



## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: 752 - QUÍMICA - Licenciatura (Noturno) [Campus Blumenau]  
Currículo: 20231

### Habilitação: Licenciatura em Química

**Documentação:** Renovação de Reconhecimento - Portaria nº 921 de 27/12/2018 e Publicada no D.O.U em 28/12/2018.  
Resolução Nº 14/2013/CGRAD, de 21/08/2013, publicado boletim oficial da UFSC 23/08/2013.  
Curso Reconhecido pela Portaria nº 1011 de 25/09/2017 e Publicado no D.O.U em 27/09/2017.

**Objetivo:**

**Titulação:** Licenciado em Química

**Diplomado em:** Química

**Período de Conclusão do Curso:** Mínimo: 9 semestres Máximo: 14 semestres

**Carga Horária Obrigatória:** UFSC: 3852 H/A CNE: 3210 H

**Número de aulas semanais:** Mínimo: 16 Máximo: 24

**Coordenador do Curso:** Prof.Dr. Eduardo Zapp

**Telefone:** 37213339



## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: 752 - QUÍMICA - Licenciatura (Noturno) [Campus Blumenau]  
Currículo: 20231

**Habilitação:** Licenciatura em Química

### 1º Fase

| Disciplina   |   | Tipo | H/A | Aulas | Equivalentes | Pré-Requisito | Conjunto | Pré CH |
|--|---|------|-----|-------|--------------|---------------|----------|--------|
| <p>Estrutura atômica. Tabela e propriedades periódicas. Ligações químicas. Forças intermoleculares. Reações químicas e estequiometria. Teorias ácido-base. Soluções.</p>   |   |      |     |       |              |               |          |        |
| CEE7101  | <b>Química Geral I</b>                              | Ob   | 72  | 4     | CEE5101      |               |          |        |
| CEE7104  | <b>Introdução à Organização Escolar (PCC 18h-a)</b> | Ob   | 36  | 2     |              |               |          |        |
| <p>O ambiente laboratorial. Normas de segurança no laboratório. Equipamentos básicos de laboratório. Calibração de instrumentos de medidas. Preparo de soluções. Técnicas básicas em laboratório de química. Medidas e tratamento de dados. Elaboração de relatório científico. Procedimentos de descarte e tratamentos dos resíduos de laboratórios de química.</p> |   |      |     |       |              |               |          |        |
| CEE7107  | <b>Química Geral Experimental</b>                   | Ob   | 72  | 4     | CEE5108      |               |          |        |
| CEE7108  | <b>Introdução ao Ensino de Química (PCC 36h-a)</b>  | Ob   | 36  | 2     |              |               |          |        |
| <p>Conjuntos e aritmética básica. Cálculo com expressões algébricas. Equações. Inequações. Funções.</p>  |   |      |     |       |              |               |          |        |
| MAT2101  | <b>Pré-Cálculo</b>                                  | Ob   | 72  | 4     | MAT3101      |               |          |        |
| <p>Matrizes. Determinantes. Sistemas lineares. Álgebra vetorial. Estudo da reta e do plano. Curvas planas. Superfícies.</p>  |   |      |     |       |              |               |          |        |
| MAT2111  | <b>Geometria Analítica</b>                          | Ob   | 72  | 4     | MAT3111      |               |          |        |



## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: 752 - QUÍMICA - Licenciatura (Noturno) [Campus Blumenau]  
Currículo: 20231

**Habilitação:** Licenciatura em Química

### 2º Fase

| Disciplina  | Tipo | H/A | Aulas | Equivalentes         | Pré-Requisito        | Conjunto | Pré CH |
|---|------|-----|-------|----------------------|----------------------|----------|--------|
| Química dos elementos e suas aplicações. Introdução à Química de coordenação: histórico, definições e nomenclatura. Teorias de ligação aplicadas a complexos.   |      |     |       |                      |                      |          |        |
| CEE5201 Química Inorgânica I (PCC 18 horas/aula)  | Ob   | 72  | 4     | (CEE7100 ou CEE7201) | (CEE5101 ou CEE7101) |          |        |
| CEE7207 Fundamentos Histórico-Filosóficos da Educação (PCC 18h-a)   | Ob   | 72  | 4     | CEE7191              |                      |          |        |
| CEE7208 Psicologia Educacional: Desenvolvimento e Aprendizagem (PCC 18h-a e EXT 18h-a)  | Ob   | 72  | 4     | CEE7192              |                      |          |        |
| CEE7924 Libras (PCC 36h-a)  | Ob   | 72  | 4     | (CEE7921 eh CEE7922) |                      |          |        |
| Cálculo de funções de uma variável real: limites; continuidade; derivada; aplicações da derivada (taxas de variação, retas tangentes e normais, problemas de otimização e máximos e mínimos, esboço de gráficos, aproximações lineares e quadráticas); integral definida e indefinida; áreas entre curvas; técnicas de integração (substituição, por partes, substituição trigonométrica, frações parciais). Integral imprópria |      |     |       |                      |                      |          |        |
| MAT2201 Cálculo 1   | Ob   | 72  | 4     | (MAT3201 eh MAT3301) | MAT2101              |          |        |



## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: 752 - QUÍMICA - Licenciatura (Noturno) [Campus Blumenau]  
Currículo: 20231

**Habilitação:** Licenciatura em Química

### 3º Fase

| Disciplina  | Tipo | H/A | Aulas | Equivalentes  | Pré-Requisito           | Conjunto | Pré CH |
|---|------|-----|-------|---|-------------------------|----------|--------|
| <p>Filosofia da Ciência e o desenvolvimento da ciência. Natureza da Ciência. A ciência e o Homem: influências sociais, econômicas e políticas. A história e desenvolvimento do pensamento químico: concepções filosóficas e sociológicas da ciência. Conceitos químicos e seus percursos. A produção científica para o Ensino da Química.</p> |      |     |       |   |                         |          |        |
| <b>CEE5191 Filosofia e História da Química (PCC 18 horas/aula)</b>  | Ob   | 36  | 2     |   |                         |          |        |
| <p>- Preparação, purificação e caracterização de compostos inorgânicos de elementos de não transição e transição. Noções de espectroscopia eletrônica.</p>  |      |     |       |   |                         |          |        |
| <b>CEE5303 Química Inorgânica Experimental</b>  | Ob   | 72  | 4     | (CEE5201 ou<br>CEE7201 ou<br>CEE7204) eh<br>(CEE5108 ou<br>CEE7107) |                         |          |        |
| <b>CEE7306 Química Analítica (PCC 18h-a)</b>  | Ob   | 72  | 4     | (CEE5391 ou<br>CEE7202 ou<br>CEE7301 ou<br>CEE7303)                 | (CEE5101 ou<br>CEE7101) |          |        |
| <b>CEE7307 Organização e Gestão Escolar (PCC 18h-a)</b>   | Ob   | 72  | 4     | CEE7196   |                         |          |        |
| <b>CEE7308 Química, Ciência e Sociedade (EXT 36h-a)</b>   | Ob   | 36  | 2     |   |                         |          |        |
| <p>Funções de várias variáveis. Derivadas parciais. Máximos e mínimos de funções de duas variáveis. Equações diferenciais ordinárias de primeira ordem. Equações diferenciais ordinárias lineares homogêneas de ordem n. Equações diferenciais ordinárias lineares não homogêneas de ordem 2. Noções gerais de Transformada de Laplace.</p>   |      |     |       |   |                         |          |        |
| <b>MAT2301 Cálculo 2</b>  | Ob   | 72  | 4     | MAT3401   | MAT2201                 |          |        |



## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: 752 - QUÍMICA - Licenciatura (Noturno) [Campus Blumenau]  
Currículo: 20231

