



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM
QUÍMICA – CAMPUS PANAMBI**

**Autorizado pela Resolução nº 46/2010 do Conselho Superior de 8 de
dezembro de 2010.**

Reformulado pela Resolução Ad Referendum nº 49 de 18 de Outubro de 2011.

Panambi, RS, Brasil

2013

Dilma Rousseff
Presidente da República

Aloizio Mercadante
Ministro da Educação

Marco Antonio de Oliveira
Secretário da Educação Profissional e Tecnológica

Carla Comerlato Jardim
Reitora do Instituto Federal Farroupilha

Sidinei Cruz Sobrinho
Pró-Reitor de Ensino

Alberto Pahim Galli
Pró-Reitor de Extensão

Adriano Saquet
Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação

Nídia Heringer
Pró-Reitora de Desenvolvimento Institucional

Vanderlei José Pettenon
Pró-Reitor de Administração

Ana Rita Kraemer da Fontoura
Diretor(a) Geral do Câmpus

Alessandro Callai Bazzan
Diretor(a) de Ensino Câmpus

Jenifer Heuert Konrad
Coordenador(a) Geral de Ensino do Câmpus

Marcelo Rossatto
Coordenador(a) do Curso

SUMÁRIO

1. JUSTIFICATIVA.....	4
2. DETALHAMENTO.....	7
3. OBJETIVOS.....	7
4. REQUISITOS DE ACESSO.....	8
5. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO.....	8
6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	13
7. ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	14
8. PRÁTICA PROFISSIONAL INTEGRADA.....	16
9. ESTÁGIO CURRICULAR.....	16
10. ESTRUTURA CURRICULAR.....	21
11. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM....	25
12. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS ANTERIORMENTE ADQUIRIDAS.....	26
13. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE E COLEGIADO DE CURSO.....	27
14. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PROCESSO FORMATIVO.....	29
15. EMENTÁRIO.....	30
16. DISCIPLINAS ELETIVAS.....	60
16.1. Ementário Disciplinas Eletivas (Pedagógicas).....	61
16.2. Ementário Disciplinas Eletivas (Específicas).....	66
16.3. Ementário Disciplinas Eletivas (Núcleo Comum).....	71
17. INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, RECURSOS TECNOLÓGICOS E BIBLIOTECA.....	73
18. PESSOAL DOCENTE ETÉCNICO.....	74
19. EXPEDIÇÃO DE DIPLOMA E CERTIFICADOS.....	76
20. AVALIAÇÃO DO CURSO.....	76
21. POLÍTICA DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA DA INSTITUIÇÃO.....	79
22. REFERÊNCIAS.....	81

1. JUSTIFICATIVA

O Instituto Federal Farroupilha (IF Farroupilha) foi criado a partir da Lei 11.892/2008 mediante a integração do Centro Federal de Educação Tecnológica de São Vicente do Sul com sua Unidade Descentralizada de Júlio de Castilhos e da Escola Agrotécnica Federal de Alegrete, além de uma Unidade Descentralizada de Ensino que pertencia ao Centro Federal de Educação Tecnológica de Bento Gonçalves, situada no município de Santo Augusto. Assim, o IF Farroupilha teve na sua origem quatro Câmpus: Câmpus São Vicente do Sul, Câmpus Júlio de Castilhos, Câmpus Alegrete e Câmpus Santo Augusto.

No ano de 2010, o IF Farroupilha expandiu-se com a criação dos Câmpus Panambi, Câmpus Santa Rosa e Câmpus São Borja, e, no ano 2012, com a transformação do Núcleo Avançado de Jaguari em Câmpus do IF Farroupilha. Assim, atualmente, o IF Farroupilha está constituído por oito câmpus, nos quais oferta cursos de formação inicial e continuada, cursos técnicos de nível médio, cursos superiores e cursos de pós-graduação, além de outros Programas Educacionais fomentados pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC). Além destes câmpus, o IF Farroupilha atua em mais 38 cidades do Estado a partir da oferta de cursos técnicos na modalidade de ensino a distância.

A sede do IF Farroupilha, a Reitoria, está localizada na cidade de Santa Maria, a fim de garantir condições adequadas para a gestão institucional, facilitando a comunicação e integração entre os câmpus. Enquanto autarquia, o IF Farroupilha possui autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático pedagógica e disciplinar, atuando na oferta de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino. Nesse sentido, os Institutos são equiparados às universidades, como instituições acreditadoras e certificadoras de competências profissionais, além de detentores de autonomia universitária.

Com essa abrangência, o IF Farroupilha visa à interiorização da oferta de educação pública e de qualidade, atuando no desenvolvimento local a partir da oferta de cursos voltada para os arranjos produtivos, culturais, sociais e educacionais da região. Assim, o IF Farroupilha, com sua recente trajetória institucional, busca perseguir este propósito, visando constituir-se em referência na

oferta de educação profissional e tecnológica, comprometida com as realidades locais.

O Instituto Federal Farroupilha - Câmpus Panambi está situado na região Noroeste do Rio Grande do Sul, mais especificamente na micro-região de Ijuí. Nesta região, a agricultura caracteriza-se pelas culturas anuais, especialmente soja, milho e trigo. A pecuária constitui-se essencialmente na criação de gado de corte e leiteiro. A agropecuária tem alcançado crescimento importante na produção de leite, ovos, mel, cera e lã. Cabe salientar que o crescimento agrícola da microrregião sobrepujou, nos últimos anos, o setor industrial que se centra fundamentalmente na construção de máquinas, implementos agrícolas e produtos alimentícios. Há crescimento recente no setor de confecção e vestuário.

O Instituto Federal Farroupilha-Campus Panambi, oferece diferentes níveis/modalidades de Ensino, como: Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio, Cursos Técnicos Subsequentes, Cursos do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA), Cursos na modalidade de Educação a Distância (EAD), Cursos de Graduação e de Pós-Graduação.

O município de Panambi possui uma característica um pouco diferente, pois sua economia está centrada na atividade industrial, especialmente voltada para a indústria metal-mecânica, o que lhe confere uma característica mais urbana. O município é também conhecido como “Cidade das Máquinas”, por apresentar um diversificado parque industrial e ostentar o título de 3º Pólo Metal-Mecânico do Estado. Diante da necessidade de formação de profissionais qualificados, sabe-se que tudo começa com investimentos em Educação.

Não há como imaginar a passagem de um país da configuração de nação subdesenvolvida para nação desenvolvida, sem que durante esse processo de desenvolvimento não haja maciços investimentos na área de educação. Prova disso é o fato de que se analisarmos o curso da história dos países desenvolvidos, veremos que sem exceção, houve a necessidade de colocar a educação entre as maiores prioridades nas pautas das discussões e transformar os projetos dessa área como projetos de estado e não de governo.

Vejamos o exemplo do grande desenvolvimento econômico e tecnológico alcançado a partir da década de 1970 pelos denominados Tigres Asiáticos (Hong Kong, Cingapura, Coréia do Sul e Taiwan). Para estes países foi necessário o forte

apoio do governo, no desenvolvimento de projetos de infraestrutura, transporte, comunicações e energia, além do financiamento das instalações industriais e altos investimentos em educação e qualificação profissional.

Se o Brasil realmente quiser despontar no cenário internacional como um país de primeiro mundo, ele necessitará tratar da educação como uma peça fundamental no processo de desenvolvimento econômico, tecnológico, político e social. Podemos ver como exemplo concreto a balança comercial de exportação e importação do nosso país. Exportamos basicamente carnes, soja, minério de ferro, todos os produtos com baixo valor agregado, e importamos equipamentos eletrônicos, máquinas para uso industrial que são produtos de alto valor agregado e que poderiam ser produzidos em nosso país se possuísse tecnologia suficiente.

Essa tecnologia não é fornecida gratuitamente de um país ao outro. Ela é conquistada através de investimentos em áreas essenciais, sendo que uma dessas áreas é a educação.

Investimentos na área de educação devem ser aplicados em infraestrutura (melhoria das condições de laboratórios de ensino e pesquisa, de bibliotecas, de salas de aula) e também em professores (contratação, melhoria salarial, incentivo em cursos de formação e aperfeiçoamento). Os cursos de graduação nas áreas das licenciaturas necessitam de uma atenção especial por parte dos governos, uma vez que eles fornecem a base de conhecimento para a formação de profissionais em todas as áreas. Entre as licenciaturas, temos a Química que possui um importante papel na formação dos estudantes de ensino médio e de profissionais em diversas áreas, destacando-se, as áreas tecnológicas e da saúde.

Próximo à região de Panambi há instituições que ofertam o curso de Química Licenciatura, todavia, são particulares. Muitas vezes nestas instituições particulares, o aluno começa a cursar a graduação em Química Licenciatura, porém não possui condições financeiras para concluir o curso.

A necessidade de formar professores de Química Licenciatura para atender a demanda tanto das escolas quanto universidades e institutos de tecnologia em consonância com a escassez de cursos gratuitos na área das licenciaturas na região de Panambi, reforçam a importância de haver um curso de Licenciatura em Química no Instituto Federal Farroupilha-Campus Panambi.

2. DETALHAMENTO

Tipo: Licenciatura

Modalidade: Presencial

Denominação do Curso: Curso de Licenciatura em Química

Habilitação: Licenciado em Química

Endereço de Oferta: Instituto Federal Farroupilha - Campus Panambi

Turno de funcionamento: Noturno

Número de vagas: 35

Carga horária total: 2933 horas

Regime letivo: Semestral

- Periodicidade de Oferta: Anual
- Período mínimo para a Integralização: 8 Semestres
- Período máximo para a Integralização: 12 semestres

Coordenador do Curso de Licenciatura em Química: Marcelo Rossatto

3. OBJETIVOS

O Instituto Federal Farroupilha, conforme Lei Nº 11.892/08 tem por objetivo ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional.

Desta forma, o objetivo do curso é formar o Licenciado em Química para que ele desenvolva a docência para a educação química na escola básica, a fim de promover a educação científica e o desenvolvimento da personalidade integral dos alunos desse nível de escolaridade e, também, desempenhar outras atividades na sociedade, para as quais uma sólida formação generalista seja importante fator para a realização destas.

Para alcançar esses objetivos, o programa do curso de Licenciatura em Química envolverá não somente o ato pedagógico em sala de aula, mas também toda a sua atuação como profissional facilitador da construção do conhecimento na Escola e na Sociedade.

Objetivos específicos

1. Desenvolver atividades técnicas e práticas de forma integrada e interdisciplinar;
2. Desenvolver, em estágio, estratégias de ensino que permitam ao aluno participar ativamente do processo de construção do conhecimento;
3. Incentivar a pesquisa em educação como instrumento de qualificação profissional e de educação continuada;
4. Proporcionar uma formação adequada com domínio dos conceitos fundamentais da área, com capacidade de compreender e transmitir os conteúdos de Química.

4. REQUISITOS DE ACESSO

O Instituto Federal Farroupilha, em seus processos seletivos, adotará os dispostos do regulamento organizado pela Comissão Permanente de Seleção.

Para o ingresso no curso Superior de Licenciatura em Química do campus Panambi do Instituto Federal Farroupilha, será necessário ter concluído o Ensino Médio.

5. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

O Instituto Federal Farroupilha, em seus cursos, prioriza a formação de profissionais que:

- tenham competência técnica e tecnológica em sua área de atuação;
- sejam capazes de se inserir no mundo do trabalho de modo comprometido com o desenvolvimento regional sustentável;
- tenham formação humanística e cultura geral integrada à formação técnica, tecnológica e científica;
- atuem com base em princípios éticos e de maneira sustentável;

- saibam interagir e aprimorar continuamente seus aprendizados a partir da convivência democrática com culturas, modos de ser e pontos de vista divergentes;
- sejam cidadãos críticos, propositivos e dinâmicos na busca de novos conhecimentos.

O *Parecer CNE/CES 1.303/2001 e a Resolução CNE/CES 8, DE 11 DE MARÇO DE 2002*, que tratam das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Química, estabelecem as seguintes recomendações sobre o perfil dos formandos dos cursos de Licenciatura em Química.

“O Licenciado em Química deve ter formação generalista, mas sólida e abrangente em conteúdos dos diversos campos da Química, preparação adequada à aplicação pedagógica do conhecimento e experiências de Química e de áreas afins na atuação **profissional como educador no ensino fundamental e médio.**”

Este Parecer estabelece, ainda, que os cursos de Licenciatura em Química formem profissionais com o seguinte perfil:

Com relação à formação pessoal

- Possuir conhecimento sólido e abrangente na área de atuação, com domínio das técnicas básicas de utilização de laboratórios, bem como dos procedimentos necessários de primeiros socorros, nos casos dos acidentes mais comuns em laboratórios de Química;
- Possuir capacidade crítica para analisar de maneira conveniente os seus próprios conhecimentos; assimilar os novos conhecimentos científicos e/ou educacionais e refletir sobre o comportamento ético que a sociedade espera de sua atuação e de suas relações com o contexto cultural, socioeconômico e político;
- Identificar os aspectos filosóficos e sociais que definem a realidade educacional;
- Identificar o processo de ensino/aprendizagem como processo humano em construção;
- Ter uma visão crítica com relação ao papel social da Ciência e à sua natureza epistemológica, compreendendo o processo histórico-social de sua construção;
- Saber trabalhar em equipe e ter uma boa compreensão das diversas etapas que compõem uma pesquisa educacional;

- Ter interesse no auto-aperfeiçoamento contínuo, curiosidade e capacidade para estudos extra-curriculares individuais ou em grupo, espírito investigativo, criatividade e iniciativa na busca de soluções para questões individuais e coletivas relacionadas com o ensino de Química, bem como para acompanhar as rápidas mudanças tecnológicas oferecidas pela interdisciplinaridade, como forma de garantir a qualidade do ensino de Química;
- Ter formação humanística que permita exercer plenamente sua cidadania e, enquanto profissional, respeitar o direito à vida e ao bem estar dos cidadãos;
- Ter habilidades que o capacitem para a preparação e desenvolvimento de recursos didáticos e instrucionais relativos à sua prática e avaliação da qualidade do material disponível no mercado, além de ser preparado para atuar como pesquisador no ensino de Química.

Com relação à compreensão da Química

- Compreender os conceitos, leis e princípios da Química;
- Conhecer as propriedades físicas e químicas principais dos elementos e compostos, que possibilitem entender e prever o seu comportamento físico-químico, aspectos de reatividade, mecanismos e estabilidade;
- Acompanhar e compreender os avanços científico-tecnológicos e educacionais;
- Reconhecer a Química como uma construção humana e compreender os aspectos históricos de sua produção e suas relações com o contexto cultural, socioeconômico e político.

Com relação à busca de informação e à comunicação e expressão

- Saber identificar e fazer busca nas fontes de informações relevantes para a Química, inclusive as disponíveis nas modalidades eletrônica e remota, que possibilitem a contínua atualização técnica, científica, humanística e pedagógica;
- Ler, compreender e interpretar os textos científico-tecnológicos em idioma pátrio e estrangeiro (especialmente inglês e/ou espanhol);
- Saber interpretar e utilizar as diferentes formas de representação (tabelas, gráficos, símbolos, expressões, etc.);

- Saber escrever e avaliar criticamente os materiais didáticos, como livros, apostilas, "kits", modelos, programas computacionais e materiais alternativos;
- Demonstrar bom relacionamento interpessoal e saber comunicar corretamente os projetos e resultados de pesquisa na linguagem educacional, oral e escrita (textos, relatórios, pareceres, pôsteres, internet, etc.) em idioma pátrio.

Com relação ao ensino de Química

- Refletir de forma crítica a sua prática em sala de aula, identificando problemas de ensino/aprendizagem;
- Compreender e avaliar criticamente os aspectos sociais, tecnológicos, ambientais, políticos e éticos relacionados às aplicações da Química na sociedade;
- Saber trabalhar em laboratório e saber usar a experimentação em Química como recurso didático;
- Possuir conhecimentos básicos do uso de computadores e sua aplicação em ensino de Química;
- Possuir conhecimento dos procedimentos e normas de segurança no trabalho;
- Conhecer teorias psicopedagógicas que fundamentam o processo de ensino-aprendizagem, bem como os princípios de planejamento educacional;
- Conhecer os fundamentos, a natureza e as principais pesquisas de ensino de Química;
- Conhecer e vivenciar projetos e propostas curriculares do ensino de Química;
- Ter atitude favorável à incorporação, na sua prática, dos resultados da pesquisa educacional em ensino de Química, visando solucionar os problemas relacionados ao ensino/aprendizagem.

Com relação à profissão

- Ter consciência da importância social da profissão como possibilidade de desenvolvimento social e coletivo;
- Ter capacidade de disseminar e difundir e/ou utilizar o conhecimento relevante para a comunidade;
- Atuar no magistério, em nível de ensino fundamental e médio, de acordo com a legislação específica, utilizando metodologia de ensino variada, contribuir para o

desenvolvimento intelectual dos estudantes e para despertar o interesse científico em adolescentes; organizar e usar laboratórios de Química; escrever e analisar criticamente livros didáticos e paradidáticos e indicar bibliografia para o ensino de Química; analisar e elaborar programas para esses níveis de ensino;

-Exercer a sua profissão com espírito dinâmico, criativo, na busca de novas alternativas educacionais, enfrentando como desafio as dificuldades do magistério;

-Conhecer criticamente os problemas educacionais brasileiros;

-Identificar no contexto da realidade escolar os fatores determinantes no processo educativo, tais como o contexto socioeconômico, política educacional, administração escolar e fatores específicos do processo de ensino-aprendizagem de Química;

-Assumir conscientemente a tarefa educativa, cumprindo o papel social de preparar os alunos para o exercício consciente da cidadania.

