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: O curso de Bacharelado em Química tem como objetivo proporcionar uma sólida formação do egresso nas grandes áreas da Química: Analítica, Físico-Química, Inorgânica e Orgânica, bem como nas áreas de Biologia, Física e Matemática. Além disso, busca promover uma ampla fundamentação teórico-prática que relacione tais áreas com o meio ambiente, a sustentabilidade, o empreendedorismo e a qualidade de vida da população.

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. Eduardo Zapp
Telefone: 37213339

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	Pré CH
	- 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.							
CEE5101	**Química Geral**	Ob	108	6	BLU5101			
	- 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. Algarismos significativos. Medidas e tratamento de dados. Levantamento, análise de dados experimentais e elaboração derelatório científico. Procedimentos de descarte e tratamentos dos resíduos de laboratórios de química.							
CEE5108	**Química Geral Experimental**	Ob	72	4	(BLU5102 ou BLU5108)			
	- 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							
CEE7102	**Educação Ambiental**	Ob	36	2				
	- 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).							
CEE7103	**Metodologia Científica**	Ob	36	2				
	-Conjuntos numéricos. Operações com números Reais. Desigualdades. Valor Absoluto.							
MAT3101	**Pré-Cálculo**	Ob	36	2	BLU5106			
	-Álgebra Vetorial e Geometria no Espaço. Matrizes e Sistemas de Equações Lineares. Retas e Planos. Seções Cônicas. Superfícies e Curvas no Espaço.							
MAT3111	**Geometria Analítica**	Ob	72	4	BLU7110			

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	Pré CH
	- Química dos elementos e suas aplicações. Introdução à Química de coordenação: histórico, definições e nomenclatura. Teorias de ligação aplicadas a complexos.							
CEE7201	**Química Inorgânica I**	Ob	72	4	(BLU5201 ou CEE5201)	CEE5101		
	- Introdução à Química Analítica. Estatística aplicada à química analítica. Equilíbrio químico em sistema homogêneo. Equilíbrio ácido-base. Volumetria de neutralização. Equilíbrio em sistema heterogêneo. Análise gravimétrica. Volumetria de precipitação. Equilíbrio de complexação. Volumetria de complexação. Equilíbrio de oxidação-redução. Volumetria de oxirredução							
CEE7202	**Química Analítica**	Ob	108	6	(BLU5391 ou CEE5391)	CEE5101		
	- Introdução à Termoquímica. Introdução à Cinética Química. Introdução ao Equilíbrio Químico. Introdução à Eletroquímica							
CEE7203	**Química Geral II**	Ob	72	4		CEE5101		
	-Funções elementares. Limites e continuidade de funções. O conceito de derivada. Regras de derivação. Aplicações de derivadas.							
MAT3201	**Cálculo I**	Ob	72	4	BLU5299	(BLU5106 ou MAT3101)		

Terceira Fase

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
	- 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.							
CEE5404	**Química Analítica Experimental**	Ob	72	4	BLU5404	(CEE5108) eh (CEE5391 ou CEE7202)		
	A relação da Física com outras Ciências. Conservação de Energia. Tempo e distância. Movimento. As Leis de Newton da dinâmica. Conservação de momento. Características da Força. Trabalho e Energia Potencial. Rotações em duas dimensões. Rotação no espaço. Oscilações. A Equação de Onda e Som.							
CEE7195	**Física I**	Ob	72	4	(BLU7115 ou BLU7195)	MAT3201		
	- 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.							
CEE7301	**Química Orgânica I**	Ob	72	4	BLU5401	CEE5101		
	- Sociedade civil, Estado e processo civilizatório: o campo dos direitos humanos. A história dos direitos humanos e os principais documentos internacionais e nacionais. Globalização e diáspora: identidades e direitos humanos. A complexidade e o caos contemporâneo: as epistemologias do Sul e o debate Colonialidade/Descolonialidade. História e cultura africana e afro-brasileira e a área de química. A formação étnico-racial e sociocultural do povo brasileiro: universalismo e diversidade, identidade e diferença, lutas e resistências. Direitos humanos e diversidade: gênero e sexualidade humana							
CEE7302	**Direitos Humanos e Diversidade Sociocultural**	Ob	72	4				
	-Integrais indefinidas. Integrais definidas. O Teorema Fundamental do Cálculo. Técnicas de integração. Aplicações da integral. Coordenadas Polares.							
MAT3301	**Cálculo II**	Ob	72	4	BLU5399	(BLU5299 ou MAT3201)		

