



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

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO
LICENCIATURA EM QUÍMICA
CAMPUS ALEGRETE**

Aprovado pela Resolução 001/2010 *AD REFERENDUM* de 22 de fevereiro de 2010.
Reformulado pela Resolução 70/2010 DO Conselho Superior de 22 de dezembro de
2010.

Reformulado pela Resolução *ad referendum* nº 16 de 20 de abril de 2011

Alegrete, RS, Brasil

2011

Presidente da República
Dilma Rousseff

Ministro da Educação
Aloizio Mercadante

Secretário da Educação Profissional e Tecnológica
Eliezer Pacheco

Reitor do Instituto Federal Farroupilha
Carla Comerlato Jardim

Pró-reitora de Ensino
Denírio

Diretor Geral do Campus
Ana Paula Silveira Ribeiro

Equipe Técnica

Diretor de Ensino do Campus Alegrete
Rodrigo Ferreira Machado

Coordenador do Curso Licenciatura em Química
Rubia Mara Siqueira da Silva

SUMÁRIO

1	JUSTIFICATIVA	4
2	OBJETIVOS	5
3	DETALHAMENTO.....	6
4	REQUISITOS DE ACESSO.....	6
5	PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO.....	6
6	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	10
6.1	ESTRUTURA CURRICULAR	12
6.2	PRÁTICA PROFISSIONAL INTEGRADA	18
6.3	ESTÁGIO CURRICULAR	18
6.4	DISCIPLINAS ELETIVAS	22
6.5	ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	36
7	CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.....	78
8	CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS ANTERIORMENTE DESENVOLVIDAS	78
9	INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, RECURSOS TECNOLÓGICOS E BIBLIOTECA.....	78
10	PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO	87
11	EXPEDIÇÃO DE DIPLOMA E CERTIFICADOS	92
12	COLEGIADO DE CURSO	93
13	NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE	93
14	AVALIAÇÃO DO CURSO	94

1 JUSTIFICATIVA

O município de Alegrete, detentor da maior extensão de terras do Estado do Rio Grande do Sul (787.300ha.), localiza-se na região denominada Fronteira-Oeste, e tem sua economia estruturada no binômio lavoura – pecuária; os solos do município são extremamente variados, permitindo uma utilização bastante diversificada. Como consequência, nos polos produtivos, instalam-se e desenvolvem-se as indústrias vinculadas às respectivas áreas, aumentando a população local, já que existe uma maior aproximação aos locais onde há oportunidades de empregos. Alegrete tem sua população distribuída entre a zona urbana e rural. Desta forma, a formação do professor de química possui fundamental importância na educação do cidadão apto a atuar como agente do desenvolvimento regional e como crítico das atuações dos setores públicos e privados quanto às condições ambientais.

No Rio Grande do Sul, é grande a demanda por professores de química nas Redes Públicas e Privadas, por outro lado, é grande o número de profissionais que atuam sem possuir certificação de Licenciatura em Química. No município de Alegrete esta realidade não é diferente.

Nesse contexto, é de fundamental importância a formação de professores para atuar nas disciplinas de Ciências da Natureza do Ensino Médio. O Curso Superior de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha tem como proposta ampliar e democratizar o acesso ao ensino superior e trazer melhorias para a educação básica.

O curso compreende um conjunto de conhecimentos científicos e práticas escolares necessários para que o futuro educador possa assumir a docência, respaldado em uma prática reflexiva e crítica, vivência de trabalho em equipe, projetos, pesquisa, situações de aprendizagem, autonomia, profissionalização e, acima de tudo, compreensão da educação como uma prática social e política.

2 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 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.

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 ensinar os conteúdos de Química.

3 DETALHAMENTO

Denominação do Curso: Curso de Licenciatura em Química

Tipo: Licenciatura

Modalidade: Presencial

Habilitação: Licenciado em Química

Endereço de Oferta: Instituto Federal Farroupilha – Campus Alegrete RS 377, Km 27, Passo Novo, Alegrete – RS.

Turno de funcionamento: Noturno.

Número de vagas: 30

Periodicidade de oferta: Anual

Carga horária total: 2.833 horas

Regime letivo: semestral

Periodicidade de oferta: anual

Período mínimo para integralização: 8 semestres

Período máximo para integralização: 12 semestres

- Coordenador: Rubia Mara Siqueira da Silva

4 REQUISITOS DE ACESSO

O ingresso no curso Licenciatura em Química do campus Alegrete do Instituto Federal Farroupilha segue os dispostos do regulamento organizado pela Comissão Permanente de Seleção.

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 extracurriculares 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 escritos (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 de 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.

- Desempenhar outras atividades na sociedade, para cujo sucesso uma sólida formação universitária seja importante fator. Assim, o curso busca proporcionar ao acadêmico esse Perfil Profissional do egresso, através da sua proposta curricular e atividades de pesquisa e extensão.

6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O curso de Licenciatura em Química proposto pelo IF Farroupilha Campus Alegrete tem como princípios norteadores os seguintes aspectos:

- Sólida formação específica, porém com domínio das outras áreas do conhecimento e capacidade de correlacionar as diferentes áreas, de modo que a interdisciplinaridade seja uma prática de sala de aula e nas atividades de Vivências da Prática Educativa;
- Forte formação no que se refere aos conteúdos do curso: específico, pedagógico e integrador;
- Capacidade de avaliar a sua atitude pedagógica e de propor mudanças para aperfeiçoá-la com o decorrer de sua experiência acadêmica;
- Capacidade de perceber os anseios dos alunos e domínio dos métodos para a partir desse diagnóstico aprimorar a sua atitude didático-pedagógica;
- Capacidade de associação entre teoria e prática;

Pode-se afirmar que um dos pontos centrais do curso é a integração entre a parte didático pedagógica do curso e as partes de conhecimento específico, dando especial ênfase à integração entre as áreas e a necessidade de uma educação inclusiva. Os futuros professores deverão compreender que a interdisciplinaridade não é somente necessária para fins práticos como também pode ser o caminho para a motivação dos alunos e para a consolidação do conhecimento. Sem a motivação o processo de aprendizagem torna-se penoso com resultados geralmente aquém do esperado.

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 dinamicamente 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 e interação com o mundo do trabalho, 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. Além disso, a flexibilidade curricular é oportunizada pela liberdade do acadêmico escolher disciplinas eletivas, ampliando a formação em uma área específica do saber. E, também, as atividades acadêmicas complementares têm como objetivo enriquecer o currículo do estudante, estimulando a prática de estudos independentes e propiciando aprimoramento cultural e científico.

6.1 ESTRUTURA CURRICULAR

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

QUADRO 1: Organização Curricular do Curso de Licenciatura em Química.

ORGANIZAÇÃO CURRICULAR				
PRIMEIRO SEMESTRE	CARGA HORÁRIA (h/a*)			CARGA HORÁRIA (h/r)
	Teoria	PPI	C.H	
Álgebra linear e geometria analítica	60		60	50
Cálculo I	60		60	50
Química geral	70	10	80	66.66
Química geral experimental	70	10	80	66.66
Fundamentos filosóficos e sociais da educação	40	20	60	50
Língua Portuguesa e produção textual	40	20	60	50
Subtotal	340	60	400	333.33
SEGUNDO SEMESTRE	CARGA HORÁRIA (h/a*)			CARGA HORÁRIA (h/r)
	Teoria	PPI	C.H	
Física I	60		60	50
Cálculo II	60		60	50
Química inorgânica I	40	20	60	50
Química analítica qualitativa	80		80	66,66
Metodologia de ensino da química I	50	30	80	66,66
Psicologia da educação	30	30	60	50
Subtotal	320	80	400	333,33
TERCEIRO SEMESTRE	CARGA HORÁRIA (h/a*)			CARGA HORÁRIA (h/r)
	Teoria	PPI	C.H	
Física II	80		80	66,66
Química analítica qualitativa experimental	70	10	80	66,66
Química inorgânica II	40	20	60	50

Educação para a diversidade e inclusão	60		60	50
Estatística básica	40	20	60	50
Metodologia da pesquisa em educação	30	30	60	50
Subtotal	320	80	400	333,33
QUARTO SEMESTRE	CARGA HORÁRIA (h/a*)			CARGA HORÁRIA (h/r)
	Teoria	PPI	C.H	
Química analítica quantitativa	70	10	80	66,66
Química inorgânica experimental	60		60	50
Química orgânica I	60		60	50
Físico-química I	60		60	50
Didática e organização do trabalho educativo	30	30	60	50
Planejamento educacional e currículo	60	20	80	66,66
Subtotal	340	60	400	333,33
QUINTO SEMESTRE	CARGA HORÁRIA (h/a*)			CARGA HORÁRIA (h/r)
	Teoria	PPI	C.H	
Química orgânica II	40	20	60	50
Química analítica quantitativa experimental	60		60	50
Físico – química II	40	20	60	50
Estágio curricular obrigatório I Pré-Requisito: Química Geral, Física I ou Física II, Metodologias do Ensino da química I, Psicologia da educação, Didática e organização do trabalho educativo.				80
Metodologia do ensino da química II	30	30	60	50
Eletiva específica I	60		60	50
Subtotal	230	70	300	330
SEXTO SEMESTRE	CARGA HORÁRIA (h/a*)			CARGA HORÁRIA (h/r)
	Teoria	PPI	C.H	
Química orgânica experimental	50	10	60	50
Físico-química experimental	60		60	50
Bioquímica I	50	10	60	50
Políticas de Gestão e Organização da Educação Nacional	60		60	50
Eletiva específica II	40		40	33,33
Estágio curricular obrigatório II Pré-Requisito: Estágio curricular obrigatório I				120

Subtotal	260	20	280	353,33
SÉTIMO SEMESTRE	CARGA HORÁRIA (h/a*)			CARGA HORÁRIA (h/r)
	Teoria	PPI	C.H	
Eletiva pedagógica I	30	10	40	33,33
Libras	60		60	50
Bioquímica II	40	20	60	50
Fundamentos de informática	60		60	50
Saúde e segurança no trabalho	20	20	40	33,33
Estágio curricular obrigatório III Pré-Requisito: Estágio curricular obrigatório II, Química Inorgânica I, Química Analítica I, Química Orgânica I, Físico-química I.				80
Subtotal	210	50	260	296,66
OITAVO SEMESTRE	CARGA HORÁRIA (h/a*)			CARGA HORÁRIA (h/r)
	Teoria	PPI	C.H	
Eletiva pedagógica II	40	20	60	50
Gestão ambiental e sanitária	40	20	60	50
Estágio curricular obrigatório IV Pré-Requisito: Estágio curricular obrigatório III				120
Mineralogia	40	20	60	50
Eletiva específica III	60		60	50
Subtotal	180	60	240	320
Atividades Complementares				200
Total da carga horária (hora relógio)	1833	400	2233	2833

C.H = Carga Horária. (h/a)

