



**CURSO DE LICENCIATURA
EM QUÍMICA**

**BOA VISTA-RR
ABRIL/ 2006**

1. APRESENTAÇÃO

A realidade educacional aponta para a necessidade de formação de professores para as disciplinas de ciência do ensino médio, especificamente a Química, para atender a demanda do Estado.

Em relação esta demanda, atualmente existe a necessidade de mais de 90 professores na área de Química. A cada ano essa necessidade é ampliada com a incorporação dos alunos de 5ª a 8ª série nas turmas do Ensino Médio, o que aumenta conseqüentemente a necessidade da formação de profissionais para esse atendimento. A situação se agrava no contexto dos municípios no interior do estado, onde a situação passa a ser mais crítica, pois o atendimento aos alunos é realizado por profissionais não habilitados. Diante do exposto e da urgência, em atender a habilitação de profissionais para atuar nesta área e dar oportunidade a outros de profissionalização, a Universidade Estadual de Roraima (UERR) propõe o curso de licenciatura em Química.

O Curso apóia-se no entendimento de que, na formação de professores, é preciso considerar a importância dos saberes das áreas de conhecimento, dos saberes pedagógicos, dos saberes didáticos e das experiências do sujeito professor. Mas, em virtude do dinamismo do processo educacional e das exigências com relação ao novo perfil de professor, o presente projeto não esgota a necessidade de uma constante revisão e reformulação de sua proposta inicial, pois se compreende que uma construção coletiva está aberta a contribuições que possam oferecer novos parâmetros a uma efetiva implementação da proposta do curso.

2. CONCEPÇÕES E PRINCÍPIOS ORIENTADORES DO CURSO

O curso de Licenciatura em Química da Universidade Estadual de Roraima apresenta-se com um conjunto de atividades curriculares e complementares de modo a formar no aluno uma "atitude investigativa" em Química e em Educação. O currículo permite o desenvolvimento das diversas áreas da Química e também facilita o estabelecimento de um ambiente de construção coletiva.

Nesta perspectiva, propõe-se que as disciplinas tenham um enfoque que fuja de uma visão meramente conteudista, levando em consideração a diversidade da realidade dos grupos sociais que freqüentam a escola do Ensino Básico. Essa articulação global busca romper a divisão justaposta de conteúdos e a postura reprodutivista, adotada no ensino tradicional, visando adequação intelectual entre o conteúdo programático e o universo de conhecimento do professor, necessário ao profícuo desenvolvimento do magistério para atender a este nível. Isso significa que as disciplinas devem também passar pelo enfoque da formação de competências e habilidades, de um ensino significativo e contextualizado.

No que se refere ao embasamento teórico-metodológico, o projeto acadêmico do curso está pautado nos princípios da relação teoria/prática e, transposição didática, como seus elementos de sua metodologia, bem como a implementação a pesquisa como instrumento de produção de conhecimento, como indicam as Diretrizes Curriculares

Nacionais para formação de professores da Educação Básica – Parecer CNE/CP 09/2001, aprovado em 08 de maio de 2001.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GERAL

O Curso de Licenciatura em Química tem por objetivo formar professores aptos a exercerem o magistério nas séries finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio, que desenvolvam conhecimentos teóricos e práticos contextualizados, com atuação na pesquisa sobre o ensino e aprendizagem de Química.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Iniciar a formação científica direcionada para interferir nos problemas educacionais do ensino aprendizagem na área de Química.
- Familiarizar-se com o ambiente escolar, especificamente sobre sua estrutura e funcionamento.
- Estabelecer contatos com a comunidade onde está inserida a escola e vivenciar relacionamentos com os familiares dos alunos.

4. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

Busca-se formar um profissional autônomo, competente e comprometido com ensino e aprendizagem. Autônomo em função dos objetivos do sistema de ensino, da compreensão do ensino de Química, da consciência de suas escolhas quanto ao tema e da forma pela qual irá trabalhá-lo, no contexto educativo. Competente, como condição que permite a autonomia, pois, a formação discente não deve ser reduzida apenas ao domínio dos conteúdos, mas também a compreensão das idéias básicas que o fundamentam e às condições sociais em que ocorrem. E comprometido como responsabilidade ética e política com a ação-reflexão-ação da prática docente educativa, da realidade socioeducacional e política em que está inserido.

A competência deve ser compreendida em termos de domínio dos instrumentos e dos fundamentos da Química, Clássica e Contemporânea, da habilidade de resolução de

problemas na área, da interpretação de experimentos físicos, dos critérios para a escolha de conteúdos a serem trabalhados e de suas metodologias.

O profissional desta área deve ainda possuir conhecimento sólido e abrangente na área de atuação, ter domínio das técnicas básicas de utilização de laboratórios, de experimentação como recurso didático, bem como dos procedimentos necessários de primeiros socorros, nos casos dos acidentes mais comuns em laboratórios de Química. Ter a capacidade de criação e adaptação de métodos pedagógicos no ambiente de sala de aula, elaborar modelos, resolver problemas, interpretar dados e ser capaz de elaborar argumentações nessas ciências, contribuindo para o desenvolvimento intelectual dos acadêmicos e para despertar o interesse científico.

Ter habilidades que o capacitem para a preparação e desenvolvimento de recursos didáticos e instrucionais relativos à sua prática, para avaliação crítica da qualidade do material disponível no mercado, para indicar bibliografia ao ensino de Química, analisar e elaborar programas para esses níveis de ensino.

O licenciando deve ainda ser capaz conhecer e vivenciar projetos e propostas curriculares de ensino de Química. Para tanto deve desenvolver competências e habilidades:

- Expressão escrita e oral clara, precisa e objetiva;
- Trabalho em equipes multidisciplinares;
- Compreensão crítica e uso novas idéias e tecnologias para resolução de problemas, sendo sua prática profissional também fonte de produção de conhecimento;
- Identificação, formulação e resolução de problemas na sua área de aplicação, utilizando rigor lógico-científico na análise de situação-problema;
- Estabelecimento de relações entre a Química e outras áreas de conhecimento e interface com outros campos de saber;
- Reflexão sobre questões contemporâneas do contexto global e loco-regional;
- Elaboração de propostas de ensino-aprendizagem, criando e adaptando métodos pedagógicos;
- Análise, seleção e produção de materiais didáticos e estratégias que favoreçam a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do processo de ensino-aprendizagem;
- Análise crítica de propostas curriculares do ensino de Química .
- Auto-formação;
- Visão holística e crítica da Química, tanto no seu estado atual como nas várias fases de sua evolução;
- Avaliar livros, textos, estruturar programas e tópicos de ensino de Química, estabelecendo relações entre diversas áreas do conhecimento;

5. PERFIL DO EGRESSO

O profissional formado no Curso Licenciatura em Química deverá estar habilitado para o exercício do magistério do Ensino Médio.

Este profissional deverá ainda desenvolver conhecimentos e habilidade de pesquisa sobre ensino e aprendizagem na área de atuação; ter uma visão histórica e crítica da Química e da sociedade atual numa perspectiva de sua transformação.