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

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	Pré CH
	- Estado gasoso. Princípio dos estados correspondentes. Princípios da Termodinâmica. Ciclo de Carnot. Energia Livre e Equilíbrio Químico.							
CEE5403	**Termodinâmica Química**	Ob	72	4	BLU5403	(CEE5101 eh MAT3401)		
	- Síntese e técnicas de purificação e extração de substâncias orgânicas sólidas e líquidas. Determinação de pureza de compostos orgânicos através de constantes físicas e/ou espectroscópicas e espectrométricas.							
CEE5507	**Química Orgânica Experimental**	Ob	72	4	(BLU5504 ou BLU5507)	CEE5502		
	- 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 de Carbono-13 (RMN 1H e RMN 13C).							
CEE5603	**Análise Orgânica**	Ob	72	4	BLU5603	CEE5502		
	- Conceitos fundamentais da eletroquímica. Princípios, instrumentação e aplicações dos métodos eletroanalíticos: potenciometria, condutimetria, voltametrias de varredura e de pulso, coulometria e eletrogravimetria.							
CEE5706	**Métodos Instrumentais de Análise I**	Ob	36	2	BLU5706	(CEE5391 ou CEE7202)		
	- Ondas eletromagnéticas. Ondas luminosas. Óptica geométrica. Interferência. Difração. Polarização. Instrumentos ópticos. Espectroscopia.							
CEE6310	**Ótica**	Ob	36	2	BLU6310	CEE7295		
	- 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.							
CEE7502	**Química Inorgânica II**	Ob	72	4	(BLU5602 ou CEE5602)	(BLU5201 ou CEE5201 ou CEE7201)		

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	Pré CH
	- Método científico. Medidas de grandezas físicas e instrumentos de medidas. Algarismos significativos. Teoria de erros. Construção de gráficos e representação estatística. Atividades experimentais de mecânica, eletromagnetismo e óptica.							
CEE5505	**Física Experimental**	Ob	36	2	BLU5505	CEE6310		
	- 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.							
CEE5791	**Química Biológica I**	Ob	36	2	BLU5791	(BLU5502 ou CEE5502)		
	- 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.							
CEE5794	**Fundamentos de Cinética e Catálise Química**	Ob	72	4	(BLU5604 ou BLU5794)	CEE5403		
	- Estado Coloidal e estabilidade de colóides. Emulsões e Espumas. Interfaces entre: Líquido-Gás, Líquido-Líquido, Sólido-Gás e Sólido-Líquido. Fenômenos eletro cinéticos. Teoria DLVO. Reologia.							
CEE7501	**Química de Superfície e Colóides**	Ob	36	2		(BLU5403 ou CEE5403)		
	- Aplicação dos conceitos modernos de planejamento de síntese por análise retrossintética. Interconversão de grupos funcionais. Grupos protetores em síntese orgânica. Reações de formação da ligação C-C através de acoplamento catalisado por metais. Formação e reação de compostos contendo boro, silício, enxofre e selênio. Utilização de intermediários reativos, carbenos, carbenoides, metallocarbenos, nitrenos, e radicais, em síntese orgânica. Estratégias sintéticas na preparação de produtos de importância sintética e biológica.							
CEE7602	**Química Orgânica III**	Ob	72	4		(BLU5502 ou CEE5502)		
	Síntese de compostos inorgânicos; caracterização por métodos físicos; reatividade de complexos; introdução às espectroscopias eletrônica e infravermelho de complexos. Eletroquímica, aplicada ao estudo de complexos metálicos							
CEE7603	**Química Inorgânica Experimental II**	Ob	72	4		(BLU5602 ou CEE5602 ou CEE7502)		
	- 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. Espectroscopia eletrônica							
CEE7604	**Fundamentos de Química Quântica**	Ob	72	4	(BLU5501 ou CEE5501)	(CEE5101 eh CEE7295 eh MAT3111 eh MAT3401)		

