



**UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA CATARINA**

**Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar**

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **757 - QUÍMICA BACHARELADO[Campus Blumenau]**

Currículo: **20192**

Habilitação: Bacharelado em Química

Documentação: Resolução nº 07/2018/CGRAD, de 10/10/2018 e Publicada no Boletim Oficial da UFSC em 15/10/2018.
Autorizado pela Portaria nº 905 de 24/12/2018 e Publicada no D.O.U em 26/12/2018.

Objetivo:

Titulação: Bacharel em Química

Diplomado em: Química

Período de Conclusão do Curso: Mínimo: 8 semestres Máximo: 12 semestres

Carga Horária Obrigatória: UFSC: 3636 H/A CNE: 2880 H

Número de aulas semanais: Mínimo: 17 Máximo: 25

Coordenador do Curso: Prof. Dr. Silmar José Spinardi Franchi

Telefone: 37213392



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **757 - QUÍMICA BACHARELADO[Campus Blumenau]**

Currículo: **20192**

Habilitação: **Bacharelado em Química**

Primeira Fase

| Disciplina | Tipo | H/A | Aulas | Equivalentes | Pré-Requisito | Conjunto |
|--|------|-----|-------|----------------------|---------------|----------|
| <p>- A estrutura do átomo. A tabela periódica e propriedades associadas. Ligações químicas intramoleculares e propriedades associadas. Estruturas de Lewis para íons e moléculas de não metais. Teoria da ligação de valência e estrutura molecular: MRPECV. Teoria de orbitais moleculares: diagramas de orbitais para moléculas simples de não metais. Reações químicas e estequiometria. Teorias sobre ácido/base: teoria de Arrhenius, de Bronsted- Lowry, de Lewis e de Pearson. Forças intermoleculares: líquidos e sólidos.</p> | | | | | | |
| CEE5101 Química Geral | Ob | 108 | 6 | BLU5101 | | |
| <p>- 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 no laboratório. Equipamentos básicos de laboratório. Calibração de instrumentos de medidas. Técnicas básicas em laboratório de química. Algoritmos 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.</p> | | | | | | |
| CEE5108 Química Geral Experimental | Ob | 72 | 4 | (BLU5102 ou BLU5108) | | |
| <p>- A Educação ambiental: histórico, concepção, objetivos e finalidades. As relações entre a sociedade e a natureza. A contribuição da educação ambiental à conservação dos recursos naturais e o desenvolvimento sustentável. Responsabilidade do químico com o ambiente de trabalho e com o meio ambiente. A contaminação química: efeitos de solventes, metais, gases, produtos radioativos, entre outros, na saúde humana e meio ambiente. Princípios de química verde: reações sem solvente, uso de solventes alternativos, economia atômica, catálise e alternativas para redução de resíduos</p> | | | | | | |
| CEE7102 Educação Ambiental | Ob | 36 | 2 | | | |
| <p>- Ciência: definição, tipos de conhecimento, método científico, e espírito científico. A produção científica na formação do profissional da Química. O método científico e a escrita científica. Normas para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos. Orientações para elaboração de projetos de pesquisa, monografias e textos científicos (resumos, relatórios e artigos). A organização do texto científico (Normas UFSC/ABNT).</p> | | | | | | |
| CEE7103 Metodologia Científica | Ob | 36 | 2 | | | |
| <p>- Conjuntos numéricos. Operações com números Reais. Desigualdades. Valor Absoluto.</p> | | | | | | |
| MAT3101 Pré-Cálculo | Ob | 36 | 2 | BLU5106 | | |
| <p>- Álgebra Vetorial e Geometria no Espaço. Matrizes e Sistemas de Equações Lineares. Retas e Planos. Seções Cônicas. Superfícies e Curvas no Espaço.</p> | | | | | | |
| MAT3111 Geometria Analítica | Ob | 72 | 4 | BLU7110 | | |



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **757 - QUÍMICA BACHARELADO[Campus Blumenau]**

