

<b>1º SEMESTRE</b>		
<b>FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA</b>	Carga horária: 60 H	Créditos: 04
<i><b>Ementa</b></i>		
Números Reais e Noções de Função. Funções Afins. Funções Quadráticas. Funções Polinomiais. Funções Exponenciais e Logarítmicas. Funções Trigonométricas.		
<b>HISTÓRIA DA QUÍMICA</b>	Carga horária: 60 H	Créditos: 04
<i><b>Ementa</b></i>		
Ciência e História da Ciência. Conceituações de História da Ciência. Constituição e Institucionalização da Ciência Moderna. A construção de uma nova visão do mundo. O método da Ciência Moderna. Difusão da Ciência e pensamento moderno. A constituição da Química Moderna. A Química no século XX.		
<b>PORTUGUÊS INSTRUMENTAL</b>	Carga horária: 60 H	Créditos: 04
<i><b>Ementa</b></i>		
Leitura, escrita e oralidade como prática social, vista na perspectiva do <i>continuum</i> tipológico. Gênero textuais orais e escritos.		
<b>QUÍMICA E SEGURANÇA</b>	Carga horária: 60 H	Créditos: 04
<i><b>Ementa</b></i>		
Uso de equipamentos de segurança. Sigma Aldrich Safety Data Book. Diamante de Hommel. MSDS (Material Safety Data Sheets). A química do fogo. Estocagem e descarte de resíduos de Laboratório Químico com segurança. A contaminação química, responsabilidade do químico com o ambiente de trabalho e com o meio ambiente. Orientações para ações em situações de emergência. Radioisótopos, Órgãos Responsáveis e Normas. Análises de compostos orgânicos no organismo humano. Acidentes de trabalho. Treinamento para atendimentos em situações de emergência. Noções de primeiros socorros.		
<b>METODOLOGIA CIENTÍFICA</b>	Carga horária: 60 H	Créditos: 04
<i><b>Ementa</b></i>		
Análise crítica do conhecimento científico, seu processo de produção, expressão e apreensão. Aspectos gerais da pesquisa científica: princípios, características, classificação. Diretrizes para leitura, análise e interpretação de textos. Normas para elaboração de projetos e relatórios. Elementos básicos de um trabalho acadêmico: normas gerais para redação do trabalho, referências bibliográficas, citações, notas de rodapé.		
<b>2º SEMESTRE</b>		
<b>FILOSOFIA E ÉTICA PROFISSIONAL</b>	Carga horária: 60 H	Créditos: 04
<i><b>Ementa</b></i>		
Cultura. Conceito, Método, Divisão da Filosofia. O Conhecimento. Formação Histórica. Os problemas Filosóficos. Os valores. A existência, A Conduta Humana, Ética e Filosofia, Ética e Moral. Ética, trabalho e cidadania. Ética Profissional. Reflexão acerca da ética contemporânea. Aspectos filosóficos do exercício profissional nas áreas de exatas e suas aplicações na sociedade.		