HR= Hora Relógio

PPI = Práticas Pedagógicas Integradas

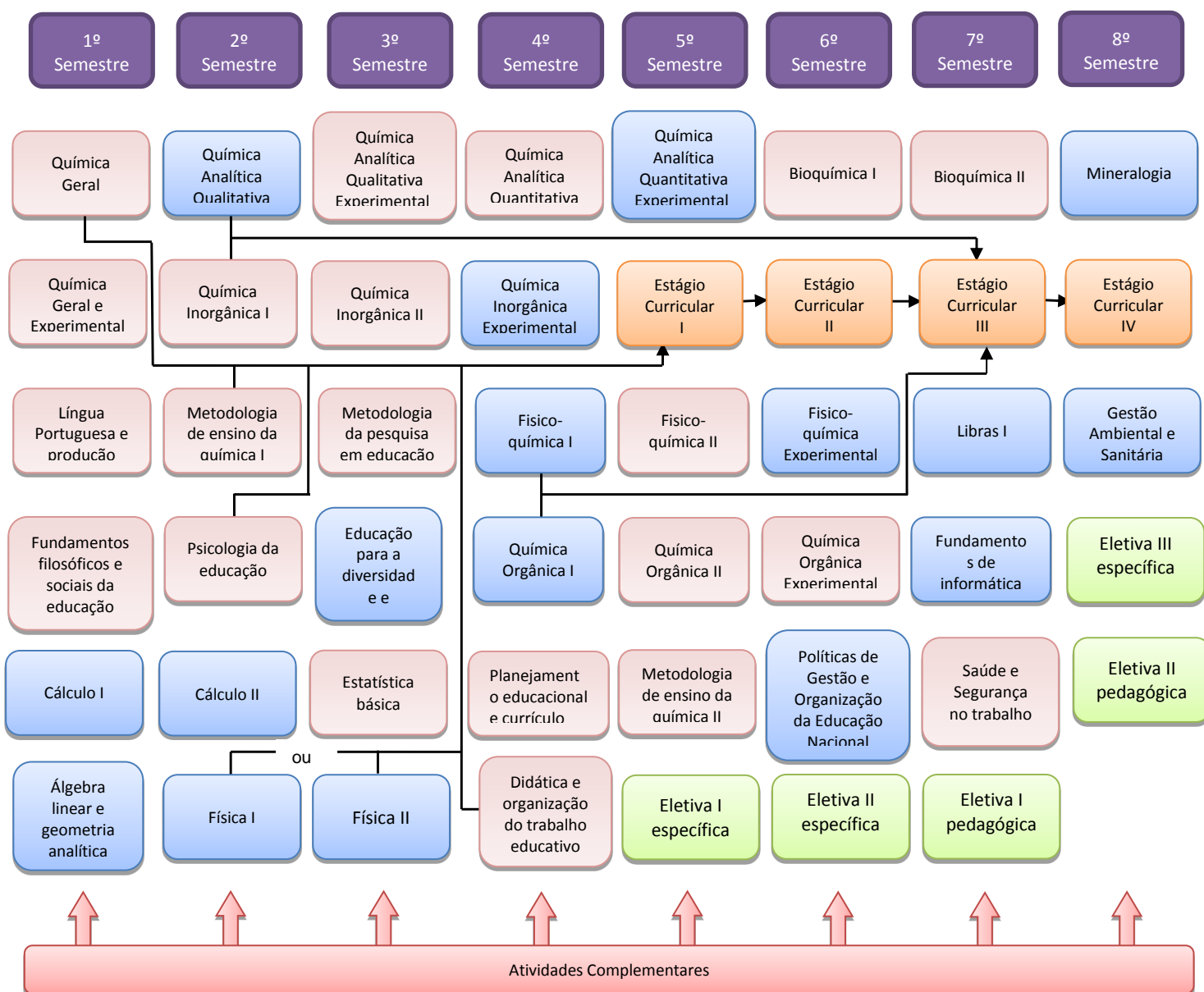
Carga Horária Total Do Curso

QUADRO 2: Resumo da carga horária total do Curso de Licenciatura em Química.

Componentes do currículo	Carga Horária (hora relógio)
Prática Pedagógicas Integradas (PPI)	400 horas
Estágio Curricular	400 horas

Conteúdos Curriculares de Natureza Científico Cultural (parte teórica)	1833 horas
Atividades Complementares	200 horas
Total	2833 horas

6.1.1 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PROCESSO FORMATIVO



- Disciplinas obrigatórias
- Disciplinas obrigatórias com Prática Profissional Integrada
- Disciplinas eletivas
- Estágio curricular obrigatório

6.2 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.

A metodologia escolhida para a realização dessas atividades inclui a realização de práticas profissionais integradas e projetos integradores, que serão desenvolvidos ao longo do curso, articulando disciplinas de cada semestre.

Durante o curso, os alunos terão contato com as práticas profissionais integradoras e projetos integradores que envolverão, no mínimo, duas disciplinas por semestre, sendo estas envolvendo componentes curriculares de formação (científico) e pedagógico, em uma perspectiva interdisciplinar, relativos à prática docente em química. Dentre essas atividades, podemos citar a participação em pesquisas educacionais, programas de extensão, elaboração de material didático, desenvolvimento de projetos de eventos científicos, 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, bem como os projetos integradores 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 curricular obrigatório.

6.3 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 02/10/2008 destaca:

O estágio curricular obrigatório 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 curricular obrigatório será de 400 (quatrocentas) horas divididas entre os semestres do curso; o estágio curricular obrigatório terá início a partir do 5º semestre do curso, preferencialmente, em escolas da rede pública e privada de ensino com as quais o IF 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.

Para a realização do estágio curricular obrigatório o aluno deverá efetivar sua matrícula para fins de registro, e seguirá as etapas previstas no regulamento próprio para estágio da Pró-Reitoria de Extensão do Instituto Federal Farroupilha.

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:

- Plano de estágio aprovado 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 400 horas, distribuídas da seguinte forma:

Estágio Curricular Supervisionado	CH Supervisão	CH Campo*	CH Total
Estágio Curricular Supervisionado I	40	40	80
Estágio Curricular Supervisionado II	60	60	120
Estágio Curricular Supervisionado III	40	40	80
Estágio Curricular Supervisionado IV	60	60	120
Totais	200	200	400

***Campo:** Compreende o nº de horas que o estagiário desenvolverá no local de atuação, envolvendo as diversas atividades. Para os estágios II e IV o estagiário deverá desenvolver no mínimo 10 horas aulas em regência de classe, de acordo com as exigências de acordo com as necessidades da escola.

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 supervisionado será desenvolvido dentro da perspectiva de integração da pesquisa em ensino de Química e com a atuação docente do acadêmico.

O estágio supervisionado tem carga horária de 400 horas 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 e no Regulamento de Estágio 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 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

O estágio supervisionado da Licenciatura em Química será realizado em 04 (quatro) etapas:

1ª. Etapa: Estágio Supervisionado I - 80h – 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 pré-relatório de prática da docência.

2ª. Etapa: Estágio Supervisionado II - 120h – nesta etapa o acadêmico solidifica os conhecimentos teóricos adquiridos ao longo do curso e concretiza habilidades profissionais no decorrer da própria atuação docente em escolas e turmas das séries finais do ensino fundamental. Ao final deste estágio será elaborado um relatório final que será apresentado em Seminário de Socialização.

3ª. Etapa: Estágio Supervisionado III - 80h – 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. Observação de aula: Contato com os professores da área e dos planejamentos das aulas. Elaboração de atividades, planos e oficinas tendo como base as dificuldades presenciadas na escola. Nos encontros realizados durante o semestre, entre outras atividades, haverá a elaboração de um pré-relatório de prática da docência.

4ª. Etapa: Estágio Supervisionado IV - 120h – Nesta etapa o acadêmico solidifica os conhecimentos teóricos adquiridos ao longo do curso e concretiza habilidades profissionais no decorrer da própria atuação docente no ensino médio. Ao final deste estágio será elaborado um relatório final, que será apresentado em Seminário de Socialização.

A primeira e terceira etapa do Estágio Supervisionado do curso tem 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.

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 pelos professores do curso de Licenciatura em Química.

1ª. Etapa: Estágio Supervisionado I: elaboração de um pré-relatório de prática da docência no EF.

2ª. Etapa: Estágio Supervisionado II: relatório final que poderá ser apresentado em Seminário de Socialização.

3ª. Etapa: Estágio Supervisionado III: elaboração de um pré-relatório de docência no EM.

4ª. Etapa: Estágio Supervisionado IV: um relatório final, podendo ser apresentado em Seminário de Socialização.

O processo de avaliação dos relatórios finais acontecerá a partir de uma nota estabelecida pelo orientador e por outro professor avaliador do curso que fará a leitura e análise do relatório a partir dos critérios de avaliação.

6.4 DISCIPLINAS ELETIVAS

Os acadêmicos matriculados no curso deverão cursar as 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 grade curricular do curso. Para o curso de Licenciatura em Química, os alunos deverão cursar quatro disciplinas eletivas, sendo duas da área pedagógica e duas da área específica, afim de complementar seus conhecimentos.

Lista de disciplinas Eletivas

Área pedagógica

- História e Filosofia das Ciências
- Educação Ambiental e Cidadania
- Projetos Pedagógicos
- Prática Docente
- História da Educação
- Saberes e Atividades Docentes
- Sociologia da juventude

HISTÓRIA E FILOSOFIA DAS CIÊNCIAS

CH: 40 HORAS

EMENTA

Teses epistemológicas. Epistemologia da ciência e sua necessidade para educação em ciências. Contribuições da história das ciências para a educação em ciências. Características do trabalho científico numa visão contemporânea. Concepções sobre a construção do conhecimento científico. Perspectivas pedagógicas em educação em ciências e suas epistemologias. Cultura científica e cidadania.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHALMERS, A. F. **O que é ciência afinal?** São Paulo: Ed. Brasiliense. 1993.

BORGES, R. M. R. **Em Debate: Cientificidade e Educação em Ciências.** 2ª ed. Porto Alegre: EDIPUCRS. 2007.

_____, R.M.R. **Filosofia e História da Ciência no Contexto da Educação em Ciências.** Porto Alegre: EDIPUCRS. 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDREY, M. A. P. A. *et al.* **Para compreender a ciência – uma perspectiva histórica.** São Paulo: EDUC. 1999.

POPPER, K. R. **A lógica da pesquisa Científica.** São Paulo: Cultrix/EDUSP. 1975.

BUNGE, M. **Epistemologia: curso e atualização.** São Paulo: EDUSP. 1980.

KUHN, T. S. **A estrutura das revoluções científicas.** São Paulo: Perspectiva. 1978

LAKATOS, I. **A crítica e o desenvolvimento do conhecimento.** São Paulo: Cultrix. 1979.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CIDADANIA

CH: 40 HORAS

EMENTA:

Ambiente e cidadania: conceitos e concepções. Aspectos históricos relacionados à crise ambiental. Problemas e conflitos socioambientais e modelo de desenvolvimento. Racionalidade técnica x racionalidade ambiental. A constituição do sujeito ecológico. Educação Ambiental, saúde e qualidade de Vida.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOFF, L. A contribuição do Brasil. *In*: VIANA, Gilney, SILVA, Marina, DINIZ, Nilo (Organizadores). **O desafio da sustentabilidade: um debate socioambiental**. São Paulo: Perseu Abramo, 2001.

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

LEFF, E. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Tradução de Lúcia Mathilde Endlich Orth. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DIAS, G.. **EcoPercepção – um resumo didático dos desafios socioambientais**. São Paulo: Gaia, 2004.

GOLEMAN, D. **Inteligência ecológica: o impacto do que consumimos e as mudanças que podem melhorar o planeta**. Tradução de Ana Beatriz Rodrigues. Rio de Janeiro:Elsevier, 2009.

SAUVÉ, L. Uma cartografia da educação ambiental. *In*: **Educação Ambiental: pesquisa e desafios**. Organizado por Michèle Sato e Isabel Cristina Moura Carvalho.Porto Alegre: Artmed, 2005.

SHIVA, V. **Monoculturas da mente: perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia**. Tradução Dinah de Abreu Azevedo. São Paulo: Gaia, 2003.

LOUREIRO, F. B. **Trajetória e fundamentos da educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004

PROJETOS PEDAGÓGICOS

CARGA HORÁRIA: 40 HORAS

EMENTA:

Trabalho coletivo, com respeito, ética e cidadania para toda a comunidade escolar. Trabalho pedagógico, com uma visão humanista, integrada e socializadora na escola. Projetos pedagógicos diversos. Formação de professores e o currículo escolar.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CANDAU, V. (org.). **A didática em questão**. Petrópolis: Vozes, 1991.

LUDKE, M. (Coord). **O professor e a pesquisa** . Campinas: Papirus, 2001.

SACRISTAN, G.J. **O Currículo: uma reflexão sobre a prática**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRANDÃO, C.R. **O que é Educação**. São Paulo: Brasiliense, 1991.

FOURQUIN, J.C. (org). **Escola e cultura**. Porto alegre: Artes Médicas, 1993.

MOREIRA, A.F. (org). **Currículo: políticas e Práticas**. São Paulo: Papirus, 2006.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de Dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. **Diário oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília.