Currículo: **20192**

Habilitação: **Bacharelado em Química**

Segunda Fase

| Disciplina | Tipo | H/A | Aulas | Equivalentes | Pré-Requisito | Conjunto |
|--|------|-----|-------|----------------------|----------------------|----------|
| CEE7201 Química Inorgânica I | Ob | 72 | 4 | (BLU5201 ou CEE5201) | CEE5101 | |
| CEE7202 Química Analítica | Ob | 108 | 6 | (BLU5391 ou CEE5391) | CEE5101 | |
| CEE7203 Química Geral II | Ob | 72 | 4 | | CEE5101 | |
| MAT3201 Cálculo I | Ob | 72 | 4 | BLU5299 | (BLU5106 ou MAT3101) | |

Terceira Fase

| Disciplina | Tipo | H/A | Aulas | Equivalentes | Pré-Requisito | Conjunto |
|--|------|-----|-------|----------------------|-----------------------------------|----------|
| CEE5404 Química Analítica Experimental | Ob | 72 | 4 | BLU5404 | (CEE5108) eh (CEE5391 ou CEE7202) | |
| CEE7195 Física I | Ob | 72 | 4 | (BLU7115 ou BLU7195) | MAT3201 | |
| CEE7301 Química Orgânica I | Ob | 72 | 4 | BLU5401 | CEE5101 | |
| CEE7302 Direitos Humanos e Diversidade Sociocultural | Ob | 72 | 4 | | | |
| MAT3301 Cálculo II | Ob | 72 | 4 | BLU5399 | (BLU5299 ou MAT3201) | |



**UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA CATARINA**

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **757 - QUÍMICA BACHARELADO**[Campus Blumenau]

Currículo: **20192**

Habilitação: Bacharelado em Química

Quarta Fase

| Disciplina | Tipo | H/A | Aulas | Equivalentes | Pré-Requisito | Conjunto |
|--|------|-----|-------|----------------------|-------------------------------------|----------|
| <p>- Preparação, purificação e caracterização de compostos inorgânicos de elementos de não transição e transição. Noções de espectroscopia eletrônica.</p> CEE5303 Química Inorgânica Experimental | Ob | 72 | 4 | (BLU5302 ou BLU5303) | (CEE5108) e (CEE5201 ou CEE7201) | |
| <p>- Aromaticidade. Reações de substituição eletrofílica e nucleofílica aromática. Reações de adição, condensação e substituição de compostos carbonílicos. Aminas e substâncias heterocíclicas. Reações pericíclicas. Rearranjos.</p> CEE5502 Química Orgânica II | Ob | 72 | 4 | BLU5502 | (CEE5401 ou CEE7301) | |
| <p>- Espectroscopia de Absorção Molecular no Ultravioleta e Visível. Fluorimetria e Fosforimetria. Espectrometria de Absorção e Emissão Atômica. Cromatografia Líquida. Cromatografia Gasosa. Eletroforese Capilar.</p> CEE5707 Métodos Instrumentais de Análise II | Ob | 72 | 4 | BLU5707 | (CEE5391 ou CEE7202) | |
| <p>- Eletrostática. O campo elétrico em várias circunstâncias. Energia eletrostática. Dielétricos. Magnetostática. O campo magnético em várias situações. Correntes induzidas. Equações de Maxwell.</p> CEE7295 Física II | Ob | 72 | 4 | BLU7295 | CEE7195 | |
| <p>- Funções de várias variáveis. Derivadas parciais. Máximos e Mínimos. Integral dupla. Aplicação da integral dupla no cálculo de volumes.</p> MAT3401 Cálculo III | Ob | 72 | 4 | BLU5499 | (BLU5399 ou MAT3301) | |



**UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA CATARINA**

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **757 - QUÍMICA BACHARELADO[Campus Blumenau]**

Currículo: **20192**

Habilitação: **Bacharelado em Química**

Quinta Fase

| Disciplina | Tipo | H/A | Aulas | Equivalentes | Pré-Requisito | Conjunto |
|---|------|-----|-------|-------------------------|---------------------------------------|----------|
| CEE5403 Termodinâmica Química | Ob | 72 | 4 | BLU5403 | (CEE5101 e MAT3401) | |
| CEE5507 Química Orgânica Experimental | Ob | 72 | 4 | (BLU5504 ou BLU5507) | CEE5502 | |
| CEE5603 Análise Orgânica | Ob | 72 | 4 | BLU5603 | CEE5502 | |
| CEE5706 Métodos Instrumentais de Análise I | Ob | 36 | 2 | BLU5706 | (CEE5391 ou CEE7202) | |
| CEE6310 Ótica | Ob | 36 | 2 | BLU6310 | CEE7295 | |
| CEE7502 Química Inorgânica II | Ob | 72 | 4 | (BLU5602 ou CEE5602) | (BLU5201 ou CEE5201 ou CEE7201) | |