<b>FÍSICA I</b>	Carga horária: 90 H	Créditos: 06
<b><i>Ementa</i></b>		
<p>Movimento em uma dimensão. Movimento em um plano. Dinâmica da partícula. Trabalho e energia. Conservação do momento linear. Colisões. Cinemática da rotação. Dinâmica da rotação. Conservação do momento angular. Equilíbrio de corpos rígidos Familiarização com os conceitos básicos de mecânica. O modelo movimento unidimensional, vantagens e limitações. Conceitos para movimento no plano e no espaço. Força e sua relação com as variáveis cinemáticas. As leis de Newton e suas aplicações. Conceitos de trabalho, energia cinética e energia potencial. Variáveis unidimensionais básicas da cinemática e da dinâmica de rotação dos corpos rígidos em torno de um eixo fixo.</p>		
<b>QUÍMICA GERAL</b>	Carga horária: 90 H	Créditos: 06
<b><i>Ementa</i></b>		
<p>Estrutura Eletrônica. Tabela Periódica. Ligações Químicas. Funções Inorgânicas. Reações Químicas. Soluções. Noções de Termodinâmica. Termoquímica. Cinética. Equilíbrio Químico.</p>		
<b>QUÍMICA GERAL EXPERIMENTAL</b>	Carga horária: 60 H	Créditos: 04
<b><i>Ementa</i></b>		
<p>Segurança em Laboratório de Química. Elaboração de um Relatório. Material Elementar de Laboratório de Química. Operações Elementares no Laboratório de Química. Análise à Chama. Ligação Química e as Propriedades das Substâncias. Ácidos e Bases. Preparo de Soluções. Obtenção de Compostos Inorgânicos. Oxidação e Redução. Calorimetria. Fatores que Alteram a Velocidade de Reação.</p>		
<b>CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I</b>	Carga horária: 90 H	Créditos: 06
<b><i>Ementa</i></b>		
<p>Limites. Cálculos Diferencial. Estudos e Variação de funções. Cálculo Integral.</p>		
<b>3º SEMESTRE</b>		
<b>FÍSICA II</b>	Carga horária: 90 H	Créditos: 06
<b><i>Ementa</i></b>		
<p>Orientações. Gravitação. Estática dos fluídos. Dinâmica dos fluídos. Ondas em meios elásticos. Ondas sonoras. Temperatura. Calor e Primeira Lei da Termodinâmica. Teoria Cinética dos Gases.</p>		
<b>QUÍMICA INORGÂNICA</b>	Carga horária: 90 H	Créditos: 06
<b><i>Ementa</i></b>		
<p>Revisão de modelos de ligação química. Simetria molecular. Química dos metais do bloco d. Compostos de coordenação e suas teorias (TLV, TCC e TOM). Moléculas poliatômicas e sólidos. Simetria de orbitais. Orbitais moleculares aplicados a sólidos. Ácidos e Bases de Brønsted. Ácidos e Bases de Lewis. Oxidação e redução. Hidrogênios e seus compostos: propriedades, classificação, reatividades e hidretos. Ligações em química inorgânica; Teorias ácido-base; Compostos de coordenação. Teorias de ligação dos compostos de coordenação. Compostos organometálicos. Química bioinorgânica. Química dos elementos dos blocos p – grupos 15 a 17, d e f.</p>		

<b>DIDÁTICA GERAL</b>	Carga horária: 60 H	Créditos: 04
<i>Ementa</i>		
<p>Compreensão da função da Didática como elemento organizador de fatores que influem no processo de ensino e aprendizagem e na elaboração do planejamento de ensino. Visão crítica do papel do planejamento na dinâmica da construção do conhecimento pelo educando. O papel da didática no horizonte da década das Nações Unidas da Educação para o desenvolvimento sustentável 2005-2014. A avaliação do processo de ensino e aprendizagem.</p>		
<b>QUÍMICA INORGÂNICA EXPERIMENTAL</b>	Carga horária: 60 H	Créditos: 04
<i>Ementa</i>		
<p>Conceitos fundamentais envolvidos em reações químicas: reatividade de espécies envolvidas, equilíbrio, estequiometria, oxi-redução, rendimento de reação, cinética química e catálise. Produção de H<sub>2</sub> e reatividade de metais. Obtenção de sais de metais de transição. Preparação de complexos de metais de transição ilustrando a teoria do campo cristalino (efeito do ligante, número de coordenação e cor). Práticas de laboratório envolvendo titulometria (ácido-base, precipitação, oxi-redução e complexação). Análise instrumentais utilizando técnicas como: Espectrometria de chama (Absorção e Emissão), Espectrometria de Absorção na região do UV-Visível, Titulação Potenciométrica. Tratamento de dados analíticos obtidos nos experimentos. Síntese e caracterização de complexos de metais de transição. Espectros eletrônicos, série nefelauxética, exploração de medidas de magnetismo e de IV. Cinética de substituição de ligantes em complexos de metais de transição ou em compostos organometálicos. Síntese, reatividade e caracterização de compostos organometálicos. Síntese, caracterização de compostos modelos bioinorgânicos; uso de espectros eletrônicos para caracterizá-los, assim como de dados de UV, RMN, IV, etc. Síntese de óxidos e/ou sulfetos - intercalação.</p>		