É necessário que este profissional tenha uma visão abrangente do papel político pedagógico do educador, capacidade de trabalhar em grupos multidisciplinares, exercer lideranças, ser autônomo, competente e comprometido com o exercício da docência, além de utilizar novas idéias e tecnologias, buscando meios de capacitação contínua.

6. ESTRUTURA CURRICULAR

O curso está organizado conforme as Diretrizes de formação de professores e Diretrizes Curriculares para a Licenciatura em Química. Dessa forma o conjunto de atividades contempla uma carga horária de **3.232 horas**, conforme o Parecer CNE/CES nº 1.303/01 com fundamento no Artigo 12 da Resolução CNE/CP 1/2002, e no Parecer CNE/CP 28/2001 que prevê :

- **432 (Quatrocentas e trinta e duas)** horas para as disciplinas curriculares do Núcleo Comum a todos os cursos;
- **216 (Duzentas e dezesseis)** horas para as disciplinas curriculares do Núcleo Comum às Licenciaturas;
- **1.440 (Um mil quatrocentos e quarenta)** horas para as disciplinas curriculares específicas (obrigatórias);
- **144 (Cento e quarenta e quatro)** horas para as disciplinas curriculares específicas (eletivas);
- **400 (quatrocentas)** horas de Prática Profissional a partir do 3º semestre do curso;
- **400 (quatrocentas)** horas de Estágio Supervisionado, a partir do 4º semestre do curso;
- **200 (duzentas)** horas de atividades acadêmico-científico-culturais complementares.

6.1. A PRÁTICA PROFISSIONAL

A Prática Profissional é concebida como eixo articulador de produção de conhecimento sócio-educacional, constituindo-se espaço fundamental de unicidade teórico-prática do Projeto Pedagógico do Curso, como forma de promover a aproximação e inserção do graduando no contexto social e pedagógico dos espaços educativos escolares e não-escolares. Esse componente curricular envolve atividades desenvolvidas ao longo do curso, articuladas as disciplinas que compõem o currículo, organizadas em diferentes níveis de complexidade

Tem como objetivo preparar o acadêmico para o efetivo exercício profissional, tendo como concepção a articulação teoria e prática e capacidade de intervir na realidade para analisá-la, identificando seus problemas e contradições e buscando a superação e a transformação da práxis. Por meio da imersão no real, compreensão do real, intervenção no real, tendo a pesquisa como aliada desta ação.

Os conhecimentos e habilidades do profissional que se pretende formar não devem atender apenas às exigências imediatas do mercado de trabalho, mas contribuir para a intervenção social na construção da cidadania. Portanto, são princípios desta proposta:

- **A Pesquisa como princípio formativo** - Visa instrumentalizar o acadêmico para uma atitude de busca, compreensão e intervenção na realidade a partir da análise e reflexão dos processos educativos, procurando apreender suas contradições, seu movimento interno para construção de novas práticas.
- **Indissociabilidade entre teoria e prática** – Resgata a práxis da ação educativa, como elemento inerente ao trabalho pedagógico, tendo a docência como base da formação profissional.
- **Interdisciplinaridade** – Consiste num esforço de busca da visão global da realidade, superando a clássica fragmentação de conteúdos e contribuindo para uma visão crítica e globalizada da realidade dentro de uma visão de homem e sociedade em constante transformação. Assim, a Prática Profissional se constitui no eixo articulador entre os conhecimentos das disciplinas de cada semestre.
- **Gestão democrática e trabalho coletivo** – como base para a organização do trabalho pedagógico em contextos educativos escolares e não-escolares com Compromisso social, ético, político e técnico do profissional da educação, voltado à formação humana.
- **Transposição Didática** – Consiste em transformar o conhecimento científico em conhecimento escolar, utilizando procedimentos e metodologias que orientem a atividade do professor e do aluno com o objetivo de construir um ambiente de aprendizagem.

O que se espera deste espaço curricular é possibilitar ao acadêmico sólida formação teórica e prática garantindo-lhe conhecimentos e habilidades que o auxiliem na busca e compreensão dos processos de ensino-aprendizagem e problemas enfrentados na prática pedagógica utilizando-se dos processos e procedimentos da pesquisa qualitativa para refletir,

interagir, intervir e construir novos conhecimentos sobre a realidade vivenciada no cotidiano educacional.

6.2. O ESTÁGIO SUPERVISIONADO

O Estágio Supervisionado atende aos princípios educacionais para a formação de professores dos cursos de licenciatura oferecidos pela Universidade Estadual de Roraima, desta forma, ele está em consonância com as novas diretrizes nacionais para a formação de professores em nível superior, sendo, portanto, um referencial da práxis dos professores, cujo eixo principal é a reflexão crítica sobre a prática docente, sobre a práxis da escola e sua conjuntura, numa perspectiva de construção efetiva da relação teoria-prática no fazer pedagógico-profissional.

Tomando o Estágio por esse prisma, além de proporcionar a construção da prática profissional, inevitavelmente delinea por um processo de pesquisa e produção de conhecimentos sobre a prática escolar em sua totalidade, onde o estagiário fundamentando-se na vivência e reflexão do fazer profissional na escola, possa pensar e repensar a sua prática, transformando-a em um ato político –social intencional .

Os princípios básicos deste componente curricular são o fortalecimento da articulação teoria-prática, a pesquisa como elemento essencial nesta formação, a transposição entre os saberes de necessidade da formação e os saberes da prática profissional, no fazer pedagógico do professor.

Com base nestes princípios, a abrangência do desenvolvimento profissional ganha outras dimensões, pois se amplia o contexto da formação para além dos conteúdos curriculares a serem desenvolvidos no interior dos cursos. Passam a ser exigidos não só a construção dos saberes teóricos, mas também sua construção prática, os desafios éticos da profissão e o compromisso social do profissional com as transformações sociais.

Os saberes dos professores devem ser construídos tomando como ponto de partida a sua prática e as possibilidades de análise, interpretação e transformação do seu fazer cotidiano, tanto no contexto dos cursos como no contexto das instituições escolares e da sociedade onde esses saberes são operacionalizados. Portanto, há de se reconhecer que a prática profissional não é somente um espaço de explicação de saberes específicos oriundos da sua respectiva ação, mas um constante ir e vir, numa relação dialética entre teoria e prática, proporcionando, assim, significativas modificações em sua atuação profissional, tanto no contexto da instituição como no contexto da sociedade.

Desta forma, a prática do Estágio Supervisionado deve assumir um caráter de atividade integradora entre a vivência do ofício profissional, a pesquisa e produção do trabalho de conclusão de curso, confrontando teoria e prática na análise do trabalho profissional, sem fragmentá-lo da prática social. Através de uma prática articulada e organizada entre Estágio Supervisionado, Trabalho de Conclusão de Curso e Prática Profissional, se cria condições para o registro sistemático das proposições, alternativas, intervenções construídas e realizadas no processo de formação enquanto prática de pesquisa, no conjunto das atividades e reflexões realizadas nas disciplinas, nos grupos de estudo e nas próprias situações didáticas que compõem a proposta de operacionalização do estágio.