DAVI ARAÚJO, L.A. (coord.). **Defesa dos Direitos das Pessoas Portadoras de Deficiência**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2006.

PRÁTICA DOCENTE

CH:40 Horas

EMENTA:

Saberes necessários à docência. Elementos teórico-metodológicos do processo de (re) construção da didática. Organização do planejamento numa perspectiva dialética.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cotez, 1994. (Coleção magistério . 2º Grau. Série Formação do Professor).

VEIGA, I. P. A. **Didática: O Ensino e Suas Relações**. 8ªed. Campinas, SP: Papirus, 1996.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 17ª Ed.. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

HOFFMAN, J. M. L. **Avaliação: Mito e Desafio – Perspectiva Construtivista**. Porto Alegre: Mediação, 2001.

SILVA, Tomaz Tadeu (org.). **Trabalho, Educação e Prática Social: Por uma Teoria da Formação Humana**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1991.

SILVA, Luiz Heron da (org.). **Escola cidadã: Teoria e Prática**. Petrópolis: Vozes, 1999.

ZABALA, A. **A prática Educativa: Como Ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO

CH:60 Horas

EMENTA:

História da Educação na Antiguidade e no período medieval, história da Educação nos períodos moderno e contemporâneo e as articulações com a história da Educação Brasileira na Colônia, Império e República, a educação pública e privada no Brasil.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MANACORDA, M. A. **História da Educação – da Antiguidade aos nossos dias**. São Paulo: Cortez, 2002.

ROMANELI, Ot. O. **História da educação no Brasil**. Porto Alegre: Vozes, 2010.

SOUZA, N. M. M. **História da Educação**. 1 ed. São Paulo: Avercamp, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAMBI, F. **História da Pedagogia**. São Paulo: UNESP, 1999. p.87-93.

VEIGA, C. G. **História da Educação**. São Paulo: Ática, 2007.

ARANHA, M. L. A. **História da Educação e Pedagogia**. 3ª Ed. Porto alegre: Moderna, 2006

GHIRALDELLI JR, P. **Filosofia e História da Educação Brasileira**. Porto Alegre: Manole, 2003.

SAVIANI, D.; LOMBARDI, J. C.; SANFELICE, J. **A organização do trabalho didático na história da educação**. Campinas: Autores Associados, 2010.

SABERES E ATIVIDADES DOCENTES

CH:60 Horas

EMENTA:

Problematização da atividade docente a partir das diferentes temáticas que o envolvem, entre elas: ser professor, mal-estar docente, experiências de vida como dispositivos de formação e saberes docentes. Formação docente e trabalho docente, (re)significação de sua atuação profissional.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 17ª Ed.. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994. (Coleção magistério. 2º Grau. Série Formação do Professor).

VEIGA, I. P. A. **Didática: o ensino e suas relações**. 8ªed. Campinas, SP: Papyrus, 1996.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CANDAU, Vera Maria (org.). **Magistério: construção cotidiana**. Rio de Janeiro: Vozes, 2001.

JOSSO, Marie-Christine. **Experiências de vida e formação**. São Paulo: Cortez, 2004.

OLIVEIRA, Valeska Maria Fortes de (org.). **Imagens de professor: significações do trabalho docente**. 2. ed. Ijuí: Unijuí, 2004.

PERRENOUD, P. **Novas Competências para Ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

SOCIOLOGIA DA JUVENTUDE

CH:60 Horas

EMENTA:

Concepções sobre os agrupamentos sociais, sobre as culturas e os grupos, sobre a natureza da sociedade e ainda os diferentes processos de socialização. Sociologia da juventude, questionamentos sobre as relações sociais e culturais vivenciadas e constituídas pelos adolescentes. Repercussões da escola no adolescente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COSTA, Maria Conceição O. e SOUZA, Ronald Pagnoncelli de. (orgs.) **Adolescência: aspectos clínicos e psicossociais.** Porto Alegre: ARTMED, 2002.

FREITAS, Marcos Cezar de. (org.) **Desigualdade Social e Diversidade Cultural na Infância e na Juventude.** São Paulo: Cortez, 2006.

LARAIA, Roque de Barros. **Cultura: um conceito antropológico.** 17ª ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOURDIEU, Pierre. **Algumas propriedades do campo: Questões de sociologia.** Rio de Janeiro: Marco Zero, 1983.

CASTELLS, Manuel. **O Poder da Identidade: a era da informação, economia, sociedade e cultura.** 2ª ed. São Paulo: Paz e Terra, v. 2., 1999.

DUFOUR, Dany-Robert. **A arte de reduzir as cabeças: sobre a nova servidão na sociedade ultraliberal.** Rio de Janeiro: Companhia de Freud, 2005.

FLEURI, Reinaldo Mattias. **Educação intercultural: mediações necessárias.** Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

MARTINS, Carlos Benedito. **O que é Sociologia.** 38ª ed.. São Paulo: Brasiliense, 1994.

OLIVEIRA, Valeska Fortes de. **Imaginário Social e a escola de ensino médio.** Ijuí: Editora Unijuí, 2005.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **O sujeito da educação: estudos focaultianos.** Petrópolis: Vozes, 1994.

Área específica

- Química de alimentos
- Biologia Geral
- Estereoquímica
- Heterociclos
- Tópicos especiais em Química Inorgânica
- Métodos espectroscópicos
- Noções de cromatografia
- Extração de produtos naturais
- Análise de águas
- Organometálicos

QUÍMICA DE ALIMENTOS

CH: 60 HORAS

EMENTA:

Estudo dos principais componentes químicos dos alimentos. Importância biológica e funcional dos componentes químicos dos alimentos. Componentes adversos sob o ponto de vista biológico. Controle químico da qualidade de alimentos; principais indicadores da qualidade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOBBIO, F.O.; BOBBIO, P.A. **Introdução à química de alimentos**. 3. ed. São Paulo: Varela, 2003.

BOBBIO, F. O; BOBBIO, P.A. **Química do processamento de alimentos**. 3. ed. São Paulo: Varela, 2001.

BARBOSA, J.J. **Introdução à Tecnologia de Alimentos**. Rio de Janeiro: Kosmos, 1976.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MORITA, T; ASSUMPÇÃO, R.M.V. **Manual de soluções, reagentes e solventes**. 2. ed., São Paulo: Edgard Blücher, 1986.

SOLOMONS, T.W.G. **Química Orgânica**, v.1. 10.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

REMIÃO, J.O.R.; IQUEIRA, A.J.S.; AZEVEDO, A.M.P. **Bioquímica: guia de aulas práticas**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003.

ARAÚJO, J.M.A. **Química de Alimentos: teoria e prática**. 3. ed. Viçosa: UFV, 2004.

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de Alimentos**. Rio de Janeiro: Livraria Ateneu, 1992.

BIOLOGIA GERAL

CH: 60 HORAS

EMENTA:

Aspectos Morfológicos e Funcionais da Organização Celular. Estudo dos tecidos Epitelial, Conjuntivo, Muscular, Adiposo, Sangüíneo, Cartilaginoso, Ósseo e Nervoso. Fecundação e implantação, desenvolvimento inicial do embrião de cordados. Anexos embrionários.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LOPES, S.; ROSSO, S. **Biologia-volume único**. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. **Histologia Básica**. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

MOORE, K.L.; PERSAUD, T.V.N. **Embriologia Básica**. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BERKALOFF, A. et al. **Biologia e Fisiologia Celular**. São Paulo: Edgard Blücher, 1975.

ROBERTIS, E.D.P. de; ROBERTIS, E.M.F. de. **Bases da Biologia Celular e Molecular**. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

FERRI, M. G. **Botânica: morfologia externa das plantas (Organografia)**. 15. ed. São Paulo: Nobel, 1983.

DAJOZ, R. **Ecologia geral**. Petrópolis: Vozes, 1983.

CURTIS, H. **Biologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1977.

ESTEREOQUÍMICA

CH: 60 HORAS

EMENTA:

Estrutura e simetria molecular. Tipos de estereoisomeria. Configuração absoluta. Separação de enantiômeros e diastereoisômeros. Análise conformacional. Estereoquímica dinâmica

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARBOSA, L.C.A. **Introdução à Química Orgânica**. 1ª ed. Ed. Pearson/ Prentice Hall, 2004.

Vollhardt, K. P. C.; Schore, N. E., **Química Orgânica: Estrutura e Função**. 4ª ed. Ed: Bookman, Porto Alegre, 2004.

SOLOMONS, T.W.G., **Química Orgânica**. 10ª ed. vol.1. LTC Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., Rio de Janeiro, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MANO, E.B. **Práticas de Química Orgânica**. Ed. Edgard Blucher, 2004.

PAVIA, D.L.; LAMPMAN, G.M.; KRIZ, G.S.; ENGEL, R.G. **Química Orgânica Experimental – técnicas de escala pequena**. 2ª edição. Editora Bookman, 2009.

SOLOMONS, G.W. **Guia de Estudos e Manual de Soluções – Química Orgânica**. 1ª ed. Ed. LTC, 2009.

EWING, G.W. **Métodos Instrumentais de Análise Química**. 1ª ed, v. 1, Ed. Edgard Blucher, 1999.

EWING, G.W. **Métodos Instrumentais de Análise Química**. 1ª ed, v. 2, Ed. Edgard Blucher, 2000.

HETEROCICLOS

CH: 60 HORAS

EMENTA:

Nomenclatura. Estrutura de heterociclicos. Estrutura de anéis de 5 e 6 membros.

Reatividade de heterociclos. Síntese de heterociclos.

BARBOSA, L.C.A. **Introdução à Química Orgânica**. 1ª ed. Ed. Pearson/ Prentice Hall, 2004.

Vollhardt, K. P. C.; Schore, N. E., **Química Orgânica: Estrutura e Função**. 4ª ed. Ed: Bookman, Porto Alegre, 2004.

SOLOMONS, T.W.G., **Química Orgânica**. 10ª ed. vol.1. LTC Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., Rio de Janeiro, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MANO, E.B. **Práticas de Química Orgânica**. Ed. Edgard Blucher, 2004.

PAVIA, D.L.; LAMPMAN, G.M.; KRIZ, G.S.; ENGEL, R.G. **Química Orgânica Experimental – técnicas de escala pequena**. 2ª edição. Editora Bookman, 2009.

SOLOMONS, G.W. **Guia de Estudos e Manual de Soluções – Química Orgânica**. 1ª ed. Ed. LTC, 2009.

EWING, G.W. **Métodos Instrumentais de Análise Química**. 1ª ed, v. 1, Ed. Edgard Blucher, 1999.

EWING, G.W. **Métodos Instrumentais de Análise Química**. 1ª ed, v. 2, Ed. Edgard Blucher, 2000.

TÓPICOS ESPECIAIS EM QUÍMICA INORGÂNICA

CH: 60 HORAS

Estudo de tópicos especiais na área de Química Inorgânica, mecanismos de reações inorgânicas. Estrutura dos materiais inorgânicos. Química do estado sólido. Métodos

de Caracterização de Materiais (Métodos de análise térmica. Espectroscopia de ultravioleta e visível, espectroscopia de infravermelho).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LEE, J.D. **Química Inorgânica Não Tão Concisa**. Edgard BlücherLtda, 5Ed., 1996.

SHIVER & ATKINS.**Química Inorgânica**. 4ª ed. Ed. Bookman, 2008.

EWING, G.W. **Métodos instrumentais de análise química**. 1ª ed, v. 1, Ed. Edgard Blucher, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

EWING, G.W. **Métodos instrumentais de análise química**. 1ª ed, v. 2, Ed. Edgard Blucher, 2000.

RUSSEL, J.B. **Química geral**. 2ª ed, v.1. São Paulo: Makron Books, 1994.

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

OHLWEILER, O. **Fundamentos de análise instrumental**. Livros Técnicos e Científicos, Editora S.A.,1981.