<b>PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO</b>	Carga horária: 60 H	Créditos: 04
<i>Ementa</i>		
<p>Histórico da Psicologia. Papel das teorias psicológicas e sua implicação no contexto educacional. Evolução histórica no Brasil e sua importância no processo ensino – aprendizagem.</p>		
<b>POLÍTICA E LEGISLAÇÃO EDUCACIONAL BRASILEIRA</b>	Carga horária: 60 H	Créditos: 04
<i>Ementa</i>		
<p>Política e legislação educacional brasileira para o nível básico: análise contextualizada da atual legislação, da política educacional e dos problemas decorrentes da sua implantação.</p>		
<b>4º SEMESTRE</b>		
<b>QUÍMICA AMBIENTAL</b>	Carga horária: 60 H	Créditos: 04
<i>Ementa</i>		
<p>Princípios norteadores da Educação Ambiental. Introdução à Química Ambiental. Ciclos Biogeoquímicos. Química da água e conceitos de poluição e problemas</p>		

ambientais. Química da atmosfera e conceitos de poluição e principais problemas ambientais. Química do solo,		
<b>Prática De ENSINO I (aprendizagem do ensino de química I)</b>	Carga horária: 105 H	Créditos: 07
<b><i>Ementa</i></b>		
Aborda o conteúdo programático vivenciado durante todo o ensino médio e visa à intervenção utilizando métodos e técnicas para o ensino de química, propondo alternativas metodológicas, objetivando a vivência pedagógica na escola. Simulações de aulas utilizando a abordagem de fenômenos químicos, observados no cotidiano, procurando envolver as demais disciplinas que compõem o bloco.		
<b>FÍSICO-QUÍMICA I</b>	Carga horária: 75 H	Créditos: 05
<b><i>Ementa</i></b>		
Estudo do estado gasoso. Conceitos de calor, capacidade calorífica, trabalho generalizado e reversibilidade. Primeira lei da termodinâmica. Segunda lei da termodinâmica. Energias livres e equações termodinâmicas. Terceira Lei da Termodinâmica. Potencial Químico e regra das fases para um componente e variação de pressão de vapor com temperatura e pressão externa. Medidas de composição, quantidades parciais molares. Lei de Raoult e Lei de Henry. Diagramas de fase para dois componentes e propriedades coligativas.		
<b>QUÍMICA ORGÂNICA I</b>	Carga horária: 90 H	Créditos: 06
<b><i>Ementa</i></b>		
Introdução à Química Orgânica: teoria estrutural e o átomo de carbono. Principais funções orgânicas - nomenclatura, propriedades físico-químicas e reacionais. Estereoquímica. Alcenos e alcinos. Grupos funcionais que contêm átomo de oxigênio ligado duplamente a átomo de carbono: grupo carbonila. Outros grupos funcionais que contêm heteroátomos: nitrila, nitro, azo etc. Benzeno e aromaticidade. Intermediários de reações. Métodos físicos: RMN, IV, UV.		
<b>ESTÁGIO SUPERVISIONADO I</b>	Carga horária: 105 H	Créditos: 07
<b><i>Ementa</i></b>		
O estágio como contribuição à construção da identidade docente. O estágio como oportunidade de reflexão da prática docente. Atividades de observação nos diversos espaços escolares e/ou coparticipação em regência de classe em disciplinas de Química do ensino médio e de Ciências no ensino fundamental. Outras formas ou oportunidades de estágio no ambiente da escola de educação Básica ou fora deste que possibilitem a ampliação da formação do futuro licenciado.		
<b>5º SEMESTRE</b>		
<b>FÍSICO-QUÍMICA EXPERIMENTAL I</b>	Carga horária: 60 H	Créditos: 04
<b><i>Ementa</i></b>		
Medidas de Pressão de Vapor. Utilização de Sistemas de Vácuo. Cálculo de entalpia de vaporização. Estudo de constante de equilíbrio de Indicadores. Efeito da força iônica sobre a solubilidade de sais. Condutância de soluções. Diagrama de fase Líquido.		