Áreas de Atuação

O licenciado em Química está apto a atuar como docente na Educação Básica, como pesquisador e em indústrias dos mais diversos segmentos como: farmacêutico, alimentar, cosméticos, agricultura e metalurgia. Além das suas atribuições, também pode exercer as seguintes atividades, de acordo com a RN nº 36 do Conselho Federal de Química e do Conselho Regional de Química 5ª Região:

- Direção, supervisão, programação, coordenação, orientação e responsabilidade técnica no âmbito das atribuições respectivas;

- Assistência, assessoria, consultoria, elaboração de orçamentos, divulgação e comercialização;

- Perícia, serviços técnicos e laudos;

- Magistério (respeitada a legislação específica);

- Desempenho de cargos e funções técnicas;

- Pesquisa e desenvolvimento;

- Análise química e físico-química, toxicológica e legal, padronização e controle de qualidade.

6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A matriz curricular está estruturada em disciplinas, levando-se em conta as habilidades e competências que o futuro profissional deverá possuir para um desempenho satisfatório no mundo do trabalho.

A flexibilização de conteúdos se dá por meio da criação de disciplinas e outros mecanismos de organização de estudos que contemplem conhecimentos relevantes, capazes de responder à demandas pontuais e de grande valor para a comunidade interna e externa respeitando os saberes e as experiências do estudante, mantendo contato com seu contexto de vida.

Para a realização de um trabalho integrado, é fundamental perceber e valorizar as relações existentes entre o saber sistematizado e a prática social vivenciada nas diferentes esferas da vida coletiva. Neste aspecto, o curso trabalhará com a integração, não só entre disciplinas, mas também entre a formação geral e a formação para o mundo do trabalho. A integração permitirá ao sujeito uma atuação consciente no campo do trabalho e transformadora no desenvolvimento da sociedade.

O currículo integrado também desenvolverá a articulação entre trabalho/ensino, prática/teoria, ensino/pesquisa, ensino/extensão, fortalecendo as relações entre trabalho e ensino tendo como pano de fundo as características socioculturais do meio em que este processo se desenvolverá.

A flexibilização curricular possibilita a promoção de práticas interdisciplinares, sob a ótica da politecnia, do trabalho, da ciência e da tecnologia como princípios educativos, oportunizando a incorporação dos avanços tecnológicos a partir das necessidades oriundas do mundo do trabalho. Para que ocorra essa interdisciplinaridade o curso desenvolverá atividades que integrem a teoria com a prática em horários especiais na instituição e em horários e locais diferenciados fora da mesma.

O currículo do curso contempla as exigências das Resoluções CNE/CP 01 e 02/2002, que definem as diretrizes curriculares dos cursos de licenciatura e o Parecer CNE/CES 1.303/2001 e Resolução CNE/CES 08/2002, que tratam das Diretrizes Curriculares para os cursos de Química. Além disso, o currículo contempla os conteúdos obrigatórios para cursos superiores de licenciatura, conforme exigência das resoluções:

- **Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012** - Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.
- **Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012** - Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.
- **Resolução CNE/CP n.º 1, de 17 de junho de 2004** Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

A temática da História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena e Educação em Direitos Humanos, além de inclusa nos componentes curriculares do curso, será desenvolvida através de atividades formativas promovidas pelo Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígena (NEABI). O câmpus Panambi do IF Farroupilha conta com o NEABI, que desenvolve atividades formativas em relação ao tema da história e cultura Afro-Brasileira e Indígena e Educação em Direitos Humanos, nas quais os estudantes do curso de licenciatura em Química serão incentivados a participar. Quanto à temática referente à Educação Ambiental entende-se que para ela ser trabalhada de modo interdisciplinar e transversal deve-se, através das Práticas Profissionais Integradas, estimular o desenvolvimento de Projetos Integradores que contemplem a questão da preservação dos recursos naturais. Também será desenvolvido, durante o Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório do curso, atividades que procurem conscientizar os licenciandos quanto a importância de realizar, nas escolas, atividades referentes à preservação ambiental. Durante as Semanas Acadêmicas do Curso de Licenciatura em Química, serão convidados palestrantes para proferirem palestras ou trabalharem com minicursos relativos a esta temática.

7. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

A articulação entre ensino, pesquisa e extensão e a flexibilidade curricular possibilitam o desenvolvimento de atitudes e ações empreendedoras e inovadoras, tendo como foco as vivências da aprendizagem para capacitação e para a inserção no mundo do trabalho. Nesse sentido o curso prevê o desenvolvimento de cursos de pequena duração, seminários, fóruns, palestras, visitas técnicas, realização de estágios não curriculares e outras atividades que articulem os currículos a temas de

relevância social, local e/ou regional e potencializem recursos materiais, físicos e humanos disponíveis.

Para que o aluno sinta-se estimulado a usufruir destas vivências o curso Superior de Licenciatura em Química oportunizará as Atividades Complementares. Estas atividades serão obrigatórias e deverão ser realizadas fora do horário do curso normal e fora dos componentes curriculares obrigatórios, compondo a carga horária mínima do curso. A carga horária deverá ser de no mínimo 200 horas, atendendo regulamentação específica. As atividades complementares serão validadas com apresentação de certificados ou atestados, contendo número de horas e descrição das atividades desenvolvidas.

Para o curso de Licenciatura em Química serão considerados para fins de computo de carga horária as seguintes atividades:

- participação em eventos como palestras, seminários, congressos, fóruns relacionados com a área de estudo: aproveitamento de até 60h;
- participação em cursos de extensão: aproveitamento de até 60h;
- participação em programas de iniciação científica: aproveitamento de até 60h;
- monitoria: aproveitamento de até 60h;
- participação não remunerada em projetos de pesquisa e/ou extensão vinculados ao Instituto Federal Farroupilha ou entidades parceiras: aproveitamento de até 60h;
- participação em serviço voluntário relacionado com a área do curso: aproveitamento de até 60h;
- estágio curricular não obrigatório: aproveitamento de até 60h;
- visitas técnicas e viagens de estudo (não previstas na carga horária de disciplina do curso): aproveitamento de até 30h;
- publicação de resumo em anais de congressos, seminários, iniciação científica ou revista: 10h por publicação;
- publicação de artigos em revista nacional: 40 horas por publicação;
- publicação de artigos em revista internacional: 50 horas por publicação;
- publicação de artigos em eventos: 30 horas por publicação;
- premiação de trabalhos: 20h por premiação;
- curso de línguas: aproveitamento de até 40h.

8. PRÁTICA PROFISSIONAL INTEGRADA

A Prática como componente curricular envolve atividades de ensino, pesquisa e extensão, voltadas para o ensino de Química. Para essa atividade, é previsto um mínimo de 400 (quatrocentas) horas a serem desenvolvidas ao longo do curso, conforme exigido nas Resoluções CNE/CP 01 e 02/2002.

A metodologia escolhida para a realização dessas atividades inclui a realização de Práticas Profissionais Integradas que serão desenvolvidas na forma de Projetos Integradores desenvolvidos ao longo de cada semestre do curso.

As Práticas Profissionais Integradas envolverão, no mínimo, duas disciplinas, numa perspectiva interdisciplinar, relativos à prática docente em química. Dentre essas atividades, podemos citar a participação e desenvolvimento de pesquisas educacionais, projetos de extensão, elaboração de material didático, estudos de caso, análise e reflexão sobre temas relativos ao ensino de química, entre outros. A definição dessas atividades será efetuada conjuntamente por alunos e professores das diversas disciplinas a partir de sugestões das partes envolvidas.

As Práticas Profissionais Integradas objetivam fortalecer a articulação da teoria com a prática, valorizando a pesquisa individual e coletiva, o que funcionará como um espaço interdisciplinar, com a finalidade de proporcionar, ao futuro professor, oportunidades de reflexão sobre a tomada de decisões mais adequadas à sua prática docente, com base na integração dos conteúdos ministrados em cada período letivo.

Além destas atividades, os alunos realizarão o estágio supervisionado obrigatório.

9. ESTÁGIO CURRICULAR

O Estágio Curricular Supervisionado é entendido como tempo de aprendizagem, no qual o formando exerce *in loco* atividades específicas da sua área profissional sob a responsabilidade de um profissional já habilitado. O Parecer nº CNE/CP 28/2001 de 02/10/2001 destaca:

O estágio supervisionado é um modo de capacitação em serviço e que só deve ocorrer em unidades escolares onde o estagiário assuma efetivamente o papel de professor.

A carga horária do estágio supervisionado será de 480 horas aula divididas entre os semestres do curso; o estágio supervisionado terá início a partir do 5º semestre do curso, preferencialmente, em escolas da rede pública e privada de ensino com as quais o Instituto Federal Farroupilha tenha parceria.

As atividades programadas para o Estágio devem manter uma correspondência com os conhecimentos teórico-práticos adquiridos pelo aluno no decorrer do curso.

O Estágio é acompanhado por um Professor Coordenador de Estágios e um Professor Orientador para cada aluno, em função da área de atuação no estágio e das condições de disponibilidade de carga-horária dos professores. São mecanismos de acompanhamento e avaliação de estágio:

- Pré-projeto, Plano de Ensino e Planos de Aula aprovados pelo professor orientador e pelo professor da disciplina campo de estágio.
- Reuniões do aluno com o professor orientador.
- Visitas à escola por parte do professor orientador, sempre que necessário.
- Relatório do estágio supervisionado de ensino.

A carga horária do Estágio Curricular Supervisionado perfaz um total de 480 horas aula , distribuídas da seguinte forma:

Estágio Curricular Supervisionado	CH Orientação	CH Campo*	CH Total
Estágio Curricular Supervisionado 1	48 h/a	24 h/a	72 h/a
Estágio Curricular Supervisionado 2	72 h/a	72 h/a	144 h/a
Estágio Curricular Supervisionado 3	72 h/a	48 h/a	120 h/a
Estágio Curricular Supervisionado 4	72 h/a	72 h/a	144 h/a

Totais	264 h/a	216 h/a	480 h/a
--------	---------	---------	---------

***Campo:** Para os Estágios Curriculares Supervisionados Observacionais (1 e 3) compreende o nº de horas que o estagiário desenvolverá tanto na escola (reconhecimento da unidade escolar e observação de aulas), quanto na escrita do relatório, elaboração do pré-projeto de estágio e preparo para apresentação do seminário de socialização. Para os Estágios Supervisionados Empíricos (2 e 4) compreende o nº de horas que o estagiário desenvolverá tanto na escola (regência), quanto nas etapas que antecedem a regência (finalização do Projeto de Estágio e etapas de planejamento) e etapa posterior à regência (escrita do relatório, artigo e preparo para apresentação do seminário de socialização). Para os Estágios Curriculares Supervisionados 2 e 4 o estagiário deverá desenvolver no mínimo 20 horas aula em regência de classe, na escola, sendo que cada hora aula equivalerá à uma aula de 50 minutos.

Quando do início do Estágio Curricular Supervisionado, o aluno deverá passar por um período de observação, que consiste em uma avaliação participativa em que o formando irá integrar-se ao cotidiano da escola, para que possa familiarizar-se com o processo pedagógico real, desde instalações, projeto político-pedagógico e atividades didáticas dos professores e alunos.

Após a observação realizada pelo formando, o período de regência do Estágio Curricular Supervisionado irá compreender atividades específicas de sala de aula em que o estagiário poderá desenvolver habilidades inerentes à profissão docente, sob supervisão do professor orientador do estágio.

Poderá ser disponibilizado também aos estudantes, a possibilidade de estágios no exterior, mais especificamente através de convênio internacional com universidades, oportunizando novas vivências e novas aprendizagens ao futuro licenciado, inclusive durante o curso.

Operacionalização do Estágio Curricular:

Como o curso de Licenciatura em Química no IF Farroupilha objetiva a preparação do acadêmico para a prática docente, o Estágio Curricular Supervisionado será desenvolvido dentro da perspectiva de integração da pesquisa em ensino de Química e com a atuação docente do acadêmico.

O Estágio Curricular Supervisionado tem carga horária de 400 horas relógio e é parte integrante do currículo do curso (obrigatório), sendo realizado a partir do quinto semestre e visa assegurar o contato do aluno com situações, contextos e instituições de ensino, permitindo que conhecimentos, habilidades e atitudes se

concretizem em ações profissionais reais, servindo de experiência para um melhor exercício de sua profissão.

As atividades programadas para o Estágio devem manter uma correspondência com os conhecimentos teórico-práticos adquiridos a partir das práticas profissionais integradas desenvolvidas ao longo do curso.

O estágio obedecerá ao disposto nas Diretrizes Curriculares Nacionais, Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002, na Lei N^o. 11.788, de 25 de setembro de 2008, no Regimento Geral de Estágios do Instituto, no Regulamento de Estágio do Curso e nas Atas do Colegiado do Curso. De acordo com a Resolução CNE/CP 2/2002, “os alunos que exerçam atividade docente regular na educação básica poderão ter redução na carga horária do estágio curricular supervisionado até, no máximo, 200 horas”. Tal dispensa será analisada pelo Professor Orientador de estágio mediante documentos comprobatórios.

O Estágio Curricular Supervisionado é instância privilegiada que permite a articulação entre o estudo teórico e os saberes práticos e tem como propósito a inserção do futuro licenciado no mundo do trabalho das instituições de ensino.

Orientação de Estágio Curricular Supervisionado:

O Estágio Curricular Supervisionado da Licenciatura em Química será realizado em 04 (quatro) etapas:

1ª. Etapa: Estágio Curricular Supervisionado 1 – 72 horas aula – consiste na observação, em escolas e turmas das séries finais do ensino fundamental, acompanhado de estudo, análise e reflexão crítica do projeto pedagógico da escola e do plano de ensino de Ciências. Nos encontros realizados durante o semestre, entre outras atividades, haverá a elaboração de um relatório e de um pré-projeto de prática da docência e de um Seminário de Socialização.

2ª. Etapa: Estágio Curricular Supervisionado 2 – 144 horas aula – nesta etapa o acadêmico solidifica os conhecimentos teóricos adquiridos ao longo do curso e concretiza habilidades profissionais no decorrer da própria atuação docente. Acontecerá a conclusão do pré-projeto e a organização do projeto com a preparação para a respectiva aplicação, caracterizando-se em estágio de pré-docência nas

séries finais do ensino fundamental. Ao final deste estágio será elaborado um relatório final e artigo que será apresentado em Seminário de Socialização.

3ª. Etapa: Estágio Curricular Supervisionado 3 – 120 horas aula – consiste na observação, em escolas e turmas do ensino médio, acompanhado de estudo, análise e reflexão crítica do projeto pedagógico da escola e do plano de ensino de Química. Nos encontros realizados durante o semestre, entre outras atividades, haverá a elaboração de um relatório e de um pré-projeto de prática da docência e execução de atividades de docência em modalidades diferenciadas de ensino, por exemplo, Educação de Jovens e Adultos. Ao final, será realizado um Seminário de Socialização.

4ª. Etapa: Estágio Curricular Supervisionado 4 – 144 horas aula – Nesta etapa o acadêmico conclui o pré-projeto e organização do projeto com a respectiva aplicação, caracterizando em estágio de pré-docência no ensino médio. Ao final deste estágio será elaborado um relatório final e artigo, que será apresentado em Seminário de Socialização.

A primeira e terceira etapa do Estágio Supervisionado do curso têm como objetivo a análise reflexiva da prática, por meio de observação em salas de aula de Ciências das séries finais do Ensino Fundamental, de modalidades diferenciadas de ensino e ensino médio.

Na segunda e quarta etapa do Estágio Supervisionado será dada ênfase à prática, por meio da aplicação de formas de organização e intervenção didática, nas séries finais do EF e no EM.

A Prática de Ensino na forma de Estágio supervisionado deve se constituir, portanto, um espaço de aprofundamento teórico e prático de diferentes aspectos da educação em química que se completa com a realização do estágio.

- Salienta-se que os estágios devem obedecer à ordem cronológica de realização e aos Pré-Requisitos, conforme consta na matriz curricular. O acadêmico poderá realizar o estágio seguinte SOMENTE se obedecer a essas condições.

Sistema de Avaliação do Estágio Curricular:

A avaliação dar-se-á em cada etapa conforme descrito abaixo, a partir da elaboração de critérios que serão especificados pelo colegiado do curso de Licenciatura em Química.

1ª. Etapa: Estágio Curricular Supervisionado 1: elaboração de um relatório e de um pré-projeto de prática da docência e de um Seminário de Socialização.

2ª. Etapa: Estágio Curricular Supervisionado 2: projeto de prática da docência, relatório final e artigo que serão apresentados em Seminário de Socialização.

3ª. Etapa: Estágio Curricular Supervisionado 3: elaboração de um relatório e de um pré-projeto de prática da docência no EM e atuação em modalidades diferenciadas de ensino e de um Seminário de Socialização.

4ª. Etapa: Estágio Curricular Supervisionado 4: projeto de prática da docência, relatório final e artigo que serão apresentados em Seminário de Socialização.

O processo de avaliação do pré-projeto (Estágios Curriculares Supervisionados 1 e 3) ou projeto (Estágios Curriculares Supervisionados 2 e 4), relatório e artigo acontecerá a partir de uma nota estabelecida pelos professores que comporão a Banca do Seminário de Socialização do Estágio. Também fará parte da avaliação a apresentação do acadêmico no momento do Seminário.

