



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **205 - QUÍMICA - Licenciatura**

Currículo: **20211**

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 - Portaria 153 de 21/06/2023 e Publicado no DOU em 22/06/2023. Renovação de Reconhecimento - Portaria nº 921 de 27/12/2018 e Publicada no D.O. U em 28/12/2018.
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: 8 semestres Máximo: 12 semestres

Carga Horária Obrigatória: UFSC: 3960 H/A CNE: 3840 H

Número de aulas semanais: Mínimo: 16 Máximo: 32

Coordenador do Curso: Prof. Dr. Miguel Soriano Balparda Caro

Telefone: 37216853



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **205 - QUÍMICA - Licenciatura**

Currículo: **20211**

Habilitação: **Licenciatura em Química**

1ª Fase

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
EED8007	Organização Escolar (PCC 18h-a)	Ob	90	5	EED5187		
<p>Organização da Educação Brasileira e Legislação Educacional. Políticas Públicas Educacionais na atualidade. Objetivo social da escola: direito à educação e a produção da exclusão. Currículo: teorias curriculares, propostas estatais e não estatais. Gestão Democrática da Educação. A escola: sujeitos, cotidiano, trabalho docente e Projeto Político Pedagógico.</p>							
LSB7244	Língua Brasileira de Sinais - Libras I (PCC 18h-a)	Ob	72	4	LSB7904		
<p>Prática de conversação em Libras habilitando o aluno a se comunicar nível básico. Mitos e Crenças relacionadas à Língua Brasileira de Sinais (Libras) e aos Surdos. Noções sobre os estudos linguísticos das línguas de sinais em diferentes níveis da descrição linguística. Conceitos básicos da Língua Brasileira de Sinais como iconicidade e arbitrariedade e aspectos culturais e históricos específicos da comunidade surda brasileira. Educação de surdos, papéis dos professores e de intérpretes de libras-português em uma perspectiva inclusiva. Atividades de prática como componente curricular aplicadas à comunicação em Libras.</p>							
MTM3110	Cálculo 1	Ob	72	4	(MTM3101 ou MTM7136)		
<p>Cálculo de funções de uma variável real: limites; continuidade; derivada; aplicações da derivada (taxas de variação, retas tangentes e normais, problemas de otimização e máximos e mínimos); integral definida e indefinida.</p>							
QMC5129	Tópicos Especiais	Ob	36	2	QMC5103		
<p>Currículo do Curso; legislação universitária; o profissional da Química; segurança da atividade do profissional da Química; História da Química; Educação e Sociedade; Ciência, Tecnologia e Sociedade; empreendedorismo em Química; educação ambiental; direitos humanos; diversidade étnico-racial, de gênero, sexual e religiosa; direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas; formação na área de políticas públicas e gestão da educação, seus fundamentos e metodologias.</p>							
QMC5517	Química Geral I	Ob	72	4	QMC5115		
<p>Introdução à química; propriedades específicas e gerais da matéria; grandeza quantidade de matéria e suas relações com massa e volume; lei dos gases; modelos atômicos, teoria quântica e estrutura eletrônica dos átomos; tabela periódica; reações químicas (lei das proporções, reagente limitante, reações de precipitação, de oxirredução e ácido-base); ligações químicas; hibridização e geometria molecular. Associação desses conteúdos com a história da química, implicações sociais da química e discussões ambientais.</p>							
QMC5518	Química Geral Experimental I	Ob	36	2	QMC5119		
<p>O ambiente laboratorial. Normas de segurança no laboratório. Equipamentos básicos de laboratório. Calibração de instrumentos de medidas. Técnicas básicas em laboratório de química. Levantamento, análise de dados experimentais. Experimentos relacionados aos conteúdos: propriedades específicas e gerais da matéria; grandeza quantidade de matéria e suas relações com massa e volume; lei dos gases; modelos atômicos; teoria quântica e estrutura eletrônica dos átomos; tabela periódica; reações químicas (lei das proporções, reagente limitante, reações de precipitação, de oxirredução e ácido-base); ligações químicas; hibridização e geometria molecular. Procedimentos de descarte e tratamentos dos resíduos de laboratórios de química.</p>							
QMC5521	Introdução ao Ensino de Química	Ob	36	2	QMC5501		
<p>História do ensino de Química no Brasil. Problemas de ensino e aprendizagem da Química. Orientações curriculares oficiais para o ensino de Química. Didática da Química. Propostas de ensino de química/ciências. Elaboração de planejamento com base em propostas de ensino de química/ciências.</p>							