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

MÉTODOS ESPECTROSCÓPICOS

CH: 40 HORAS

EMENTA:

Introdução aos métodos espectroscópicos de análise. Espectroscopia de Absorção Molecular na Região do UV-Vis. Espectrometria de Absorção Atômica. Espectrometria de Emissão Óptica. Espectroscopia na Região do Infravermelho. Espectrometria de Massa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SKOOG, D.A.; HOOLER, F.J.; NIEMAN, T.A.; **Princípios de análise instrumental**, 5 ed., Bookman, 2002.

SKOOG, D.A.; et al. **Fundamentos de química analítica**. 8 ed., Cengage Learning, 2005.

EWING, G.W. **Métodos Instrumentais de Análise Química**. 1ª ed, v. 2, Ed. Edgard Blucher, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HARRIS, D.; **Análise química quantitativa**, 6 ed., LTC, 2005.

BACCAN, N. ANDRADE, J.C. GODINHO, O.E.S. BARONE, J.S. **Química Analítica Quantitativa Elementar**. 3ª Edição. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

EWING, G.W. **Métodos instrumentais de análise química**. 1ª ed, v. 1, Ed. Edgard Blucher, 1999.

OHLWEILER, O. **Fundamentos de análise instrumental**. Livros Técnicos e Científicos, Editora S.A.,1981.

ROZEMBERG, J.M. **Química Geral**. Ed. Edgard Blucher. 2002.

NOÇÕES DE CROMATOGRAFIA

CH: 40_HORAS

EMENTA:

Introdução aos métodos de separação. Cromatografia a líquido. Cromatografia a gás.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SKOOG, D.A.; HOOLER, F.J.; NIEMAN, T.A.; **Princípios de análise instrumental**, 5 ed., Bookman, 2002.

SKOOG, D.A.; et al. **Fundamentos de química analítica**. 8 ed., Cengage Learning, 2005.

HARRIS, D.; **Análise química quantitativa**, 6 ed., LTC, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

OHLWEILER, O. **Fundamentos de análise instrumental**. Livros Técnicos e Científicos, Editora S.A.,1981.

ROZEMBERG, J.M. **Química Geral**. Ed. Edgard Blucher. 2002.

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

EWING, G.W. **Métodos instrumentais de análise química**. v. 2, Ed. Edgard Blucher, 2000.

HIGSON, S.P.J. **Química analítica**. 1ª ed. Ed. McGraw Hill, 2008.

EXTRAÇÃO DE PRODUTOS NATURAIS

CH:40 HORAS

EMENTA:

Classificação. Métodos de isolamento. Métodos de determinação estrutural, Síntese e biossíntese de produtos naturais

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARBOSA, L.C.A. **Introdução à Química Orgânica**. 1ª ed. Ed. Pearson/ Prentice Hall, 2004.

Vollhardt, K. P. C.; Schore, N. E., **Química Orgânica: Estrutura e Função**. 4ª ed. Ed: Bookman, Porto Alegre, 2004.

SOLOMONS, T.W.G., **Química Orgânica**. 10ª ed. vol.1. LTC Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., Rio de Janeiro, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MANO, E.B. **Práticas de Química Orgânica**. Ed. Edgard Blucher, 2004.

PAVIA, D.L.; LAMPMAN, G.M.; KRIZ, G.S.; ENGEL, R.G. **Química Orgânica Experimental – técnicas de escala pequena**. 2ª edição. Editora Bookman, 2009.

SOLOMONS, G.W. **Guia de Estudos e Manual de Soluções – Química Orgânica**. 1ª ed. Ed. LTC, 2009.

EWING, G.W. **Métodos Instrumentais de Análise Química**. 1ª ed, v. 1, Ed. Edgard Blucher, 1999.

EWING, G.W. **Métodos Instrumentais de Análise Química**. 1ª ed, v. 2, Ed. Edgard Blucher, 2000.

ANÁLISE DE ÁGUAS

CH: 40 HORAS

EMENTA:

Introdução análise de águas. Coleta e armazenamento. Métodos físico-químicos de tratamento de água e efluentes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SKOOG, D.A.; HOOLER, F.J.; NIEMAN, T.A.; **Princípios de análise instrumental**, 5 ed., Bookman, 2002.

SKOOG, D.A.; et al. **Fundamentos de química analítica**. 8 ed., Cengage Learning, 2005.

HARRIS, D.; **Análise química quantitativa**, 6 ed., LTC, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), **Portaria Nr. 518**, de 25 de março de 2004, disponível em: http://www.anvisa.gov.br/legis/portarias/518_04.htm

Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), **Resolução Nr. 357**, de 17 de março de 2005, disponível em:

<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res05/res35705.pdf>.

HELLER, L.; PADUA, V.L. de **Abastecimento de água para consumo humano**, Editora UFMG, 2006.

SPERLING, M. Von; **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**, v. 1, 3 ed., Editora UFMG, 2005.

CAVALCANTI, J.E.W.A.; **Manual de tratamento de efluentes industriais**, Editora J.E. Cavalcanti

ORGANOMETÁLICOS

CH: 40 HORAS

EMENTA:

Aspectos básicos de preparação, estrutura, ligação e reatividade de compostos organometálicos e de suas aplicações em síntese orgânica e catálise.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ATKINS, S. **Química Inorgânica**. 3ª ed. Ed. Bookman. 2003.

DUPONT, J. **Química Organometálica – Elementos do bloco d**. 1. ed.

Porto Alegre: Bookman, 2005.

BARBOSA, L.C.A. **Introdução à Química Orgânica**. 1ª ed. Ed. Pearson/ Prentice Hall, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

SOLOMONS, T.W.G., **Química Orgânica**. 10ª ed. vol.1. LTC Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., Rio de Janeiro, 2012.

SOLOMONS, T.W.G., **Química Orgânica**. 10ª ed. vol.2. LTC Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., Rio de Janeiro, 2012.

ROZEMBERG, J.M. **Química Geral**. Ed. Edgard Blucher. 2002.

LEE, J.D., **Química Inorgânica Não Tão Concisa**. Edgard Blucher, 5Ed., 1996.

6.5 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

A articulação entre ensino, pesquisa e extensão e a flexibilidade curricular possibilita 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, dias de campo, 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 (20% da carga horária mínima do curso), atendendo regulamentação específica. As atividades complementares serão validadas com apresentação de certificados ou atestados, contendo número de horas e descrição das atividades desenvolvidas.

Complementando as disciplinas desenvolvidas no curso e o estágio curricular obrigatório, o aluno deverá cumprir, no mínimo, 200 (duzentas) horas em outras formas de atividades complementares de curso. (ACC's), de acordo com a Resolução CNE/CP Nº 02, de 19 de fevereiro de 2002, e reconhecidas pelo Colegiado do Curso. Essas atividades são de cunho acadêmico, científico e cultural que deverão ser desenvolvidas pelos discentes ao longo de sua formação, como forma de incentivar uma maior inserção em outros espaços acadêmicos e profissionais. Essas atividades devem envolver ensino, pesquisa e extensão, com respectivas cargas horárias previstas no Quadro 3:

QUADRO 3: Descrição das Atividades Complementares de Curso (ACC's).

ATIVIDADES COMPLEMENTARES DE CURSO	ÇARGA HORÁRIA MÁXIMA EM TODO O CURSO (HORAS)
Participação em cursos extracurriculares na área	200 horas
Participação em congressos ou jornadas nacionais como participante na área de química e educação	160 horas
Cursos de extensão (como ministrante/palestrante do curso)	150 horas
Programas de incentivo da própria instituição: monitorias e outros programas do I F Farroupilha – Campus Alegrete	200 horas
Programas de incentivo da própria instituição: programas de iniciação científica do I F Farroupilha – Campus Alegrete com bolsa de incentivo	150 horas
Programas de incentivo da própria instituição: programas de iniciação científica de órgãos de fomento a pesquisa (FAPERGS, CAPES, CNPQ) com bolsa de incentivo	200 horas

Programas de incentivo da própria instituição: programas de iniciação científica de órgãos de fomento a pesquisa (FAPERGS, CAPES, CNPQ) sem bolsa de incentivo	150 horas
Programas de incentivo da própria instituição: projetos de extensão externos sem bolsa de incentivo	150 horas
Publicações: artigos em revista da instituição e/ou congresso da área	30 horas por artigo
Publicações: artigos publicados em revista nacional	40 horas por artigo
Publicações: artigos publicados em revista internacional	50 horas por artigo
Publicações: resumos nacionais e/ou internacionais em anais de congresso como apresentador	20 horas por resumo
Publicações: resumos nacionais e/ou internacionais em anais de congresso como pôster	10 horas por resumo
Organizadores de eventos na área	120 horas
Estágios curriculares não obrigatórios (extracurriculares)	200 horas
Disciplinas cursadas em outros cursos nas áreas afins	120 horas

O aluno do Curso de Licenciatura em Química terá um portfólio, contendo comprovantes dessas atividades. Para a contabilização das atividades complementares de curso, o aluno deverá solicitar por meio de requerimento à Coordenação do Curso, a validação das atividades desenvolvidas com os respectivos documentos comprobatórios. Cada documento apresentado só poderá ser contabilizado uma única vez, ainda que possa ser contemplado em mais de um critério. Uma vez reconhecido o mérito, o aproveitamento e a carga horária pelo Coordenador do Curso, essa carga horária será contabilizada. Para todas as atividades desenvolvidas será utilizado um fator de conversão de 1:1, isto é, para todos os certificados apresentados serão validadas as cargas horárias integrais, desde que se respeitem os limites máximos estabelecidos de carga horária para cada atividade desenvolvida.

A entrega dos documentos comprobatórios à Coordenação poderá ocorrer a qualquer momento do semestre, e o Coordenador do Curso determinará o período de divulgação dos resultados.

O Coordenador do Curso encaminhará os processos aos membros do Colegiado de Curso para análise. Após a aprovação, a computação dessas horas de atividades complementares de curso pelo Colegiado, o Coordenador do Curso encaminhará os processos ao setor de registro acadêmico. O Colegiado do Curso

pode exigir documentos que considerar importantes para computação das horas das outras atividades complementares de curso.

Só poderão ser contabilizadas as atividades que forem realizadas no decorrer do período em que o aluno estiver vinculado ao Curso. Os casos omissos e as situações não previstas nessas atividades serão analisados pelo Colegiado do Curso.

6.7 EMENTÁRIO

Disciplinas Obrigatórias

NOME: ÁLGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA

CARGA HORÁRIA: 60 HORAS

EMENTA

Vetores no \mathbb{R}^3 . Produto Escalar. Produto Vetorial. Produto Misto. Retas e Planos no \mathbb{R}^3 . Espaços Vetoriais. Transformações Lineares. Matrizes e Sistemas de Equações Lineares.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CORRÊA, Paulo Sérgio Quilelli, **Álgebra Linear e Geometria Analítica**, 1ª Edição, Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2006.

POOLE, David, **Álgebra Linear**, 1ª Edição, São Paulo: Editora Pioneira, 2004.

Malta, I. Lopes, H., e Pesco S., "**Cálculo a uma Variável. vol. 2**", Editora PUC-Rio, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOLDRINI, J. L; COSTA, S. R. C; FIGUEIREDO, V. L; WETZLER, H. G. **Álgebra Linear**. Editora Harbra Ltda. São Paulo, 1986.

MACHADO, Antônio dos Santos, **Álgebra Linear e Geometria Analítica**, 2ª Edição, São Paulo Editora Atual, 1982.

LAY C. DAVID, **Álgebra Linear e suas Aplicações**, 2ª Edição, Rio de Janeiro: Editora LTC, 1999.

CAMARGO e BOULOS, **Geometria Analítica**, 3ª Edição, São Paulo: Editora Pearson, 2010.

Edwards, C.H. e Penney, D. E., "**Cálculo com Geometria Analítica**", Prentice-Hall do Brasil, 1997.

NOME: CÁLCULO I**CARGA HORÁRIA:** 60 HORAS**EMENTA:**

Limites e Derivadas de Função de uma variável e suas aplicações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANTON, H. **Cálculo - Um novo horizonte vol. 1.** Editora Bookman Companhia Ed, 8ªed, 2007.