10. ESTRUTURA CURRICULAR

A matriz curricular do Curso Superior de Licenciatura em Química está estruturada de acordo com as competências profissionais preconizadas para o curso e obedecerá à seguinte organização:

ORGANIZAÇÃO CURRICULAR			
PRIMEIRO SEMESTRE	Carga Horária		
	Teoria (h/aula)	PPI (h/aula)	Total (h/aula)
Fundamentos de Cálculo	60		60
Biologia Geral	60		60

Química Geral	70	10	80
Química Geral Experimental	70	10	80
Fundamentos Filosóficos e Sociais da Educação	40	20	60
Língua Portuguesa e Produção Textual	40	20	60
TOTAL	340	60	400

ORGANIZAÇÃO CURRICULAR			
SEGUNDO SEMESTRE	Carga Horária		
	Teoria (h/aula)	PPI (h/aula)	Total (h/aula)
Estatística Básica	60		60
Cálculo e Geometria Analítica	60		60
Química Inorgânica 1	40	20	60
Química Analítica Qualitativa	80		80
Psicologia da Educação	40	20	60
Metodologia do Ensino da Química	50	30	80
TOTAL	330	70	400

ORGANIZAÇÃO CURRICULAR			
TERCEIRO SEMESTRE	Carga Horária		
	Teoria (h/aula)	PPI (h/aula)	Total (h/aula)
Física 1	80		80
Química Analítica Qualitativa Experimental	50	10	60
Química Inorgânica 2	50	10	60
Metodologia da Pesquisa em Educação	50	10	60
Química Orgânica 1	60		60
Didática e Organização do Trabalho Educativo	50	30	80
TOTAL	340	60	400

ORGANIZAÇÃO CURRICULAR			
QUARTO SEMESTRE	Carga Horária		
	Teoria	PPI	Total

	(h/aula)	(h/aula)	(h/aula)
Química Analítica Quantitativa	70	10	80
Química Inorgânica Experimental	60		60
Física 2	60		60
Físico-Química 1	50	10	60
Química Orgânica 2	60		60
Planejamento Educacional e Currículo	60	20	80
TOTAL	360	40	400

ORGANIZAÇÃO CURRICULAR				
QUINTO SEMESTRE	Carga Horária			
	Teoria (h/aula)	PPI (h/aula)	Estágio (h/aula)	Total (h/aula)
Educação para a Diversidade e Inclusão	40	20		60
Química Analítica Quantitativa Experimental	60	20		80
Físico-Química 2	60	20		80
Estágio Curricular Supervisionado 1 Pré-Requisitos: Química Geral, Física 1, Psicologia da Educação, Metodologia do Ensino da Química, Didática e Organização do Trabalho Educativo			72	72
Métodos Físicos de Análise Orgânica	40			40
Eletiva 1 (Pedagógica)	80			80
TOTAL	280	60	72	412

ORGANIZAÇÃO CURRICULAR				
SEXTO SEMESTRE	Carga Horária			
	Teoria (h/aula)	PPI (h/aula)	Estágio (h/aula)	Total (h/aula)
Química Orgânica Experimental	50	10		60
Físico-Química Experimental	60	20		80
Bioquímica 1	50	30		80
Políticas de Gestão e Organização da Educação Nacional	60			60

Estágio Curricular Supervisionado 2			144	144
Pré-Requisitos: Estágio Curricular Supervisionado 1				
TOTAL	220	60	144	424

ORGANIZAÇÃO CURRICULAR				
SÉTIMO SEMESTRE	Carga Horária			
	Teoria (h/aula)	PPI (h/aula)	Estágio (h/aula)	Total (h/aula)
Eletiva 2 (Específica)	80			80
Libras	40			40
Bioquímica 2	60	20		80
Tecnologia da Informação e Comunicação aplicada à educação	20	20		40
Análise Instrumental	40	20		60
Estágio Curricular Supervisionado 3			120	
Pré-Requisitos: Química Inorgânica 1, Química Analítica Qualitativa, Físico-Química 1, Química Orgânica 1, Estágio Curricular Supervisionado 2				120
TOTAL	240	60	120	420

ORGANIZAÇÃO CURRICULAR				
OITAVO SEMESTRE	Carga Horária			
	Teoria (h/aula)	PPI (h/aula)	Estágio (h/aula)	Total (h/aula)
Eletiva 3 (Pedagógica)	50	30		80
Gestão ambiental e Sanitária	20	20		40
Estágio Curricular Supervisionado 4			144	
Pré-Requisitos: Estágio Curricular Supervisionado 3				144
Mineralogia	20	20		40
Eletiva 4 (Específica)	80			80
Eletiva 5 (Núcleo Comum)	40			40
TOTAL	210	70	144	424

Somatório	CARGA HORÁRIA
------------------	----------------------

Carga horária Aulas Teóricas (h/aula)	2320
Carga horária da Prática enquanto componente curricular-PPI (h/aula)	480
Total Carga horária Aulas Teóricas e Prática enquanto componente curricular-PPI (h/aula)	2800
Carga horária Aulas Teóricas (h/r)	1933
Carga horária da Prática enquanto componente curricular-PPI (h/r)	400
Estágios Curriculares Supervisionados (h/aula)	480
Estágios Curriculares Supervisionados (h/r)	400
Atividades complementares (h/r)	200
Carga horária total do Curso (h/r)	2933

11. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A Avaliação da Aprendizagem nos cursos do Instituto Federal Farroupilha segue o disposto no Regulamento da Avaliação do Rendimento Escolar, aprovado pela resolução nº 04-2010, de 22 de fevereiro de 2010. De acordo com o regulamento e com base na Lei 9394/96, a avaliação deverá ser contínua e cumulativa, assumindo, de forma integrada, no processo de ensino-aprendizagem, as funções diagnóstica, formativa e somativa, com preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

A verificação do rendimento escolar é feita de forma diversificada e sob um olhar reflexivo dos envolvidos no processo, podendo acontecer através de provas escritas e/ou orais, trabalhos de pesquisa, seminários, exercícios, aulas práticas, auto-avaliações e outros, a fim de atender às peculiaridades do conhecimento envolvido nos componentes curriculares e às condições individuais e singulares do (a) aluno (a), oportunizando a expressão de concepções e representações construídas ao longo de suas experiências escolares e de vida. Em cada componente curricular, o professor deve oportunizar no mínimo dois instrumentos avaliativos.

A recuperação da aprendizagem deverá ser realizada de forma contínua no decorrer do período letivo, visando que o (a) aluno (a) atinja as competências e habilidades previstas no currículo, conforme normatiza a Lei nº 9394/96.

Os resultados da avaliação do aproveitamento são expressos em notas. As notas deverão ser expressas com uma casa após a vírgula sem arredondamento. A nota mínima para aprovação é 7,0. Caso o estudante não atinja média 7,0, terá direito ao exame final. A nota para aprovação após exame é 5,0, considerando o peso 6,0 para a nota obtida antes do exame e peso 4,0 para a nota da prova do exame.

Ainda, o estudante poderá submeter-se ao Regime Especial de Avaliação para recuperação de estudos que obedecerá ao disposto no artigo Art. 51 da Regulamentação da Organização Didática dos Cursos de Graduação do Instituto Federal Farroupilha, aprovado pela resolução nº 04/2010, de 22 de fevereiro de 2010.

12. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS ANTERIORMENTE DESENVOLVIDAS

Poderá ser concedido o aproveitamento de estudos de disciplinas de outros cursos, mediante requerimento dirigido ao Setor de Registros Acadêmicos, em formulário próprio, no período da matrícula, ou de sua renovação, acompanhado dos seguintes documentos devidamente assinados pelo setor de registro da Instituição:

- a) Histórico Acadêmico;
- b) Matriz Curricular com os programas das disciplinas cursadas, objeto da solicitação;

A análise de equivalência entre as matrizes curriculares será realizada por docente (s) especialista(s) da disciplina objeto do aproveitamento, que emitirá parecer conclusivo. Sob a responsabilidade do Coordenador do Curso caberá validação de disciplinas quando a carga horária da disciplina cursada for igual ou superior a carga horária da disciplina requerida.

Para aproveitamento das disciplinas no presente curso, os seguintes critérios deverão ser considerados:

- O conteúdo programático desenvolvido deverá ter contemplado no mínimo 75% (setenta e cinco por cento) dos temas que serão trabalhados na ementa da disciplina em análise;

- A carga horária deverá ser compatível ou superior com a matriz curricular do curso;

- As disciplinas cursadas anteriormente e submetidas à apreciação para aproveitamento deverão ter sido cursadas em nível equivalente ao curso de graduação ou superior a este.

- A carga horária máxima para pedido de aproveitamento é de até 30% (trinta por cento) do total de carga horária do Curso de Licenciatura em Química.

O (a) aluno (a) que tenha extraordinário saber nos estudos, demonstrado por meio de provas e outros instrumentos de avaliação específicos, aplicados por banca examinadora especial, poderá ter abreviada a duração do seu curso, de acordo com regulamentação própria.

13. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE E COLEGIADO DE CURSO

A composição, funcionamento e atribuições do Núcleo Docente Estruturante segue a instrução normativa nº 01/2012/PRENSINO do Instituto Federal Farroupilha. O Núcleo Docente Estruturante (NDE) é um órgão consultivo, responsável pela concepção, implantação e atualização do Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Química - Câmpus Panambi.

O NDE é composto pelo Coordenador do Curso, um Pedagogo e no mínimo 5 docentes atuantes no curso, escolhidos por seus pares. No mínimo 60% dos integrantes do NDE devem possuir titulação de pós-graduação *Stricto Sensu*.

Segundo a Instrução Normativa nº 02/2012/PRENSINO do Instituto Federal Farroupilha, o Colegiado de Curso é um órgão consultivo para os assuntos de política de ensino, pesquisa e extensão. É um órgão permanente e responsável pela execução didático-pedagógica, atuando no planejamento, acompanhamento e avaliação das atividades do Curso de Licenciatura em Química.

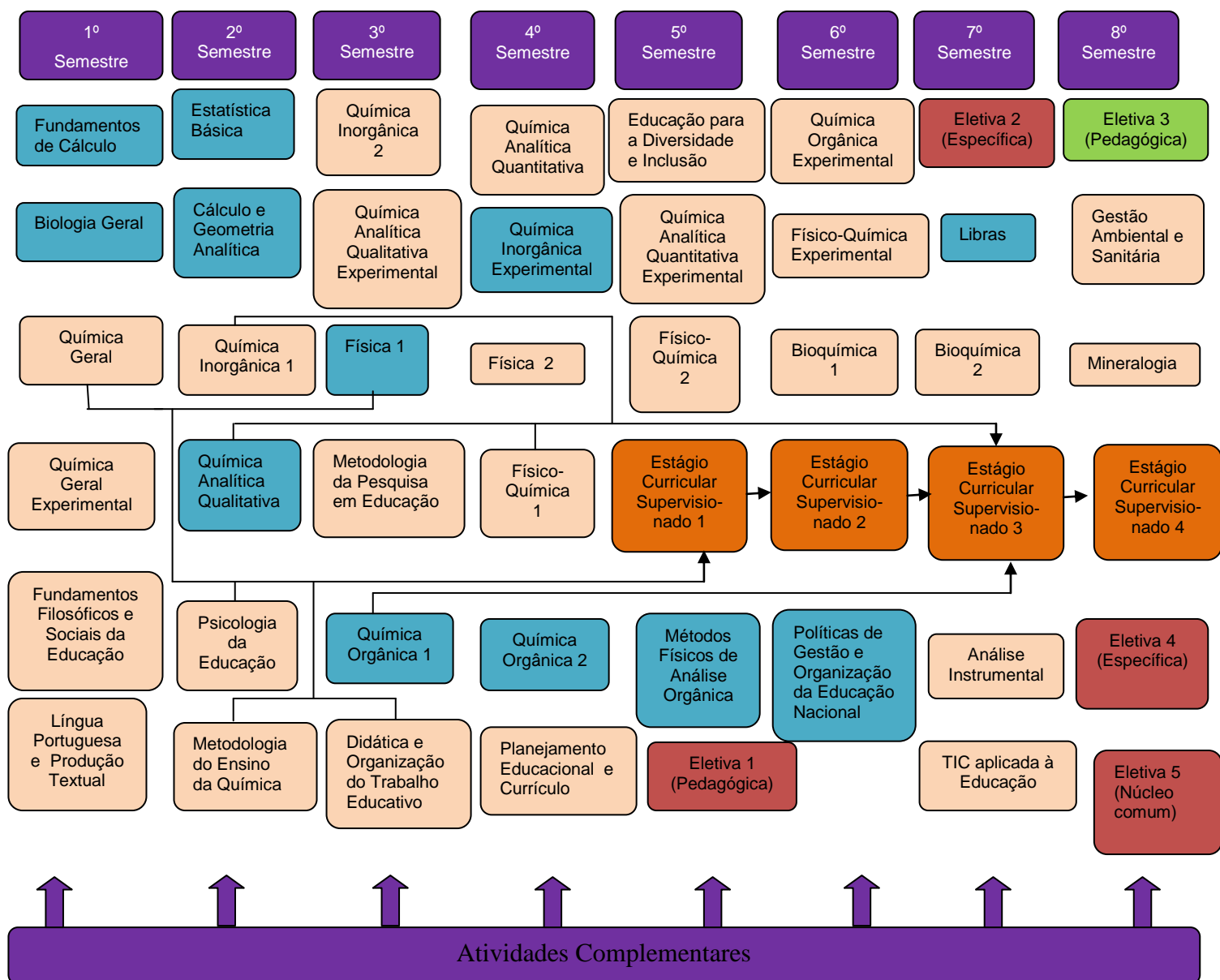
O colegiado é composto pelo coordenador e todos os docentes do curso, um discente eleito por seus pares e um Técnico Administrativo em Educação, eleito por seus pares.

Os atuais membros do Núcleo Docente Estruturante do Curso de Licenciatura em Química foram designados pela Ordem de Serviço Nº 125 de 07 de Outubro de 2013.

Atuais Integrantes do Núcleo Docente Estruturante do Curso de Licenciatura em Química.

Integrantes	Titulação	Regime de Trabalho
Rudião Rafael Wisniewski	Graduação em Letras Mestrado em Letras	40 horas / Dedicação Exclusiva
Alessandro Callai Bazzan	Licenciatura em Química Mestrado em Educação nas Ciências	40 horas / Dedicação Exclusiva
Aline Machado	Licenciatura em Química Mestrado em Química Inorgânica Doutorado em Química Inorgânica	40 horas / Dedicação Exclusiva
Ana Rita Kraemer da Fontoura	Graduação em Pedagogia Mestrado em Educação	40 horas / Dedicação Exclusiva
Fabiana Lasta Beck Pires	Graduação em Pedagogia Mestrado em Educação Doutorado em Educação	40 horas/ Dedicação Exclusiva
Carmen Didonet Smanioto	Graduação em Pedagogia Especialização em Interdisciplinaridade	40 horas / Dedicação Exclusiva
Sylvia Messer	Graduação em Estudos Sociais e Graduação em Geografia Mestrado em Educação nas Ciências	40 horas/ Dedicação Exclusiva
Larissa de Lima Alves	Graduação em Farmácia Tecnologia de Alimentos Mestrado em Ciência e Tecnologia dos Alimentos	40 horas/ Dedicação Exclusiva
Jenifer Heuert Konrad	Licenciatura em Matemática Mestrado em Modelagem Matemática	40 horas / Dedicação Exclusiva
Marcelo Rossatto	Licenciatura em Química Mestrado em Química Orgânica Doutorado em Química Orgânica	40 horas / Dedicação Exclusiva
Carlos Rodrigo Lehn	Graduação em Biologia Mestrado em Biologia	40 horas / Dedicação Exclusiva

14. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PROCESSO FORMATIVO



- Disciplinas Obrigatórias
- Disciplinas Obrigatórias com Prática Profissional Integrada
- Disciplinas Eletivas
- Disciplinas Eletivas com Prática Profissional Integrada
- Estágio Curricular Supervisionado

15.EMENTÁRIO

Disciplinas Obrigatórias:

NOME: FUNDAMENTOS DE CÁLCULO	CARGA HORÁRIA: 60 Horas Aula
EMENTA	
Conjuntos Numéricos. Intervalos Numéricos. Função e Relação. Função Afim. Função Quadrática. Função Modular. Função Exponencial. Função Logarítmica. Função de uma variável real. Trigonometria. Polinômios. Limites e Continuidade	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
DANTE, L. R. Matemática : contexto e aplicações. 3. ed. São Paulo: Ática, 2010.	
BONJORNO, J. R.; GIOVANNI, J. R.; GIOVANNI Jr, J. R. Matemática completa : com os ENEM. São Paulo: FTD, 2002.	
GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo . 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2001. v. 1- 4.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
IEZZI, G. Fundamentos de Matemática Elementar . São Paulo: Atual, 2009. v. 1-11	
SAFIER, F. Pré-cálculo . 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.	
MEDEIROS, V. Z.; CALDERA, A. M.; SILVA, L. M. A. S. Pré-cálculo . 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.	
SILVA, S. M da.; SILVA, E. M da. Matemática básica para cursos superiores . São Paulo: Atlas, 2011.	
MOYER, R. E.; AYRES JR. F. Teoria e problemas de trigonometria . 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.	

NOME: BIOLOGIA GERAL	CARGA HORÁRIA: 60 Horas Aula
EMENTA	
Características gerais dos seres vivos e formas de vida. Química da célula, microscopia, perspectiva da biologia molecular, divisão celular, formas de reprodução. Princípios de genética. Noções básicas sobre evolução.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
MARGULIS, L.; SCHWARTZ, K. V. Cinco reinos : um guia ilustrado dos filós da vida na terra. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.	

JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. **Biologia celular e molecular**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

HICKMAN, C. P. JR.; ROBERTS, L.S.; LARSON, L. **Princípios integrados de Zoologia**. 11. ed. Rio de Janeiro, Guanabara. 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de Bioquímica**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

RAVEN, P.; EVERT, R.; EICHHORN, S. E. **Biologia vegetal**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. **Fundamentos de genética**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

DAJOZ, R. **Princípios de Ecologia**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

RIDLEY, M. **Evolução**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

NOME: **QUÍMICA GERAL**

CARGA HORÁRIA: 80 Horas Aula

EMENTA

Estequiometria. Estrutura atômica. Conceitos de estereoquímica e de ligações. Periodicidade química. Química dos elementos de transição. Introdução à termodinâmica, Cinética química. Prática Profissional Integrada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KOTZ, J. C.; TREICHEL Jr., P. M. **Química geral e reações químicas**. 5. ed. São Paulo: Thomson, 2006.