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **757 - QUÍMICA BACHARELADO[Campus Blumenau]**

Currículo: **20192**

Habilitação: **Bacharelado em Química**

Sexta Fase

| Disciplina | Tipo | H/A | Aulas | Equivalentes | Pré-Requisito | Conjunto |
|---|------|-----|-------|----------------------|--|----------|
| CEE5505 Física Experimental | Ob | 36 | 2 | BLU5505 | CEE6310 | |
| CEE5791 Química Biológica I | Ob | 36 | 2 | BLU5791 | (BLU5502 ou CEE5502) | |
| CEE5794 Fundamentos de Cinética e Catálise Química | Ob | 72 | 4 | (BLU5604 ou BLU5794) | CEE5403 | |
| CEE7501 Química de Superfície e Colóides | Ob | 36 | 2 | | (BLU5403 ou CEE5403) | |
| CEE7602 Química Orgânica III | Ob | 72 | 4 | | (BLU5502 ou CEE5502) | |
| CEE7603 Química Inorgânica Experimental II | Ob | 72 | 4 | | (BLU5602 ou CEE5602 ou CEE7502) | |
| CEE7604 Fundamentos de Química Quântica | Ob | 72 | 4 | (BLU5501 ou CEE5501) | (CEE5101 eh CEE7295 eh MAT3111 eh MAT3401) | |



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **757 - QUÍMICA BACHARELADO[Campus Blumenau]**

Currículo: **20192**

Habilitação: **Bacharelado em Química**

Sétima Fase

| Disciplina | Tipo | H/A | Aulas | Equivalentes | Pré-Requisito | Conjunto |
|---|---|-----|-------|--------------|----------------------|--|
| <p>- 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.</p> | | | | | | |
| CEE5703 | Introdução à Ciência dos Polímeros | Ob | 36 | 2 | BLU5703 | CEE5403 |
| <p>- Espectroscopia eletrônica. Teoria de grupo aplicada à química. Espectroscopia no Infravermelho: moléculas diatômicas e modos normais de vibração em moléculas poliátômicas. Rotação molecular e espectroscopia no microondas. Ressonância magnética nuclear.</p> | | | | | | |
| CEE5958 | Laboratório de Métodos Eletroanalíticos | Ob | 36 | 2 | BLU5962 | (BLU5706 ou CEE5706) |
| <p>- Espectroscopia eletrônica. Teoria de grupo aplicada à química. Espectroscopia no Infravermelho: moléculas diatômicas e modos normais de vibração em moléculas poliátômicas. Rotação molecular e espectroscopia no microondas. Ressonância magnética nuclear.</p> | | | | | | |
| CEE7601 | Espectroscopia | Ob | 36 | 2 | | (BLU5501 ou CEE5501 ou CEE7604) |
| <p>- Definição e aplicação de potencial químico. Transformações físicas das substâncias puras. Termodinâmica das misturas. Propriedades coligativas. Soluções ideais e não-ideais. Atividades e coeficiente de atividades de soluções não-iônicas e iônicas. Lei limite de Debye-Hückel. Diagramas de fases líquido-vapor, líquido-líquido e sólido-líquido.</p> | | | | | | |
| CEE7701 | Soluções e Equilíbrio entre Fases | Ob | 72 | 4 | BLU5503 | (BLU5403 ou CEE5403) |
| <p>- Enzimas: nomenclatura, classificação, cofatores, enzimas alostéricas, atividade enzimática e catálise. Carboidratos: estruturas, propriedades físicas e químicas dos monossacarídeos, oligossacarídeos e polissacarídeos; ocorrência, mecanismo de armazenamento e metabolismo. Glicólise, gliconeogênese e oxidação via das pentosesofostato. Ciclo do ácido cítrico. Fosforilação oxidativa. Lipídeos: estrutura, propriedades gerais e função. Os alvos biológicos e o descobrimento dos fármacos. Introdução à química de produtos naturais.</p> | | | | | | |
| CEE7702 | Química Biológica II | Ob | 72 | 4 | BLU5891 | CEE5791 |
| <p>- Elaboração e desenvolvimento de projetos sintéticos, envolvendo o planejamento racional, a análise retró sintética, a síntese, a purificação e a caracterização de compostos orgânicos, por intermédio de reações de adição eletrofílica, substituição de compostos aromáticos; reações de adição, condensação e substituição de compostos carbonílicos.</p> | | | | | | |
| CEE7703 | Química Orgânica Experimental II | Ob | 72 | 4 | | CEE7602 |
| <p>- Experimentos envolvendo métodos de análise espectrais de absorção no UV e visível, absorção atômica com chama e forno de grafite, emissão atômica com chama e plasma. Experimentos envolvendo análises por cromatografia gasosa de alta resolução e cromatografia líquida de alta eficiência.</p> | | | | | | |
| CEE7704 | Laboratório de Métodos Espectrométricos e de Separação | Ob | 36 | 2 | | (BLU5707 ou CEE5707) |
| <p>- Minerais e Rochas; Cristalografia; Classificação e propriedades físicas e químicas dos minerais; Recursos minerais e aplicação industrial.</p> | | | | | | |
| CEE7705 | Mineralogia | Ob | 36 | 2 | (BLU5990 ou CEE5990) | CEE5101 |
| <p>- Elaboração de um projeto de conclusão de curso em Química. Elaboração do projeto contemplando os seguintes requisitos: definição do problema (questões de pesquisa); justificativa; levantamento de informações por intermédio da revisão bibliográfica; definição da metodologia de pesquisa; planejamento do trabalho (cronograma de atividades) e referências bibliográficas.</p> | | | | | | |
| CEE7706 | TCC 1 | Ob | 36 | 2 | | (CEE5502 eh CEE5794) eh (CEE5391 ou CEE7202) eh (CEE5201 ou CEE7201) |



**UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA CATARINA**

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **757 - QUÍMICA BACHARELADO**[Campus Blumenau]

Currículo: **20192**

Habilitação: Bacharelado em Química

Oitava Fase

| Disciplina | Tipo | H/A | Aulas | Equivalentes | Pré-Requisito | Conjunto |
|---|------|-----|-------|--------------|---|----------|
| CEE5605 Físico-Química Experimental | Ob | 72 | 4 | BLU5605 | (CEE5794 eh CEE7701) | |
| CEE5708 Química Ambiental | Ob | 72 | 4 | BLU5708 | (CEE5391 ou CEE7202) eh (CEE5401 ou CEE7301) | |
| CEE7801 Química Biológica Experimental | Ob | 72 | 4 | | (CEE5891 ou CEE7702) | |
| CEE7802 TCC 2 | Ob | 360 | 20 | | CEE7706 | |



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **757 - QUÍMICA BACHARELADO**[Campus Blumenau]

Currículo: **20192**

Habilitação: **Bacharelado em Química**

Disciplinas Optativas

Os discentes deverão cumprir para integralização curricular, a partir da 3ª fase, 216 h-a (180h) de disciplinas.

| Disciplina | Tipo | H/A | Aulas | Equivalentes | Pré-Requisito | Conjunto |
|--|------|-----|-------|--------------|---------------------------------------|----------|
| CEE5951 Introdução à Química Medicinal | Op | 72 | 4 | BLU5951 | CEE5791 | |
| <p>- História da Química Medicinal. Fármacos e medicamentos: definição, concepção e atuação (teoria dos receptores). As bases moleculares da ação dos fármacos: grupamento farmacofórico e toxicofórico, aspectos moleculares e estruturais, estereoquímica e conformação. Os produtos naturais na Química Medicinal. Estratégias gerais em síntese de novos fármacos. Compostos protótipos e o processo racional de descoberta de fármacos. Abordagens fisiológicas gerais no planejamento de fármacos. Estratégias para desenho molecular e planejamento racional.</p> | | | | | | |
| CEE5959 Fundamentos de Produção de Cerveja | Op | 72 | 4 | BLU5959 | (BLU6003 ou CEE5101 ou CEE6003) | |
| <p>- Introdução à cultura cervejeira. Estilos e Tipos de cervejas. Conceitos básicos de matérias-primas. Cálculos práticos. Noções de tecnologia cervejeira. Noções sobre análise sensorial. Aplicação de conceitos fundamentais ao consumo consciente e responsável e legislação.</p> | | | | | | |
| CEE7305 História da Química | Op | 72 | 4 | | | |
| <p>- Filosofia e Sociologia da Ciência. Natureza do conhecimento científico. A ciência e o Homem e seus impactos na sociedade. A história e desenvolvimento do pensamento químico. Saber racional, os filósofos gregos pré-socráticos. A Alquimia. A Química técnica renascentista. A ciência química: Teoria do flogisto; a longa Revolução Química; os trabalhos de Lavoisier. A Química no século XIX e XX. A História da Química no Brasil. A Química Moderna.</p> | | | | | | |
| CEE7406 Química Verde | Op | 72 | 4 | | (CEE5401 ou CEE7301) | |