Vapor. Elevação do ponto de Ebulição por adição de soluto a solventes puros. Determinação de peso molecular. Volume molar parcial. Adsorção sobre carvão ativo.		
<b>ESTATÍSTICA APLICADA</b>	Carga horária: 60 H	Créditos: 04
<i>Ementa</i>		
Introdução à estatística. Estatística Descritiva. Principais testes de hipóteses paramétricos e não-paramétricos: Teste t, Análise de Variância, Teste de $\chi^2$ . Análises de Correlação e de Regressão Linear. Utilização de planilhas eletrônicas e softwares para análise e apresentação de dados.		
<b>QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL I</b>	Carga horária: 60 H	Créditos: 04
<i>Ementa</i>		
Estudos das propriedades físicas de compostos orgânicos. Técnicas fundamentais de laboratório: Destilação. Extração. Recristalização. Cromatografia.		
<b>QUÍMICA ANALÍTICA I</b>	Carga horária: 60 H	Créditos: 04
<i>Ementa</i>		
Introdução a Análise química qualitativa. Equilíbrio Químico. Termodinâmica em Reações de Equilíbrio Químico. Atividade, Força Iônica e Coeficiente de Atividade. Equilíbrios de Ácidos e Bases. Equilíbrios de Solubilidade ou Precipitação (Solubilidade, Produto de Solubilidade, operações e cálculos). Equilíbrios de Complexação. Equilíbrios de Oxido-Redução.		
<b>Prática De ENSINO II (aprendizagem do ensino de química II)</b>	Carga horária: 105 H	Créditos: 07
<i>Ementa</i>		
A bordo o conteúdo programático do 1º ano do ensino médio utilizando métodos e técnicas para o ensino de química, propondo alternativas metodológicas, objetivando a vivência pedagógica na escola. Elaboração de plano de curso. Simulações de aulas utilizando a abordagem de fenômenos químicos, observados no cotidiano, procurando envolver as demais disciplinas que compõem o bloco.		
<b>ESTÁGIO SUPERVISIONADO II</b>	Carga horária: 105 H	Créditos: 07
<i>Ementa</i>		
Atividades de regência de classe e coparticipação em disciplinas de Química do ensino médio e de Ciências no ensino fundamental. Estágio na forma de Projetos. Outras formas ou oportunidades de estágio no ambiente da escola de educação Básica ou fora deste que possibilitem a ampliação da formação do futuro licenciado. Avaliação do estágio através do diálogo com os alunos estagiários e professores da escola de Educação Básica. Educação especial e inclusiva Aspectos históricos da Educação Especial e movimentos integracionistas. Caracterização da educação especial e de seu alunado. A Educação especial na LDB. Orientações didáticas especiais. Apoios e suportes especializados.		

**6º SEMESTRE**

<b>QUÍMICA ANALÍTICA EXPERIMENTAL I</b>	Carga horária: 60 H	Créditos: 04
<i>Ementa</i>		
Equipamentos e Técnicas da Química Analítica Qualitativa Análise de cátions (via úmida e via seca). Análise de ânions. Sistemas de tampão. Titulação ácido-base. Colorimetria; Determinação de pH por colorimetria.		
<b>FÍSICO-QUÍMICA II</b>	Carga horária: 75 H	Créditos: 05
<i>Ementa</i>		
Equilíbrio em meio aquoso: determinação das constantes de equilíbrio e suas implicações. Equilíbrios iônicos. Determinação e definição do pH, pOH, pKa e pKb. Força de ácidos e bases. Solução tampão. Equilíbrio envolvendo íon complexo. Eletroquímica e cinética eletroquímica. Técnicas eletroanalíticas: potenciometria, coulometria, eletrogravimetria, amperometria, técnicas voltamétricas. Baterias e galvanoplastia. Corrosão		
<b>QUÍMICA ANALÍTICA II</b>	Carga horária: 60 H	Créditos: 04
<i>Ementa</i>		
Introdução a análise química quantitativa; Conceitos fundamentais de análises gravimétricas e titrimétricas. Titrimetria de Neutralização. Titrimetria de Complexação. Titrimetria de Oxirredução. Eletrodos e Potenciometria. Condutometria.		