BROWN, L. B. **Química: a ciência central**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

RUSSEL, J.B. **Química geral**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. 2 v.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MAHAN, B.H.; MYERS, R. J. **Química um curso universitário**. Trad. 4. ed. americana. São Paulo: Edgar Blucher, 1993.

BRADY J. E.; HUMISTON G. E. **Química Geral**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1986. 2 v.

ROZEMBERG, I. M. **Química Geral**. São Paulo: Blucher, 2008.

ATKINS, P.; LORETTA, J. **Princípios de química: questionando a vida moderna e**

o meio ambiente. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

LEE, J. D. **Química Inorgânica Não Tão Concisa**. 5. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2009.

NOME: **QUÍMICA GERAL EXPERIMENTAL**

CARGA HORÁRIA: 80 Horas Aula

EMENTA

Equipamentos básicos de laboratório químico. Operações gerais de laboratório químico. Conceitos fundamentais em química. Análises estequiométricas,. Soluções. Cinética química. Equilíbrio químico. Termoquímica. Prática Profissional Integrada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BESSLER, K. E.; NEDER, A. V. F. **Química em tubos de ensaio**. Rio de Janeiro: Edgard Blucher, 2004.

POSTMA, J. M.; ROBERTS JR, J. L.; HOLLENBERG, J. L. **Química no laboratório**. 5. ed. São Paulo: Manole, 2009.

ASSUMPÇÃO, R. M. V.; MORITA, T. **Manual de Soluções Reagentes e Solventes**: padronização, preparação, purificação. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1972.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MAHAN, B. H.; MYERS, R. J. **Química**: um curso universitário. Trad. 4. ed. americana. São Paulo: Edgar Blucher Ltda, 1993.

BRADY J. E.; HUMISTON G. E. **Química Geral**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1986. 2v.

LEE, J. D. **Química Inorgânica Não Tão Concisa**. 5. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1996.

PETER A., LORETTA J. **Princípios de Química**: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

FERRAZ, F. C.; FEITOZA, A. C. **Técnicas de segurança em laboratórios**: regras e práticas. São Paulo: Hemus, 2004.

NOME: **FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS E SOCIAIS DA EDUCAÇÃO**

CARGA HORÁRIA: 60 Horas Aula

EMENTA

Teorias e metodologias da Sociologia da Educação na análise e compreensão da construção da realidade social e da cultura escolar, associando a educação e a vivência crítica da cultura. Análise dos aspectos históricos e filosóficos da educação

no Brasil, através da análise dos paradigmas educacionais brasileiros e suas respectivas contextualizações sócio-econômicas nos diferentes períodos da história brasileira. Ética e profissão, atuação do profissional na sociedade brasileira. Prática Profissional Integrada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DEMO, P. **Desafios modernos da educação**. 17. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2011.

SEVERINO, A. J. **Filosofia da educação**: construindo a cidadania. São Paulo: FTD, 2002.

TOMAZI, N. D. **Iniciação à Sociologia**. 2. ed. São Paulo: Atual, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARON, R. **Etapas do pensamento sociológico**. 7. ed. São Paulo: Martins Editora, 2008.

FORACCHI, M.; MARTINS J. **Sociologia e sociedade**. Rio de Janeiro: LTC, 1977.

GADOTTI, M. **História das ideias pedagógicas**. 8. ed. São Paulo: Ática, 2002.

SAVIANI, D. **Educação**: do senso comum à consciência filosófica. 18. ed. São Paulo: Autores Associados, 2009.

HENGEMUHLE, A. **Gestão de ensino e práticas pedagógicas**. 5. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2008.

NOME: LÍNGUA PORTUGUESA E PRODUÇÃO TEXTUAL	CARGA HORÁRIA: 60 Horas
	Aula

EMENTA

Leitura de textos: caracterização e tipologia de gêneros textuais (níveis de linguagem, propósito comunicativo, estrutura retórica e mecanismos lingüísticos); Leitura de textos: fatores de contextualização, coerência e coesão. Funções retóricas: narrar, descrever, expor e argumentar. Produção textual: planificação, organização do material lingüístico-textual-discursivo: sucessivas reescritas de diferentes gêneros textuais, resenha temática (descritiva-crítica). Produção textual: formas e função de citação e referência bibliográficas. Gramática a partir de textos: regência; concordância verbal e nominal; construção frasal e pontuação. Aspectos gramaticais emergentes: tratamento de inadequações constatadas na produção do aluno. Produção oral: identificação da audiência e do propósito, planejamento e tematização (apresentação de trabalho em grupo e/ou seminário). Prática Profissional Integrada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CUNHA, C.; CINTRA, L. **Nova gramática do português contemporâneo**. 5. ed. Rio

de Janeiro: Lexikon, 2009.

GERALDI, J. W.; ALMEIDA, M. J, de .; LEITE, L. C. **O texto na sala de aula**. São Paulo: Ática, 2011.

GARCEZ, L. **Técnica de redação**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CEGALLA, D. P. **Novíssima gramática da Língua portuguesa**. 48. ed. São Paulo: Nacional, 2010.

FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. **Para entender o texto: leitura e redação**. 17. ed. São Paulo: Ática, 2010.

MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S. **Português instrumental**. 29. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MEDEIROS, J. B. **Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

SARMENTO, L. L. **Oficina de redação**. v. único, 3. ed. São Paulo: Moderna, 2010.

NOME: ESTATÍSTICA BÁSICA

CARGA HORÁRIA: 60 Horas Aula

EMENTA

Conceito de Estatística. Organização de Dados. Probabilidades. Distribuição de Probabilidade. Amostragem. Correlação e Regressão. Distribuição de Frequência, Medidas de tendência central. Medidas de Dispersão. Assimetria e Curtose. Regressão Linear. Coeficiente de Correlação. Distribuição Normal.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MARTINS, G. de A.; FONSECA, J. S. **Curso de Estatística**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

TIBONI, C. G. R. **Estatística básica: para os cursos de administração, ciências contábeis, tecnológicos e de gestão**. São Paulo: Atlas, 2010.

PIEGEL, M. R.; STEPHENS, L. J. **Estatística**. Coleção Schaum. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. de O. **Estatística básica**. 6. ed. São. Paulo: Saraiva, 2010.

DOWNING, D.; CLARK, J. **Estatística aplicada**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

LARSON, R. , FARBER, B. **Estatística aplicada**, 4. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

PINHEIRO, J. I. et al. **Estatística básica**: a arte de trabalhar com dados. Rio de Janeiro: Campus, 2008.

CRESPO, A. A. **Estatística fácil**, 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

NOME: **CÁLCULO E GEOMETRIA ANALÍTICA**

CARGA HORÁRIA: 60 Horas Aula

EMENTA

Derivada. Aplicações da derivada. Integral. Técnicas de integração. Extensões do conceito de integral. Aplicações da integral definida. Integral dupla. Integral tripla. Vetores no R^3 . Produto Escalar. Produto Vetorial. Produto Misto. Retas e Planos no R^3 .

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. **Cálculo**. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 2v.

HOFFMANN, L. D.; BRADLEY, G. L. **Cálculo**: um curso moderno e suas aplicações. 10. ed. São Paulo: LTC, 2010.

SALAS, E. R. C.; HILLE, E.; ETGEN, G. **Cálculo**. 9. ed. São Paulo: LTC, 2005. 2 v.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

STEWART, J. **Cálculo**. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009. 2v.

LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. 2 v.

ROGAWSKI, J. **Cálculo**. Porto Alegre: Bookman, 2008. v.1

SAFIER, F. **Pré-cálculo**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. **Geometria analítica**. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2010.

NOME: **QUÍMICA INORGÂNICA 1**

CARGA HORÁRIA: 60 Horas Aula

EMENTA

Funções Inorgânicas. Tabela Periódica. Estudo dos Elementos Químicos Representativos e suas Reações. Elementos da Primeira série de transição e

principais elementos da 2ª e 3ª séries. Química do Estado Sólido. Prática Profissional Integrada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FARIAS, R. F. **Práticas de química inorgânica**. São Paulo: Alínea e Átomo, 2004.

SHRIVER, D. F.; ATKINS, P. W. **Química inorgânica**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

LEE, J. D. **Química inorgânica não tão concisa**. 5. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1996.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FARIAS, R. F. (Org). **Química de coordenação**. Campinas: Átomo, 2005.

LENZI, E.; FAVERO, L. O. B.; TANAKA, A. S. **Química geral: experimental**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2004.

BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. **Química geral**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1986. 2 v.

ROZEMBERG, J. M. **Química geral**. Rio de Janeiro: Edgard Blucher, 2002.

MAHAN, B.H. ; MYERS, R.J. **Química um curso universitário**. Trad. 4. ed. Americana. São Paulo: Edgard Blucher, 1993.

NOME: QUÍMICA ANALÍTICA QUALITATIVA

CARGA HORÁRIA: 80 Horas Aula

EMENTA

Introdução à análise química qualitativa: conceito e objetivos da química analítica qualitativa. Fórmulas e Equações Químicas. Soluções Aquosas de Substâncias Inorgânicas. Teoria Clássica das Reações Ácido-Base. Teoria de Brønsted-Lowry de Ácidos-Bases. Reações de Precipitação. Reações de Complexação. Reações de Óxido-Redução. Extração por Solvente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HIGSON, S.P.J. **Química analítica**. São Paulo: McGraw Hill, 2008.

HARRIS, D. C. **Explorando a química analítica**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

SKOOG, D. A. **Fundamentos de química analítica**. São Paulo: Cengage Learning, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LEITE F. **Práticas de química analítica**. 4. ed. São Paulo: Átomo, 2010.

BACCAN, N. et al. **Química analítica quantitativa elementar**. 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

EWING, G. W. **Métodos instrumentais de análise química**. São Paulo: Edgard Blucher, 1999. 2 v.

ATKINS, P. **Princípios de química**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ANDRADE, M. Z. **Segurança em laboratório química e biotecnológicos**. Caxias do Sul: EDUCS, 2008.

NOME: PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO	CARGA HORÁRIA: 60 Horas Aula
EMENTA	
A Psicologia como ciência e suas aplicações educacionais. Fundamentos teórico-epistemológicos da relação psicologia-educação. Principais contribuições teóricas da Psicologia sobre os processos de desenvolvimento e aprendizagem humana. A psicologia na formação dos professores. A atuação docente no desenvolvimento de criança e adolescentes; influências sociais e condições de aprendizagem na situação escolar. Prática Profissional Integrada.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
SISTO, F. F.; OLIVEIRA, G. de C.; FINI, L. D. T. Leituras de psicologia para formação de professores . 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2004.	
PALACIOS, J.; MARCHESI, A.; COLL, C. Desenvolvimento psicológico e educação . 2. ed. São Paulo: Artmed, 2004. 3 v.	
FONTANA, R. Psicologia e trabalho pedagógico . São Paulo: Saraiva, 2009.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
GOULART, I. B. Psicologia da educação: fundamentos teóricos: aplicações à prática pedagógica . 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.	
RAPPAPORT, C. R. [et al.]. Psicologia do desenvolvimento: conceitos fundamentais . São Paulo: EPU, 2006. v. 1.	
FURTADO, O.; BOCK, A. M. B.; TEIXEIRA, M. de L. T. Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia . 14. ed. São Paulo: Saraiva-Didáticos, 2009.	
KESTER, C. Introdução à psicologia da educação: seis abordagens . São Paulo: Avercamp, 2004.	

BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK, J. A. **Aprendizagem: processos psicológicos e o contexto social na escola**. Petrópolis: Vozes, 2004.

NOME: METODOLOGIA DE ENSINO DA QUÍMICA	CARGA HORÁRIA: 80 Horas Aula
---	---------------------------------

EMENTA

Visão geral sobre a origem, evolução, importância e campo atual de estudo da área de Ensino de Química. Abordagem e discussão de questões fundamentais relativas ao ensino básico de Química: Objetivos, Conteúdos, e Processo ensino-aprendizagem. Análise da concepção de Química e do trabalho científico em Química e seus reflexos no Ensino. Análise do papel da experimentação na construção de conceitos químicos. Análise crítica de currículos e programas de Química no ensino básico. Prática Profissional Integrada

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LAKATOS, E.; MAKCONI, M. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

BIZZO, N. **Ciências: fácil ou difícil?**. São Paulo: Biruta 2009.

ZALENSKI, T. **Metodologia do ensino de biologia e química fundamentos históricos do ensino de Ciências**. Curitiba: IBPEX. 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHASSOT, A. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. 2. ed. Ijuí, RS: UNIJUÍ, 2001. 438 p. (Coleção Educação em Química) ISBN 85-742-9145-5.

SÁ, L. P.; QUEIROZ, S. L. **Estudo de casos no ensino de Química**. 2. ed. Campinas: Átomo, 2010.

ZANON, L. B.; MALDANER, O. A. (Org.) **Fundamentos e propostas de ensino de Química para a educação básica no Brasil**. Ijuí: Unijui, 2010.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências fundamentos e métodos**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

BRAIBANTE, H. T. S. ET AL. **Retroprojektor como bancada de laboratório de química**. Santa Maria: Pallotti, 2010.

NOME: FÍSICA 1	CARGA HORÁRIA: 80 Horas Aula
-----------------------	------------------------------

EMENTA

Grandezas Físicas e conceitos básicos de Mecânica. Vetores. Força e Movimento. Trabalho e Energia. Momento Linear. Momento Angular. Termodinâmica. Utilizando

métodos para a aplicação de atividades práticas na docência.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CAMPOS, A. A.; ALVES, E. S., SPEZIALI, N. S. **Física experimental básica na universidade**. Belo Horizonte: UFMG, 2008.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de física**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. V. 1-2

TIPLER, P.; MOSCA, G. **Física para cientistas e engenheiros**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 1.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GASPAR, A. **Física**. São Paulo: Ática, 2009. 2 v.

HEWITT, P. **Física Conceitual**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de física básica**. 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 2002. 2 v.

SEARS, F. et al. **Física**. 12. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009. 2 v.

VALADARES, E. C. **Física mais que divertida**: inventos eletrizantes baseados em materiais reciclados e de baixo custo. Belo Horizonte: UFMG, 2009.

NOME: QUÍMICA ANALÍTICA QUALITATIVA EXPERIMENTAL	CARGA HORÁRIA: 60 Horas Aula
---	--

EMENTA

Reações por via seca. Reações por via úmida. Aparelhagem e operações micro analíticas. Análise de Toque. Reações dos Cátions. Reações dos Ânions. Prática Profissional Integrada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

VOGEL, A. I. **Química analítica qualitativa**. 5. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981.

LEITE F. **Práticas de química analítica**. 4. ed. São Paulo: Átomo, 2010.

HARRIS D. C. **Explorando a química analítica**. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CIENFUEGOS, F. **Segurança no laboratório**. Rio de Janeiro: Interciência, 2005.

EWING, G. W. **Métodos instrumentais de análise química**. São Paulo: Edgard Blucher, 1999. 2 v.

Atkins, P. et. al. **Princípios de química**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

CIENFUEGOS, F.; VAISTMAN, D. S. **Análise instrumental**. Rio de Janeiro: Interciência, 2000.

HIGSON, S. P. J. **Química Analítica**. São Paulo: McGraw Hill, 2008.

NOME: **QUÍMICA INORGÂNICA 2**

CARGA HORÁRIA: 60 Horas Aula

EMENTA

Compostos de Coordenação. Teoria do Campo Cristalino. Compostos Organometálicos: Representativos e de Transição. Clusters. Mecanismos de Reações Inorgânicas. Catálise Homogênea e Heterogênea. Prática Profissional Integrada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FARIAS, R. F. (Org), **Química de coordenação**. Campinas: Átomo, 2005.

LEE, J. D. **Química inorgânica não tão concisa**. 5. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1996.

SHRIVER, D. F.; ATKINS, P. W. **Química inorgânica**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FARIAS, R. F. **Práticas de química inorgânica**. São Paulo: Alínea e Átomo, 2004.

LENZI, E; FAVERO, L. O. B.; TANAKA, A. S. **Química geral: experimental**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2004.

ROZENBERG, J. M. **Química geral**. Rio de Janeiro: Blucher. 2002.

MAHAN, B. H.; MYERS, R. J. **Química um Curso Universitário**, tradução da 4ª edição americana, São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 1993.

BRADY J. E.; HUMISTON G. E. **Química geral**. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1986. 2 v.

NOME: **METODOLOGIA DA PESQUISA EM EDUCAÇÃO**

CARGA HORÁRIA: 60 Horas Aula

EMENTA

Tipos de conhecimento, evolução histórica do conhecimento em geral e do

conhecimento científico em particular. Conhecimento científico, método científico, grandes paradigmas da ciência. Técnicas para sintetizar textos. Fichamento. Os trabalhos científicos: resumo, paper, artigo, ensaio, resenha. Normalização e uniformização redacional (ABNT e Sistema Internacional). Conceito de ciência e seus métodos. O processo de pesquisa. Tipos de Pesquisa. Elaboração do projeto de pesquisa, a escolha do tema, o problema, os objetivos, as hipóteses, tipo de estudo e procedimentos metodológicos. Formas de análise de dados e, apresentação do relatório da pesquisa. Natureza da pesquisa em educação. Problemas éticos e metodológicos da pesquisa educacional. Prática Profissional Integrada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANDRÉ, M. (Org.) **O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores**. 11. ed. Campinas: Papirus 7 Mares, 2011.