**Habilitação:** Licenciatura em Química

### 4º Fase

| Disciplina  | Tipo | H/A | Aulas | Equivalentes         | Pré-Requisito  | Conjunto | Pré CH |
|---|------|-----|-------|----------------------|--|----------|--------|
| <p>Introdução ao estudo da química orgânica. Ligações químicas e estrutura molecular. Forças intermoleculares. Ácidos e bases. Análise conformacional e estereoquímica. Introdução às reações orgânicas. Reações de adição à ligação dupla C=C. Reações de substituição nucleofílica ao carbono saturado. Reações de eliminação.</p>  |      |     |       |                      |  |          |        |
| CEE5401 <b>Química Orgânica I (PCC 18 horas/aula)</b>   | Ob   | 72  | 4     | (CEE7301 ou CEE7303) | (CEE5101 ou CEE7101)   |          |        |
| <p>- Equilíbrios envolvendo ácidos e bases, compostos pouco solúveis, formação de complexos e reações de oxirredução. Solução tampão e capacidade tamponante. Indicadores. Curvas de titulação ácido-base. Reações de identificação e separação de cátions e ânions. Análise gravimétrica. Volumetria de neutralização, precipitação, complexação e oxirredução.</p>  |      |     |       |                      |  |          |        |
| CEE5404 <b>Química Analítica Experimental</b>   | Ob   | 72  | 4     |                      | (CEE5391 eh CEE7202 ou CEE7205 ou CEE7306) ou (CEE5108 ou CEE7107) |          |        |
| <p>Grandezas físicas, sistemas de unidades e representação vetorial. Movimento em uma dimensão. Movimento em duas dimensões. Leis de Newton. Aplicações das Leis de Newton. Trabalho e energia. Quantidade de movimento, impulso e colisões. Cinemática da rotação. Dinâmica da rotação.</p>  |      |     |       |                      |  |          |        |
| CEE7001 <b>Física I</b>   | Ob   | 72  | 4     | CEE7195              | (MAT2201 ou MAT3201)   |          |        |
| <p>Configuração histórica da Didática. A Didática no Brasil. O ensino: objeto da Didática. Didática na formação de professores. Currículo e teorias do currículo. O conhecimento escolar e a mediação didática dos conteúdos. A aula: concepção. Planejamento de ensino: objetivos educacionais. Conhecimentos escolares. Formas de avaliação da aprendizagem. Elaboração de material didático na área específica do curso.</p> |      |     |       |                      |  |          |        |
| CEE7106 <b>Didática (PCC 18h-a)</b>   | Ob   | 72  | 4     |                      | CEE7307  |          |        |
| CEE7401 <b>Química e Extensão na Educação Básica (EXT 72h-a)</b>  | Ob   | 72  | 4     |                      |  |          |        |



## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: 752 - QUÍMICA - Licenciatura (Noturno) [Campus Blumenau]  
Currículo: 20231

**Habilitação:** Licenciatura em Química

### 5º Fase

| Disciplina  | Tipo | H/A | Aulas | Equivalentes | Pré-Requisito                                | Conjunto | Pré CH |
|---|------|-----|-------|--------------|--|----------|--------|
| <p>- Estado gasoso. Princípio dos estados correspondentes. Princípios da Termodinâmica. Ciclo de Carnot. Energia Livre e Equilíbrio Químico.</p>  |      |     |       |              |  |          |        |
| CEE5403 Termodinâmica Química   | Ob   | 72  | 4     |              | (CEE5101 ou CEE7101) eh (MAT2301 ou MAT3301) |          |        |
| <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     |              | (CEE5401 ou CEE7301 ou CEE7303)              |          |        |
| <p>: Carga Elétrica, Lei de Coulomb. Princípio da Superposição. O campo elétrico. A lei de Gauss. Potencial elétrico. Capacitância. Associação de Capacitores. Corrente Elétrica. Resistência e Resistividade. Lei de Ohm. Potência em circuitos elétricos. Associação de resistores. Circuitos elétricos. Circuitos RC. Campo Magnético. Lei de Biot-Savart. Lei de Ampére. Lei da indução de Faraday. Lei de Lenz. Indutância. Oscilações Eletromagnéticas. Circuito LC. Circuito RLC. Geração de energia e transmissão. Transformadores. As equações de Maxwell.</p> |      |     |       |              |  |          |        |
| CEE7005 Física III  | Ob   | 72  | 4     | CEE7295      | (CEE7001 eh MAT2301)                         |          |        |
| <p>Aromaticidade. Reações de substituições eletrofílica e aromática. Reações de adição, substituição e condensação de composto carbonílicos. Aminas e substâncias heterocíclicas.</p>   |      |     |       |              |  |          |        |
| CEE7408 Química Orgânica II   | Ob   | 72  | 4     | CEE5502      | CEE5401                                      |          |        |
| CEE7506 Educação Inclusiva (PCC 18h-a/EXT 18h-a)  | Ob   | 72  | 4     | CEE7194      |  |          |        |
| CEE7507 Metodologia para o Ensino de Química (PCC 36h-a)  | Ob   | 72  | 4     | CEE7106      | (CEE5201 eh CEE7101 eh CEE7106 eh CEE7306)   |          |        |



## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: 752 - QUÍMICA - Licenciatura (Noturno) [Campus Blumenau]  
Currículo: 20231