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	Pré CH
	- 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.							
CEE5703	**Introdução à Ciência dos Polímeros**	Ob	36	2	BLU5703	CEE5403		
	Aplicações dos métodos eletroanalíticos: potenciometria, condutimetria e voltametrias de varredura e de pulso.							
CEE5958	**Laboratório de Métodos Eletroanalíticos**	Ob	36	2	BLU5962	(BLU5706 ou CEE5706)		
	- Espectroscopia eletrônica. 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.							
CEE7601	**Espectroscopia**	Ob	36	2		(BLU5501 ou CEE5501 ou CEE7604)		
	- 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.							
CEE7701	**Soluções e Equilíbrio entre Fases**	Ob	72	4	BLU5503	(BLU5403 ou CEE5403)		
	- 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 pentosoesfostato. 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.							
CEE7702	**Química Biológica II**	Ob	72	4	BLU5891	CEE5791		
	- Elaboração e desenvolvimento de projetos sintéticos, envolvendo o planejamento racional, a análise retrossíntética, 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.							
CEE7703	**Química Orgânica Experimental II**	Ob	72	4		CEE7602		
	- 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.							
CEE7704	**Laboratório de Métodos Espectrométricos e de Separação**	Ob	36	2		(BLU5707 ou CEE5707)		
	- Minerais e Rochas; Cristalografia; Classificação e propriedades físicas e químicas dos minerais; Recursos minerais e aplicação industrial.							
CEE7705	**Mineralogia**	Ob	36	2	(BLU5990 ou CEE5990)	CEE5101		
	- 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.							
CEE7706	**TCC 1**	Ob	36	2		(CEE5502 eh CEE5794) eh (CEE5391 ou CEE7202) eh (CEE5201 ou CEE7201)		

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	Pré CH
	- Experimentos relacionados aos temas: termodinâmica química, cinética, eletroquímica, equilíbrio químico, propriedades coligativas, viscosidade, espectroscopia molecular, polímeros em solução, físico-química de coloides e superfícies.							
CEE5605	**Físico-Química Experimental**	Ob	72	4	BLU5605	(CEE5794 eh CEE7701)		
	- Introdução à Química Ambiental. Poluentes orgânicos. Química das águas, dos solos e atmosférica. Poluição e tratamento de águas e efluentes. Resíduos sólidos. Eventos climáticos e a atmosfera terrestre. A bioquímica ambiental e toxicológica. Legislação ambiental. Energia e ambiente.							
CEE5708	**Química Ambiental**	Ob	72	4	BLU5708	(CEE5391 ou CEE7202) eh (CEE5401 ou CEE7301)		
	- Atividades experimentais acerca de atividades enzimáticas e do metabolismo energético e suas vias regulatórias, com o enfoque no estudo do controle termodinâmico, cinético e de compartimentalização das reações químicas em vias metabólicas							
CEE7801	**Química Biológica Experimental**	Ob	72	4		(CEE5891 ou CEE7702)		
	- Desenvolvimento do Projeto, elaborado na disciplina TCC I, nas dimensões teóricas e práticas, com características de projeto de pesquisa 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.							
CEE7802	**TCC 2**	Ob	360	20		CEE7706		

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	Pré CH
	- 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.							
CEE5951	**Introdução à Química Medicinal**	Op	72	4	BLU5951	CEE5791		
	- 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.							
CEE5959	**Fundamentos de Produção de Cerveja**	Op	72	4	BLU5959	(BLU6003 ou CEE5101 ou CEE6003)		
	- 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.							
CEE7305	**História da Química**	Op	72	4				
	- 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.							
CEE7406	**Química Verde**	Op	72	4		(CEE5401 ou CEE7301)		
	- 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.							
CEE7407	**Bioinorgânica**	Op	36	2		(CEE5201 ou CEE7201)		
	- 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.							
CEE7805	**Práticas em Química Analítica Ambiental**	Op	36	2		CEE5404		
	- Introdução à Ciência Forense. Princípios da investigação forense. Métodos Analíticos em Química Forense. Recolhimento e análise de amostras forenses							
CEE7806	**Introdução à Química Forense**	Op	36	2		(CEE5706 eh CEE5707)		
	- 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.							
CEE7807	**Caracterização de Polímeros**	Op	72	4		CEE5703		
	História, Língua, Identidade e cultura surda. As diferentes línguas de sinais e minoria linguística; A língua de sinais no Brasil. Aspectos linguísticos e teóricos da LIBRAS. Educação de surdos na formação de professores, realidade escolar e alteridade. Organização linguística da LIBRAS: vocabulário; morfologia, sintaxe e semântica; a expressão corporal como elemento linguístico. Prática em Libras: vocabulário geral e específico da área de atuação docente.							
CEE7921	**LIBRAS I (PCC 18h-a)**	Op	36	2	BLU7921			
	Legislação e Políticas educacionais para surdos no Brasil: histórico e avanços. A produção literária sobre Língua Brasileira de Sinais e Cultura Surda. LIBRAS em situações discursivas mais formais. Aprofundamento da prática em Libras: vocabulário geral e específico da área de atuação docente.							
CEE7922	**LIBRAS II (PCC 18h-a)**	Op	36	2	BLU7922	(BLU7921 ou CEE7921)		

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	Pré CH
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