6.3. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.

A elaboração deste documento propicia o desenvolvimento do aluno durante o próprio processo e oferece um produto final que deve ser compartilhado com a comunidade. Serve de referência para outros alunos e ponto de partida para novos trabalhos, visto que proporciona reflexões para outro estudo. Este documento tem a finalidade de comunicar o resultado de um estudo, reflexão, investigação realizada pelos alunos durante o Curso. Para isso, o graduando deve enfatizar a relevância de sua contribuição para o campo científico, social e profissional.

Será exigido, como trabalho de conclusão de curso, a produção de um documento técnico no qual o aluno deverá expressar domínio dos conhecimentos teóricos, práticos e metodológicos na área de Química, respeitando as normas Institucionais e da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT e orientações da Coordenação do Curso de Química da UERR.

7. AVALIAÇÃO

O processo avaliativo consubstancia-se na prática dialógica de modo contínuo e participativo; a mensuração das atividades deverá contemplar desempenho dos acadêmicos nas atividades pertinentes ao processo de formação. Para tanto, utilizar-se-ão avaliações processuais e acumulativas como indicadores dos resultados do processo de aprendizagem. Poderão ser utilizadas diversas atividades, as quais serão expressas no plano de ensino de cada disciplina garantindo o diagnóstico; a retro-alimentação dos processos organizacional e de formação, para tomada de decisões, que contribuam para redimensionamento do processo de ensino

9. MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE QUÍMICA

Semestr e	Disciplina	Carga Horária
1º	Fundamentos da Informática I	72h
	Humanidades I	72h
	Comunicação Oral e Escrita I	72h
	Matemática Básica	72h
	História da Química	72h
2º	Metodologia Científica	72h
	Humanidades II	72h
	Comunicação Oral e Escrita II	72h
	Fundamentos da Educação I	72h
	Química Geral I	72h
3º	Fundamentos da Educação II	72h
	Didática Geral	72h
	Química Geral II	72h
	Cálculo Diferencial e Integral	72h
	Prática Profissional I	80h
4º	Física Geral	72h
	Prática Laboratorial II	72h
	Biologia Geral	72h
	Química Inorgânica I	72h
	Prática Profissional II	80h
	Estágio Supervisionado I	130h
5º	Química Inorgânica II	72h
	Química Analítica I	72h
	Química Orgânica I	72h
	Prática Laboratorial II	72h
	Prática Profissional III	80h
	Estágio Supervisionado II	130h
6º	Química Orgânica II	72h
	Físico Química I	72h
	Química Analítica II	72h
	ELETIVA	72h
	Prática Profissional IV	80h
	Estágio Supervisionado III	140h
7º	Química Industrial	72h
	Físico Química II	72h
	Bioquímica	72h
	ELETIVA	72h
	Prática Profissional V	80h
	Trabalho de Conclusão do Curso – TCC.	72h
Atividades Complementares		200h
Carga Horária Total		3.232h

9.1. EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS.

1º SEMESTRE

FUNDAMENTOS DA INFORMÁTICA

CARGA HORÁRIA: 72 h

EMENTA: A importância das novas tecnologias na formação do profissional. Noções básicas de informática e apresentação de *softwares* aplicativos na produção de conhecimento. Consulta à base de redes de informação. Introdução aos componentes de *Hardware*. *Bit, byte, bios*, sistemas operacionais (DOS, Windows 95 e NT, OS/2, UNIX, LINUX). Sistemas aplicativos: Editor de textos, planilhas eletrônicas, banco de dados e estatística. comércio eletrônico. Informática e sociedade: Necessidades e perspectivas. Aulas Práticas – *Windows; word; excel; power point, e-mail*. Utilização de *sites* de busca para pesquisa, criação de *e-mail*, configurar provedores de acesso grátis.

BIBLIOGRAFIA

- BEAL, A. **Gestão estratégia da informação**. São Paulo: Atlas 2004.
- FERNANDO C. V. **Informática, conceitos básicos**, 2. ed., Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- MONTEIRO, M. A. **Introdução à organização de computadores**. 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.
- NORTON, P. **Introdução à informática: um enfoque gerencial**, Editora Makron Books do Brasil, 1997
- WHITE, R. **Como funciona o computador III**, Quark Editora, 1997.

COMUNICAÇÃO ORAL E ESCRITA I

CARGA HORÁRIA: 72 h

EMENTA: Estudo sobre a interatividade da linguagem e suas características discursivas, os mecanismos de leitura e da produção textual.

BIBLIOGRAFIA

- ANDRADE, Maria Margarida e HENRIQUES, Antônio. **Língua Portuguesa: Noções básicas para Cursos Superiores**. São Paulo: Atlas, 2004.
- CÂMARA JUNIOR, Joaquim Matoso. **Manual de expressão oral e escrita**. 21 ed. Petrópolis: Vozes, 2002.
- COSTA VAL, Maria G. **Redação e textualidade**. São Paulo: Martins Fontes, 1993.
- KOCH, Ingedore. **O texto e a construção dos sentidos**. São Paulo: Cortez, 1999
- SOLÉ, Isabel. **Estratégias de leitura**. (trad.) Cláudia Schinling. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.

HUMANIDADES I

CARGA HORÁRIA: 72 h

EMENTA: Estudo da inter-relação de conhecimentos produzidos ao longo da experiência humana em suas diferentes escolas. A filosofia das ciências e do conhecimento. Métodos de produção do saber técnico-científico. O arcabouço da cultura humanística imprescindível ao desenvolvimento das capacidades de expressão, compreensão, crítica e síntese, fundamentais em qualquer carreira profissional, e da clareza do mundo.

BIBLIOGRAFIA

BERLIN, Isaiha. **Estudos sobre a humanidade:** uma antologia de ensaios. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.

BUZZI, Arcângelo R. **Filosofia para principiantes:** a existência humana no mundo. 14 ed. Petrópolis: Vozes, 2003.

CHAUI, Marilena. **Convite à Filosofia.** São Paulo: Ática, 2003.

LATOUR, Bruno. **Jamais fomos modernos.** Rio de Janeiro: Ed. 34, 1994.

NIETZSCHE, Friedrich. **Humano, demasiadamente humano:** um livro para espíritos livres. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

MATEMÁTICA BÁSICA

CARGA HORÁRIA: 72 h

EMENTA: Resolução de situações problemas utilizando procedimentos matemáticos básicos relacionados com funções de uma variável, sistemas de equações lineares e geometria.

BIBLIOGRAFIA

EDWARDS, B., Hostetler, R. e Larson, R. **Cálculo e geometria analítica,** São Paulo: Ática, 1998. V. 1 e 2.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: contexto & aplicações.** 1v. São Paulo, 1999.

EFIMOV, N. **Elementos de geometria analítica.** Belo Horizonte: Livraria Cultura Brasileira, 1992.

IMENES, L. M. et al. **Geometria.** 14. ed. São Paulo: Ática, 1992.