**Habilitação:** Licenciatura em Química

### 6º Fase

| Disciplina   | Tipo | H/A | Aulas | Equivalentes         | Pré-Requisito  | Conjunto | Pré CH |
|--|------|-----|-------|----------------------|--|----------|--------|
| <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 multieletônicos. Espectroscopia eletrônica</p>  |      |     |       |                      |  |          |        |
| CEE5501 Fundamentos de Química Quântica e Espectroscopia   | Ob   | 72  | 4     | CEE7604              | (CEE6106 ou CEE7195) eh (MAT2111 ou MAT2301) ou (CEE5403 eh MAT3301) |          |        |
| <p>- Conceitos fundamentais da eletroquímica. Princípios, instrumentação e aplicações dos métodos eletroanalíticos: potenciometria, condutimetria, voltametrias de varredura e de pulso, coulometria e eletrogravimetria.</p>  |      |     |       |                      |  |          |        |
| CEE5706 Métodos Instrumentais de Análise I   | Ob   | 36  | 2     |                      | (CEE5391 ou CEE7202 ou CEE7205 ou CEE7306)                           |          |        |
| <p>- Ondas eletromagnéticas. Ondas luminosas. Óptica geométrica. Interferência. Difração. Polarização. Instrumentos ópticos. Espectroscopia.</p>   |      |     |       |                      |  |          |        |
| CEE6310 Ótica  | Ob   | 36  | 2     |                      | (CEE7001 eh MAT2301)   |          |        |
| CEE7503 Química Orgânica Experimental (EXT 18h-a)  | Ob   | 72  | 4     | CEE5507              | CEE5502  |          |        |
| <p>Métodos clássicos de análise orgânica. Espectro eletromagnético. Espectroscopia no Ultravioleta e Visível (UV-Vis). Espectroscopia de Infravermelho (IV). Espectrometria de massas (EM). Espectroscopia de Ressonância Magnética Nuclear de Hidrogênio e Carbono (RMN de 1H e de 13C).</p>  |      |     |       |                      |  |          |        |
| CEE7505 Análise Orgânica (PCC 18h-a)   | Ob   | 72  | 4     |                      |  |          |        |
| <p>Breve abordagem histórica dos direitos humanos. Principais documentos internacionais e nacionais dedicados à efetivação dos direitos humanos com enfoque na Educação. Marcadores sociais de opressão: relações étnico-raciais, geracionais e de gênero, capitalismo, classismo, homofobia, transfobia e xenofobia. Paradoxo da igualdade e diferença, universalismo e diversidade. Perspectiva crítica da noção de cidadania: soberania popular e direitos humanos; políticas de reconhecimento; tensões entre Estado, mercado e sociedade civil na garantia dos direitos humanos. Movimentos sociais e a luta pela efetivação dos direitos humanos, reparação na perspectiva dos direitos sociais e coletivos.</p> |      |     |       |                      |  |          |        |
| CEE7900 Educação, Direitos Humanos e Diversidade Sociocultural (EXT 18h-a)   | Ob   | 36  | 2     | (CEE7199 ou CEE7302) |  |          |        |



## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: 752 - QUÍMICA - Licenciatura (Noturno) [Campus Blumenau]  
Currículo: 20231