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **205 - QUÍMICA - Licenciatura**

Currículo: **20211**

Habilitação: **Licenciatura em Química**

2ª Fase

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
Introdução aos conceitos fundamentais da cinemática, dinâmica e estática. Leis de conservação da energia e do momento linear.							
FSC5101 Física I	Ob	72	4				
-Aplicações da integral definida. Técnicas de integração (por partes, substituição trigonométrica, frações parciais). Integral imprópria. Álgebra vetorial. Estudo da reta e do plano. Curvas planas. Superfícies. Funções de várias variáveis. Derivadas parciais. Máximos e mínimos de funções de duas variáveis.							
MTM3120 Cálculo 2	Ob	72	4	(MTM3102 ou MTM7137)	MTM3110		
-Matrizes. Determinantes. Sistemas lineares. Espaço vetorial real. Produto interno. Transformações lineares. Autovalores e autovetores de um operador linear. Diagonalização. Aplicações da Álgebra Linear.							
MTM3121 Álgebra Linear	Ob	72	4	(MTM3111 ou MTM5512)			
Introdução à Psicologia como ciência: histórico, objetivo e métodos. Interações sociais no contexto educacional e o lugar do professor. Introdução ao estudo do desenvolvimento e de aprendizagem - infância, adolescência, idade adulta. Contribuições da Psicologia na prática escolar cotidiana e na compreensão do fracasso escolar. Prática como componente curricular.							
PSI5137 Psicologia Educacional: Desenvolvimento e Aprendizagem (PCC 12h-a)	Ob	72	4				
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				
Modelos e a química; sólidos iônicos e metálicos; forças intermoleculares; estequiometria em solução aquosa; ácidos e bases; propriedades de soluções; introdução à termoquímica; eletroquímica; cinética química. Associação desses conteúdos com a história da química, implicações sociais da química e discussões ambientais.							
QMC5519 Química Geral II	Ob	72	4		QMC5517		
Experimentos relacionados aos conteúdos: forças intermoleculares; sólidos iônicos e metálicos; estequiometria em solução; ácidos e bases; propriedades das soluções e propriedades coligativas; introdução à termoquímica; eletroquímica; cinética química. Procedimentos de descarte e tratamentos dos resíduos de laboratórios de química. Associação desses conteúdos com a história da química, implicações sociais da química e discussões ambientais.							
QMC5520 Química Geral Experimental II	Ob	36	2	QMC5120	(QMC5517 eh QMC5518)		
Dimensão epistemológica do conhecimento científico. A filosofia da química. Focos de interesse da química e níveis de conhecimento químico. Tópicos da história da química. Abordagem histórica de conteúdos de química. Elaboração e análise de propostas de ensino de química para o nível médio considerando a abordagem histórica e filosófica da química.							
QMC5522 Ensino, História e Filosofia da Química	Ob	36	2		(QMC5517 eh QMC5518 eh QMC5521)		
Planejamento de aulas teóricas e experimentais de química para o ensino formal na educação básica. Participação no desenvolvimento de aulas, atividades avaliativas e conselhos de classe em escolas de ensino fundamental ou médio. Reflexão sobre a própria prática docente.							
QMC5529 Prática de Ensino em espaços Escolares (Ext 18h-a)	Ob	72	4				



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **205 - QUÍMICA - Licenciatura**