LIMA, Elon Lages. Et. Al. **A Matemática no ensino médio.** 7 ed., Rio de Janeiro.

HISTÓRIA DA QUÍMICA

CARGA HORÁRIA: 72 H

EMENTA: A contribuição técnica da antiguidade Alquimia. As personalidades da história da química. As primeiras teorias científicas da química do século XVIII: o flogístico e a teoria da oxidação. A química como ciência no século XIX. A evolução na química Lavoisier e a revolução na química. A química na Indústria e sociedade contemporânea. Fundamentos científicos e tecnológicos da química.

BIBLIOGRAFIA

CARVALHO, Geraldo Camargo. **Química Moderna**. Scipione: São Paulo, 1997.

CHAGAS, Aécio Pereira. **Como se faz química**: Uma reflexão sobre a química e a atividade do químico. Editora da Unicamp: São Paulo, 1992.

RUSSELL, Joel W. **Química A matéria e suas transformações**,: Livros Técnicos e Científicos Editora: Rio de Janeiro, 1992. 1v.

RUSSELL, John B. **Química Geral**. São Paulo: McGraw – Hill do Brasil, 1991.

TOMA, Henrique Eisi. **Experiências de Química**: técnicas e conceitos básicos. Moderna: São Paulo, 1987.

2º SEMESTRE

METODOLOGIA CIENTÍFICA

CARGA HORÁRIA: 72 h

EMENTA: Estudo das formas de produção e comunicação do conhecimento científico. Características, finalidades, meios e normas da produção científica; fundamentos de epistemologia e sua relação com os saberes humanos; elementos da pesquisa qualitativa e quantitativa.

BIBLIOGRAFIA

BOAVENTURA, E. **Metodologia da Pesquisa**. Rio de Janeiro: Atlas. 2004.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1996.

PÁDUA, Elisalute Mataldo Marchesini de. **Metodologia da pesquisa**: abordagem teórico-prática. 8 ed. São Paulo: 2002.

RUDIO, Franz Víctor. **Introdução ao Projeto de Pesquisa**. 32. ed. Petrópolis – RJ: Vozes, 2004.

SANTOS, Antonio Raimundo. **Metodologia Científica**: a construção do conhecimento. Rio de Janeiro: DP & A, 2004.

HUMANIDADES II

CARGA HORÁRIA: 72 H

EMENTA: Compreensão do ato de filosofar como princípio inovador e sistematizador do pensamento e entendimento da ética como projeto de construção da dignidade humana, estabelecendo articulação entre conhecimentos para aperfeiçoar o ideário de vida e a prática cotidiana. Desenvolvimento do pensamento crítico, da arte de viver (ética) e do pensar (filosofia) no mundo contemporâneo.

BIBLIOGRAFIA

BRAGA, Marco, GUERRA, Andréia, REIS, José Cláudio. **Breve história da ciência moderna**: convergência de saberes. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003. (vol. 3).

HARVEY, David. **Condição pós-moderna**. 7. ed. São Paulo: Loyola, 1998.

KUHN, Thomas. **A estrutura das revoluções científicas**. 5 ed. São Paulo, Perspectiva, [1962]1998. (Col. estudos).

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. Porto Alegre: Sulina/Meridional, 2005.

VATTIMO, Gianni. **O fim da modernidade**: niilismo e hermenêutica na cultura pós-moderna. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

COMUNICAÇÃO ORAL E ESCRITA II

CARGA HORÁRIA: 72 h

EMENTA: Prática da expressão em linguagem formal. Estudo analítico de textos envolvendo os processos sintático e semântico. Estudo das características qualitativas. Análise de textos produzidos pelos alunos.

BIBLIOGRAFIA

GUIMARÃES, Eduardo. **Texto e argumentação**: um estudo de conjunções do português. Campinas, São Paulo; Pontes, 2002.

KOCH, Ingedore . **A inter-ação pela linguagem**. 6 ed. São Paulo: Contexto, 2001. (Repensando a Língua Portuguesa)

_____ e TRAVIGLIA, I . **A coerência textual**. São Paulo: Contexto, 1999.

MEURER, J. L.; MOTTA-ROTH, D. (Orgs.) **gêneros textuais e práticas discursivas**: subsídios para o ensino da linguagem. Bauru: Edusc, 2002.

SENA, Odenildo. **Engenharia do texto**. Um caminho rumo à prática da redação. EDUA, Manaus, 2004.

FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO I

CARGA HORÁRIA: 72 h

EMENTA: Estudo da Educação como fenômeno social considerando os condicionantes históricos e sociológicos. A influência dos fatos e movimentos sociais na formação do pensamento pedagógico brasileiro a partir da interpretação de teorias como Rousseau, Pestalozzi, Herbarth, Dewey, Marx, Weber, Durkeim, Gramsci.

BIBLIOGRAFIA

CURY, Carlos R. Jamil. **Educação e contradição**. 7 ed. São Paulo: Cortez, 2000.

HILSDORF, M^a Lúcia Spedo. **História da educação Brasileira**: Leituras. São Paulo: Pioneira, 2003.

IMBERNÓN F. (org.). **A educação no século XXI**: os desafios do futuro imediato. Porto Alegre: Artmed, 2000.

KLIKSBERG, Bernardo. **Falácias e mitos do desenvolvimento social**. 2 ed. São Paulo: Cortez. Brasília. DF: UNESCO, 2003.

PONCE, Aníbal. **Educação e luta de classes**. 20 ed. São Paulo: Cortez, 2003.

QUÍMICA GERAL I

CARGA HORÁRIA: 72 H

EMENTA: A Química como ciência que combina teoria e experimentos. Princípios elementares da química. Estrutura dos átomos. Relacionar camadas eletrônicas com o diagrama de Linus Pauling e reconhecer os números quânticos. Com a preocupação constante em relacionar os conhecimentos científicos sistematizados na disciplina à sua aplicabilidade no contexto profissional e social do aluno professor.

BIBLIOGRAFIA

CARVALHO, Geraldo Camargo. **Química Moderna**, São Paulo: Scipione, 1997.

FELDER, Richard. **Princípios Elementares dos Processos Químicos**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda, 1993.

PERUZZO, Tito Miragaia. **Química**: na abordagem do cotidiano. Moderna: São Paulo, 1993. v.2.

RUSSELL, John B. **Química Geral**.: McGraw – Hill do Brasil :São Paulo, 1991.

USBERCO, João; SALVADOR, Edgar. **Química 1.Geral**. 9 ed., Saraiva: São Paulo, 2000. v 1.

3º SEMESTRE

FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO II

CARGA HORÁRIA: 72 h.

EMENTA: A organização do sistema escolar a partir da primeira república com destaque para a análise e da educação dos movimentos dos pioneiros e da educação popular. As teorias da aprendizagem e sua relação com a prática educativa.

BIBLIOGRAFIA

HILSDORF, M^a Lúcia Spedo. **História da educação Brasileira**: Leituras. São Paulo: Pioneira, 2003.

MACLAREN, Peter. **Multiculturalismo crítico**. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2000.