**Habilitação:** Licenciatura em Química

### 7º Fase

| Disciplina   | Tipo   | H/A | Aulas | Equivalentes | Pré-Requisito   | Conjunto | Pré CH |
|--|--|-----|-------|--------------|---|----------|--------|
| CEE5505 <b>Física Experimental</b>   | Ob   | 36  | 2     |              | (CEE6310 eh<br>CEE7001)   |          |        |
| CEE5791 <b>Química Biológica I</b>   | Ob   | 36  | 2     |              | CEE5502   |          |        |
|  | - Fundamentos: celulares, químicos, físicos, genéticos e evolutivos. Introdução à célula: células e genomas. Química celular e biossíntese. Proteínas. Mecanismos genéticos básicos: DNA, cromossomos e genoma. Organização interna das células: estrutura da membrana, transporte, conversão de energia, comunicação celular, ciclo celular e apoptose. As células em seu contexto social: câncer, tecidos especializados e células tronco. |     |       |              |   |          |        |
| CEE5804 <b>TCC 1</b>   | Ob   | 36  | 2     |              | (CEE5201 eh<br>CEE5403 eh<br>CEE5502 eh<br>CEE5671) eh<br>(CEE5391 ou<br>CEE7306) |          |        |
|  | Elaboração de um projeto de conclusão de curso em Ensino de 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.   |     |       |              |   |          |        |
| CEE7605 <b>Fundamentos de Cinética e Catálise Química (EXT 18h-a)</b>            | Ob   | 72  | 4     | CEE5794      | CEE5403   |          |        |
|  | 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.  |     |       |              |   |          |        |
| CEE7707 <b>Métodos Instrumentais de Análise II (EXT 18h-a)</b>                   | Ob   | 72  | 4     | CEE5707      | (CEE5391 ou<br>CEE7202 ou<br>CEE7205 ou<br>CEE7306)                               |          |        |
| CEE7710 <b>Laboratório de Prática de Ensino em Química I (PCC 72 horas/aula)</b> | Ob   | 72  | 4     | CEE5772      | (CEE7107 eh<br>CEE7507)   |          |        |
|  | Exploração da organização molecular das células e dos genomas sob a ótica da química. Estudo das propriedades estruturais, físico-químicas e reacionais de aminoácidos, proteínas, carboidratos e ácidos nucleicos   |     |       |              |   |          |        |
| CEE7714 <b>Química Orgânica Biológica I</b>                                      | Ob   | 36  | 2     |              |   |          |        |
| CEE7803 <b>Estágio Supervisionado I</b>  | Ob   | 72  | 4     |              | (CEE5401 eh<br>CEE5403 eh<br>CEE5671 eh<br>CEE7307 eh<br>CEE7506 eh<br>CEE7507)   |          |        |



## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: 752 - QUÍMICA - Licenciatura (Noturno) [Campus Blumenau]  
Currículo: 20231

**Habilitação:** Licenciatura em Química

### 8º Fase

| Disciplina   | Tipo | H/A | Aulas | Equivalentes         | Pré-Requisito        | Conjunto | Pré CH |
|--|------|-----|-------|----------------------|----------------------|----------|--------|
| <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>   |      |     |       |                      |                      |          |        |
| CEE5503 <b>Soluções e Equilíbrio entre Fases (PCC 18 horas/aula)</b>   | Ob   | 72  | 4     | (CEE7606 ou CEE7701) | CEE5403              |          |        |
| <p>- Introdução à teoria de grupo e simetria. Espectroscopia eletrônica e vibracional em compostos de coordenação. Teoria do Orbital Molecular aplicada a complexos. Noções de isomeria e estereoisomeria. Mecanismos de reações inorgânicas. Estudo de equilíbrio químico dos complexos. Química organometálica. Fundamentos de Química Bioinorgânica.</p>  |      |     |       |                      |                      |          |        |
| CEE7502 <b>Química Inorgânica II</b>   | Ob   | 72  | 4     | CEE5602              | (CEE5201 ou CEE5401) |          |        |
| CEE7804 <b>Estágio Supervisionado II</b>   | Ob   | 180 | 10    |                      | CEE7803              |          |        |
| CEE7808 <b>Laboratório de Prática de Ensino em Química II (PCC72h-a)</b>   | Ob   | 72  | 4     | CEE5873              | CEE7710              |          |        |
| <p>Análise integrada de reações orgânicas e bioenergética em sistemas vivos. Estudo da estrutura e reatividade de lipídios, seguido da investigação química das vias metabólicas centrais. Noções em mecanismos moleculares, transformação de energia, regulação química e aplicação de métodos químicos na compreensão e intervenção em processos biológicos. Inclui práticas laboratoriais e ações extensionistas com foco em saúde, nutrição e biotecnologia.</p> |      |     |       |                      |                      |          |        |
| CEE7809 <b>Química Orgânica Biológica II (PCC 18h-a)</b>   | Ob   | 72  | 4     |                      |                      |          |        |



## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: 752 - QUÍMICA - Licenciatura (Noturno) [Campus Blumenau]  
Currículo: 20231

