC.						
QMC5509	Estratégias e Instrumentos para o Ensino de Química III	Ob	72	4		QMC5508
Desenvolvimento do Projeto, elaborado na disciplina TCC I, nas dimensões teóricas e práticas, com características de projeto de pesquisa em Ensino de Química. Escrever uma monografia contendo os dados e resultados do projeto desenvolvido. Apresentação oral e defesa do trabalho de conclusão do curso.						
QMC5514	Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC)	Ob	72	4		QMC5513
-	Optativa	Op				



**UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA CATARINA**

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **205 - QUÍMICA - Licenciatura**

Currículo: **20091**

Habilitação: Licenciatura em Química

DISCIPLINAS OPTATIVAS:

O aluno deve cursar, a partir da 3ª fase-sugestão, no mínimo 216 h/a, podendo optar por disc. do Bach. em Química ou Bach.em Química Tecn., ou qualquer disc. oferecida pela UFSC, os pré-requisitos, menos as de Prática Desportiva.

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
QMC5128 Análise Inorgânica	Op	72	4		QMC5123	
QMC5353 Preparo de Amostras	Op	36	2		QMC5351	
QMC5516 História da Química	Op	36	2			
QMC5801 Programa de Intercâmbio I	Op					
QMC5802 Programa de Intercâmbio II	Op					
QMC5811 Tópicos Especiais em Química I	Op	36	2			
QMC5812 Tópicos Especiais em Química II	Op	36	2			
QMC5813 Tópicos Especiais em Química II	Op	54	3			
QMC5814 Tópicos Especiais em Química IV	Op	54	3			
QMC5815 Tópicos Especiais em Química V	Op	72	4			
QMC5816 Tópicos Especiais em Química VI	Op	72	4			



**UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA CATARINA**

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **205 - QUÍMICA - Licenciatura**

Currículo: **20091**

Habilitação: Licenciatura em Química

ATIVIDADES TÉCNICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS (ATCC):

O aluno deve cumprir, ao longo do curso, 240h/a(200h) de atividades extraclases, as quais serão validadas de acordo com critérios estabelecidos pelo Colegiado do Curso, mediante a participação comprovada do aluno.

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
QMC5803 Atividades Técnico-Científico-Culturais	Ob	240	13			

Optativa

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
QMC5202 Introdução a Síntese Orgânica	Op	72	4		QMC5223	
QMC5711 Introdução à Química Verde	Op	36	2		QMC5320	
QMC5804 Programa de Intercâmbio III	Op					
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