MEKSENAS, Paulo. **Sociologia da Educação**: introdução ao estudo da escola no processo de transformação social. 11^a ed. São Paulo: Loyola, 2003.

PONCE, Aníbal. **Educação e luta de classes**. 20 ed. São Paulo: Cortez, 2003.

STREECK, Danilo. **Pedagogia no encontro de tempos**: ensaios inspirados em Paulo Freire São Paulo: Vozes,

DIDÁTICA GERAL

CARGA HORÁRIA: 72h

EMENTA: A Didática: pressupostos filosóficos e históricos e suas manifestações na prática pedagógica. Dimensionamento dos conceitos de Educação e Ensino, das condições e das perspectivas de desenvolvimento do indivíduo no seu contexto sócio-político e cultural. A relação professor aluno mediado pelo currículo Levantamento e análise dos problemas de ensino, apresentação de propostas para a solução de problemas.

BIBLIOGRAFIA

ANDRÉ, M. e OLIVEIRA, M.R. (org) **Alternativas do ensino de didática e currículo**. Campinas: Papirus, 1997.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 2003.

PIMENTA, S. G. (org). **De professores, pesquisa e didática**. Campinas-SP: Papirus, 2002.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro (org.). **Repensando a Didática**. 21. ed. ver. e atual. Campinas: Papirus, 2004.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar**. Trad. Ernani F. da F. Rosa. Porto Alegre: Artmed, 1998.

QUÍMICA GERAL II

CARGA HORÁRIA: 72 H

EMENTA: Estudo da tabela periódica e propriedades periódicas, Ligações e reações químicas e teoria atômica, de forma conceitual, procedimental e atitudinal, promovendo o raciocínio lógico, para a compreensão de códigos, símbolos e linguagem química específica. Estudo dos gases, compreensão e aplicação dos cálculos em química.

BIBLIOGRAFIA

FELDER, Richard. **Princípios Elementares dos Processos Químicos**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1993.

MAHAN, Bruce M. & MYERS Rollie J. **Química: um curso universitário**. São Paulo: Edgar Blücher LTDA, 1996.

NABUCO, João Roberto da Paciência. **Química Geral e Inorgânica**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1990.

RUSSELL, Joel W. **Química: A matéria e suas transformações**, Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1992. 1v.

SLABAUGH, Wendell H. **Química Geral**. Rio de Janeiro: Ao Livros Técnicos, 1982.

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL

CARGA HORÁRIA: 72 h

EMENTA: Estudo dos fundamentos básicos do Cálculo Diferencial, como instrumento matemático capaz de proporcionar uma maior precisão nos cálculos matemáticos e o aprofundamento de outros conceitos do próprio estudo da matemática, como também de áreas afins como: a Física, a Química, etc. Com a preocupação constante em sempre

relacionar os conhecimentos científicos sistematizados na Disciplina à sua aplicabilidade no contexto profissional e social do aluno.

BIBLIOGRAFIA

HUGHES-HALLETT, Deborah, et al, **Cálculo de uma variável**. São Paulo: Harbra, 2002.

EDWARDS, B., Hostetler, R. e Larson, R. **Cálculo e Geometria Analítica**, São Paulo: Ática, 1998. v.1 e 2.

MCCALLUM, W., Hughes--Hallett, D.et al. **Cálculo de Várias Variáveis**, São Paulo: Saraiva, 2001.

STEWART, James. **Cálculo**, São Paulo: Pioneira.2001.v 1 e 2.

SWKOWSKI, Earl W., **Cálculo**: com geometria analítica. Mc Graw Hill: São Paulo, 2001. v 1 e 2.

PRÁTICA PROFISSIONAL I

CARGA HORÁRIA: 80h

EMENTA: Estudo da pesquisa na formação do professor de Química e a pesquisa como componente necessário ao trabalho docente.

BIBLIOGRAFIA

ANDRÉ, Marli. et al. **O Papel da pesquisa na formação e na prática dos professores**, 2 ed, Campinas, SP: Papyrus, 2001.

CUNHA, Maria Isabel. **O bom professor e sua prática**. Campinas: Papyrus, 1996.

DEMO, Pedro. **Pesquisa: princípio científico e educativo**. 8 ed., São Paulo: Cortez, 2001.

DOMÍNGUEZ, Sérvulo Folgueras. **Metodologia e Prática de Ensino em Química**. São Paulo: Polipress Reprodução Gráfica,1994.

TOMA, Henrique Eisi. **Experiências de Química: técnicas e conceitos básicos**. São Paulo: Moderna, 1987.

4º SEMESTRE

FÍSICA GERAL

CARGA HORÁRIA: 72 h

EMENTA: Por meio da compreensão da linguagem e de seus esquemas de representação, composta de símbolos e códigos específicos próprios da Física, estudar os conteúdos da Mecânica e da Gravitação de forma conceitual, procedimental e atitudinal, instaurando um diálogo construtivista através da observação, classificação e organização dos fatos e fenômenos à nossa volta segundo os aspectos físicos e funcionais tecnológicos relevantes.

BIBLIOGRAFIA

CALÇADA, Sergio e SAMPAIO, José Luiz. **Física Clássica Cinemática**, 2 ed, São Paulo: Atual, 2001.

_____ **Física Clássica Dinâmica e Estática**, 2 ed., São Paulo: Atual, 2001.

BONJORNO, Regina Azenha. et al **Física completa** - 2 ed, São Paulo: FTD, 2002. Volume único.

LUZ, Ribeiro da, ÁLVARES, Beatriz Alvarenga; MÁXIMO Antônio. **Física**, :São Paulo: Scipione, 2003. (Col. De olho no mundo do trabalho) Volume único

RAMALHO; NICOLAU; TOLEDO. **Os fundamentos da Física**, 8 ed. São Paulo: Moderna, 2004. V. 1 e 2.

PRÁTICA LABORATORIAL I

CARGA HORÁRIA: 72 h

EMENTA: Segurança e primeiros socorros no laboratório de Química. Apresentação e reconhecimento dos materiais de laboratório. Manuseio e técnicas básicas de laboratório. Experimentos de Química com materiais domésticos.

BIBLIOGRAFIA

CARVALHO, Geraldo Camargo. **Química moderna**, São Paulo: Scipione, 1997.

CHAGAS, Aécio Preira. **Como se faz química**: Uma reflexão sobre a química e a atividade do químico. São Paulo: Editora da Unicamp, 1992.

FELDER, Richard. **Princípios Elementares dos processos químicos**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1993.

RUSSELL, Joel W. **Química A matéria e suas transformações**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1992. v.1.

BARBOSA, Luiz Cláudio de Almeida. **Química orgânica**. Minas Gerais: Editora UFV, 1998.

BIOLOGIA GERAL

CARGA HORÁRIA: 72 h

EMENTA: Níveis de organização biológica. Estudo da célula procarionte e eucarionte animal: especializações da membrana plasmática (envoltórios, projeções, junções). Estudo dos componentes celulares citoplasmáticos: citoesqueleto, substâncias de reserva e secreção, organelas. Estudo do núcleo interfásico e divisional. Estudo dos fenômenos celulares de relação: nutrição, secreção, comunicação, locomoção e divisão, associados ao momento funcional celular e interações celulares. Princípios e aspectos da respiração, nutrição e reprodução dos organismos. A embriologia geral dos mamíferos. Pré-formismo e epigênese nos mamíferos.