MINAYO, M. Cecília (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 31. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

MALHEIROS, B. T. **Metodologia da pesquisa em educação**. São Paulo: LTC, 2011. (Série educação)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

DEMO, P. **Educar pela pesquisa**. 8. ed. São Paulo: Autores Associados, 2007.

MARQUES, M. O. **Escrever é preciso: o princípio da pesquisa**. Petrópolis: Vozes, 2008.

PIMENTA, S. G.; FRANCO, M. A. do R. S. **Pesquisa em educação: possibilidades investigativas/formativas da pesquisa-ação**. São Paulo: Edições Loyola, 2008. v.1

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

NOME: **QUÍMICA ORGÂNICA 1**

CARGA HORÁRIA: 60 Horas Aula

EMENTA

Estrutura e ligações químicas. Estereoquímica de Compostos Orgânicos. Reações de substituição e adição. Reações de Eliminação. Reações envolvendo compostos carbonílicos e compostos carboxílicos. Compostos heterocíclicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARBOSA, L. C. A. **Introdução à química orgânica**. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

SOLOMONS, T. W. G. **Química orgânica**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 2 v.

CAMPOS, M. M. **Fundamentos de química orgânica**. São Paulo: Edgard Blucher, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MORRISON, R.; BOYD, R. **Química orgânica**. 16. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2011.

BRUCE, P. Y. **Química orgânica**, 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 2 v.

Mc Murry, J. **Química orgânica**. Tradução da 7ª Edição Norte Americana, São Paulo: Cengage Learning, 2011. 2 v.

ALLINGER, N et al. **Química orgânica**. Tradução da 2ª Edição Americana. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

PETER, C.; VOLLHARDT, K. **Química orgânica: estrutura e função**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

NOME: DIDÁTICA E ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO EDUCATIVO	CARGA HORÁRIA : 80 Horas Aula
---	----------------------------------

EMENTA

Trajetória histórica da didática e sua importância na formação do professor. Didática e ensino. Planejamento de ensino: e os elementos do processo de ensino. Metodologia de ensino e instrumentação. Conteúdo programático: fundamentos, seleção e a degradação. Relação professor/aluno. Metodologia do Ensino, procedimentos e técnicas de ensino. Recursos didáticos. Avaliação: objetivos, tipos, funções da avaliação do ensino-aprendizagem. Prática Profissional Integrada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SANTOS, A. **Didática sob a ótica do pensamento complexo**. 2. ed. Porto Alegre: Sulina, 2010.

VEIGA, I. P. A.; LOPES, A. O.; CASTANHO, M. E. **Didática: o ensino e suas relações**. 17. ed. São Paulo: Papirus, 2010. (Coleção magistério formação e trabalho pedagógico).

LIBÂNEO, J. C. **Educação: na era do conhecimento em rede e transdisciplinaridade**. 3. ed. São Paulo: Alínea, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HOFFMAN, J. M. L. **Avaliação, mito e desafio: perspectiva Construtivista**. 36. ed. Porto Alegre: Mediação, 2005.

ZABALA, A. **A prática educativa**: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.

FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. **Ensino médio integrado**: concepção e contradições. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

LUCKESI, C, C. **Avaliação da aprendizagem escolar**: estudos e proposições. São Paulo: Cortez, 2006.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 43. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

NOME: QUÍMICA ANALÍTICA QUANTITATIVA	CARGA HORÁRIA: 80 Horas Aula
---	---------------------------------

EMENTA

Erros e tratamentos dos dados Analíticos. Volumetria de Neutralização. Volumetria de Precipitação. Volumetria de Óxido-Redução. Titulações Complexométricas. Potenciometria. Espectrofotometria. Espectroscopia Atômica. Cromatografia. Prática Profissional Integrada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HARRIS, D. C. **Análise química quantitativa**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

BACCAN, N. et al. **Química analítica quantitativa elementar**, 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

VOGEL, A. I. **Análise química quantitativa**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FERRAZ, F. C.; FEITOZA A. C. **Técnicas de segurança em laboratórios**: regras e práticas. São Paulo: Hemus, 2004.

HARRIS, D. C. **Explorando a química analítica**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

CIENFUEGOS, F. **Segurança no laboratório**. Rio de Janeiro: Interciência, 2005.

ATKINS, P. et. al. **Princípios de química**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

CIENFUEGOS, F.; VAISTMAN, D. S. **Análise instrumental**, Rio de Janeiro: Interciência, 2000.

NOME: QUÍMICA INORGÂNICA EXPERIMENTAL	CARGA HORÁRIA: 60 Horas Aula
--	---------------------------------

EMENTA

Propriedades, Identificação e Principais Compostos: Elementos Representativos,

Elementos de Transição. Tratamento de resíduos produzidos em laboratório: Reciclagem e reutilização. Síntese de sais inorgânicos em meio aquoso. Síntese e caracterização de sais duplos. Síntese de complexos e quelatos com elementos de transição e sua caracterização. Preparação de compostos organometálicos e sua caracterização.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FARIAS, R. F. **Práticas de química inorgânica**. São Paulo: Alínea e Átomo, 2004.

SHRIVER, D. F.; ATKINS, P. W. **Química inorgânica**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

LEE, J. D. **Química inorgânica não tão concisa**. 5. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1996.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MAHAN, B. H.; MYERS, R. J. **Química um curso universitário**, tradução da 4ª edição americana. São Paulo : Edgard Blucher, 1993.

FARIAS, R. F. (Org), **Química de coordenação**. Campinas: Átomo, 2005.

ROZEMBERG, J. M. **Química geral**. Rio de Janeiro: Edgard Blucher, 2002.

RUSSEL, J.B. **Química geral**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. 2 v.

LENZI, E.; FAVERO, L. O. B.; TANAKA, A. S. **Química geral experimental**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2004.

NOME: FÍSICA 2	CARGA HORÁRIA: 60 Horas Aula
EMENTA	
Conceitos básicos de Eletricidade, Magnetismo e Eletromagnetismo. Ondulatória e fenômenos luminosos. Utilizando métodos para a aplicação de atividades práticas na docência.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
CAMPOS, A. A.; ALVES, E. S.; SPEZIALI, N. S. Física experimental básica na universidade . Belo Horizonte: UFMG, 2008.	
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física . Volume 3 e 4. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. V. 3 – 4.	
TIPLER, P.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros . 6. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. V.2 e 3.	

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GASPAR, A. **Física III**. São Paulo: Editora Ática, 2009

HEWITT, P. **Física conceitual**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.

NUSSENZVEIG, M. **Curso de física básica**. 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 2002. Volume 3 e 4

TIPLER, P.; LEWELLYN, R. **Física Moderna**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

SEARS, F. et. al. **Física**. 12. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009. v. 3

VALADARES, E. C. **Física mais que divertida**: inventos eletrizantes baseados em materiais reciclados e de baixo custo. Belo Horizonte: UFMG, 2009.

NOME: FÍSICO-QUÍMICA 1

CARGA HORÁRIA: 60 Horas Aula

EMENTA

Propriedades dos Gases. Leis da Termodinâmica. Equilíbrio Químico. Transformações Físicas das Substâncias Puras. Misturas Simples. Diagramas de Fases. Prática Profissional Integrada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ATKINS, P. W. **Físico-Química**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 2 v.

RANGEL, R. N. **Práticas de físico-química**. 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2006.

DICK, Y. P. **Físico-química**: um estudo dirigido sobre o equilíbrio entre fases, soluções e eletroquímica. Porto Alegre: UFRGS, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MOORE, W. J. **Físico-Química**. 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2000. 2 v.

CHANG, R. **Físico-química**. Rio de Janeiro: McGraw Hill, 2008.

CHANG, R. **Físico-química para as ciências químicas e biológicas**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. v. 2

BALL, D. W. **Físico-Química**. São Paulo: Cengage Learning, 2005. 2 v.

Castellan, G, W . **Fundamentos de físico-química**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

ROZEMBERG, J. M. **Química geral**. Rio de Janeiro: Edgard Blucher. 2002.

NOME: QUÍMICA ORGÂNICA 2	CARGA HORÁRIA: 60 Horas Aula
EMENTA	
<p>Conceitos fundamentais (Reatividade Química, Efeitos Químicos, Intermediários reativos, Efeitos Estéricos). Intermediários de Reações Orgânicas. Mecanismos de Reações de Substituição. Mecanismos de Reações Eletrofílicas. Mecanismos de Reações Nucleofílicas.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>Bruice, P. Y. Química orgânica. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 2 v.</p> <p>SOLOMONS, T. W. G. Química orgânica. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 2 v.</p> <p>CAMPOS, M. M. Fundamentos de química orgânica. São Paulo: Edgard Blucher, 2000.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>BARBOSA, L. C. A. Introdução à química orgânica. São Paulo: Pearson, 2004.</p> <p>BRADY J. E.; HUMISTON G. E., Química geral. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1995. 2 v.</p> <p>MORRISON, R.; BOYD, R. Química orgânica. 16. ed. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 2011.</p> <p>Mc Murry, J. Química orgânica. Tradução da 7ª Edição Norte Americana, São Paulo: Cengage Learning, 2011. 2 v.</p> <p>ALLINGER, N et al. Química orgânica. Tradução da 2ª edição americana. Rio de Janeiro: Guanabara , 1978.</p>	

NOME: PLANEJAMENTO EDUCACIONAL E CURRÍCULO	CARGA HORÁRIA : 80 Horas Aula
EMENTA	
<p>Conceituação de Planejamento nos diferentes enfoques. Histórico do planejamento. O papel do Estado no planejamento: Fatores- econômicos - sociais e o planejamento da Educação. Elaboração, Execução, controle e avaliação do plano educacional. Considerações sobre o planejamento da Educação no Brasil num intercâmbio com outros países. Burocracia, eficiência e a teoria organizacional. Planejamento Educacional, projeto- político pedagógico e gestão escolar. O Currículo e a realidade escolar. Tipos de currículo. Teoria crítica do currículo. A abordagem do conhecimento na escola-multidisciplinaridade, transversalidade, interdisciplinaridade. Planejamento na Educação Escolar. Projeto Político Pedagógico. Trabalho docente. Prática Profissional Integrada.</p>	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LIBANEO, J. C. **Organização e gestão da escola: teoria e prática**, 5.ed. Niterói: Alternativa, 2004.

KUENZER, A. Z.; CALAZANS, M. J.; GARCIA, W. **Planejamento educacional no Brasil**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

BRITO, S. H. A de. et al. (Org.). **A organização do trabalho didático na história da educação**. Campinas: Autores Associados, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FRANKE, S. S. **Organização de projetos na escola: um sonho possível**. São Paulo: Loyola, 2005.

MOREIRA, A. F.; SILVA, T. T da. **Currículo, cultura e sociedade**, 12. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

GOODSON, I. F. **Detalhes de currículo: teoria e história**, 11. ed. São Paulo: Vozes, 2011.

MOREIRA, A. F. B. **Currículo: questões atuais**. 4. ed. Campinas: Papirus, 1997.

SILVA, T. T da. **Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

NOME: **EDUCAÇÃO PARA A DIVERSIDADE E INCLUSÃO**

CARGA HORÁRIA: 60 Horas Aula

EMENTA

A Educação e sua influência no desenvolvimento da auto-expressão, apreciação, decodificação e avaliação da cultura, associada à contextualização histórica necessária para o crescimento individual do cidadão e enriquecimento da nação, frente à diversidade étnico-racial, a formação anti-sexista e o combate à intolerância religiosa. Educação em Direitos Humanos. O processo educacional: diretrizes nacionais que norteiam o ensino como fator de inclusão social. História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena. Prática Profissional Integrada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SASSAKI, R. **Inclusão: construindo uma sociedade para todos**. 8. ed. Rio de Janeiro: WNA, 2010.

SKLIAR, C. **Educação x exclusão: abordagem sócios-antropológicas em educação especial**. 6. ed. Porto Alegre: Mediação, 2010.

LOURO, G. L.; NECKEL, F. J.; GOELLNER, V. S. (Org.). **Corpo, gênero e sexualidade: um debate contemporâneo na educação**. 6. ed. Petrópolis: Vozes,

2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

APPLE, M. W. **Educação e poder**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

BERGER, P. L.; LUCKMANN, T. **A construção social da realidade**. 33. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

CANDAU, V. M. **Cultura(s) e educação**: entre o crítico e o pós-crítico. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.

GOMES, N. L.; SILVA, P. B. G. **Experiências étnico-culturais para a formação de professores**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

CAVALHEIRO, E. **Racismo e anti-racismo na educação**: repensando nossa escola. 5. ed. São Paulo: Selo Negro, 2001.

NOME: QUÍMICA ANALÍTICA QUANTITATIVA EXPERIMENTAL	CARGA HORÁRIA: 80 Horas Aula
--	--

EMENTA

Determinação de água em sólidos. Aferição de vidrarias.. Gravimetria. Volumetria de Neutralização. Volumetria de Precipitação. Volumetria de Óxido-Redução. Complexometria. Medição de pH. Colorimetria. Espectrofotometria. Prática Profissional Integrada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HIGSON, S. P. J. **Química analítica**. São Paulo: McGraw Hill, 2008.

EWING, G. W. **Métodos instrumentais de análise química**. São Paulo: Edgard Blucher, 1999. 2 v.

BACCAN, N. et al. **Química analítica quantitativa elementar**, 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HARRIS D. C. **Explorando a química analítica**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

CIENFUEGOS, F. **Segurança no laboratório**. Rio de Janeiro: Interciência, 2005.

ATKINS, P. et. al. **Princípios de química**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

CIENFUEGOS, F.; VAISTMAN, D. S. **Análise instrumental**. Rio de Janeiro: Interciência, 2000.

FERRAZ, F. C.; FEITOZA, A. C., **Técnicas de segurança em laboratórios**: regras

e práticas. São Paulo: Hemus, 2004.

NOME: FÍSICO-QUÍMICA 2	CARGA HORÁRIA: 80 Horas Aula
-------------------------------	---------------------------------

EMENTA

Cinética química. Cinética das reações complexas. Fenômenos de superfície. Eletroquímica. Química nuclear. Prática Profissional Integrada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ATKINS, P.W. **Físico-química**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 2 v.

BALL, D. W. **Físico-química**. São Paulo: Cengage Learning 2005. 2 v.

DICK, Y. P. **Físico-química: um estudo dirigido sobre o equilíbrio entre fases, soluções e eletroquímica**. Porto Alegre: UFRGS, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MOORE, W. J. **Físico-Química**. 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2000. 2 v.

CHANG, R. **Físico-química**. São Paulo: Mc Graw Hill, 2008. v. 1

CHANG, R. **Físico-química para as ciências químicas e biológicas**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. v. 2

RANGEL, R, N. **Práticas de físico química**, 3. ed. Rio de Janeiro: Edgard Blucher, 2006.

CASTELLAN, Gilbert William. **Fundamentos de físico-química**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

ROZEMBERG, J. M. **Química geral**. Rio de Janeiro: Edgard Blucher, 2002.

NOME: ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO 1	CARGA HORÁRIA: 72 Horas Aula
--	---------------------------------

EMENTA

Estágio como construção de conhecimento e pesquisa. Estudo da escola como organização social e educativa: concepções, características e elementos constitutivos do sistema de organização e gestão do trabalho escolar, na perspectiva do planejamento participativo. Análise do Projeto Político Pedagógico. Elaboração de registro de atividades e do Pré-Projeto de prática da docência no Ensino Fundamental. Observação, análises e registros. Seminário de socialização.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PIMENTA, S G.; LIMA, M. S L. **Estágio e docência**. São Paulo: Cortez, 2004.

VASCONCELLOS, C. dos S. **Coordenação do trabalho pedagógico**: do projeto político-pedagógico ao cotidiano da sala de aula. São Paulo: Libertad, 2002.

VEIGA, I. P. A.; RESENDE, L. M. G. (Org.). **Escola**: espaço do Projeto Político-Pedagógico. São Paulo: Papyrus, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LIBÂNEO, J. C. **Organização e gestão da escola**: teoria e prática. 5. ed., rev. e ampl. Goiânia: Alternativa, 2004.

EYNG, A.M; GISI, M.L. **Políticas e gestão da educação superior**: desafios e perspectivas. Ijuí: UNIJUÍ, 2007.

NÓVOA, A. (Org.). **As organizações escolares em análise**. 2. ed. Lisboa: Dom Quixote, 1995.

VIEIRA, S. L. (Org.). **Gestão da escola**: desafios a enfrentar. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

VEIGA, I. P. A.; FONSECA, M (Org.). **As dimensões do Projeto Político-Pedagógico**. São Paulo: Papyrus, 2001.

NOME: **MÉTODOS FÍSICOS DE ANÁLISE ORGÂNICA** CARGA HORÁRIA: 40 Horas
Aula

EMENTA

Princípios básicos e aplicações de técnicas de RMN, de Infravermelho, de Espectroscopia de Massas e de ultra-violeta na caracterização e elucidação de moléculas orgânicas. Prática Profissional Integrada.

BIBLIOGRAFIA BASICA

SILVERSTEIN, R. M.; WEBSTER, F. X.; KIEMLE, D. J. **Identificação espectrométrica de compostos orgânicos**, 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

MC LAFFERTY, F. W.; TURECEK, F. **Interpretation of mass spectra**. 4. ed. Sausalito: University Science Books, 1993.

PAVIA, D. L.; LAMPMAN, G. M.; KRIZ, G. S. **Introduction to spectroscopy**. 3. ed. Philadelphia Saunders College and Harcourt Brace, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SOLOMONS, T. W. G., **Química orgânica**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 2 v.

ALLINGER, N. et al. **Química orgânica**. Tradução da 2ª edição americana. Rio de

Janeiro: Guanabara, 1978.