Currículo: **20211**

Habilitação: **Licenciatura em Química**

3ª Fase

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
Complementação dos conteúdos de mecânica, acústica, termologia. Obtida através de montagem e realização de experiências, em número de 12 (doze), versando sobre os tópicos acima.							
FSC5122 Física Experimental I	Ob	54	3				
- 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.							
MEN5601 Didática A - PCC 12 horas-aula	Ob	72	4		EED8007		
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.							
QMC5146 Fundamentos de Química Inorgânica	Ob	72	4	QMC5127	QMC5519		
Introdução à Química Analítica. Equilíbrio ácido-base. Equilíbrio em sistemas heterogêneos. Equilíbrio de complexação. Equilíbrio de oxidação-redução. Separação analítica de cátions e ânions.							
QMC5329 Química Analítica Qualitativa	Ob	72	4	QMC5302	(QMC5519 eh QMC5520)		
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.							
QMC5413 Princípios de Termodinâmica	Ob	72	4	QMC5402	(MTM3110 eh QMC5519)		
Diversidade cultural e ensino de química: relações étnico-raciais, culturas africana, afro-brasileira e indígena, sociedades tradicionais brasileiras. Contribuições africana, afro-brasileira, indígena e de sociedades tradicionais no desenvolvimento de processos químicos. Química, arte e educação. Elaboração e análise de propostas de ensino de química para o nível médio considerando as diferentes contribuições culturais ao desenvolvimento da química no Brasil.							
QMC5523 Ensino de Química e Cultura	Ob	36	2	QMC5504	(QMC5519 eh QMC5521)		
Normas de segurança nos laboratórios de química. Manejo e tratamento de resíduos: parâmetros de segurança e riscos; legislação brasileira; gerenciamento; classificação e rotulagem; acondicionamento e armazenamento; métodos de desativação e tratamento; reutilização e reciclagem; transporte e disposição final. Estudos de caso no Brasil. Elaboração de Projetos de Extensão. Apresentação para outros setores da sociedade.							
QMC5901 Segurança no Laboratório e Tratamento de Resíduos (Ext 72h-a)	Ob	72	4				



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **205 - QUÍMICA - Licenciatura**

Currículo: **20211**

Habilitação: **Licenciatura em Química**

4ª Fase

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
MEN7007 Metodologia para o Ensino de Química (PCC 36 horas-aula)	Ob	90	5		MEN5601		
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		QMC5519		
Introdução à análise quantitativa. Análise volumétrica aplicada a sistemas ácido-base, de precipitação, de complexação e de oxidação-redução. Análise gravimétrica.							
QMC5330 Química Analítica Quantitativa	Ob	36	2	QMC5302	QMC5329		
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 e iônicas. Lei limite de Debye-Hückel. Diagramas de fases líquido-vapor, líquido-líquido e sólido-líquido. Diagramas ternários.							
QMC5424 Equilíbrio de Fases e Soluções	Ob	72	4	QMC5404	QMC5413		
Ambientes para experimentação. O laboratório de química no ensino médio e as aulas experimentais: seleção e adaptação de experimentos. O laboratório como ambientes virtuais de aprendizagem no ensino médio. Uso das novas tecnologias de informação e comunicação.							
QMC5506 Ambientes para Aulas Experimentais de Química no Ensino Médio (PCC54 horas-aula)	Ob	72	4		(QMC5519 e QMC5520)		
Compreensões acerca das relações entre ciência, tecnologia, sociedade e ambiente e suas influências no ensino de química. Alfabetização/Letramento científica(o) e o ensino de química nas diferentes faixas geracionais. Elaboração e análise de propostas de ensino de química considerando as relações entre ciência, tecnologia, sociedade e ambiente e os processos de alfabetização/letramento científica(o).							
QMC5524 Ensino de Química e Sociedade	Ob	36	2	QMC5502	QMC5521		
Museus e espaços de divulgação científica: aspectos da divulgação científica; educação museal; acessibilidade; mediação científica; avaliação da ação educativa.							
QMC5530 Prática de Ensino em Espaços de Divulgação Científica (Ext 18h-a)	Ob	72	4				



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **205 - QUÍMICA - Licenciatura**

Currículo: **20211**

Habilitação: **Licenciatura em Química**

5ª Fase

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

A formação de professores e a prática de ensino. Estágio supervisionado em ambientes educativos formais (escolas do ensino médio) e não-formais. O significado da atividade docente e suas diferentes formas de manifestação na prática pedagógica. O estágio de Observação e Planejamento: aspectos significativos do registro e a reflexão sobre a ação docente como processo de aprendizado. Introdução às diferentes modalidades de trabalho em regime de colaboração e outras modalidades de planejamento e organização do ensino. A ação-reflexão-ação como modalidade formativa, a partir dos registros de observação.