BIBLIOGRAFIA

CATALA, M. **Embriologia**: desenvolvimento humano inicial. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

CURTIS, H. **Biologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1977.

DE ROBERTIS, E. M. F.; HIB, J.; PONZIO, R. **Biologia celular e molecular**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

JUNQUEIRA, L. C., CARNEIRO, J. **Biologia celular**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1982.

ROHEN, J. W.; LÜTJEN-DRECOLL, E. **Embriologia funcional: o desenvolvimento dos sistemas funcionais do organismo humano**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

QUÍMICA INORGÂNICA I

CARGA HORÁRIA: 72 h

EMENTA: Estudo da estrutura atômica e a tabela periódica. Propriedades gerais dos metais. Elementos do bloco S. Química das soluções, sempre relacionando os conhecimentos científicos, sistematizados na disciplina, à sua aplicabilidade no contexto profissional e social do aluno professor.

BIBLIOGRAFIA

CARVALHO, Geraldo Camargo. **Química Moderna**, São Paulo: Scipione, 1997.

CHAGAS, Aécio Preira. **Como se faz química: Uma reflexão sobre a química e a atividade do químico**. São Paulo: Editora da Unicamp, 1992.

FELDER, Richard. **Princípios Elementares dos Processos Químicos**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1993.

PERUZZO, Tito Miragaia. **Química: na abordagem do cotidiano**. São Paulo: Moderna, 1993. 2v.

RUSSELL, Joel W. **Química A matéria e suas transformações**, Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1992. 1v.

PRÁTICA PROFISSIONAL II

CARGA HORÁRIA: 80 h

EMENTA: Estudo dos fundamentos dos saberes necessários à prática docente, organização do trabalho pedagógico em sala de aula e problemas que interferem na qualidade da prática pedagógica.

BIBLIOGRAFIA

ANDRÉ, Marli & Menga. et al. **O Papel da pesquisa na formação e na prática dos professores**, 2 ed, Campinas, SP: Papyrus, 2001.

DOMÍNGUEZ, Sérvulo Folgueras. **Metodologia e Prática de Ensino de Química**. São Carlos, SP: Editora da Universidade de São Paulo, 1994.

CANDAU, Vera Maria. **A didática em questão**. 19 ed., Petrópolis: Vozes, 2000.

GADOTTI, Moacir. **Pensamento Pedagógico Brasileiro**. São Paulo: Ática, 1991.

LÜDKE, Menga. Et al. **O Professor e a pesquisa**, 2 ed, Campinas, SP: Papyrus, 2001.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO I

CARGA HORÁRIA: 130 h

EMENTA: Análise do ambiente escolar e suas interfaces. A imersão do estagiário visando a participação direta na dinâmica escolar numa perspectiva transformadora. A gestão do processo de ensino, principalmente na área de química para qual o estagiário está sendo formado.

BIBLIOGRAFIA

COLL, César; Derek Edwards (org.). **Ensino, aprendizagem e discurso em sala de aula:** aproximações ao estudo do discurso educacional. Trad. Beatriz Affonso Neves. – Porto Alegre: ArtMed, 1998.

PICONEZ, Stela C. Bertholo (coord.). **A prática de ensino e o estágio Supervisionado** Campinas, SP: Papyrus, 1991. (Col. Magistério, Formação e Trabalho Pedagógico)

FREITAS, Helena Costa L. de. **O trabalho como princípio articular na prática de ensino.** Campinas: Papyrus, 1996.

PERRENOUD, Philippe. **Ensinar:** agir na urgência, decidir na incerteza. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.

ROPÈ, Françoise e Lucie Tanguy (orgs.). **Saberes e Competências:** uso de tais noções na escola e na empresa. São Paulo: Papyrus, 1997.

5º SEMESTRE

QUÍMICA INORGÂNICA II

CARGA HORÁRIA: 72 h

EMENTA: . Propriedades gerais dos metais. Orbitais de moléculas diatômicas. Elementos do bloco D.Ocorrência, uso e obtenção dos elementos químicos e seus componentes , sempre relacionando os conhecimentos científicos, sistematizados na disciplina, à sua aplicabilidade no contexto profissional e social do aluno professor.

BIBLIOGRAFIA

CARVALHO, Geraldo Camargo. **Química Moderna.**, São Paulo: Scipione, 1997.

CHAGAS,Aécio Preira. **Como se faz química:** Uma reflexão sobre a química e a atividade do químico. São Paulo: Editora da Unicamp, 1992.

FELDER, Richard. **Princípios Elementares dos Processos Químicos.** Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1993.

PERUZZO, Tito Miragaia. **Química:** na abordagem do cotidiano. São Paulo: Moderna, 1993. 2v.

RUSSELL, Joel W. **Química:** a matéria e suas transformações, Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1992. v.1.

QUÍMICA ANALÍTICA I

CARGA HORÁRIA: 72 h

EMENTA: Princípios Teóricos Fundamentais das Reações em Solução. Introdução à Química Analítica Qualitativa. Técnicas Experimentais da Análise, relacionando os conhecimentos científicos, sistematizados na disciplina, à sua aplicabilidade no contexto profissional e social do aluno professor.

BIBLIOGRAFIA

BACCAN, N. GODINHO, O.E.S. ALEIXO, L.M. e STEIN, E. - **Introdução semi-microanálise qualitativa**. 2 ed, UNICAMP: Campinas. 1988.

OHLWEILER, O.A. **Química analítica quantitativa**.. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1986. V. 1

_____. **Química analítica quantitativa**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1986. V. 2

VOGEL, A.I. (Revisão Jeffery, G.H. etd.). **Análise Química quantitativa**. 5 ed., Rio de Janeiro: Guanabara Kogan, 1992.

VOGEL, A.I. **Análise inorgânica quantitativa**. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1981

QUÍMICA ORGÂNICA I

CARGA HORÁRIA: 72 h

EMENTA: Introdução a História da química orgânica. Compostos de carbono. Cadeias carbônicas. Identificação das funções orgânicas. Com a preocupação constante em relacionar os conhecimentos científicos, sistematizados no Disciplina, à sua aplicabilidade no contexto profissional e social do aluno professor.

BIBLIOGRAFIA

ALENCASTRO, Ricardo Bicca de. **Nomenclatura de compostos orgânicos**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1990.

ALLINGER, Norman L.. **Química Orgânica**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara:, 1994.

BARBOSA, Luiz Cláudio de Almeida. **Química Orgânica**. Minas Gerais: Editora UFV, 1998.

FELDER, Richard. **Princípios Elementares dos Processos Químicos**. Rio de Janeiro:, Livros Técnicos e Científicos, 1993.

ROMERO, José Ricardo. **Fundamentos de estereo-química dos Compostos Orgânicos**. São Paulo: Holos Editora. 1998.