<b>Prática De ENSINO III (aprendizagem do ensino de química III)</b>	Carga horária: 105 H	Créditos: 07
<i>Ementa</i>		
A borda o conteúdo programático do 2º ano do ensino médio utilizando métodos e técnicas para o ensino de química, propondo alternativas metodológicas, objetivando a vivência pedagógica na escola. Elaboração de plano de aula. Simulações de aulas utilizando a abordagem de fenômenos químicos, observados no cotidiano, procurando envolver as demais disciplinas que compõem o bloco. No final do curso ocorre a apresentação da metodologia científica para a produção de trabalhos científicos.		
<b>ESTÁGIO SUPERVISIONADO III</b>	Carga horária: 105 H	Créditos: 07
<i>Ementa</i>		
Atividades de regência de classe e coparticipação em disciplinas de Química do ensino médio e de Ciências no ensino fundamental. Estágio na forma de Projetos. Outras formas ou oportunidades de estágio no ambiente da escola de educação Básica ou fora deste que possibilitem a ampliação da formação do futuro licenciado. Avaliação do estágio através do diálogo com os alunos estagiários e professores da escola de Educação Básica. Educação especial e inclusiva Aspectos históricos da Educação Especial e movimentos integracionistas. Caracterização da educação especial e de seu alunado. A Educação especial na LDB. Orientações didáticas especiais. Apoios e suportes especializados.		

<b>QUÍMICA ORGÂNICA II</b>	Carga horária: 90 H	Créditos: 06
<i>Ementa</i>		
Mecanismo de reações de alcenos e alcinos. Mecanismo de reações de compostos aromáticos; Mecanismo de reações de compostos orgânicos halogenados; Mecanismo de reações de álcoois, fenóis e éteres; Mecanismo de reações de aldeídos e cetonas; Mecanismo de reações de ácidos carboxílicos e seus derivados; Mecanismo de reações de compostos orgânicos nitrogenados; Mecanismo de reações de alcanos e cicloalcanos.		
<b>7º SEMESTRE</b>		
<b>QUÍMICA ANALÍTICA EXPERIMENTAL II</b>	Carga horária: 60 H	Créditos: 04
<i>Ementa</i>		
Práticas de laboratório envolvendo titulometria (ácido-base, precipitação, oxi-redução e complexação). Análise instrumentais utilizando técnicas como: Espectrometria de chama (Absorção e Emissão), Espectrometria de Absorção na região do UV-Visível, Titulação Potenciométrica. Tratamento de dados analíticos obtidos nos experimentos.		
<b>QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL II</b>	Carga horária: 60 H	Créditos: 04
<i>Ementa</i>		
Projetos especiais de síntese orgânica: desenvolvimento de rotas sintéticas de produtos orgânicos de interesse. Purificação de solventes e reagentes. Técnicas e montagens de Laboratórios. Acompanhamento de reações. Isolamentos e purificação dos produtos (métodos cromatográficos). Métodos para caracterização e identificação (métodos físicos cromatográficos e ou espectroscópicos).		
<b>FÍSICO-QUÍMICA EXPERIMENTAL II</b>	Carga horária: 60 H	Créditos: 04
<i>Ementa</i>		
Equilíbrio entre fases (líquido-vapor). Equilíbrio de solubilidade. Equilíbrio de solução ácidos. Equilíbrio de soluções básicas. Polarimetria. Eletroquímica: condutância, força eletromotriz potenciometria, coulometria, eletrogravimetria, amperometria, técnicas voltamétricas.		
<b>Prática De ENSINO IV (aprendizagem do ensino de química IV)</b>	Carga horária: 105 H	Créditos: 07
<i>Ementa</i>		
A borda o conteúdo programático do 3º ano do ensino médio utilizando métodos e técnicas para o ensino de química, propondo alternativas metodológicas, objetivando a vivência pedagógica na escola. Simulações de aulas utilizando a abordagem de fenômenos químicos, observados no cotidiano, procurando envolver as demais disciplinas que compõem o bloco.		