**Habilitação:** Licenciatura em Química

### 9º Fase

| Disciplina  | Tipo | H/A | Aulas | Equivalentes  | Pré-Requisito   | Conjunto | Pré CH |
|---|------|-----|-------|---|---|----------|--------|
| <b>- Experimentos relacionados aos temas: termodinâmica química, cinética, eletroquímica, equilíbrio químico, propriedades coligativas, viscosidade, espectroscopia molecular, polímeros em solução, físico-química de coloides e superfícies.</b>  |      |     |       |   |   |          |        |
| <b>CEE5605 Físico-Química Experimental</b>  | Ob   | 72  | 4     | (CEE7701 ou CEE7707) ou (CEE5503) eh (CEE5794 ou CEE7605) |   |          |        |
| 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 ou artigo científico contendo os dados e resultados do projeto desenvolvido. Apresentação oral e defesa do trabalho de conclusão do curso. |      |     |       |   |   |          |        |
| <b>CEE5904 TCC 2</b>  | Ob   | 72  | 4     |   | CEE5804   |          |        |
| Minerais e Rochas; Cristalografia; Classificação e propriedades físicas e químicas dos minerais; Recursos minerais e aplicação industrial.  |      |     |       |   |   |          |        |
| <b>CEE7709 Mineralogia (EXT 36h-a)</b>  | Ob   | 72  | 4     | (CEE5990 ou CEE7705)                                      | CEE5201   |          |        |
| <b>CEE7823 Química Ambiental ( EXT 36h-a)</b>   | Ob   | 72  | 4     | CEE5708   | (CEE7202 ou CEE7205 ou CEE7306) ou (CEE5391) eh (CEE5401 ou CEE7301 ou CEE7303) |          |        |
| <b>CEE7907 Estágio Supervisionado III</b>   | Ob   | 180 | 10    |   | CEE7804   |          |        |



## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: 752 - QUÍMICA - Licenciatura (Noturno) [Campus Blumenau]  
Currículo: 20231

**Habilitação:** Licenciatura em Química

### Disciplinas Optativas

Os alunos do curso de Licenciatura em Química do Centro de Blumenau devem cursar no mínimo 72 horas-aula de disciplinas optativas.

| Disciplina   | Tipo | H/A | Aulas | Equivalentes                       | Pré-Requisito                   | Conjunto             | Pré CH |
|--|------|-----|-------|------------------------------------|---------------------------------|----------------------|--------|
| <p>Estrutura e Reatividade de complexos clássicos dos Metais de Transição. Química Bioinorgânica: funções biológicas dos elementos; interações de íons metálicos com peptídeos e proteínas; ciclos biogeoquímicos; metais de transição e reações redox em processos biológicos; transportadores e armazenhadores de oxigênio; complexos modelos de metalobiomoléculas; Química Inorgânica Medicinal: agentes quelantes, compostos inorgânicos para diagnóstico e metalofármacos.</p> |      |     |       |                                    |                                 |                      |        |
| <p>CEE7902 <b>Química Bioinorgânica</b> Op 72 4 CEE5201</p>  |      |     |       |                                    |                                 |                      |        |
| <p>Aplicações dos métodos eletroanalíticos: potenciometria, condutimetria e voltametrias de varredura e de pulso. 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>  |      |     |       |                                    |                                 |                      |        |
| CEE7909 <b>Laboratório de Métodos Instrumentais de Análise</b>   | Op   | 72  | 4     | (BLU5958 ou BLU5962 ou CEE5962) eh | (BLU5706 ou CEE5706) eh         | (BLU5707 ou CEE5707) |        |
| <p>Tópicos exemplificados de: conversão de unidades de medida, estequiometria, preparo e diluição de soluções, polaridade e interações intermoleculares. Noções básicas de química orgânica.</p>   |      |     |       |                                    |                                 |                      |        |
| CEE7910 <b>Tópicos gerais de química</b>   | Op   | 72  | 4     |                                    | (BLU5101 ou CEE5101 ou CEE7101) |                      |        |



## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: 752 - QUÍMICA - Licenciatura (Noturno) [Campus Blumenau]  
Currículo: 20231

**Habilitação:** Licenciatura em Química

### Ações de Extensão

| Disciplina                             | Tipo | H/A | Aulas | Equivalentes | Pré-Requisito | Conjunto | Pré CH |
|--|------|-----|-------|--------------|---------------|----------|--------|
| CEE2301 Ações de Extensão I - Projetos | Ob   | 126 | 7     |              |               |          |        |