PRÁTICA LABORATORIAL II

CARGA HORÁRIA: 72 h

EMENTA: Experimentos de Química com diversos materiais. Produção de materiais alternativos para o trabalho pedagógico do professor de Química.

BIBLIOGRAFIA

CHAGAS, Aécio Preira. **Como se faz química**: Uma reflexão sobre a química e a atividade do químico. São Paulo: Editora da Unicamp, 1992.

FELDER, Richard. **Princípios Elementares dos Processos Químicos**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1993.

PERUZZO, Tito Miragaia. **Química: na abordagem do cotidiano**. São Paulo: Moderna, 1993. 2v.

RUSSELL, Joel W. **Química A matéria e suas transformações**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1992. v.1.

BARBOSA, Luiz Cláudio de Almeida. **Química Orgânica**. Minas Gerais: Editora UFV, 1998.

PRÁTICA PROFISSIONAL II

CARGA HORARIA: 80h

EMENTA: Estudo do currículo e Química, do planejamento e seus componentes básicos. Estudo dos níveis de planejamento: Escolar, Curricular, Ensino-aprendizagem e possibilidades do planejamento por projetos.

BIBLIOGRAFIA

AZEVEDO, Israel Belo de. **O prazer da produção científica**. 10 ed., São Paulo: Hagnos, 2001.

CHAGAS, Aécio Pereira. **Como se faz química: Uma reflexão sobre a química e a atividade do químico**. 2 ed., Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 1992.

DEMO, Pedro. **Pesquisa: princípio científico e educativo**. 8 ed., São Paulo: Cortez, 2001.

STRATHERN, Paul. **O sonho de Mendeleiv: A verdadeira história da química**. Rio de Janeiro, RJ: Jorge Zahar Ed., 2002.

CHASSOT, Attico Inácio. **Catalizando transformações na educação**. Ijuí, RS: Ed. Unijuí, 1993.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO II

CARGA HORÁRIA: 130 h

EMENTA: O diagnóstico e os saberes necessários à docência e regência de sala de aula

BIBLIOGRAFIA

FAZENDA, Ivani Catarina et al. **A prática de ensino e o estágio supervisionado**. Campinas: Papirus, 1991.

MOREIRA, Antonio Flávio B. (org). **Conhecimento Educacional e Formação do Professor**. São Paulo: Papirus, 1994.

PICONEZ, Stela C. Bertholo (coord.). **A prática de ensino e o estágio Supervisionado** Campinas, SP: Papirus, 1991. (Col. Magistério, Formação e Trabalho Pedagógico)

PIMENTA, Selma Garrido. **O Estágio na Formação de Professores: Unidade Teoria e Prática?** 4 ed. São Paulo: Cortez, 2001.

VEIGA, Ilma Passos A. **Projeto político-pedagógico da escola: uma conclusão possível**, 7 ed. Campinas: Papirus, 2002

6º SEMESTRE

QUÍMICA ORGÂNICA II

CARGA HORÁRIA: 72 h

EMENTA: Isomeria dos compostos orgânicos (plana, espacial e ótica). Forças intermoleculares. Reações orgânicas. Compreensão e aplicação dos polímeros e compostos naturais no dia-a-dia. A radioatividade e a química orgânica. Experimentos relacionados ao conteúdo teórico, com a preocupação constante em relacionar os conhecimentos científicos, sistematizados no Disciplina, à sua aplicabilidade no contexto profissional e social do aluno professor.

BIBLIOGRAFIA

- ALENCASTRO, Ricardo Bicca de. **Nomenclatura de compostos orgânicos**. Rio de Janeiro: Guanabara:, 1990.
- ALLINGER, Norman L.. **Química Orgânica**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1994.
- BARBOSA, Luiz Cláudio de Almeida. **Química Orgânica**. Minas Gerais: Editora UFV, 1998.
- FELDER, Richard. **Princípios Elementares dos Processos Químicos**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1993.
- PERUZZO, Tito Miragaia. **Química: na abordagem do cotidiano**. : São Paulo: Moderna, 1993. 2v.

FÍSICO-QUÍMICA I

CARGA HORÁRIA: 72 h

EMENTA: Propriedades Coligativas. Propriedades dos Gases Ideais e comportamento físico dos gases. Estudos das disposições. Termoquímica. Fatores teóricos experimentais práticos, com a preocupação constante em relacionar os conhecimentos científicos, sistematizados no Disciplina, à sua aplicabilidade no contexto profissional e social do aluno professor.

BIBLIOGRAFIA

- CASTELLAN, Gilberto. **Fundamentos da Física-Química**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1990.
- FELDER, Richard. **Princípios Elementares dos Processos Químicos**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1993.
- MAHAN, Bruce M. & MYERS Rollie J. **Química: um curso universitário**. São Paulo: Edgar Blücher, 1996.
- MOORE, Walter J.. **Físico – Química**. São Paulo: Edgar Blücher. 1993. v.1.
- PERUZZO, Tito Miragaia. **Química: na abordagem do cotidiano**. Moderna: São Paulo, 1993. 2v.

QUÍMICA ANALÍTICA II

CARGA HORÁRIA: 72 h

EMENTA: Equilíbrio químico nas reações. Equilíbrio químico em sistemas homogêneos e heterogêneos. Cálculos estequiométricos. Relacionando os conhecimentos científicos, sistematizados na disciplina, à sua aplicabilidade no contexto profissional e social do aluno professor.

BIBLIOGRAFIA

BASSET, J., DENNEM, R.C., JEFFERY, G.H., MENDHAM, J., VOGEL, A., **Análise Inorgânica Quantitativa**, Guanabara Dois: Rio de Janeiro, 1981.

OHLWEILER, O.A. **Química analítica quantitativa**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1986. V. 1.

_____. **Química analítica quantitativa**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1986. V. 2.

VOGEL, A.I. (Revisão Jeffery, G.H. etd.). **Análise Química Quantitativa**. 5 ed., Rio de Janeiro: Guanabara Kogan, 1992.

_____. **Análise Inorgânica Quantitativa**. Rio de Janeiro: Guanabara Kogan, 1981

PRÁTICA PROFISSIONAL III

CARGA HORÁRIA: 80h

EMENTA: A inclusão dos temas transversais no currículo e seu tratamento didático no ensino da Química. Conceitos sobre Interdisciplinaridade, transversalidade e multidisciplinaridade. O processo ensino-aprendizagem na dinâmica da sala de aula e a realização de projeto de intervenção pedagógica considerando os conhecimentos adquiridos na área de Química.

BIBLIOGRAFIA

CASTRO, Cláudio de Moura. **A prática da pesquisa**. São Paulo: McGraw Hill do Brasil, 1977.

CUNHA, Maria Isabel. **O bom professor e sua prática**. Campinas: Papirus, 1996.

GARDNER, H. **Inteligências Múltiplas: teoria na prática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

PÓLYA, George. **A arte de resolver problemas**. Rio de Janeiro: Inter Ciências, 1994.