<b>TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I</b>	Carga Horária: 60 h	Créditos: 04
<i>Ementa</i>		
Diretrizes para a elaboração de projetos de pesquisa para possibilitar o aprofundamento dos estudos em um tema específico da química ou áreas afins, utilizando os conhecimentos técnicos e científicos desenvolvidos ao longo do curso (problematização, hipóteses e planos e/ou estratégias de execução da pesquisa).		



<b>TCC I</b>			Carga horária: 60 H	Créditos: 04
<i>Ementa</i>				
Subsidiará o graduando a utilizar técnicas de elaboração de projeto de pesquisa, interrelacionado ao conteúdo trabalhado na disciplina de metodologia científica, bem como, desenvolverá técnicas de apresentação escrita e oral de trabalho científico.				
<b>8º SEMESTRE</b>				
<b>AVALIAÇÃO EDUCACIONAL</b>			Carga horária: 60 H	Créditos: 04
<i>Ementa</i>				
As diversas concepções teóricas e práticas da avaliação em confronto com as exigências legais e a realidade educacional. Os paradigmas norteadores da construção do pensamento da avaliação escolar. O transplante da tradição avaliativa americana para o Brasil. Os estudos sobre avaliação no Brasil: origem, trajetórias e tendências atuais. Fundamento legal da avaliação. Testar, medir e avaliar: conceitos e diferenças básicas. Função social do exame e da avaliação. A prova enquanto exame e enquanto avaliação. A avaliação da aprendizagem: funções, instrumentos, parâmetros, métodos e técnicas. Análise crítica dos modelos de avaliação de ensino e da aprendizagem escolar. Planejamento, elaboração e análise de estratégias e de instrumento de avaliação adequados à realidade educacional brasileira.				
<b>EDUCAÇÃO E RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS</b>			Carga horária: 60 H	Créditos: 04
<i>Ementa</i>				
Os povos indígenas e afrodescendentes em sua relação com a sociedade nacional. Visão estereotipada acerca dos povos indígena e afrodescendente na sociedade. Movimentos indígenas e afrodescendentes e direitos conquistados. Educação Escolar indígena e afrodescendente. Política Nacional de Educação Escolar Indígena e Afrodescendente. Ação pedagógica do educador no contexto indígena e afrodescendente. As peculiaridades socioculturais e linguísticas dos povos indígenas brasileiros.				
<b>LIBRAS</b>			Carga horária: 60 H	Créditos: 04
<i>Ementa</i>				
Conceituação e caracterização da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS como forma de comunicação e expressão do surdo. Trajetória histórica da língua brasileira de sinais - libras; a libras como fator de inclusão social da pessoa surda; a libras no contexto da legislação educacional. Utilização da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS na comunicação entre o professor e o aluno surdo, contribuindo para o reconhecimento dos seus direitos e competências como sujeito e cidadão.				
<b>TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II</b>			Carga Horária: 40 h	Créditos: 02
<i>Ementa</i>				
Apresentação e defesa do trabalho de conclusão de curso em seção pública. Desenvolvimento sobre o tema específico da química ou áreas afins. Formatação tipo monografia, com base nas terminologias e orientações pela ABNT atualizada. Formação da Banca Avaliadora deverá ser composta por três membros, sendo um deles obrigatoriamente o orientador e os outros dois professores da Universidade e/ou				



<b>TCC II</b>		Carga horária: 60 H	Créditos: 04
<i>Ementa</i>			
Oferecer subsídios por meio de orientação docente/discente, para construção da monografia propriamente dita, com acompanhamento e discussão da temática escolhida pelo graduando.			
<b>BIOQUÍMICA</b>		Carga horária: 90 H	Créditos: 06
<i>Ementa</i>			
Introdução à bioquímica. Composição química da célula. Água e tampões. Regulação do equilíbrio ácido básico no organismo humano. Biomoléculas: carboidratos, lipídios, vitaminas, aminoácidos, peptídeos, proteínas, enzimas, ácidos nucleicos. Metabolismo dos carboidratos, lipídios e proteínas. O ciclo do ácido cítrico. Cadeia transportadora de elétrons e fosforilação oxidativa.			
convidados, desde que tenham afinidade e conhecimento com o objeto da pesquisa desenvolvida pelo discente.			