MEN7045	Estágio Supervisionado I - Química	Ob	54	3		(MEN7007 eh QMC5519)	
----------------	---	----	----	---	--	-------------------------	--

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		(QMC5146 eh QMC5520)	
----------------	--	----	----	---	--	-------------------------	--

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.

QMC5223	Química Orgânica Teórica B	Ob	72	4		QMC5222	
----------------	-----------------------------------	----	----	---	--	---------	--

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⁺ e Hg²⁺, (Grupo I) e Cu²⁺, Cd²⁺, Bi³⁺ e Hg²⁺ (Grupo II).

QMC5331	Química Analítica Experimental	Ob	54	3		(QMC5309 eh QMC5330)	
----------------	---------------------------------------	----	----	---	--	-------------------------	--

Carga elétrica, campo elétrico e potencial elétrico; corrente, resistência e força eletromotriz; campo magnético e indução magnética; noções de circuitos elétricos; introdução à corrosão; termodinâmica e cinética da corrosão; técnicas de medição da corrosão.

QMC5425	Físico-Química dos Processos Eletroquímicos e Corrosão	Ob	72	4		QMC5424	
----------------	---	----	----	---	--	---------	--

Radiação do corpo negro, efeito fotoelétrico, equações de Planck, dualidade onda-partícula, átomos de Bohr, espectro do hidrogênio, fórmula de Rydberg, princípio da incerteza, equação de Schrödinger, postulados e princípios gerais da mecânica quântica, operadores, equações de autovalor, autofunções, partícula nas caixas 1D e 3D, momento angular, oscilador harmônico, rotor rígido, átomo de hidrogênio, átomos hidrogeniônicos, spin eletrônico e o princípio da exclusão de Pauli, Átomos multieletrônicos, termos símbolo, estrutura eletrônica de moléculas diatômicas, teoria de orbitais moleculares OM, estrutura eletrônica de moléculas poliatômicas, teoria da ligação de valência. Materiais didáticos contemporâneos, transposição didática e situações de ensino e aprendizagem dos conteúdos para o ensino médio.

QMC5431	Química Quântica para Licenciatura	Ob	72	4		(MTM3110 eh MTM3121 eh QMC5519)	
----------------	---	----	----	---	--	---------------------------------------	--

Estratégias de trabalhos práticos e atividades experimentais, de trabalhos em grupos, de aprendizagem colaborativa/cooperativa, de leitura e de escrita e de avaliação no ensino de química. Elaboração de materiais didáticos para o ensino de química no âmbito da educação especial.

QMC5525	Estratégias para o Ensino de Química	Ob	72	4	QMC5507	(QMC5519 eh QMC5521)	
----------------	---	----	----	---	---------	-------------------------	--



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **205 - QUÍMICA - Licenciatura**

Currículo: **20211**

Habilitação: **Licenciatura em Química**

6ª Fase

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
MEN7046 Estágio Supervisionado II - Química	Ob	108	6		(MEN7045 eh QMC5146 eh QMC5413 eh QMC5522)		
QMC5139 Química de Compostos de Coordenação	Ob	72	4	QMC5123	(QMC5136 eh QMC5431)		
QMC5213 Análise Orgânica	Ob	36	2	QMC5216	QMC5223		
QMC5337 Química Analítica Instrumental	Ob	72	4	QMC5351	QMC5331		
QMC5420 Fundamentos de Cinética Química e Catálise	Ob	36	2	QMC5450	(MTM3110 eh QMC5413)		
QMC5526 Pesquisa em Ensino de Química	Ob	36	2		(QMC5522 eh QMC5523 eh QMC5524)		
QMC5531 Educação Química e Inclusão Social (Ext 18h-a)	Ob	36	2		(QMC5506 eh QMC5523 eh QMC5525)		
- Optativa I	Ob	72	4				



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **205 - QUÍMICA - Licenciatura**

Currículo: **20211**

Habilitação: **Licenciatura em Química**

7ª Fase

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

Estágio supervisionado em escolas do ensino médio. O significado da atividade docente e suas diferentes formas de manifestação na prática pedagógica: planejamento, excussão e avaliação. Planejamento e desenvolvimento das atividades de regência de classe e suas implicações acadêmico-pedagógicas.