ZABALA, Antoni; trad. Ernani F. da Rosa. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO III

CARGA HORÁRIA: 140 h

EMENTA: Análise das relações escola comunidade e suas interfaces. Desenvolvimento de ações que possibilitem a participação comunitária no fortalecimento do ensino de química para a qual o estagiário está sendo formado.

BIBLIOGRAFIA

NOGUEIRA, Nilbo Ribeiro. **Pedagogia dos projetos**: etapas, papéis e atores. 1 ed. São Paulo: Érica, 2005.

PERRENOUD, Philippe et al (orgs). **Formando professores profissionais**: quais estratégias? Quais competências? 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.

PIMENTA, Selma Garrido. **O estágio na formação de professores**: unidade teoria e prática. 3 ed. São Paulo: Cortez, 1997.

POZO, Juan I. (Org.). **A solução de problemas**. Porto alegre: Artmed, 1998.

ROPÈ, Françoise e Lucie Tanguy (orgs.). **Saberes e Competências**: uso de tais noções na escola e na empresa. São Paulo: Papyrus, 1997.

ELETIVA

7º SEMESTRE

QUÍMICA INDUSTRIAL

CARGA HORÁRIA: 72h

EMENTA: Processo químico. Processamento químico e químico industrial. Indústrias de: cerâmicas, de vidro, de cloreto de sódio, de sulfato de sódio e compostos de sódio, de cloro e dos álcalis: barilha e soda cáustica, de sabões e detergentes, de polpa e papel, de alimentos e co-produtos e de galvanoplastia.

BIBLIOGRAFIA

ALLINGER, Norman L. **Química Orgânica**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1994.

BACCAN, Nivaldo. **Química Analítica Quantitativa Elementar**. São Paulo: Editora Edgard Bliicher, 1994.

CARVALHO, Geraldo Camargo. **Química Moderna**, São Paulo: Scipione, 1997.

CHAGAS, Aécio Pereira. **Como se faz química**: Uma reflexão sobre a química e a atividade do químico. São Paulo: Editora da Unicamp, 1992.

FELDER, Richard. **Princípios Elementares dos Processos Químicos**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1993.

PERUZZO, Tito Miragaia. **Química**: na abordagem do cotidiano. São Paulo: Moderna:, 1993. v.2.

FÍSICO-QUÍMICA II

CARGA HORÁRIA: 72 h

EMENTA: Eletroquímica e termoquímica, com a preocupação constante em relacionar os conhecimentos científicos, sistematizados no Disciplina, à sua aplicabilidade no contexto profissional e social do aluno professor.

BIBLIOGRAFIA

- CASTELLAN, Gilberto. **Fundamentos da Física – Química**. Livros Técnicos e Científicos: Rio de Janeiro, 1990.
- MAHAN, Bruce M. & MYERS Rollie J. **Química**: um curso universitário. Edgar Blücher LTDA: São Paulo, 1996.
- MOORE, Walter J.. **Físico – Química**. Editora Edgard Blicher Ltda: São Paulo. 1993. v.1.
- RUSSELL, Joel W. **Química: a matéria e suas transformações**, Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda: Rio de Janeiro, 1992. 1v.
- PERUZZO, Tito Miragaia. **Química**: na abordagem do cotidiano. Moderna: São Paulo, 1993. v.2.

BIOQUÍMICA

CARGA HORÁRIA: 72 h

EMENTA: Organização e o metabolismo dos componentes químicos das células procarióticas e eucarióticas, a importância da diversidade e complexidade bioquímica no processo de evolução. Estrutura e importância biológica de aminoácidos, proteínas, carboidratos, lipídeos e ácidos nucleicos. Enzimas: mecanismos, cinética, inibição e regulação. Vitaminas e coenzimas. Bioenergética e visão geral do metabolismo. Metabolismo de carboidratos, lipídeos, aminoácidos, bases nitrogenadas e proteínas. Bases moleculares da expressão gênica. Integração metabólica e regulação hormonal. Fotossíntese e respiração celular. Fixação biológica nos ciclos biogeoquímicos.

BIBLIOGRAFIA

- CAMPBELL, M. K. **Bioquímica**. Rio de Janeiro: Guanabara – Koogan, 2001.
- LENNIGHER, A. **Bioquímica**. São Paulo: Edgard Blucher Ltda. 1976.
- MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. **Bioquímica básica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.
- STRYER, L. **Bioquímica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.
- VOET, D.; VOET, J. G.; PRATT, C. W. **Fundamentos de bioquímica**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PRÁTICA PROFISSIONAL IV

CARGA HORÁRIA: 80h

EMENTA: Os processos de interação escola-comunidade e a realização de projeto de intervenção considerando os conhecimentos adquiridos na área de Química. As possibilidades de ensino-aprendizagem em espaços não escolares e a realização de projeto de intervenção considerando os estudos realizados na área de Química.

BIBLIOGRAFIA

- AZEVEDO, Israel Belo de. **O prazer da produção científica**. 10 ed., São Paulo: Hagnos, 2001.
- CHAGAS, Aécio Pereira. **Como se faz química**: Uma reflexão sobre a química e a atividade do químico. São Paulo: Editora da Unicamp, 1992.

DOMÍNGUEZ, Sérvulo Folgueras. **Metodologia e Prática de Ensino de Química**. São Carlos, SP: Editora da Universidade de São Paulo, 1994.

MCLAREN, P. **A vida nas escolas: uma introdução à pedagogia crítica nos fundamentos da educação**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SILVA, Sônia A. I. **Valores em educação**. 3 ed. Petrópolis: Vozes, 1995.

ELETIVA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

CARGA HORÁRIA: 72 h

EMENTA: Desenvolvimento do trabalho de curso para defesa de Monografia.

10. BIBLIOGRAFIA DO PROJETO.

CARNEIRO, Moaci Alves – **LDB fácil: leitura crítico-compreensiva: artigo a artigo**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA. **Proposta de Diretrizes para a Formação inicial de Professores da Educação Básica em Cursos de Nível Superior**. Brasília - DF, 2001.

_____. **Parecer CNE/CP 28**, de 02 de outubro de 2001.

_____. **Resolução CNE/CP 2**, de 19 de fevereiro de 2002.

_____. **Resolução CNE/CES Nº 8**, de 11 de março de 2002.

_____. **Diretrizes para formação de professores**, 2002.

_____. **Parecer CNE/CES 592/2001** de 03 de abril de 2001.

_____. **Parecer N.º CNE/CP 21/200** de 16 de agosto de 2001: Duração e carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.

REVISTA ENSINO SUPERIOR. **A Globalização e o Ensino Superior**. Entrevista com Arthur Roquete de Macedo. Setembro de 2002.

UNESCO. **O Ensino Superior no Século XXI- visão e ações-** Documentos de trabalho. Paris. Outubro de 1998. In tendências da Educação Superior para o século XXI. Brasília. Unesco/CRUB 1999.

UNESCO. **Políticas de mudanças e desenvolvimento no Ensino Superior**. Rio de Janeiro. Garamond. 1999.