ÁVILA, G. S. S. **Cálculo das Funções de várias variáveis. Vol. 1.** Rio de Janeiro: LTC-Livros Técnicos e Científicos, 2003.

SIMMONS, G. F. **Cálculo com geometria analítica. Vol.1.** Tradução Seiji Hariki. São Paulo: Pearson Makron Books, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOULOS, P. **Cálculo Diferencial e Integral Vol. 1.** Editora Makron Books, 1ªed., 2006.

ÁVILA, G. S. S. **Cálculo das Funções de uma variável. Vol. 1.** Rio de Janeiro: LTC-Livros Técnicos e Científicos, 2003.

GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Calculo Vol.1.** Editora LTC, 5ªed. 2001.

ROGAWSKI, J. **Cálculo Vol. 1** Porto Alegre: Editora Bookman, 2009

SALAS, S. **Cálculo Vol. 1** Rio de Janeiro: LTC, 2005.

NOME: QUÍMICA GERAL**CARGA HORÁRIA:** 80 HORAS**EMENTA**

Estequiometria, reações químicas em meio aquoso, estrutura atômica, periodicidade química, ligações químicas (geometria molecular, teoria da ligação de valência, teoria do orbital molecular), introdução a compostos de coordenação, introdução a termodinâmica e introdução a cinética química. Prática pedagógica integrada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

POSTMA, J.M.; ROBERTS JR, J.L.; HOLLENBERG, J.L. **Química no laboratório**. 5ª ed. Ed. Manole, 2009.

RUSSEL, J.B. **Química geral**. 2ª Ed, v.1. São Paulo: Makron Books, 1994.

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BESSLER, K.E.; NEDER, A.V.F. **Química em tubos de ensaio**. 1ª ed. Ed. Edgard Blucher. 2004.

LENZI, E.et. al. **Química geral - experimental**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2004.

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

MAHAN, B.H., **Química um curso universitário**. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1972, 644p.

BACCAN, N. ANDRADE, J.C. GODINHO, O.E.S. BARONE, J.S. **Química Analítica Quantitativa Elementar**, 2ª Edição São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

NOME: QUÍMICA GERAL EXPERIMENTAL

CARGA HORÁRIA: 80 HORAS

EMENTA

Equipamentos básicos de laboratório químico, operações gerais de laboratório químico, conceitos fundamentais em química, análises estequiométricas, soluções, cinética química, equilíbrio químico, termoquímica. Prática pedagógica integrada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANDRADE, M. Z. **Segurança em laboratórios químicos e biotecnológicos**. Ed. Educs, 2008.

BESSLER, K.E.; NEDER, A.V.F. **Química em tubos de ensaio**. 1ªed. Ed. Edgard Blucher, 2004.

LENZI, E.et. al. **Química geral - experimental**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

POSTMA, J.M.; ROBERTS JR, J.L.; HOLLENBERG, J.L. **Química no laboratório**. 5ª ed. Ed. Manole, 2009.

RUSSEL, J.B. **Química geral**. 2ª ed, v.1. São Paulo: Makron Books, 1994.

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

ROZEMBERG, J.M. **Química geral**. Ed. Edgard Blucher, 2002.

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

NOME: FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS E SOCIAIS DA EDUCAÇÃO

CARGA HORÁRIA: 60 HORAS

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 pedagógica integrada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHAUÍ, M. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 1999.

DEMO, P. **Desafios Modernos da Educação**. Petrópolis: Vozes, 1999.

SEVERINO, A. J. **Filosofia da Educação: construindo a cidadania**. São Paulo: FTD, 1994.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ARON, R. **Etapas do pensamento sociológico**. São Paulo, Martins Fontes, 1993.
- FORACCHI, M.; MARTINS, J. S. **Sociologia e sociedade**. Rio de Janeiro, LTC, 1977.
- IANNI, O. **A idéia do Brasil Moderno**. Ed. Brasiliense, 1994.
- ORTIZ, R. **Mundialização e Cultura**. Ed. Brasiliense, 1994.
- TOMAZI, N. D. **Iniciação á Sociologia (básico)**. Ed. Atual, 1993.

NOME: LÍNGUA PORTUGUESA E PRODUÇÃO TEXTUAL

CARGA HORÁRIA: 60 HORAS

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 (descritivo-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 pedagógica integrada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- CUNHA, C.; CINTRA, L. **Nova gramática do português contemporâneo**. 3ª.ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.
- GERALDI, J. W. **O texto na sala de aula**. 2ª.ed. São Paulo: Ática, 1999.
- KOCH, I. V. **O texto e a construção dos sentidos**. São Paulo: Contexto, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ABREU, A. S. **Curso de Redação**. São Paulo: Ática, 1991.

FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. **Para entender o texto: leitura e redação**. 2.ed. São Paulo: Ática, 1991.

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

KOCH, I. V.; TRAVAGLIA, L. C. **Texto e coerência**. São Paulo: Cortez, 1989.

KOCH, I. V. **A coesão textual**. São Paulo: Contexto, 1991. (Coleção Repensando a Língua Portuguesa).

NOME: FÍSICA I

CARGA HORÁRIA: 60 HORAS

EMENTA

Grandezas Físicas. Vetores. Movimento em uma dimensão. Movimento em duas dimensões. Força e Movimento. Trabalho e Energia. Momento Linear. Momento Angular. Estática e Dinâmica dos Fluidos. Termodinâmica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física**. Volume 1 e 2. 8ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

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

NUSSENZVEIG, M. **Física Básica**. Rio de Janeiro: Editora Edgar Blücher Ltda, 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica**. Volume 1 e 2. 4ª edição. São Paulo: Edgard BlucherLtda, 2002.

SEARS, F. et alii. **Física**. Volume 1 e 2. 12ª edição. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e científicos, 1998.

ZEMANSKY, M., Sears, F. **Física**. Volumes 2 e 4. 10ª Ed. Addison Wesley, 2002.

MÁXIMO, A., ALVARENGA, B. **Curso de Física**. Volumes 1 e 2. 1ª Edição. São Paulo: Editora Scipione, 2011.

NOME: CÁLCULO II

CARGA HORÁRIA: 60 HORAS

EMENTA

Técnicas de integração. Extensões do conceito de integral. Aplicações da integral definida. Coordenadas polares. Funções de várias variáveis. Integral dupla. Integral tripla.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANTON, H. **Cálculo - Um novo horizonte vol. 2.** Editora Bookman Companhia Ed, 8ªed, 2007.

ÁVILA, G. S. S. **Cálculo das Funções de várias variáveis. Vol. 3.** Rio de Janeiro: LTC-Livros Técnicos e Científicos, 2003.

SIMMONS, G. F. **Cálculo com geometria analítica. Vol.2.** Tradução Seiji Hariki. São Paulo: Pearson Makron Books, 2008

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOULOS, P. **Cálculo Diferencial e Integral Vol. 2.** Editora Makron Books, 1ªed., 2006.

ÁVILA, G. S. S. **Cálculo das Funções de uma variável. Vol. 2.** Rio de Janeiro: LTC-Livros Técnicos e Científicos, 2003.

GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Calculo Vol.2.** Editora LTC, 5ªed. 2001.

GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Calculo Vol.4.** Editora LTC, 5ªed. 2001.

ROGAWSKI, J. **Cálculo Vol. 2** Porto Alegre: Editora Bookman, 2009

SALAS, S. **Cálculo Vol. 2** Rio de Janeiro: LTC, 2005.

NOME: QUÍMICA INORGÂNICA I

CARGA HORÁRIA: 60 HORAS

EMENTA

Principais elementos químicos representativos, estudo dos principais haletos e compostos interhalogenados, estudos dos principais oxiácidos e ânions dos elementos dos grupos 14, 15,16 e 17, elementos da primeira série de transição e principais elementos da 2ª e 3ª séries, introdução a teoria dos grupos. Prática pedagógica integrada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SHRIVER, D.F., ATKINS, P.W. **Química Inorgânica**. 4ª ed. Ed. Bookman. 2008.

BENVENUTTI, E.V. **Química inorgânica: átomos, moléculas, líquidos e sólidos**. 2ª ed. Ed. UFRGS, 2006.

LEE, J.D., **Química Inorgânica Não Tão Concisa**. Edgard Blucher, 5Ed., 1996.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FARIAS R.F. **Práticas de química inorgânica**. 1ª ed. Ed. Alínea e Átomo, 2004.

BESSLER, K.E.; NEDER, A.V.F. **Química em tubos de ensaio**. 1ª ed. Ed. Edgard Blucher. 2004.

LENZI, E.et. al. **Química geral - experimental**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2004.

KOTZ, John C.; TREICHEL JUNIOR, Paul M. **Química Geral e Reações Químicas**. vol. 1, 6ª. ed., São Paulo: Pioneira Thomson, 2010.

KOTZ, John C.; TREICHEL JUNIOR, Paul M. **Química Geral e Reações Químicas**. vol. 2, 6ª. ed., São Paulo: Pioneira Thomson, 2010.

NOME: QUÍMICA ANALÍTICA QUALITATIVA**CARGA HORÁRIA: 80 HORAS****EMENTA**

Conceito e objetivos da química analítica e análise química qualitativa. Categorias de análises químicas. Revisão sobre soluções eletrolíticas, eletrólitos fortes e fracos, concentração de soluções, unidades de concentração e reações iônicas. Equilíbrio em soluções saturadas. Equilíbrio químico. Hidrólise. Equilíbrios que envolvem complexos. Teoria da oxidação-redução.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HIGSON, S.P.J. **Química Analítica**. 1ª ed. Ed. McGraw Hill, 2008.

SKOOG et al. **Fundamentos de Química Analítica**. 1ª ed. Ed. Cengage Learning. 2005.

ROZEMBERG, J.M. **Química Geral**. Ed. Edgard Blucher. 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BACCAN, N. ANDRADE, J.C. GODINHO, O.E.S. BARONE, J.S. **Química Analítica Quantitativa Elementar**, 3ª Edição. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

EWING, G.W. **Métodos instrumentais de análise química**. 1ª ed, v. 1, Ed. Edgard Blucher, 1999.

EWING, G.W. **Métodos instrumentais de análise química**. 1ª ed, v. 2, Ed. Edgard Blucher, 2000.

RUSSEL, J.B. **Química geral**. 2ª ed, v.1. São Paulo: Makron Books, 1994.

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

NOME: METODOLOGIA DE ENSINO DA QUÍMICA I**CARGA HORÁRIA: 80 HORAS****EMENTA**

Leis, diretrizes e parâmetros curriculares nacionais para o Ensino de Ciências e

Química na Escola Básica; A inserção das propostas oficiais nos materiais pedagógicos utilizados no ensino de química e ciências e o seu uso na sala de aula; Propostas para o planeamento e desenvolvimento de conteúdos de Química e Ciências para o Ensino Fundamental e Médio. Prática pedagógica integrada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Perrenoud, Philippe. Dez novas competências para ensinar. Porto Alegre: Artmed, 2000.

Moraes, R.; Mancuso, R. Educação em Ciências: produção de currículos e formação de professores. Ijuí: Ed. Unijuí, 2004.

SANTOS, F. M. T., GRECA, I. **A pesquisa em Ensino de ciências no Brasil e suas metodologias**. Ijuí: Unijuí, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DEMO, Pedro. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Atlas, 2000.

LAKATOS, Eva e MAKCONI, Marina. **Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 1983.

FARIAS, R. F. **Química, ensino e cidadania – pequeno manual para professores e estudantes de prática de ensino**. São Paulo: Ieditora, 2002.

CHASSOT, A. E OLIVEIRA, R.J. orgs. **Ciência, Ética e Cultura na Educação**. São Leopoldo, Unisinos, 1998.

DEMO, Pedro. A nova LDB ranços e avanços. Campinas: Papyrus, 1997.

NOME: PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO

CARGA HORÁRIA: 60 HORAS

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. Teorias da aprendizagem.

Psicologia do desenvolvimento da criança, adolescentes e adultos; influências sociais e condições de aprendizagem na situação escolar. Prática pedagógica integrada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FONTANA, R., CRUZ, N. **Psicologia e trabalho pedagógico**. São Paulo: Atual, 1997. 230 p.