MEN7047 Estágio Supervisionado III - Química	Ob	180	10		MEN7046		
---	----	-----	----	--	---------	--	--

Conceitos básicos de geologia, cristalografia e mineralogia. Correlação estrutura e propriedades fisicoquímicas dos minerais. Tipos e estrutura de sólidos. Células unitárias e tipos de empacotamento. Sólidos cristalinos e não-cristalinos. Defeitos. Teoria de bandas, propriedades dos metais, semicondutores e isolantes. Relação estrutura e propriedades dos sólidos. Métodos de preparação. Métodos físicos de análise de sólidos. Introdução à ciência dos nanomateriais: estrutura, propriedades e aplicações.

QMC5141 Química do Estado Sólido e Mineralogia	Ob	72	4		QMC5139		
---	----	----	---	--	---------	--	--

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	QMC5232	(QMC5213 eh QMC520)		
--	----	----	---	---------	------------------------	--	--

Termoquímica, equilíbrio de fases, equilíbrio de solubilidade, cinética química, físico química de interfaces.

QMC5419 Físico-Química Experimental I	Ob	72	4	(QMC5411 ou QMC5416)	(QMC5420 eh QMC5424)		
--	----	----	---	-------------------------	-------------------------	--	--

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		(QMC5136 eh QMC5331 eh QMC5424 eh QMC5526)		
---	----	----	---	--	---	--	--

Elaboração de projeto para o ensino de química em uma perspectiva temática a ser desenvolvido nas componentes curriculares ciências no ensino fundamental/química no ensino médio em escolas conveniadas e em espaços de educação não-formal.

QMC5527 Projeto em Ensino de Química I	Ob	36	2	QMC5508	(MEN7045 eh QMC5506 eh QMC5522 eh QMC5523 eh QMC5524)		
---	----	----	---	---------	---	--	--



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **205 - QUÍMICA - Licenciatura**

Currículo: **20211**

Habilitação: **Licenciatura em Química**

8ª Fase

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
QMC5153 Química Inorgânica Biológica	Ob	54	3		QMC5139		
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. Materiais didáticos contemporâneos, transposição didática e situações de ensino e aprendizagem dos conteúdos para o ensino médio.							
QMC5245 Química de Biomoléculas	Ob	72	4		QMC5223		
Estrutura, propriedades físicas e químicas das principais classes de biomoléculas: Carboidratos, Lipídeos, Ácidos Nuclêicos, Aminoácidos, Peptídeos, Proteínas e Enzimas. Reatividade: Biossíntese e aplicações em síntese orgânica. Reações enzimáticas e ciclos metabólicos de Carboidratos, Lipídeos e Proteínas. Materiais didáticos contemporâneos, transposição didática e situações de ensino e aprendizagem dos conteúdos para o ensino médio							
QMC5342 Química Ambiental para a Licenciatura	Ob	72	4		(QMC5222 e QMC5330)		
Conceito de Química Ambiental (QAmb) para o ensino básico. Poluentes orgânicos: pesticidas e hidrocarbonetos de petróleo. Poluentes inorgânicos e especiação química. Aspectos toxicológicos. Ambiente aquático. Tratamento de águas. Química dos solos e sedimentos. Química da Atmosfera. Classificação e tratamento de resíduos. Os 12 princípios da QV, Verdura Química e a Estrela Verde. Análise de atividades clássicas de ensino sob o prisma da QAmb. Planejamento de aulas teóricas e experimentais de QAmb para o ensino na educação básica.							
QMC5415 Química de Superfície e Coloides	Ob	36	2		QMC5424		
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.							
QMC5514 Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC)	Ob	72	4		QMC5513		
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.							
QMC5528 Projeto em ensino de Química II	Ob	108	6	QMC5509	QMC5527		
Utilização e aplicação dos projetos de ensino desenvolvidos pelos licenciados na disciplina Projeto de Ensino de Química I na componente curricular Ciências no ensino fundamental em escolas conveniadas e em espaços de educação não-formal. Apresentação dos projetos de ensino pelos licenciados através de minicursos, palestras, oficinas entre outros, para licenciados de fases anteriores, escolas conveniadas e comunidades externas a UFSC.							
QMC5902 Química e Sustentabilidade (EXT 72h-a)	Ob	72	4				
Conceito de Sustentabilidade e Desenvolvimento Sustentável. Principais problemas ambientais gerados pela ação antropogênica e globalização. Processos produtivos, recursos renováveis e não renováveis. Química Verde. Nanomateriais. Implicações da nanotecnologia na sustentabilidade. Influência da ciência em políticas públicas. Estudos de caso no Brasil. Elaboração de Projetos de Extensão. Apresentação para outros setores da sociedade.							



CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **205 - QUÍMICA - Licenciatura**

Currículo: **20211**

Habilitação: **Licenciatura em Química**

Disciplinas Extras

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
QMC5128 Análise Inorgânica	Op	72	4		(QMC5139 eh QMC5223) ou (QMC5147 eh QMC5243)		
QMC5135 Química Computacional	Op	72	4		QMC5423		
QMC5142 Cristalografia	Op	72	4		QMC5146		
QMC5143 Introdução à Fotoquímica Molecular	Op	72	4		QMC5423		
QMC5144 Introdução à Espectroscopia Molecular	Op	72	4		QMC5423		
QMC5149 A Química na Indústria	Op	72	4		(EQA5214 eh QMC5146)		
QMC5202 Introdução a Síntese Orgânica	Op	72	4		QMC5223		
QMC5336 Introdução à Métodos Quimiométricos	Op	72	4		MTM3111		
QMC5341 Química Analítica Forense	Op	72	4		(QMC5332 eh QMC5333 eh QMC5337 eh QMC5338)		
QMC5353 Preparo de Amostras	Op	72	4		QMC5351		



CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **205 - QUÍMICA - Licenciatura**

Currículo: **20211**

Habilitação: Licenciatura em Química

Fundamentos de nanoquímica e nanotecnologia; Estrutura, composição e propriedades de nanomateriais; Principais métodos de obtenção e caracterização de nanomateriais; Aplicação de nanomateriais em diversas áreas; Nanotoxicologia.

QMC5421 Química dos Nanomateriais e Nanotecnologia Op 36 2 QMC5519

Relevância social, ambiental e econômica da corrosão. Noções sobre ligas metálicas. Termodinâmica da corrosão. Cinética da corrosão. Tipos de corrosão. Técnicas eletroquímicas para o estudo da corrosão. Revestimentos anticorrosivos e inibidores de corrosão.

QMC5422 Físico-Química da Corrosão Op 36 2 (QMC5414 eh QMC5420 eh QMC5422)

Funções de uma variável (diferenciação e integração), series e limites, funções definidas por integrais, números complexos, equações diferenciais ordinárias, Polinômios ortogonais, Series de Fourier, Transformadas de Fourier, Operadores, Funções de várias variáveis, Vetores, Equações de onda, Determinantes, Matrizes, Problemas de autovalor, espaços vetoriais, probabilidade, estatística, métodos numéricos.

QMC5426 Ferramentas Matemáticas para Químicos Op 72 4

Teoria de grupos e simetria molecular, espectroscopia molecular, transições rotacionais e vibracionais, espectros roto-vibracionais, sobretons, espectro eletrônico, Princípio Franck-Condon, modos normais, ressonância magnética nuclear, spin nuclear, acoplamento spin-spin, regras de seleção, deslocamentos químicos, estados excitados, lasers, inversões de populações, dinâmica de transições, princípios de fotoquímica.

QMC5428 Princípios Teóricos da Espectroscopia Op 72 4 QMC5423

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 QMC5519

Funcionamento do olfato. História da perfumaria. Matérias primas para a perfumaria. Conceito de notas e pirâmide olfativa. Propriedades físico-químicas das moléculas de perfumaria. Construção de fragrâncias e uso em perfumaria, cosméticos e sanitizantes. Química verde, sustentabilidade ambiental e inovações em perfumaria.