| <p>- Os 12 princípios da química verde e sua inserção na de pesquisa em química; Síntese orgânica limpa e solventes alternativos. Fontes de energia não-clássicas na nas reações químicas ativadas por ultrassom e irradiação de micro-ondas. Reações enzimáticas. Ecomateriais: desenvolvimento e aplicação de materiais porosos funcionais para proteção ambiental. Processos fermentativos e energias renováveis. Química verde nos processos industriais.</p> | | | | | | |
| CEE7407 Bioinorgânica | Op | 36 | 2 | | (CEE5201 ou CEE7201) | |
| <p>- Estrutura e Reatividade de complexos clássicos dos Metais de Transição. Química Bioinorgânica: funções biológicas dos íons metálicos; interações de íons metálicos com peptídeos e proteínas; fixação de nitrogênio e o ciclo do nitrogênio; metais de transições e reações redox em processos biológicos; transportadores e armazenadores de oxigênio; complexos modelos de metalobiomoléculas; compostos dos metais de transição como agentes quimioterápicos.</p> | | | | | | |
| CEE7805 Práticas em Química Analítica Experimental | Op | 36 | 2 | | CEE5404 | |
| <p>- Coleta, manuseio e preparo de amostras. Análises de parâmetros da qualidade de águas, efluentes/águas residuárias e solos/lodos. Análise de contaminantes orgânicos e inorgânicos em amostras ambientais. Tratamento e minimização de resíduos.</p> | | | | | | |
| CEE7806 Introdução à Química Forense | Op | 36 | 2 | | (CEE5706 eh CEE5707) | |
| <p>- Introdução à Ciência Forense. Princípios da investigação forense. Métodos Analíticos em Química Forense. Recolhimento e análise de amostras forenses</p> | | | | | | |
| CEE7807 Caracterização de Polímeros | Op | 72 | 4 | | CEE5703 | |
| <p>- Técnicas de caracterização de polímeros em solução ou no estado sólido: densidade, solubilidade, métodos espectroscópicos e análise térmica. Ensaios mecânicos: dureza, propriedades de tração e flexão, deformação, fratura e fadiga dos materiais.</p> | | | | | | |
| CEE7921 LIBRAS I (PCC 18h-a) | Op | 36 | 2 | BLU7921 | | |
| <p>- Legislação e Políticas educacionais para surdos no Brasil: histórico e avanços. A produção literária sobre Língua Brasileira de Sinais e Cultura Surda. Prática do uso da LIBRAS em situações discursivas mais formais. Aprofundamento da prática em Libras: vocabulário geral e específico da área de atuação docente.</p> | | | | | | |
| CEE7922 LIBRAS II (PCC 18h-a) | Op | 36 | 2 | BLU7922 | (BLU7921 ou CEE7921) | |



**UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA CATARINA**

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **757 - QUÍMICA BACHARELADO**[Campus Blumenau]

Currículo: **20192**

Habilitação: Bacharelado em Química

Atividades Acadêmico Científico Culturais

Os discentes deverão cumprir para integralização curricular 252 ha (210 horas) de Atividades Acadêmico Científico Culturais que envolvem uma variedade de atividades extraclasse a serem sugeridas pelo Colegiado do Curso.

| Disciplina | Tipo | H/A | Aulas | Equivalentes | Pré-Requisito | Conjunto |
|---|------|-----|-------|--------------|---------------|----------|
| CEE5905 Atividades Acadêmico Científico Culturais | Ob | 252 | 14 | BLU5905 | | |

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