PETER, C.; VOLLHARDT, K. **Química orgânica**: estrutura e função. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

MC MURRY, J. **Química Orgânica**. Tradução da 7ª Edição Norte Americana, São Paulo: Cengage Learning, 2011. 2 v.

BRUICE, P. Y. **Química orgânica**. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2006. 2 v.

NOME: QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL	CARGA HORÁRIA: 60 Horas Aula
--	-------------------------------------

EMENTA

Operações em Laboratório de Química. Reações de Compostos Aromáticos. Reações de Compostos Alifáticos. Reações de Compostos Carbonílicos e Carboxílicos. Prática Profissional Integrada

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PAVIA, D. L. et al. **Química orgânica experimental**: técnicas de escala pequena. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

PETER, C.; VOLLHARDT, K. **Química Orgânica: Estrutura e Função**. 4ª Ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2004.

MANO, E. B.; SEABRA, A. do P. **Práticas de química orgânica**. 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRUICE, P. Y. **Química orgânica**. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2006. 2 v.

BARBOSA, L. C. A. **Introdução à química orgânica**. São Paulo: Pearson, 2004.

SOLOMONS, T. W. G., **Química orgânica**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 2 v.

MC MURRY, J. **Química orgânica**,. Tradução da 7ª Edição Norte Americana, São Paulo: Cengage Learning, 2011. 2 v.

ALLINGER, N et al. **Química orgânica**. Tradução da 2ª edição americana. Rio de Janeiro: Guanabara, 1978.

NOME: FÍSICO-QUÍMICA EXPERIMENTAL	CARGA HORÁRIA: 80 Horas Aula
--	-------------------------------------

EMENTA

Termoquímica. Soluções. Equilíbrio homogêneo. Equilíbrio heterogêneo. Determinação da solubilidade de um soluto entre solventes imiscíveis. Sistemas de três componentes. Determinação da temperatura crítica de líquidos parcialmente

miscíveis. Eletroquímica. Fenômenos de superfície. Adsorção em solução. Propriedades físicas dos líquidos. Viscosidade. Suspensões coloidais. Cinética química. Energia de ativação. Prática Profissional Integrada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ATKINS, P. W. **Físico-química**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 2 v.

RANGEL, R. N. **Práticas de físico-química**. 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2006.

BALL, D. W. **Físico- química**. São Paulo: Cengage Learning 2005. 2 v.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MOORE, W. J. **Físico-Química**. 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2000. 2 v.

DICK, Y. P. **Físico-Química**: um estudo dirigido sobre o equilíbrio entre fases, soluções e eletroquímica. Porto Alegre: UFRGS, 2006.

CASTELLAN, G. W. **Fundamentos de físico-química**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

ROZEMBERG, J. M. **Química geral**. São Paulo: Edgard Blucher. 2002.

CHANG, R. **Físico-química**. São Paulo: Mc Graw Hill, 2008. v. 1

CHANG, R. **Físico-química para as ciências químicas e biológicas**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. v. 2

NOME: **BIOQUÍMICA 1**

CARGA HORÁRIA: 80 Horas Aula

EMENTA

Estrutura e organização celular dos organismos vivos. Química de aminoácidos e proteínas. Química de glicídios. Química de lipídios. Nucleotídeos e Ácidos nucleicos. Vitaminas e coenzimas. Práticas de bioquímica. Prática Profissional Integrada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

NELSON, D. L.; COX M. M. **Lehninger**: princípios de bioquímica. 5. ed. Porto Alegre. Artmed, 2011.

BERG, M. J.; TYMOCZKO, J. L.; STRYER, L. **Bioquímica**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

VOET, D.; VOET, J. G.; PRATT, C. W. **Fundamentos de bioquímica**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHAMPE, P. C.; HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. **Bioquímica Ilustrada**, 4. ed, Porto Alegre: Artmed, 2008.

BETTELHEIM, F. et al. **Introdução à bioquímica**. 9. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

CONN, Eric E.; STUMPF, P. K. **Introdução à bioquímica**. São Paulo: Edgard Blucher, 1980.

CISTERNAS, J. R.; MONTE, O.; MONTOR, W. R. **Fundamentos teóricos e práticas em bioquímica**. São Paulo: Atheneu, 2011.

SANTOS, P. C. P dos. **Manual prático de bioquímica**. Porto Alegre: Sulina, 2008.

NOME: POLÍTICAS DE GESTÃO ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO NACIONAL	CARGA HORÁRIA : 60 Horas Aula
---	----------------------------------

EMENTA

Estudo e análise do sistema educacional brasileiro, considerando os aspectos legais, sócio-políticos, administrativos e financeiros, enfatizando a organização dos sistemas de ensino nos diversos níveis e modalidades. Análise das políticas públicas de educação no Brasil. Educação profissionalizante e educação para o trabalho. Abordagem histórica, política, social, filosófica, psicológica da Educação de Jovens e Adultos. Leis, Diretrizes e Parâmetros curriculares nacionais para o ensino de Ciências e Química na Escola Básica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SAVIANI, D. **A nova lei da Educação (LDB): trajetória, limites e perspectivas**. São Paulo: Autores Associados, 2005.

DEMO, P. **A Nova LDB: ranços e avanços**. 23. ed. São Paulo: Papyrus, 2011.

LIBANEO, J. C. **Organização e gestão da Escola: teoria e prática**, 5. ed. Niterói: Alternativa, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MAZZOTTA, M. J. S., **Educação especial no Brasil: história e políticas públicas**. 6. Ed. São Paulo: Cortez, 2011.

ABREU, M. **Organização da educação nacional na Constituição e na L.D.B**. 3. ed. Ijuí: UNIJUÍ, 2002.

LIMA, J. C. **Direito Educacional: perguntas e respostas do cotidiano acadêmico**. São Paulo: Avercamp, 2005.

DAVIES, N. **Legislação educacional federal básica**. 2. ed. São Paulo: Cortez,

2010.

BRANDÃO, C. da F. **Política educacional e organização da educação brasileira**. São Paulo: UNESP, 2008.

NOME: ESTÁGIO SUPERVISIONADO 2	CURRICULAR	CARGA HORÁRIA 144 Horas Aula
---------------------------------------	------------	---------------------------------

EMENTA

Estágio como construção de conhecimento e pesquisa, regência de classe no Ensino Fundamental. Estágio de participação em todas as instâncias e momentos da prática pedagógica. Finalização, execução e avaliação do Projeto de Estágio. O planejamento (plano de ensino e planos de aula); a elaboração de material didático e a avaliação, como atividade crítica, capaz de revelar dificuldades e fomentar soluções diferenciadas para as necessidades dos alunos; a regência de classe. Elaboração do Relatório do Ensino Fundamental (Estágios Curriculares Supervisionados 1 e 2) e elaboração de um artigo que emerja do campo de estágio. Seminário de socialização.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

VIEIRA, S. L. (Org). **Gestão da escola**: desafios a enfrentar. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências**: fundamentos e métodos. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e docência**. São Paulo: Cortez, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

VASCONCELLOS, C. dos S. **Planejamento**: projeto de ensino-aprendizagem e Projeto Político-Pedagógico. São Paulo: Libertad, 2001.

VASCONCELLOS, C dos S. **Coordenação do trabalho pedagógico**: do Projeto Político-Pedagógico ao cotidiano da sala de aula. São Paulo: Libertad, 2002.

LIBÂNEO, J. C. **Organização e gestão da escola**: teoria e prática. 5. ed. rev. e ampl. Goiânia: Alternativa, 2004.

EYNG, A.M; GISI, M.L. **Políticas e gestão da educação superior**: desafios e perspectivas. Ijuí: Ed. Ijuí, 2007.

NÓVOA, A. (Org). **As organizações escolares em análise**. 2. ed. Lisboa: Dom Quixote, 1995.

NOME: LIBRAS	CARGA HORÁRIA: 40 Horas Aula
---------------------	------------------------------

EMENTA

Legislação e inclusão. Aspectos da Língua de Sinais e sua importância: cultura e

história. Identidade surda. Introdução aos aspectos lingüísticos na Língua Brasileira de Sinais: fonologia, morfologia, sintaxe. Noções básicas de escrita de sinais. Processo de aquisição da Língua de Sinais observando as diferenças e similaridades existentes entre esta e a Língua Portuguesa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRANDÃO, F. **Dicionário ilustrado de libras**. São Paulo: Editora Global, 2011.

PEREIRA, R. de C. **Surdez aquisição de linguagem e inclusão social**. São Paulo: Revinter. 2008.

SKLIAR, C. **Atualidade da educação bilíngüe para surdos**. 3. ed. Porto Alegre: Mediação, 2009. 2 v.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DORZIAT, A. **Estudos surdos: diferentes olhares**. Porto Alegre: Mediação, 2011.

FERNANDES, E. **Surdez e bilingüismo**. 3. ed. Porto Alegre: Mediação, 2010.

KARNOPP, L. B.; QUADROS, R. M. de. **Língua de sinais brasileira: estudos lingüísticos**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

SLOMSKI, V. G. **Educação bilíngüe para surdos: concepções e implicações práticas**. Curitiba: Juruá, 2010.

SOUZA, R. M. de; SILVESTRE, N.; ARANTES, V. A. (Org.). **Educação de surdos: pontos e contrapontos**. São Paulo: Summus, 2007.

NOME: BIOQUÍMICA 2

CARGA HORÁRIA: 80 Horas Aula

EMENTA

Metabolismo de glicídios. Metabolismo de lipídios. Metabolismo de aminoácidos e proteínas. Integração do Metabolismo. Prática de bioquímica. Prática Profissional Integrada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

NELSON, D. L.; COX M. M. **Lehninger: princípios de bioquímica**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

BERG, M. J.; TYMOCZKO, J. L.; STRYER, L. **Bioquímica**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

CONN, E. E.; STUMPF, P. K. **Introdução à bioquímica**. São Paulo: Edgard Blucher, 1984.

BIBIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MASTROENI, M.; GERN, R. M. M. **Bioquímica: práticas adaptadas**. São Paulo: Atheneu, 2008.

VOET, D.; VOET, J. G.; PRATT, C. W. **Fundamentos de bioquímica**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

MURRAY, R. K.; GRANNER, D. K.; RODWELL, V. W. **Harper: bioquímica Ilustrada**. 27. ed. Porto Alegre: AMGH, 2007.

CISTERNAS, J. R.; MONTE, O.; MONTOR, W. R. **Fundamentos teóricos e práticas em bioquímica**. São Paulo: Atheneu, 2011.

SANTOS, P. C. P. dos. **Manual prático de bioquímica**. Porto Alegre: Sulina, 2008.

NOME: TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO APLICADA À EDUCAÇÃO	CARGA HORÁRIA: 40 Horas Aula
---	---------------------------------

EMENTA

As TIC como recurso tecnológico no processo de ensino-aprendizagem, seu uso e formas de aplicação. Avaliação de softwares educacionais. Ambientes Virtuais de Ensino-Aprendizagem (AVEA). A educação inclusiva mediada pelas TIC.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LEVY, P. A. **A máquina do universo: criação, cognição e cultura informática**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. São Paulo: Papirus, 2007.

COSTA, R. da. **A cultura Digital**. São Paulo. Publifolha, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MORAES, M. C. **O paradigma educacional emergente**. Campinas: Papirus, 1997.

ROMMEL, M. B. **Ambientes virtuais de aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

SANCHO, J. M.; HERNANDEZ, F. **Tecnologias para transformar a educação**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

LEITE, S. L. et al. **Tecnologia educacional: descubra suas possibilidades na sala de aula**. Petrópolis: Vozes, 2009.

SANMYA, F. T. **Informática na educação**. São Paulo: Érica, 2002.

NOME: ANÁLISE INSTRUMENTAL	CARGA HORÁRIA: 60 Horas Aula
EMENTA	
<p>Introdução aos métodos instrumentais de análise. Espectrometria atômica. Potenciometria. Coulometria. Voltametria. Cromatografia gasosa e líquida. Eletroforese Capilar. Cromatografia em Camada Delgada. Métodos Térmicos e Métodos Automáticos de Análise. Prática Profissional Integrada.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>SKOOG, D. A. Princípios de análise instrumental, 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.</p> <p>HARRIS, D. C. Análise química quantitativa. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.</p> <p>EWING, G. W. Métodos instrumentais de análise química. São Paulo: Edgard Blucher, 1999. 2 v.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR.	
<p>HARRIS D. C. Explorando a química analítica. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.</p> <p>CIENFUEGOS, F. Segurança no laboratório. Rio de Janeiro: Interciência, 2005.</p> <p>CIENFUEGOS, F.; VAISTMAN, D. S. Análise instrumental. Rio de Janeiro: Interciência, 2000.</p> <p>ATKINS, P. Et. al. Princípios de química. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.</p> <p>FERRAZ, F. C.; FEITOZA A. C. Técnicas de segurança em laboratórios: regras e práticas. São Paulo: Hemus, 2004.</p>	

NOME: ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO 3	CARGA HORÁRIA: 120 Horas Aula
EMENTA	
<p>Estágio como construção de conhecimento e pesquisa. Estudo da escola como organização social e educativa: concepções, características e elementos constitutivos do sistema de organização e gestão do trabalho escolar, na perspectiva do planejamento participativo. Análise do Projeto Político Pedagógico. Elaboração de registro de atividades e do Pré-Projeto de prática da docência no Ensino Médio. Observação, análises e registros. Seminário de socialização.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e docência. São Paulo: Cortez, 2004.</p> <p>VASCONCELLOS, C. dos S. Coordenação do trabalho pedagógico: do Projeto Político-Pedagógico ao cotidiano da sala de aula. São Paulo: Libertad, 2002.</p>	

VEIGA, I. P. A.; RESENDE, L. M. G. (Org.). **Escola: espaço do Projeto Político-Pedagógico**. São Paulo: Papirus, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR.

VIEIRA, S. L. (Org). **Gestão da escola: desafios a enfrentar**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

LIBÂNEO, J. C. **Organização e gestão da escola: teoria e prática**. 5. ed., rev. e ampl. Goiânia: Alternativa, 2004.

EYNG, A. M; GISI, M. L. **Políticas e gestão da educação superior: desafios e perspectivas**. Ijuí: Ed. Ijuí, 2007.

NÓVOA, A. (Org). **As organizações escolares em análise**. 2. ed. Lisboa: Dom Quixote, 1995.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de ciências fundamentos e métodos**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

NOME: **GESTÃO AMBIENTAL E SANITÁRIA**

CARGA HORÁRIA : 40 Horas Aula

EMENTA

Legislação ambiental. Lei dos crimes ambientais. Áreas de preservação permanente APPs. Impacto ambiental. Licenciamento ambiental. Legislação referente à movimentação de produtos perigosos. Resíduos (sólidos, líquidos e gasosos) e formas de descarte. Educação Ambiental. Procedimento no caso de derramamento de produtos químicos. Sistemas de gestão ambiental (SGA) e a ISSO 14000. Prática Profissional Integrada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PHILIPPI JR, A.; ROMÉRO, M. de A.; BRUNA, G, C. **Curso de gestão ambiental**. São Paulo: Manole, 2011.

PHILIPPI JR, A. **Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Manole, 2010.

DIAS, G. F. **Atividades interdisciplinares de educação ambiental**. 12. ed. São Paulo: Global, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DIAS, G. F. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2010.

BARBOSA, A. N. **Segurança do trabalho & gestão ambiental**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

MEDINA, N. M.; SANTOS, E. da C. **Educação ambiental**: uma metodologia participativa de formação. Rio de Janeiro: Vozes, 2011.

LIBÂNIO, M. **Fundamentos de qualidade e tratamento de água**. 3. ed. São Paulo: Átomo, 2010.

MANO, E. B.; PACHECO, E. B. A. V.; BONELLI, C. M. C. 2. ed. **Meio ambiente, poluição e reciclagem**. São Paulo: Blucher, 2010.

NOME:	ESTÁGIO CURRICULAR	CARGA HORÁRIA: 144 Horas
SUPERVISIONADO 4		Aula

EMENTA

Estágio como construção de conhecimento e pesquisa, regência de classe no Ensino Médio. Estágio de participação em todas as instâncias e momentos da prática pedagógica. Finalização, execução e avaliação do Projeto de Estágio. O planejamento (plano de ensino e planos de aula); a elaboração de material didático e a avaliação, como atividade crítica, capaz de revelar dificuldades e fomentar soluções diferenciadas para as necessidades dos alunos; a regência de classe. Elaboração do Relatório do Ensino Médio (Estágios Curriculares Supervisionados 3 e 4) e elaboração de um artigo que emergja do campo de estágio. Seminário de socialização.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

VIEIRA, S. L. (Org). **Gestão da escola**: desafios a enfrentar. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de ciências fundamentos e métodos**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e docência**. São Paulo: Cortez, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LIBÂNIO, J. C. **Organização e gestão da escola**: teoria e prática. 5. ed. rev. e ampl. Goiânia: Alternativa, 2004.

EYNG, A.M; GISI, M.L. **Políticas e gestão da educação superior**: desafios e perspectivas. Ijuí: Ed. Ijuí, 2007.

NÓVOA, A. (Org). **As organizações escolares em análise**. 2. ed. Lisboa: Dom Quixote, 1995.

VASCONCELLOS, C. dos S. **Planejamento**: projeto de ensino-aprendizagem e

Projeto Político-Pedagógico. São Paulo: Libertad, 2001.

VASCONCELLOS, C. dos S. **Coordenação do trabalho pedagógico**: do Projeto Político-Pedagógico ao cotidiano da sala de aula. São Paulo: Libertad, 2002.