QMC5534 Química de Fragrâncias Op 72 4 (QMC5222 eh QMC5518)

Métodos de obtenção e caracterização de matérias primas para a perfumaria: naturais e sintéticos. Química verde e sustentabilidade ambiental.

QMC5535 Obtenção de Matérias Primas para Fragrâncias Op 72 4 (QMC5222 eh QMC5518)

Introdução à QV a partir da análise dos seus 12 princípios, explorando aspectos da insegurança ambiental, física e pessoal da química. Obtenção e uso de informações sobre perigo de substâncias químicas a partir do Sistema Global Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (GHS). Análise de atividades experimentais clássicas em laboratórios de ensino (virtual e/ou presencial) sob o prisma da QV, utilizando ainda métricas clássicas e de verdura química.

QMC5711 Introdução à Química Verde Op 36 2 QMC5519



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **205 - QUÍMICA - Licenciatura**

Currículo: **20211**

Habilitação: Licenciatura em Química

Ações de Extensão

Para efeito de integralização curricular, o estudante deverá cumprir 414h-a (345horas) em atividades de extensão, das quais 198h-a (165 horas) serão em 05 (cinco) disciplinas obrigatórias e 216h-a (180 horas) em atividades de extensão: ações de extensão em projetos e/ou, cursos e/ou, eventos, conforme política de extensão estabelecida pelo curso.

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
Atividades de extensão realizadas em projetos; e/ou cursos; e/ou eventos, conforme política de extensão estabelecida pelo curso.							
QMC5826 Atividades de Extensão (EXT 216 h-a)	Ob	216	12				

Observações

Resumo da Carga Horária para Integralização Curricular

- Disciplinas Obrigatórias: 2532 horas-aula (2110 horas)
- Trabalho de Conclusão de Curso: 36 horas-aula (30 horas)
- Estágio Obrigatório: 486 horas-aula (405 horas)
- Extensão Obrigatória: 414 horas-aula (345 horas)
- Prática como Componente Curricular: 492 horas-aula (410 horas)
- Total para Integralização do Curso: 3960 horas-aula (3300 horas). Portaria nº 094/PROGRAD/2021.

Disciplinas Extras.

- A fim de ampliação de conhecimento, o estudante também pode cursar disciplinas extras, que serão registradas em seu currículo escolar, mas não serão contabilizadas para cálculo da carga horária obrigatória do curso. Essas disciplinas devem ser escolhidas pelo aluno conforme o atendimento de suas escolhas pessoais dentro da carreira profissional de Licenciatura em Química e dentre as disciplinas ministradas nos diversos cursos regulares presenciais da Universidade Federal de Santa Catarina. Portaria nº 208/PROGRAD/2021.

Art. 5º- Incluir a menção "Optativa (72h-a)" na 6ª fase do currículo 2021.1 do Curso de Graduação em Química Licenciatura (Curso UFSC 205). Portaria nº 358/PROGRAD/2021.

Art.6º - Estabelecer nova configuração de carga horária, para efeito de integralizaçãp, do currículo 2021.1, do Curso de Graduação em Química Licenciatura (Curso da UFSC 205), conforme as seguintes especificações:

Resumo da Carga Horária para Intrgralização Curricular

- Disciplinas Obrigatórias: 2460 horas-aula (2050 horas)
- Disciplinas Optativas: 72 horas-aula (60 horas)
- Trabalho de Conclusão de Curso: 36 horas-aula (30 horas)
- Estágio Obrigatório: 486 horas-aula (405 horas)
- Extensão Obrigatória: 414 horas-aula (345 horas)
- Prática como Componente Curricular: 492 horas-aula (410 horas)
- Total para Integralização do Curso: 3960 horas-aula (3300 horas). Portaria nº 358/PROGRAD/2021.

Para efeito de integralização curricular, o estudante deverá cumprir 414h-a (345horas) em atividades de extensão, das quais 198h-a (165 horas) serão em 05 (cinco) disciplinas obrigatórias e 216h-a (180 horas) em atividades de extensão: ações de extensão em projetos e/ou, cursos e/ou, eventos, conforme política de extensão estabelecida pelo curso. Portaria nº 110/2024/PROGRAD, de 14 de agosto de 2024.

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