GADNER, H. **Estruturas da Mente**. Porto Alegre: Mediação, 2004.

PIAGET, J. **Pensamento e linguagem na criança**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

SALVADOR, C.C. et al. **Psicologia da educação**. Porto Alegre: ArtMed, 1999. 182 p.

VYGOTSKY, L. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BIAGGIO, Â. M. B. **Psicologia do Desenvolvimento**. 15ªed. Petrópolis: Vozes. 2001.

BIGGE, M. **Teorias da aprendizagem para professores**. São Paulo: EPU. 1977.

HARDY, M., HEYES, S. **Uma introdução à psicologia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1980. (Trad. Álvaro Cabral).

KRECH, D., CRUTCHFIELD, R. **Elementos da psicologia**. 6. ed. São Paulo: Pioneira, 1980. (Trad. Dante Moreira Leite e Miriam L. Moreira Leite).

TELES M. L. S. **Psicodinâmica do desenvolvimento humano: uma introdução à psicologia da educação**. Petrópolis: Vozes, 2001. 207 p.

NOME: FÍSICA II

CARGA HORÁRIA: 80 HORAS

EMENTA

Carga Elétrica. Lei de Coulomb. Campo Elétrico. Potencial Elétrico. Capacitância. Corrente Elétrica. Circuitos Elétricos. Campo Magnético. Materiais Magnéticos. Equações de Maxwell. Ondas Eletromagnéticas. Natureza da Luz. Fótons e Ondas de Matéria.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física**. Volume 3 e 4. 8ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

TIPLER, P.; MOSCA, G. **Física para Cientistas e Engenheiros**. Volume 2 e 3. 6ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

NUSSENZVEIG, M. **Física Básica**. Rio de Janeiro: Editora Edgar Blücher Ltda, 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

NUSSENZVEIG, M. **Curso de Física Básica**. Volume 3 e 4. 4ª edição. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 2002.

SEARS, F. et. all. **Física**. Volume 3. 12ª edição. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 2009.

ZEMANSKY, M. SEARS, F. **Física**. Volume 3. 10ª edição. Addison Wesley, 2002.

MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Curso de Física**. Volume 3. 1ª edição. São Paulo: Editora Scipione, 2011.

NOME: QUÍMICA ANALÍTICA QUALITATIVA EXPERIMENTAL

CARGA HORÁRIA: 80 HORAS

EMENTA

Introdução à análise química qualitativa: conceito e objetivos da química analítica qualitativa, introdução ao trabalho de laboratório, análise de cátions, análise de ânions e "spot test.". Prática pedagógica integrada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MORITA, T; ASSUMPCÃO, R.M.V. **Manual de soluções, reagentes e solventes**. 2. ed., São Paulo: Edgard Blücher, 1986.

BACCAN, N. ANDRADE, J.C. GODINHO, O.E.S. BARONE, J.S. **Química Analítica Quantitativa Elementar**. 3ª Edição. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

EWING, G.W. **Métodos Instrumentais de Análise Química**. 1ª ed, v. 2, Ed. Edgard Blucher, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HIGSON, S.P.J. **Química Analítica**. 1ª ed. Ed. McGraw Hill, 2008.

ROZEMBERG, J.M. **Química Geral**. Ed. Edgard Blucher. 2002.

RUSSEL, J.B. **Química Geral**. 2ª ed, v.1. São Paulo: Makron Books, 1994.

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

SKOOG et al. **Fundamentos de Química Analítica**. 1ª ed. Ed. Cengage Learning. 2005.

NOME: QUÍMICA INORGÂNICA II

CARGA HORÁRIA: 60 HORAS

EMENTA

Compostos de coordenação. Compostos organometálicos: representativos e de transição. Clusters (ligações intermetálicas) e compostos tipo-gaiola: boranos. Mecanismos de reações inorgânicas. Catálise homogênea e heterogênea. Tópicos de química Bioinorgânica. Prática pedagógica integrada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SHRIVER, D.F., ATKINS, P.W. **Química Inorgânica**. 4ª ed. Ed. Bookman. 2008.

BENVENUTTI, E.V. **Química inorgânica: átomos, moléculas, líquidos e sólidos**. 2ª ed. Ed. UFRGS, 2006.

LEE, J.D., **Química Inorgânica Não Tão Concisa**. Edgard Blucher, 5Ed., 1996.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FARIAS R.F. **Práticas de química inorgânica**. 1ª ed. Ed. Alínea e Átomo, 2004.

BESSLER, K.E.; NEDER, A.V.F. **Química em tubos de ensaio**. 1ª ed. Ed. Edgard Blucher. 2004.

LENZI, E.et. al. **Química geral - experimental**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2004.

KOTZ, John C.; TREICHEL JUNIOR, Paul M. **Química Geral e Reações Químicas**. vol. 1, 6ª. ed., São Paulo: Pioneira Thomson, 2010.

KOTZ, John C.; TREICHEL JUNIOR, Paul M. **Química Geral e Reações Químicas**. vol. 2, 6ª. ed., São Paulo: Pioneira Thomson, 2010.

NOME: EDUCAÇÃO PARA A DIVERSIDADE E INCLUSÃO

CARGA HORÁRIA: 60 HORAS

EMENTA

O cotidiano educacional, o contexto escolar, a diversidade e a escola inclusiva, os conceitos de integração, inclusão e exclusão, diversidade, pluralidade, igualdade e diferença; os processos de inclusão e exclusão na rede regular de ensino. Acessibilidade. Pessoas com necessidades educacionais específicas. Dificuldades de aprendizagem. Tecnologias Assistidas. Legislação e políticas públicas em educação inclusiva no Brasil. Relações de gênero e Diversidade sexual. Perspectivas histórico-culturais e psicossociais da diversidade e das diferenças do ser humano. Educação e direitos humanos. A população brasileira, a história e a cultura Afro-brasileira e Indígena e o resgate das contribuições nas áreas social, econômica e política.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SASSAKI, R. **Inclusão. Construindo uma Sociedade para Todos**. Editora Wva. Brasília, 2007.

APPLE, Michael W. **Educação e poder**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.

BERGER, Peter L.; LUCKMANN, Thomas. **A construção social da realidade**. 11. ed. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 1983.

CANDAU, Vera Maria. "Sociedade Multicultural e educação: tensões e desafios" in:

CAVALLEIRO, Eliane. Educação anti-racista: compromisso indispensável para um mundo melhor. In: **Racismo e anti-racismo na educação**: repensando nossa escola. São Paulo: Summus, 2001.

LOURO, G. L.; NECKEL, F. J.; GOELLNER, V. S. (Org.). **Corpo, gênero e sexualidade**: um debate contemporâneo na educação. Petrópolis: Vozes, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MOURA, M. C. de. **O Surdo**: Caminhos para uma nova identidade. Rio de Janeiro: Editora Revinter LTDA, 2000.

PESSOTTI, Isaias. **Deficiência mental**: da superstição à ciência. São Paulo: T. A. Queiróz, 1964.

ROMÃO, Jeruse. O educador, a educação e a construção de uma auto-estima positiva no educando negro. In: **Racismo e anti-racismo na educação: repensando nossa escola**. São Paulo: Summus, 2001.

BASTOS, M. G. A. **Formação de professores para o diagnóstico das dificuldades de leitura e escrita**. Fortaleza: EDUECE, 2003.

FELTRIN, A. E. **Inclusão social na escola: quando a pedagogia se encontra com a diferença**. São Paulo: Paulinas, 2004. (Coleção pedagogia e educação).

MATOS, C. (Orgs.). **Ciência e inclusão social**. São Paulo: Terceira Margem, 2002.

SASSAKI, R. Educação profissional e emprego de pessoas com deficiência mental pelo paradigma da inclusão. In: **APAE - DF. Trabalho e deficiência mental: perspectivas atuais**. Brasília: Apae-DF, 2003.

NOME: ESTATÍSTICA BÁSICA

CARGA HORÁRIA: 60 HORAS

EMENTA

Conceito de Estatística; Organização de Dados; Probabilidades; Distribuição de Probabilidade; Amostragem; Correlação e Regressão. Prática pedagógica integrada. Prática pedagógica integrada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MEYER, P. L. **Probabilidade: Aplicações à estatística**. 2. Ed, Rio de Janeiro: LTC, 2000.

COSTA NETO, P. L. O. **Probabilidades**. 2ª Ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2006.

ROSS, S. Probabilidade um curso moderno com aplicações. **8ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DANTAS, C. A. B. **Probabilidade: Um curso introdutório**. 2ª Ed. São Paulo: EDUSP, 2006.

DEVORE, J. L. **Probabilidade e Estatística para Engenharia e Ciências**. 1ª Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2006.

MORETTIN, L. G. **Estatística Básica – Probabilidade e Inferência – Vol. Único**. 1ª Ed. São Paulo: Makron Books, 2009.

SPIEGEL, M. R.; SCHILLER, J.; SRUNIVASAN, R. A. **Probabilidade e Estatística**. 2ªEd. Porto Alegre: Bookman, 2002.

SPIEGEL, M. R. **Probabilidade e Estatística**. 1ª Ed. São Paulo: Makron Books, 2004.

NOME: METODOLOGIA DA PESQUISA EM EDUCAÇÃO

CARGA HORÁRIA: 60 HORAS

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, às 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 pedagógica integrada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.

LAKATOS, Eva Maria. & MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia Científica**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.

VALLS, A. L. M. **O que é ética?** 2ª Ed.. São Paulo: Brasiliense, 1987.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARROS, A. J. da S.; LEHFELD, N. A. de S. **Fundamentos de metodologia científica**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2007.

BRANDÃO, C. R. (org.) **Pesquisa participante**. São Paulo: Brasiliense, 1999.

RUIZ, J. A. **Metodologia Científica: guia para a eficiência nos estudos**. São Paulo: Atlas, 1991.

CERVO, Amado Luiz & BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia Científica**. 5ª ed. São Paulo: Pentice Hall, 2002.

DEMO, Pedro. **A nova LDB ranços e avanços**. Campinas: Papyrus, 1997.

NOME: QUÍMICA ANALÍTICA QUANTITATIVA

CARGA HORÁRIA: 80 HORAS

EMENTA

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BACCAN, N. ANDRADE, J.C. GODINHO, O.E.S. BARONE, J.S. **Química Analítica Quantitativa Elementar**. 3ª Edição. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

HARRIS, D. **Análise Química Quantitativa**. 8ª ed, Editora LTC (Grupo GEN), 2012.

SKOOG et al. **Fundamentos de Química Analítica**. 1ª ed. Ed. Cengage Learning. 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HIGSON, S.P.J. **Química Analítica**. 1ª ed. Ed. McGraw Hill, 2008.

ROZEMBERG, J.M. **Química Geral**. Ed. Edgard Blucher. 2002.

RUSSEL, J.B. **Química Geral**. 2ª Ed, v.1. São Paulo: Makron Books, 1994.

MORITA, T; ASSUMPÇÃO, R.M.V. **Manual de soluções, reagentes e solventes**. 2. ed., São Paulo: Edgard Blücher, 1986.

EWING, G.W. **Métodos Instrumentais de Análise Química**. 1ª ed, v. 1, Ed. Edgard Blucher, 1999.

NOME: QUÍMICA INORGÂNICA EXPERIMENTAL

CARGA HORÁRIA: 60 HORAS

EMENTA

Propriedades, identificação e principais compostos. Preparações inorgânicas básicas e sua caracterização. Síntese de compostos inorgânicos e sua caracterização. Síntese de complexos e quelatos com elementos de transição e sua caracterização.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SHIVER & ATKINS. **Química Inorgânica**. 4ª ed. Ed. Bookman, 2008.

MORITA, T; ASSUMPÇÃO, R.M.V. **Manual de soluções, reagentes e solventes**. 2. ed., São Paulo: Edgard Blücher, 1986.

FARIAS R. F. **Práticas de Química Inorgânica**. 1ª ed. Ed. Alinea e Átomo, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BENVENUTTI, E.V. **Química inorgânica: átomos, moléculas, líquidos e sólidos**. 2ª ed. Ed. UFRGS, 2006.