NOME: MINERALOGIA	CARGA HORÁRIA: 40 Horas Aula
EMENTA	
Introdução. Estrutura dos sólidos. Propriedades físicas e químicas dos minerais. Principais classes de minerais. Prática Profissional Integrada.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BRANCO, P. M. Dicionário de mineralogia e gemologia . São Paulo: Oficina de Textos, 2008.	
NEVES, P. C. P.; SCHENATO, F.; BACHI, F. A. Introdução à mineralogia prática . Canoas: ULBRA, 2003.	
SCHUMANN, W. Guia dos minerais : características, ocorrência, utilização. São Paulo: Disal, 2008.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
FORMOI, C. M. A.; SZABO, G. A. J.; DEL LAMA, E. P. Petrologia metamórfica . São Paulo: Edusp, 2003.	
PRESS, F.; GROTZINGER, J. Para entender a terra , 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.	
KINGSLEY, R. Rochas & minerais : guia prático. São Paulo: Nobel, 1998.	
ADAM, D. Resumão rochas e minerais : guia visual de mineralogia. São Paulo: Barros Fischer e Associados, 2009.	
MORAES, P. de. Dicionário de mineralogia e gemologia . São Paulo: Oficina de Textos, 2008.	

16.DISCIPLINAS ELETIVAS

Os acadêmicos matriculados no curso deverão cursar as 360 horas de disciplinas eletivas, a partir do quinto semestre letivo, que serão oferecidas via Edital pelo Colegiado do Curso e serão eleitas pelos estudantes, na carga horária definida

na matriz curricular do curso. Para o curso de Licenciatura em Química, os alunos deverão cursar 5 disciplinas eletivas, sendo duas da área pedagógica, duas da área específica e uma do núcleo comum, a fim de complementar seus conhecimentos. As disciplinas Eletivas estarão assim distribuídas:

Disciplinas que compõem o quadro das Eletivas (Pedagógicas)
Projetos Pedagógicos
História da Educação
Tecnologia e Informática na Educação
Educação Ambiental e Cidadania
Metodologia do Ensino de Ciências
História da Ciência
Disciplinas que compõem o quadro das Eletivas (Específicas)
Tecnologia de Polímeros
Química de Alimentos
Química de Organometálicos
Química de Heterociclos
Química Ambiental
Noções de Cromatografia
Disciplinas que compõem o quadro das Eletivas (Núcleo Comum)
Tópicos Especiais de Física
Tópicos Especiais de Matemática
Tópicos Especiais de Estatística

16.1 Ementário Disciplinas Eletivas (Pedagógicas)

NOME: PROJETOS PEDAGÓGICOS	CARGA HORÁRIA: 80 Horas Aula
EMENTA	
Metodologia de Projetos no Ensino Fundamental e Ensino Médio, abrangendo as diferentes modalidades de ensino (etapas de elaboração, execução e avaliação). A metodologia de projetos: aspectos teóricos, conceituais e históricos e pedagogia de projetos. Modelo tradicional de educação X concepções atuais da metodologia de projetos. Prática Profissional Integrada (caso seja eleita como disciplina Eletiva 3 (Pedagógica))	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GANDIN, A. B. **Metodologia de projetos na sala de aula:** relato de uma experiência. São Paulo: Loyola, 2001.

HERNÁNDEZ, F; VENTURA, M. **A organização do currículo por projetos de trabalho:** o conhecimento é um caleidoscópio. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

NOGUEIRA, N. R. **Pedagogia dos projetos:** uma jornada interdisciplinar rumo ao desenvolvimento das múltiplas inteligências. São Paulo: Érica, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **PCN + Ensino Médio: Orientações Educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais - Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias.** Brasília, 2002.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

GADOTTI, M. **História das ideias pedagógicas.** 2. ed. São Paulo: Ática, 1994.

HERNÁNDEZ, F. **Transgressão e mudança na educação:** os projetos de trabalho. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

KILPATRICK, W. H. **Educação para uma civilização em mudança.** 5. ed. São Paulo: Melhoramentos, 1967.

NOME: **HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO**

CARGA HORÁRIA: 80 Horas
Aula

EMENTA

A História da educação brasileira abordada sob o ponto de vista histórico, estudando a educação brasileira subdividida nos períodos Colonial, Imperial e Republicano, até os dias atuais, numa perspectiva de construção humana, a partir das relações econômicas, políticas, sociais e culturais, reguladas pela legislação de ensino. Prática Profissional Integrada (caso seja eleita como disciplina Eletiva 3 (Pedagógica))

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARANHA, M. L. **História da Educação e da Pedagogia:** geral do Brasil. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2006.

LOPES, E. M. T. **História da Educação.** Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

SAVIANI, D. (org.). **História e História da Educação**: o debate teórico-metodológico atual. 3. ed. São Paulo: Autores associados, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAMBI, F. **História da Pedagogia**. São Paulo: Unesp, 1999.

GHIRALDELLI JR, P. **História da educação brasileira**. 4. ed. São Paulo : Cortez, 2009.

LOPES, E. M. T.; FARIA FILHO, L. M. ; VEIGA, Cynthia Greive (Org.). **500 Anos de Educação no Brasil**. 4. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

MANACORDA, M. A. **História da educação**: da antiguidade aos novos dias. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

PILETTI, N. **História da educação no Brasil**. 7. ed. São Paulo: Ática, 1997.

NOME: TECNOLOGIA E INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO	CARGA HORÁRIA: 80 Horas Aula
---	---------------------------------

EMENTA

Tecnologias de comunicação síncronas e assíncronas aplicadas à educação. Uso de redes sociais, diretórios em nuvem como depositórios ou troca de arquivos. Uso de Web Quest e Fóruns de Discussão como mediadores do processo de ensino-aprendizagem. Tecnologias Assistivas. Prática Profissional Integrada (caso seja eleita como disciplina Eletiva 3 (Pedagógica))

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LEVY, P. A. **A máquina do universo**. criação, cognição e cultura informática. Porto Alegre: Artmed, 1998.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. São Paulo. Papyrus, 2007.

SANMYA, F. T. **Informática na educação**. São Paulo: Érica, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALMEIDA, F. J. **Educação e Informática**: os computadores na escola. São Paulo Cortez, 1995.

GRINSPUM, Mírian. **Educação tecnológica**: desafios e perspectivas. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

PAIS, L. C. **Educação escolar e as tecnologias da informática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

VALENTE, J. A.. **Computadores e conhecimento**: repensando a educação. Campinas: UNICAMP, 1993.

PAIS, L. C. **Educação escolar e as tecnologias da informática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

NOME: EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CIDADANIA	CARGA HORÁRIA: 80 Horas Aula
---	---------------------------------

EMENTA

Estudo de questões educacionais relativas ao meio ambiente, considerando a inter-relação homem/natureza, especificamente no que se refere ao ambiente de vida das pessoas, dentro de uma abordagem inter e multidisciplinar dos aspectos: político, ético, econômico, social, ecológico, evolutivo, histórico, cultural, etc. Prática Profissional Integrada (caso seja eleita como disciplina Eletiva 3 (Pedagógica))

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRAUN, R. **Desenvolvimento ao ponto sustentável**: novos paradigmas ambientais. Petrópolis: Vozes, 2001.

DIAS, G. F. **Educação ambiental**: princípios práticos. 3. ed. São Paulo: Gaia, 1994.

DIAS, G. F. **Pegada ecológica e sustentabilidade humana**. 3. ed. São Paulo: Gaia, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HUTCHISON, D. **Educação ecológica**: idéias sobre educação ambiental. Porto Alegre: Artmed, 2000.

MEDINA, N. M.; SANTOS, E.C. **Educação ambiental**: uma metodologia participativa de formação. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

RUSCHEINSKY, A. & Col. **Educação ambiental**: abordagens múltiplas. Porto Alegre: Artmed, 2002.

REIGOTA, M. **O que é educação ambiental**. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 2009.

SÁ, M. Q. & Outros. **Vivências integradas com o meio ambiente**: práticas de EA para escolas, parques, praças e zoológicos. São Paulo: Sá, 2002.

NOME: METODOLOGIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS	CARGA HORÁRIA: 80 Horas Aula
--	---------------------------------

EMENTA

A evolução das Ciências Naturais e sua influência no processo de ensino/aprendizagem. Concepções teóricas e as alternativas metodológicas para o ensino em Ciências do Ensino Fundamental. O Ensino de Ciências e a construção de uma cultura científica. Aprendizagem integrada de ciências. Materiais instrucionais inovadores e tradicionais de Ensino de Ciências. Prática Profissional Integrada (caso seja eleita como disciplina Eletiva 3 (Pedagógica))

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BIZZO, N. M. V. **Ciências: fácil ou difícil?**. São Paulo: Biruta, 2009.

CACHAPUZ, A. et al. **A necessária renovação do ensino das Ciências**. São Paulo: Cortez, 2005.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HARLAN, J. D.; RIVKIN, M. S. **Ciências na educação infantil: uma abordagem integrada**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

POZZO, J.; CRESPO, M. A. G. **A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

BIZZO, N. M. V. **Mais ciência no ensino fundamental: metodologia de ensino em foco**. São Paulo: Editora do Brasil, 2009. v. 1

FRACALANZA, H. ; MEGID NETO, J. **O livro didático de Ciências no Brasil**. Campinas: Komedi, 2006.

MATHIAS, D. F. **Metodologias para o ensino de ciências direcionadas a alunos com necessidades educativas especiais**. Porto Alegre, 2009.

PAVÃO, A. C.; FREITAS, D. de (Org.). **Quanta ciência há no ensino de ciências**. São Carlos, SP: UFSCar, 2008.

NOME: HISTÓRIA DA CIÊNCIA	CARGA HORÁRIA: 80 Horas Aula
----------------------------------	------------------------------

EMENTA

O desenvolvimento da ciência no Ocidente até o surgimento da ciência moderna. Desenvolvimento científico e tecnológico. Contribuições da história das ciências para a educação em ciências. Principais nomes da história do conhecimento e da

filosofia. A Evolução da Química e seu entrelaçamento com as outras ciências e a sociedade. Grandes Rupturas Epistemológicas e o Ensino da Química. Prática Profissional Integrada (caso seja eleita como disciplina Eletiva 3 (Pedagógica))

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BELTRAN, H. M.; SAITO, F.; TRINDADE, S. L., (Org.). **História da ciência: tópicos atuais**. São Paulo: Livraria da Física, 2010.

BRAGA, M.; GUERRA, A.; REIS, J. C. **Breve história da ciência moderna**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003. 4 v.

MARTINS, J. B. **A história do átomo: de Demócrito aos Quarks**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MOTOYAMA, S (Org.). **Prelúdio para uma história: ciência e tecnologia no Brasil**. São Paulo: Edusp, 2004.

NEVES, L. S.; FARIAS, R. F. **História da química: um livro-texto para a graduação**. 2. ed. Campinas: Átomo, 2011.

ARAGÃO, M. J. **História da química**. Rio de Janeiro: Interciência, 2008.

CHAGAS, A. P. **A História e a química do fogo**. 2. Ed. Campinas: Átomo, 2011.

SACKS, O. **Tio Tungstênio: memórias de uma infância química**. São Paulo: Cia Das Letras, 2011.

16.2 Ementário Disciplinas Eletivas (Específicas)

NOME: TECNOLOGIA DE POLÍMEROS	CARGA HORÁRIA: 80 Horas Aula
EMENTA	
Introdução à ciência dos polímeros. Medidas de propriedades físicas e mecânicas. Caracterização química dos polímeros. Tecnologia de plásticos, fibras e elastômeros. Principais polímeros comerciais: obtenção e aplicações.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
SHREVE, R. N. Indústrias de processos químicos . 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1997.	
MANO, E. B. Introdução à polímeros . 2. ed, São Paulo: Edgard Blucher, 1999.	

MANO, E. B. **Polímeros como materiais de Engenharia**. São Paulo: Edgard Blucher, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MARINHO, J. R. D. **Macromoléculas e polímeros**. São Paulo: Manole, 2005.

AKCELRUD, L. **Fundamentos da ciência dos polímeros**. São Paulo: Manole, 2006.

MANO, E. B.; DIAS, M. L.; OLIVEIRA, C. M. F. **Química experimental de polímeros**. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.

PAOLI, M. A. de. **Degradação e estabilização de polímeros**. São Paulo: Artliber, 2009.

ANDRADE, C. T. **Dicionário de polímeros**. Rio de Janeiro: Interciência, 2001.

NOME: **QUÍMICA DE ALIMENTOS**

CARGA HORÁRIA: 80 Horas
Aula

EMENTA

Grupos de alimentos e nutrientes. Proteínas. Carboidratos. Lipídios. Vitaminas Sais minerais. Pigmentos. Reações químicas e biológicas em alimentos. Análise de alimentos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARAÚJO, J. M. A. **Química de alimentos**. 3. ed. Viçosa: UFV, 2008.

FENNEMA, O. R. **Química dos alimentos de Fennema**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

RIBEIRO, E. P.; SERAVALLI, E. A. G. **Química de alimentos**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CECCHI, H. M. **Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos**. 2. Ed. Campinas: Unicamp, 1999.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Métodos físico-químicos para análise de alimentos**. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008.

ORDÓÑEZ PEREDA, J. A. **Tecnologia de alimentos**: componentes dos alimentos e processos. Porto Alegre: Artmed, 2007.

TRONCO, V. M. **Manual para inspeção e qualidade do leite**. 4. ed. Santa Maria: UFSM, 2010.

SOLOMONS, T. W. G. **Química orgânica**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 2 v.

NOME: **QUÍMICA DE ORGANOMETÁLICOS**

CARGA HORÁRIA: 80 Horas Aula

EMENTA

Introdução e histórico da Química Organometálica. Regra dos 18 elétrons e analogia isolobal. Isomeria em organometálicos do bloco d. Reações organometálicas. Reações de substituição de ligantes. Reações de adição oxidativa e eliminação redutiva. Aplicações de organometálicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ATKINS, S. **Química inorgânica**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

DUPONT, J. **Química organometálica: elementos do bloco d**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

SOLOMONS, T. W. G. **Química orgânica**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 2 v.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SHRIVER, D. F.; ATKINS, P. W. **Química inorgânica**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

LEE, J. D., **Química inorgânica não tão concisa**. 5. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1996.

ATKINS, P. W.; JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

EWING, G.W. **Métodos instrumentais de análise química**. São Paulo: Edgard Blucher, 1999. v. 1

BRUCE, P. Y. **Química orgânica**. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 2 v.

NOME: **QUÍMICA DE HETEROCICLOS**

CARGA HORÁRIA: 80 Horas Aula

EMENTA

Nomenclatura de Heterociclos. Estrutura de Heterociclos. Estruturas de anéis de 5 e 6 membros. Reatividade dos Heterociclos. Síntese dos Heterociclos. Utilidade de compostos Heterociclos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CORREIA, C. R. D. **Síntese estereosseletiva de Alcalóides e N-Heterociclos**. São Carlos: EDUFSCAR, 2008.

VOLLHARDT, K. P. C.; SCHORE, N. E. **Química orgânica: estrutura e função**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

SOLOMONS, T. W. G. **Química orgânica**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 2 v.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARBOSA, L. C. A. **Introdução à química orgânica**. São Paulo: Pearson, 2004.

MC MURRY, J. **Química orgânica**. Tradução da 7ª Edição Norte Americana, São Paulo: Cengage Learning, 2011. 2 v.

ALLINGER, N et al. **Química orgânica**. Tradução da 2ª Edição Americana. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

BRUCE, P. Y. **Química orgânica**. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 2 v.

STEFANI, H. A. **Ciências farmacêuticas: introdução à química de compostos heterocíclicos**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

NOME: **QUÍMICA AMBIENTAL**

CARGA HORÁRIA: 80 Horas Aula

EMENTA

Processos químicos naturais que acontecem na atmosfera, na água e no solo. Alterações dos processos naturais provocadas por poluentes. Substâncias tóxicas. Tecnologias para atenuação do efeito dos poluentes. Estudo dos principais poluentes e resíduos no ecossistema

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ROCHA, J. C.; ROSA, A. H.; CARDOSO, A. A. **Introdução à química ambiental**; Porto Alegre: Bookman, 2004.

MACEDO, J. A. B. **Introdução à química ambiental: química & meio ambiente & sociedade**. São Paulo: CRQ-MG, 2006.

COLIN, B. **Química Ambiental**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PIVELI, R. P.; KATO, M. T. **Qualidade das águas e poluição: aspectos físico-químicos**. Rio de Janeiro: ABES, 2005.

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna**.

3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

FELTRE, R. **Química geral**. 6. ed. São Paulo: Moderna, 2004. Vol. 2 e 3.

BRAGA, B. et al. **Introdução à engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2005.

VON SPERLING, M. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. Belo Horizonte: UFMG, 2005. v.1

NOME: **NOÇÕES DE CROMATOGRAFIA**

CARGA HORÁRIA: 80 Horas Aula

EMENTA

Fundamentação teórica; Introdução aos métodos cromatográficos (cromatografia de papel, cromatografia de coluna e cromatografia de placa delgada). Cromatografia Líquida de Alta Eficiência e instrumentação; Cromatografia Gasosa e instrumentação; Eletroforese Capilar; Cromatografia e Extração em Fase Sólida; Acoplamento da Cromatografia com outras Técnicas Instrumentais (Hifenação). Validação de Métodos Cromatográficos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HARRIS, D. C., **Análise química quantitativa**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

SKOOG, D. A. et al. **Fundamentos de química analítica**. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

COLLINS, C. H.; BRAGA, G. L.; BONATO, P. S. **Fundamentos de cromatografia**. Campinas: UNICAMP, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SKOOG, D. A.; HOLLER, F. J.; NIEMAN, T. A. **Princípios de análise instrumental**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.

SKOOG, D.A.; WEST, D.M.; HOLLER, F.J. **Fundamentals of Analytical Chemistry**. 6. ed. Saunders College Publishing, 1992.

AQUINO NETO, R. F.; SOUZA, D. S. N. **Cromatografia**. Rio de Janeiro: Interciência, 2003.