### Disciplinas Optativas Curriculares

| Disciplina                                      | Tipo | H/A | Aulas | Equivalentes | Pré-Requisito   | Conjunto | Pré CH |
|---|------|-----|-------|--------------|---|----------|--------|
| CEE5703 Introdução à Ciência dos Polímeros      | Op   | 36  | 2     |              | CEE5403   |          |        |
| CEE5951 Introdução à Química Medicinal          | Op   | 72  | 4     |              | CEE5791   |          |        |
| CEE5958 Laboratório de Métodos Eletroanalíticos | Op   | 36  | 2     |              | CEE5706   |          |        |
| CEE7200 Gestão Democrática da Escola            | Op   | 72  | 4     |              |   |          |        |
| CEE7304 Estatística Aplicada à Química          | Op   | 36  | 2     |              |   |          |        |
| CEE7805 Práticas em Química Analítica Ambiental | Op   | 36  | 2     |              | CEE5404   |          |        |
| CEE7902 Química Bioinorgânica                   | Op   | 72  | 4     |              | CEE5201   |          |        |
| CEE7903 Química Organometálica                  | Op   | 72  | 4     |              | (CEE7301 ou<br>CEE7303) ou<br>(CEE5401) eh<br>(CEE7201 ou<br>CEE7204) |          |        |
| CEE7904 Pós-Graduação I                         | Op   | 54  | 3     |              |   |          |        |
| CEE7905 Pós-Graduação II                        | Op   | 54  | 3     |              |   |          |        |



## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: 752 - QUÍMICA - Licenciatura (Noturno) [Campus Blumenau]  
Currículo: 20231

### Habilitação: Licenciatura em Química

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.

**CEE7908 Fundamentos de Produção de Cerveja** Op 72 4 (CEE5101 ou CEE7101)

### Observações

#### REGRAS DE INTEGRALIZAÇÃO - CURRÍCULO 2023.1

#### COMPONENTES CURRICULARES

##### Disciplinas Obrigatórias:

Para efeito de atendimento aos critérios mínimos para a conclusão do Curso de Química, grau Licenciatura, currículo 2023.1.  
-Devem ser interalizadas 2952h-a em disciplinas obrigatórias.

##### Prática como Componentes Curricular (PCC):

Para efeito de atendimento aos critérios mínimos para a conclusão do Curso de Química, grau Licenciatura, currículo 2023.1  
- Devem ser integralizadas 486h-a em Prática como Componentes Curricular (PCC) pertencentes às disciplinas obrigatórias.

##### Disciplinas Optativas Curriculares e Extracurriculares:

Para efeito de atendimento aos critérios mínimos para a conclusão do Curso de Química, grau Licenciatura, currículo 2023.1  
-Devem ser integralizadas no mínimo 72h-a mediante a soma de carga horária integralizada em disciplinas optativas curriculares e/ou optativas extracurriculares, conforme os critérios estabelecidos pelo colegiado do Curso.

##### Trabalho de Conclusão do Curso:

Para efeito de atendimento aos critérios mínimos para a conclusão do Curso de Química, grau Licenciatura, currículo 2023.1:  
-Devem ser integralizadas 108h-a em disciplinas de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

##### Estágio Supervisionado Obrigatório:

Para efeito de atendimento aos critérios mínimos para a conclusão do Curso de Química, grau Licenciatura, currículo 2023.1:  
-Devem ser integralizadas 486h-a em estágio Supervisionado Obrigatório.

##### Extensão Obrigatória:

Para efeito de atendimento aos critérios mínimos para a conclusão do Curso de Química, grau Licenciatura, currículo 2023.1.  
- a soma da carga horária integralizada em extensão nas disciplinas obrigatórias, mais a carga horária integralizada em ações de extensão deve resultar na carga horária obrigatória mínima de 522h-a;  
- Devem ser integralizadas 288h-a em extensão pertencentes às disciplinas obrigatórias;  
- Devem ser integralizadas 234h-a em ações de extensão sendo distribuídas da seguinte forma:  
    - Ações de Extensão I - Projetos - cumpridas no mínimo 126h-a  
    - Ações de Extensão II - Cursos - cumpridas no mínimo 66h-a  
    - Ações de Extensão III - Eventos - cumpridas no mínimo 42h-a

##### Atividades Complementares:

Para efeito de atendimento aos critérios mínimos para a conclusão do Curso de Química, grau Licenciatura, currículo 2023.1:  
- Não é obrigatória a participação em Atividades Complementares.



## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: 752 - QUÍMICA - Licenciatura (Noturno) [Campus Blumenau]

Currículo: 20231

**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