LEE, J.D. **Química Inorgânica Não Tão Concisa**. Edgard BlücherLtda, 5Ed., 1996.

BESLER, K.; NEDER, A. V. F. **Química em tubos de ensaio – Uma abordagem para principiantes**. São Paulo: Edgard Blücher, 2003.

KOTZ, John C.; TREICHEL JUNIOR, Paul M. **Química Geral e Reações Químicas**. vol. 1, 6ª. ed., São Paulo: Pioneira Thomson, 2010.

KOTZ, John C.; TREICHEL JUNIOR, Paul M. **Química Geral e Reações Químicas**. vol. 2, 6ª. ed., São Paulo: Pioneira Thomson, 2010.

NOME: QUÍMICA ORGÂNICA I

CARGA HORÁRIA: 60 HORAS

EMENTA

Estrutura e ligações químicas. Reações de substituição e adição. Reações envolvendo C=O. Compostos heterocíclicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARBOSA, L.C.A. **Introdução à Química Orgânica**. 1ª ed. Ed. Pearson/ Prentice Hall, 2004.

Vollhardt, K. P. C.; Schore, N. E., **Química Orgânica: Estrutura e Função**. 4ª ed. Ed: Bookman, Porto Alegre, 2004.

SOLOMONS, T.W.G., **Química Orgânica**. 10ª ed. vol.1. LTC Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., Rio de Janeiro, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MANO, E.B. **Práticas de Química Orgânica**. Ed. Edgard Blucher, 2004.

PAVIA, D.L.; LAMPMAN, G.M.; KRIZ, G.S.; ENGEL, R.G. **Química Orgânica Experimental – técnicas de escala pequena**. 2ª edição. Editora Bookman, 2009.

SOLOMONS, G.W. **Guia de Estudos e Manual de Soluções – Química Orgânica**. 1ª ed. Ed. LTC, 2009.

EWING, G.W. **Métodos Instrumentais de Análise Química**. 1ª ed, v. 1, Ed. Edgard Blucher, 1999.

EWING, G.W. **Métodos Instrumentais de Análise Química**. 1ª ed, v. 2, Ed. Edgard Blucher, 2000.

NOME: FÍSICO-QUÍMICA I

CARGA HORÁRIA: 60 HORAS

EMENTA

Termoquímica. Espontaneidade e equilíbrio. Termodinâmica das trocas de matéria. Estudo termodinâmico de sistemas simples. Soluções binárias. Soluções ternárias e superiores. Soluções iônicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ATKINS, P.W. **Físico-Química**. Livros Técnicos e Científicos. 8ª ed, v.1, Ed. LTC, 2008.

ATKINS, P.W. **Físico-química**. Livros Técnicos e Científicos. 8ª ed, v. 2, Ed. LTC, vol.2. 2008.

CASTELLAN, G.W. **Fundamentos de Físico-Química**. Ed. LTC, 1989.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

OHLWEILER, O. **Fundamentos de análise instrumental**. Livros Técnicos e Científicos, Editora S.A.,1981.

RANGEL, R.N. **Práticas de Físico-química**. 3ª ed. Ed. Edgard Blucher, 2006.

RUSSEL, J.B. **Química Geral**. 2ª Ed. Makron Books, São Paulo, 2004.

NETZ, P.A.; ORTEGA, G.G. **Fundamentos de físico-química**. Ed. ArtMed, 2002.

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

NOME: DIDÁTICA E ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO EDUCATIVO

CARGA HORÁRIA: 60 HORAS

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 pedagógica integrada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cotez, 1994. (Coleção magistério . 2º Grau. Série Formação do Professor).

VEIGA, I. P. A. **Didática: O Ensino e Suas Relações**. 8ªed. Campinas, SP: Papyrus, 1996.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 17ª Ed.. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

HOFFMAN, J. M. L. **Avaliação: Mito e Desafio – Perspectiva Construtivista**. Porto Alegre: Mediação, 2001.

SILVA, Tomaz Tadeu (org.). **Trabalho, Educação e Prática Social: Por uma Teoria da Formação Humana**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1991.

SILVA, Luiz Heron da (org.). **Escola cidadã: Teoria e Prática**. Petrópolis: Vozes, 1999.

ZABALA, A. **A prática Educativa: Como Ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

NOME: PLANEJAMENTO EDUCACIONAL E CURRÍCULO

CARGA HORÁRIA: 80 HORAS

EMENTA

O Currículo e a realidade escolar. Tipos de currículo. Teoria crítica do currículo. A abordagem do conhecimento na escola – multidisciplinaridade, transversalidade, interdisciplinaridade. Currículo integrado. Planejamento na Educação Escolar. Projeto Político Pedagógico. Trabalho docente. Prática pedagógica integrada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GADOTTI, M. **Organização do trabalho na escola:** alguns pressupostos. São Paulo: Ática, 1993.

GIMENO SACRISTÁN, J. **O Currículo: uma reflexão sobre a prática**. 3ª ed. Porto Alegre: ArtMed, 2000.

LIBÂNEO, J. C. **Organização e gestão da escola: teoria e prática**. 3. Ed. Goiânia: Alternativa, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COSTA, V. L. C. (org.). **Descentralização: novas formas de coordenação e financiamento**. 2. Ed. São Paulo, Co-edição Fundap. Cortez, 2001.

MOREIRA, A. F. B. (org.) **Currículo: questões atuais**. Campinas: Papyrus, 1997.

MOREIRA, A. F. B. M; SILVA, T. T. **Currículo, cultura e sociedade**, 7ª ed. São Paulo: Cortez, 2002.

PIMENTA, S. G. **A organização do trabalho na escola**. São Paulo: Cortez, 1988.

SILVA JÚNIOR, C. **A escola pública como local de trabalho**. São Paulo: Cortez, 1992.

NOME: QUÍMICA ORGÂNICA II

CARGA HORÁRIA: 60 HORAS

EMENTA

Conceitos fundamentais. Intermediários de reações orgânicas. Mecanismo de reações de substituição. Mecanismo de reações eletrofílicas. Mecanismo de reações nucleofílicas. Prática pedagógica integrada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARBOSA, L.C.A. **Introdução à Química Orgânica**. 1ª ed. Ed. Pearson/ Prentice Hall, 2004.

Vollhardt, K. P. C.; Schore, N. E., **Química Orgânica: Estrutura e Função**. 4ª ed. Ed: Bookman, Porto Alegre, 2004.

SOLOMONS, T.W.G., **Química Orgânica**. 10ª ed. vol.2. LTC Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., Rio de Janeiro, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MANO, E.B. **Práticas de Química Orgânica**. Ed. Edgard Blucher, 2004.

PAVIA, D.L.; LAMPMAN, G.M.; KRIZ, G.S.; ENGEL, R.G. **Química Orgânica Experimental – Técnicas de Escala Pequena**. 2ª edição. Editora Bookman, 2009.

SOLOMONS, G.W. **Guia de Estudos e Manual de Soluções – Química Orgânica**. 1ª ed. Ed. LTC, 2009.

SOLOMONS, T.W.G., **Química orgânica**. 10ª ed. vol. 1. LTC Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., Rio de Janeiro, 2012.

KOTZ, John C.; TREICHEL JUNIOR, Paul M. **Química Geral e Reações Químicas**. vol. 2, 6ª. ed., São Paulo: Pioneira Thomson, 2010.

NOME: QUÍMICA ANALÍTICA QUANTITATIVA EXPERIMENTAL

CARGA HORÁRIA: 60 HORAS

EMENTA

Introdução à análise química quantitativa. Preparação de soluções. Análise volumétrica. Gravimetria.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BACCAN, N. ANDRADE, J.C. GODINHO, O.E.S. BARONE, J.S. **Química Analítica Quantitativa Elementar**. 3ª Edição. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

EWING, G.W. **Métodos Instrumentais de Análise Química**. 1ª ed, v. 1, Ed. Edgard Blucher, 1999.

HARRIS, D. **Análise Química Quantitativa**. 8ª ed, Editora LTC (Grupo GEN), 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HIGSON, S.P.J. **Química Analítica**. 1ª ed. Ed. McGraw Hill, 2008.

ROZEMBERG, J.M. **Química Geral**. Ed. Edgard Blucher. 2002.

RUSSEL, J.B. **Química Geral**. 2ª Ed, v.1. São Paulo: Makron Books, 1994.

MORITA, T; ASSUMPÇÃO, R.M.V. **Manual de soluções, reagentes e solventes**. 2. ed., São Paulo: Edgard Blücher, 1986.

SKOOG et al. **Fundamentos de Química Analítica**. 1ª ed. Ed. Cengage Learning. 2005.

NOME: FÍSICO-QUÍMICA II

CARGA HORÁRIA: 60 HORAS

EMENTA

Fenômenos de superfície. Cinética química. Cinética das reações complexas. Dinâmica das reações moleculares. Fenômenos de transporte. Processos em não-equilíbrio. Eletroquímica. Química nuclear. Prática pedagógica integrada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ATKINS, P.W. **Físico-Química**. Livros Técnicos e Científicos. 8ª ed, v.1, Ed. LTC, 2008.

ATKINS, P.W. **Físico-química**. Livros Técnicos e Científicos. 8ª ed, v. 2, Ed. LTC, vol.2. 2008.

CASTELLAN, G.W. **Fundamentos de Físico-Química**. Ed. LTC, 1989.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

OHLWEILER, O. **Fundamentos de análise instrumental**. Livros Técnicos e Científicos, Editora S.A.,1981.

RANGEL, R.N. **Práticas de Físico-química**. 3ª ed. Ed. Edgard Blucher, 2006.

RUSSEL, J.B. **Química Geral**. 2ª Ed. Makron Books, São Paulo, 2004.

NETZ, P.A.; ORTEGA, G.G. **Fundamentos de físico-química**. Ed. ArtMed, 2002.

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

NOME: ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO I

CARGA HORÁRIA: 80 HORAS

EMENTA:

Situações-problema na escola. O professor e as situações de conflitos. A organização escolar (funcionamento, estrutura, etc.). Organização e elaboração do plano de observação (ensino de ciências). Desenvolvimento do plano; Seminário de apresentações, discussões e avaliações da atividade. Elaboração de atividades tendo como base as dificuldades presenciadas na escola.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GALIAZZI, Maria do Carmo, MORAES, Roque, MANCUSO, Ronaldo. **Construção Curricular em rede na educação em Ciências: Uma aposta de pesquisa na sala de aula.** Ijuí: Unijuí, 2007.

MALDANER, Otavio Aluisio. **Formação Inicial e Continuada de Professores de Química.** Ijuí: Unijuí, 2000.

CHASSOT, Atico Inácio, **Alfabetização Científica: Questões e desafios para a Educação.** Ijuí: Unijuí. 2ª ed. 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANASTASIOU, L.G.C.; ALVES, L.P. (orgs.) **Processos de Ensino na Universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula.** 9ª ed. Joinville, SC: UNIVILLE, 2010.

SANTOS, Flavia Maria Teixeira, GRECA, Ileana. **A pesquisa em Ensino de ciências no Brasil e suas metodologias.** Ijuí: Unijuí, 2007.

ROSMORDUC, Jean. **Uma História da Física e da Química.** Rio de Janeiro: Zahar, 1988.

FARIAS, R. F. **Química, ensino e cidadania – pequeno manual para professores e estudantes de prática de ensino.** São Paulo: Ieditora, 2002.

STRATHERN, Paul. **O sonho de Mendeleiev – A verdadeira história da Química.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002.

NOME: METODOLOGIA DE ENSINO DA QUÍMICA II

CARGA HORÁRIA: 60 HORAS

EMENTA

Critérios para a ocorrência da aprendizagem em ciências; Reconhecimento de diferentes abordagens da ciência na prática docente. O papel da experimentação e da história da ciência no ensino-aprendizagem de Química e Ciências. Mapas conceituais como instrumentos didáticos de avaliação e análise de currículo. A linguagem e o ensino de Ciências. Prática pedagógica integrada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Moares, R.; Mancuso, R. **Educação em Ciências: Produção de Currículos e Formação de Professores.** Ijuí: Ed. Unijuí, 2004.