LANÇAS, F. M. **Validação de métodos cromatográficos de análise**. São Carlos: Rima, 2004.

VOGUEL, A. I. **Análise química quantitativa**. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

16.3 Ementário Disciplinas Eletivas (Núcleo Comum)

NOME: TÓPICOS ESPECIAIS DE FÍSICA	CARGA HORÁRIA: 40 Horas Aula
EMENTA	
Introdução à Biofísica; Física do Corpo Humano; Física das Radiações.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
OKUNO, E; CALDAS, I. L.; CHOW, C. Física para ciências biológicas e biomédicas . São Paulo: Harbra, 1996.	
HENEINE, I. F. Biofísica básica . São Paulo: Atheneu, 2002.	
DURAN, J. E. Biofísica: fundamentos e aplicações . São Paulo: Makron Books, 2003.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
GARCIA, J. H.R. Biofísica fundamentos e aplicações . São Paulo: Pearson Education, 2003.	
JUHL, J.H.; CRUMMY, A. B. Interpretação radiológica . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.	
SILVERTHORN, D. Fisiologia humana: uma abordagem integrada . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.	
GUYTON, A. Tratado de fisiologia médica . 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.	
IBRAHIM, F. H. Biofísica básica . São Paulo: Atheneu, 2002.	

NOME: TÓPICOS ESPECIAIS DE MATEMÁTICA	CARGA HORÁRIA: 40 Horas Aula
EMENTA	
Introdução às Equações Diferenciais. Resolução de equações diferenciais de 1ª ordem. Modelagem de equações diferenciais de 1ª ordem.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. Cálculo . 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. v.2	
BOYCE, W. E.; DIPRIMA, R. C. Equações diferenciais elementares e problemas com valores de fronteira . 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.	

ZILL, D. G. **Equações diferenciais com aplicações em modelagem**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica**. 3. ed. São Paulo: HARBRA, 1994. v. 2

MUNEM, M. A. FOULIS, D.J. **Cálculo**. Rio de Janeiro: LTC, 1982. v. 2

STEWART, J. **Cálculo**. 6. Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011. v.2

THOMAS, G.B.; WEIR, M.D.; HASS, J. **Cálculo**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. v. 1

ZILL, D.; CULLEN, M.R. **Equações diferenciais**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2000. v.1

NOME: TÓPICOS ESPECIAIS DE ESTATÍSTICA	CARGA HORÁRIA: 40 Horas Aula
---	--

EMENTA

Procedimentos de planejamento de experimentos. Técnicas de análises estatísticas com ênfase em aplicações práticas de experimentos. Análise de dados experimentais através da utilização de softwares estatísticos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DOWNING, D.; CLARK, J. **Estatística aplicada**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

MORETTIN, P.; BUSSAL, A. **Estatística básica**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

TRIOLA, M. F. **Introdução à estatística**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. **Curso de estatística**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

LARSON, R.; FARBER, B. **Estatística Aplicada**. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

MOORE, D. S. **A estatística básica e a sua prática**. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

PINHEIRO, J. I. D. et al. **Estatística básica: a arte de trabalhar com dados**. Rio de

Janeiro: Elsevier, 2009.

SPIEGEL, M. R.; STEPHENS, L. J. **Estatística**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

17.INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, RECURSOS TECNOLÓGICOS E BIBLIOTECA

O Instituto Federal Farroupilha – *Campus* Panambi conta com uma boa infraestrutura para atender às exigências do Curso de Licenciatura em Química, tanto para o desenvolvimento das aulas teóricas, quanto das aulas práticas em laboratório.

O campus conta com salas de aula, laboratórios de Informática, laboratórios de Química, laboratórios de Agroindústria, instalações sanitárias, área para circulação, biblioteca, salas administrativas, serviço de saúde, salas de reuniões. O prédio também contempla um amplo laboratório de Telecomunicações.

Os alunos do curso podem contar com laboratórios específicos para as aulas práticas do Curso de Licenciatura em Química, bem como equipamentos utilizados nas aulas práticas como:

- A Agitador de tubos tipo vortex.
- B Agitador magnético com aquecimento.
- C Balança Analítica Eletrônica.
- D Balança de Precisão capacidade de 1300 gramas.
- E Bureta Digital.
- F Câmara de Fluxo Laminar Vertical.
- G Capela para Exaustão de Gases.
- H Chapa Aquecedora.
- I Colorímetro Microprocessado.
- J Condutivímetro Microprocessado
- L Dessecador a Vácuo.
- M Estufa de Secagem e Esterilização.
- N Estufa para Cultura Bacteriológica.
- O Evaporador Rotativo a Vácuo.
- P Forno tipo Muflo.
- Q Medidor de PH.

R	Microscópio Biológico.
S	Microscópio Estereoscópio.
T	Refratômetro Portátil.
U	Chuveiro e Lava-Olhos de Emergência.
V	Autoclave Vertical.
X	Bico de Meker.
Z	Contador de Colônias Digital.
AA	Deionizador de Água.
BB	Bomba de Vácuo.
CC	Espectrofotômetro UV-Vis com Varredura Duplo Feixe.
DD	Fotometro de Chamas Digital e Microprocessado.
EE	Microcentrífuga.
FF	Sistema de Purificação de Água por Osmose Reversa.
GG	Balança de Precisão de Capacidade 5000 gramas.
HH	Centrífuga para Butirômetros.

A biblioteca conta com uma bibliotecária e três auxiliares de biblioteca, para orientação e atendimento aos usuários. O acervo conta com os títulos previstos neste PPC, bem como títulos da área literária e das demais áreas de conhecimento que possuem oferta de cursos na Instituição.

18.PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

O corpo docente do Instituto Federal Farroupilha – *Campus* Panambi, que atuam no Curso de Licenciatura em Química, é composto por professores com a titulação mínima de mestrado, sendo quatro deles com formação na área de Química, com dedicação exclusiva para a função. Os demais professores que ministram disciplinas não específicas da área do Curso de Licenciatura em Química, também possuem titulação mínima de mestre.

O Instituto conta ainda com técnicos de nível intermediário e superior, para assessorar o trabalho pedagógico, como técnicos de laboratório, bibliotecário, técnicos em informática, entre outros técnicos administrativos em educação, que fornecerão suporte ao trabalho pedagógico.

Segue abaixo, a relação do quadro efetivo de Docentes e Técnicos em Laboratório de Química que atuam no Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal Farroupilha-Campus Panambi, observando-se que novos Docentes ou Técnicos poderão ser inseridos no quadro efetivo.

Docentes que atuam no Curso de Licenciatura em Química

Servidor	Categoria	Graduação e Titulação
Alessandro Callai Bazzan	Docente	Licenciatura em Química Mestrado em Educação nas Ciências
Aline Machado	Docente	Licenciatura em Química Mestrado em Química Inorgânica Doutorado em Química Inorgânica
Ana Rita Kraemer da Fontoura	Docente	Graduação em Pedagogia Mestrado em Educação
Carlos Rodrigo Lehn	Docente	Graduação em Biologia Mestrado em Biologia
Fabiana Lasta Beck Pires	Docente	Graduação em Pedagogia Mestrado em Educação Doutorado em Educação
Jenifer Heuert Konrad	Docente	Licenciatura em Matemática Mestrado em Modelagem Matemática
Larissa de Lima Alves	Docente	Graduação em Farmácia Tecnologia de Alimentos Mestrado em Ciência e Tecnologia dos Alimentos
Lucilene Lösch de Oliveira	Docente	Licenciatura e Bacharelado em Química Mestrado em Química
Marcelo Rossatto	Docente	Licenciatura em Química Mestrado em Química Orgânica Doutorado em Química Orgânica
Rudião Rafael Wisniewski	Docente	Graduação em Letras Mestrado em Letras
Sandra E. B. Nonenmacher	Docente	Graduação em Ciências Licenciatura de 1º Grau Graduação em Ciências Licenciatura Plena Mestrado em Educação nas Ciências
Sylvia Messer	Docente	Graduação em Estudos Sociais e Graduação em Geografia Mestrado em Educação nas Ciências

Técnicos em Laboratório de Química que atuam no Curso de Licenciatura em Química

Servidor	Categoria	Formação ou Graduação
Josiana Rita Bazzana	Técnica em Laboratório de Química	Bacharelado em Química Industrial de Alimentos
Glaucia Enriete Zadorosny	Técnica em Laboratório de Química	Técnica em Química

19. EXPEDIÇÃO DE DIPLOMA E CERTIFICADOS

O diploma certificando a conclusão será emitido quando do término do curso, desde que o estudante esteja aprovado em todas as disciplinas curriculares e com as atividades complementares concluídas. Será conferido ao egresso o Diploma de **Licenciado em Química**.

O Certificado de conclusão de curso será expedido conforme orientações estabelecidas pela Legislação Educacional Vigente e é concedido a todo o aluno que concluiu o curso. Este documento será expedido, pelo Setor de Registros Acadêmicos do campus, no prazo máximo de 15(quinze) dias a contar a data do pedido. O Diploma será confeccionado e registrado pelo Setor de Registros Acadêmicos do campus e posteriormente encaminhado à Pró-Reitoria onde será novamente registrado e emitido pelo Setor de Registros Acadêmicos da Pró-Reitoria de Ensino do Instituto Federal Farroupilha. O aluno deverá retirar o seu Diploma no S.R.A. do campus no prazo máximo de 90 dias a contar da data de colação de grau ou do pedido, quando se tratar de 2ª via.

20. AVALIAÇÃO DO CURSO

O acompanhamento e a avaliação do Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Química ocorrerá de forma contínua, de acordo com instrumentos internos e externos.

A Avaliação Institucional divide-se em duas modalidades:

- auto-avaliação coordenada pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) de cada instituição é orientada pelas diretrizes e pelo roteiro da auto-avaliação institucional da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES).
- a avaliação externa – realizada por comissões designadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP).

O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) é formado por três componentes principais:

- a avaliação das instituições,
- dos cursos
- desempenho dos estudantes

O SINAES avalia os aspectos que giram como o ensino, a pesquisa, a extensão, a responsabilidade social, o desempenho dos alunos, a gestão da instituição, o corpo docente, as instalações e vários outros. Salientamos que a avaliação institucional é um dos componentes do SINAES e está relacionada à melhoria da qualidade da educação superior; à orientação da expansão de sua oferta; ao aumento permanente da sua eficácia institucional e efetividade acadêmica e social; ao aprofundamento dos compromissos e responsabilidades sociais das instituições de educação superior, por meio da valorização de sua missão pública, da promoção dos valores democráticos, do respeito à diferença e à diversidade, da afirmação da autonomia e da identidade institucional.

A avaliação externa tem como referência os padrões de qualidade para a educação superior expressos nos instrumentos de avaliação e os relatórios das auto-avaliações. O processo de avaliação externa se orienta por uma visão multidimensional que busque integrar sua natureza formativa e de regulação numa perspectiva de globalidade.

Em seu conjunto, os processos avaliativos devem constituir um sistema que permita a integração das diversas dimensões da realidade avaliada, assegurando as coerências conceitual, epistemológica e prática, bem como o alcance dos objetivos dos diversos instrumentos e modalidades. O Núcleo Docente Estruturante dos Cursos deve voltar-se para essas diretrizes e instrumentos da avaliação externa de educação superior das IES do MEC/CONAES/INEP, tendo em vista que são observadas essas articulações do PPC com o PDI e PPI.

A Avaliação dos Cursos de Graduação é um procedimento utilizado pelo Ministério da Educação (MEC) para o reconhecimento ou renovação de

reconhecimento dos cursos de graduação, representando uma medida necessária para a emissão de diplomas. O Decreto n.º 5.773 de 09 de Maio de 2006 instituiu que a avaliação dos cursos realizada pelo SINAES constituirá o referencial básico para os processos de regulação e supervisão da educação superior, a fim de promover a melhoria de sua qualidade. Esta avaliação passou a ser realizada de forma periódica com o objetivo de cumprir a determinação da Lei n.º 9.394 de Diretrizes e Bases da Educação Superior, de 20 de dezembro de 1996, a fim de garantir a qualidade do ensino oferecido pelas Instituições de Educação Superior. O Formulário eletrônico, instrumento de informações preenchido pelas Instituições, possibilita a análise prévia pelos avaliadores da situação dos cursos, possibilitando uma melhor verificação in loco. Este formulário é composto por três grandes dimensões: a qualidade do corpo docente, a organização didático-pedagógica e as instalações físicas, com ênfase na biblioteca.

A autoavaliação institucional é uma atividade que se constitui em um processo de caráter diagnóstico, formativo e de compromisso coletivo, que tem por objetivo identificar o perfil institucional e o significado de sua atuação por meio de suas atividades relacionadas ao Ensino, Pesquisa e Extensão, observados os princípios do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior, e as singularidades do IF Farroupilha Campus Panambi. Além de utilizar instrumentos e resultados de avaliações oficiais externas, como por exemplo, o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE).

A Comissão Própria de Avaliação (CPA) tem por finalidade a implementação do processo de auto-avaliação do IF Farroupilha, a sistematização e a prestação das informações solicitadas pela Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES). A CPA será constituída por uma Comissão Central, na Reitoria, e uma Comissão Local, em cada campus.

Os membros da Comissão Local serão indicados pelo Diretor Geral do Campus ou escolhidos pelos seus respectivos pares, sendo, no mínimo um representante Docente e respectivo suplente, um representante Técnico-administrativo em Educação e respectivo suplente, um representante Discente e respectivo suplente e um representante da Sociedade Civil Organizada e seu respectivo suplente.

A CPA realizará, no mínimo, duas reuniões ordinárias a cada semestre e reunir-se-á extraordinariamente quando convocada por seu Presidente ou por, pelo

menos, um terço de seus membros. A CPA também realizará diagnóstico das condições das instalações físicas, equipamentos, acervos e qualidade dos espaços de trabalho do Instituto e encaminhará aos órgãos competentes as solicitações quando necessárias mudanças, adaptações que se colocam como necessárias no desenvolvimento das atividades de ensino.

A Pró-Reitoria de Ensino, a Direção Geral, a Direção de Ensino, o Núcleo Docente Estruturante e o Colegiado de Curso subsidiarão as instâncias envolvidas no processo de avaliação do projeto de curso.

21. POLÍTICA DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA DA INSTITUIÇÃO

O IF Farroupilha, a partir de sua política de atendimento à pessoa com deficiência, atua em três perspectivas de atendimento ao estudante: ingresso, permanência e formação. No ingresso organiza-se a adaptação do processo seletivo com vistas a atender as necessidades especiais dos candidatos. Com relação a permanência destes estudantes o IF Farroupilha realiza de forma permanente a capacitação dos docentes e demais profissionais envolvidos no processo educativo. Cada Câmpus conta com um Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais (NAPNE), formado por uma equipe de profissionais habilitados na área (educadora especial, intérpretes de Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS, pedagogo, psicopedagoga, técnico em assuntos educacionais) com o objetivo de apoiar e implementar as atividades de ensino do docente, assessorando o estudante incluído em suas necessidades e ao professor no que se refere à adaptação de material, elaboração de plano adaptado. Essas ações garantem a inclusão no contexto educacional qualificando a formação profissional docente. Cabe destacar que o IF Farroupilha está iniciando as discussões no que tange à terminalidade específica dos estudantes com deficiência, com vistas a garantir a adaptação e a flexibilização curricular quando necessárias à conclusão dos estudos.

Atendendo a Lei Nº 9394/96 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - 1996, Capítulo V – Da Educação Especial e ao Decreto 5.226/ 04 oferece os seguintes atendimentos, auxílios e recursos para os estudantes incluídos:

- notebook¹ com software adaptado para cegos (DOSVOX, Virtual Vision e Jaws), regletes, punção, soroban, gravador para as aulas, provas e materiais adaptados em Braille, alto-relevo e/ou áudio; kit multiplano para auxiliar nas aulas de Matemática, monitores/tutores que acompanham as atividades pedagógicas, folhas e máquina de datilografia Braille; bolas com guizo; bengala; lupa eletrônica e kit de lupas manuais; plano inclinado (suporte para leitura).

-- profissionais interpretes de Língua de Sinais para realização da atividade de interpretação/tradução para os alunos com deficiência auditiva. - placas de identificação em Libras.

- teclado colmeia

- atendimento em turno inverso com os docentes das diferentes áreas do conhecimento; conforme a demanda e disponibilidade dos estudantes.

- atendimento com educadora especial, profissional que faz o acompanhamento do processo de aprendizagem aos estudantes com deficiência

- orientação aos docentes na elaboração dos planos especiais para os estudantes incluídos

- materiais didático pedagógico adaptados, de acordo com a deficiência apresentada pelos estudantes incluídos.

- a Biblioteca possui dicionários em língua de sinais, livros de literatura brasileira em Língua de Sinais, audio-livros, revista e livros didáticos em Braille;

- a infraestrutura institucional prevê acessibilidade aos estudantes com deficiência física e/ou mobilidade reduzida pois dispõe de rampas, corrimãos, alguns banheiros adaptados, vagas de estacionamento para os cadeirante, mobiliário, mesa de sala de aula que facilita o manuseio do equipamento e material utilizado para a facilitação da aprendizagem dos incluídos. Está em estudo possível colocação do piso tátil para que assim possa prever a acessibilidade dos estudantes cegos a todos os espaços da instituição

¹ Este notebook é de uso exclusivo para o aluno, que o detém por empréstimo a fim de auxiliá-lo nas atividades, tanto no ambiente escolar como residencial.

22. BIBLIOGRAFIA

BRASIL. **Conselho Nacional de Educação**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br>. Acesso em 28 de Agosto de 2013.

BRASIL. **Ministério da Educação** <http://www.mec.gov.br/> Acesso em 28 de Agosto de 2013