Fazenda, I. **Metodologia da Pesquisa Educacional**. São Paulo: Cortez, 2008.

CHAGAS, A. P. **COMO SE FAZ QUÍMICA: UMA REFLEXÃO SOBRE A QUÍMICA E A ATIVIDADE DO QUÍMICO**. 3 Ed. Editora: UNICAMP, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DELIZOICOV, D. E ANGOTTI, J. **A Metodologia do Ensino de Ciências**. São Paulo: Cortez, 1990.

SANTOS, Flavia Maria Teixeira, GRECA, Ileana. **A pesquisa em Ensino de ciências no Brasil e suas tecnologias**. Ijuí: Unijuí, 2007.

LAKATOS, Eva e MAKCONI, Marina. **Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 1983.

GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1991.

MALDANER, O. A. **Formação Inicial e Continuada de Professores de Química**. Ijuí: Unijuí, 2000.

NOME: QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL

CARGA HORÁRIA: 60 HORAS

EMENTA

Segurança e vidraria de laboratório. Propriedades físico-químicas. Destilações. Extrações. Prática pedagógica integrada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MANO, E.B. **Práticas de química orgânica**. Ed. Edgard Blucher, 2004.

PAVIA, D.L.; LAMPMAN, G.M.; KRIZ, G.S.; ENGEL, R.G. **Química orgânica experimental – técnicas de escala pequena**. 2ª edição. Editora Bookman, 2009.

SOLOMONS, G.W. **Guia de estudos e manual de soluções – química orgânica**. 1ª ed. Ed. LTC, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARBOSA, L.C.A. **Introdução à química orgânica**. 1ª ed. Ed. Pearson/ Prentice Hall, 2004.

VOLHARDT, K.P.C.; SCHORE, N.E. **Química orgânica: estrutura e função**. 4ª ed. Ed. Bookman, 2004.

SOLOMONS, T.W.G., **Química orgânica**. 10ª ed. vol.1. LTC Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., Rio de Janeiro, 2012.

SOLOMONS, T.W.G., **Química orgânica**. 10ª ed. vol.2. LTC Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., Rio de Janeiro, 2012.

MORITA, T; ASSUMPÇÃO, R.M.V. **Manual de soluções, reagentes e solventes**. 2. ed., São Paulo: Edgard Blücher, 1986.

NOME: FÍSICO-QUÍMICA EXPERIMENTAL

CARGA HORÁRIA: 60 HORAS

EMENTA

Determinação de gases de combustão. Termoquímica. Soluções. Equilíbrio homogêneo. Equilíbrio heterogêneo. Determinação da solubilidade de um soluto entre solventes imiscíveis. Determinação da temperatura crítica de líquidos parcialmente miscíveis. Eletroquímica. Propriedades físicas dos líquidos. Viscosidade. Tensão superficial. Suspensões coloidais. Cinética química. Velocidade de uma reação. Energia de ativação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ATKINS, P.W. **Físico-Química**. Livros Técnicos e Científicos. 8ª ed, v.1, Ed. LTC, 2008.

RANGEL, R.N. **Práticas de Físico-Química**. 3ª edição. Ed. Edgard Blucher, 2006.

CASTELLAN, G.W. **Fundamentos de Físico-Química**. Livros Técnicos e Científicos. Editora S.A. Vol. 02. 1989.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LENZI, E.et. al. **Química geral - experimental**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2004.

MORITA, T; ASSUMPÇÃO, R.M.V. **Manual de soluções, reagentes e solventes**. 2. ed., São Paulo: Edgard Blücher, 1986.

OHLWEILER, Otto A. **Fundamentos de Análise Instrumental**. Livros Técnicos e Científicos, Editora S.A., Rio de Janeiro, 1981.

RUSSEL, J.B. **Química Geral**. 2ª Ed. Makron Books, São Paulo, 2004.

EWING, G.W. **Métodos Instrumentais de Análise Química**. 1ª ed, v. 2, Ed. Edgard Blucher, 2000.

NOME: BIOQUÍMICA I

CARGA HORÁRIA: 60 HORAS

EMENTA

Estrutura e organização celular dos organismos vivos. Química de aminoácidos e proteínas. Química de glicídios. Química de lipídios. Nucleotídeos e Ácidos nucléicos. Vitaminas e coenzimas. Práticas de bioquímica. Prática pedagógica integrada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BERG, M.J.; TYMOCZKO, J.L.; STRYER, L. **Bioquímica**. 5ª edição, Ed. Guanabara Koogan, 2004.

CHAMPE, P.C.; HARVEY, R.A.; FERRIER, D.R. **Bioquímica ilustrada**. 4ª edição. Editora Artmed, 2009.

LEHNINGER, A.L.; COX, N. YARBOROUGH, K. **Princípios de bioquímica**. 4ª edição. Editora Sarvier (Almed), 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KRAUSE, M.; STUMP, S.E. **Krause Alimentos, Nutrição e Dietoterapia**. 12ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

ARAÚJO, J. M. A. **Química de alimentos**. Editora UFV, 2004.

MACEDO, G. A. **Bioquímica experimental de alimentos**. Editora Varela, 2005.

STRYER, L.; TYMOCZKO, J.L.; BERG, J.M. **Bioquímica**. 5ª edição. Editora Guanabara Koogan, 2004.

VOET, D.; VOET, J.G.; PRATT, C.W. **Fundamentos de bioquímica: a vida em nível molecular**. 2ª edição. Editora Artmed, 2008.

NOME: POLÍTICAS DE GESTÃO E ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO NACIONAL

CARGA HORÁRIA: 60 HORAS

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.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABREU, Mariza, **Organização da Educação Nacional na Constituição e na L.D.B.**, Ijuí,, Editora Unijuí, 1998.

DEMO, Pedro, **A Nova LDB: ranços e avanços**. Campinas, SP, Papirus, 1997.

MENEZES, João Gualberto de Carvalho e outros, **Estrutura e Funcionamento da Educação Básica – leituras**. São Paulo, Editora Pioneira, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GRACINDO, Regina Vinhaes, **O Escrito, o dito e o feito: educação e partidos políticos**. Campinas, SP, Papirus, 1994 – Capítulo 2.

MAZZOTTA, Marcos J.S., **Educação Especial no Brasil: história e políticas públicas**. São Paulo, Cortez, 1996.

MENEZES, João G. C. et alli. **Estrutura e Funcionamento da Educação Básica: leituras**. São Paulo: Pioneira, 1998.

SANTOS, Clovis Roberto dos. **Educação Escolar Brasileira: estrutura, administração, legislação**. São Paulo: Pioneira , 1999.

SOUZA, P. N. P. de & SILVA, E. B. . **Como Entender e Aplicar a Nova LDB**. SP: Pioneira, 1997.

NOME: ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO II

CARGA HORÁRIA: 120 HORAS

EMENTA:

Postura do professor. In(disciplina) na sala de aula e na escola. Estagiário e escola: relações. Concepções sobre estágio em Ensino de Ciências. A legislação de estágio no Brasil. A importância da escrita, narrativas no período de estágio para discussão de crenças e concepções. Socialização de vivências;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MALDANER, Otavio Aluisio. **Formação Inicial e Continuada de Professores de Química**. Ijuí: Unijuí, 2000.

CHASSOT, Atico Inácio, **Alfabetização Científica: Questões e desafios para a Educação**. Ijuí: Unijuí. 2ª ed. 2001.

ANASTASIOU, L.G.C.; ALVES, L.P. (orgs.) **Processos de Ensino na Universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula**. 9ª ed. Joinville,SC: UNIVILLE, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SANTOS, W. L. P., SCHNESTZLER, R. P. **Educação em Química: compromisso com a cidadania**. 3ª ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2003.

ROSMORDUC, Jean. **Uma História da Física e da Química**. Rio de Janeiro: Zahar, 1988.

FARIAS, R. F. **Química, ensino e cidadania – pequeno manual para professores e estudantes de prática de ensino**. São Paulo: Ieditora, 2002.

STRATHERN, Paul. **O sonho de Mendeleiev – A verdadeira história da Química**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002.

ZANON, Lenir. **Fundamentos e propostas de Ensino de Química para a Educação Básica no Brasil**. Ijuí: Unijuí, 2012.

NOME: LIBRAS I

CARGA HORÁRIA: 60 HORAS

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

CAPOVILLA, CAPOVILLA Fernando César Capovilla. **Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilingüe- Língua Brasileira de Sinais..** 1. ed. São Paulo: Edusp, 2003.

FELIPE, T. A. **Introdução À Gramática de LIBRAS** - Rio de Janeiro: 1997.

TANYA A FELIPE, LIBRAS em Contexto. **LIBRAS em Contexto.** 3. ed. Brasília: LIBREGRAF, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOTELHO, P. **Segredos e Silêncios na Educação dos Surdos.** Editora Autentica, Minas Gerais, 7-12, 1998.

ELLIOT, A.J. **A linguagem da criança.** Rio de Janeiro, Zahar, 1982.

_____. **Linguagem e Surdez.** Porto Alegre, Artes Médicas, 2002.

BRASIL. **Educação Especial – Língua Brasileira de Sinais – Volume II.** Série Atualidades Pedagógicas 4, MEC/SEESP, 2000: 81-123 2a. Edição.

FERREIRA-BRITO, L. **Integração social & surdez.** Rio de Janeiro, Babel, 1993.

NOME: BIOQUÍMICA II

CARGA HORÁRIA: 60 HORAS

EMENTA

Oxidações lipídicas. Metabolismo de glicídios. Metabolismo de lipídios. Metabolismo de aminoácidos e proteínas. Prática de bioquímica. Prática pedagógica integrada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BERG, M.J.; TYMOCZKO, J.L.; STRYER, L. **Bioquímica**. 5ª edição, Ed. Guanabara Koogan, 2004.

CHAMPE, P.C.; HARVEY, R.A.; FERRIER, D.R. **Bioquímica ilustrada**. 4ª edição. Editora Artmed, 2009.

LEHNINGER, A.L.; COX, N. YARBOROUGH, K. **Princípios de bioquímica**. 4ª edição. Editora Sarvier (Almed), 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KRAUSE, M.; STUMP, S.E. **Krause Alimentos, Nutrição e Dietoterapia**. 12ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

ARAÚJO, J. M. A. **Química de alimentos**. Editora UFV, 2004.

MACEDO, G. A. **Bioquímica experimental de alimentos**. Editora Varela, 2005.

STRYER, L.; TYMOCZKO, J.L.; BERG, J.M. **Bioquímica**. 5ª edição. Editora Guanabara Koogan, 2004.

VOET, D.; VOET, J.G.; PRATT, C.W. **Fundamentos de bioquímica: a vida em nível molecular**. 2ª edição. Editora Artmed, 2008.

NOME: FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA

CARGA HORÁRIA: 60 HORAS

EMENTA

Computadores: Conceitos Básicos, funcionalidade e operabilidade. Hardware: Componentes do Computador. Software: Sistema Operacional. Programas Aplicativos e Utilitários (editores de texto, planilhas eletrônicas). Desenvolvimento de ambientes de aprendizagem para aplicação no ensino de Ciências e da Matemática.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RIBEIRO JÚNIOR, J. I. **Análise estatística no Excel – guia prático**. UFV, 2008, 250p.

SANMYA, Feitosa Tajra. **Informática na Educação**. São Paulo: Érica, 2002.

LÉVY, Pierre.- **As Tecnologias da Inteligência**. Editora 34, Nova Fronteira, RJ, 1994.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CASSEL, Paul. **Aprenda em 14 dias Access 7 para Windows 95**. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

REDING, Elisabeth Einer. **Power Point para Windows 95**. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

COX, J.; PREPPERNAU, J. **Microsoft Office Word 2007 - Passo a Passo**. Porto Alegre: Bookman, 2007

TANENBAUM, ANDREW. S.. **Sistemas Operacionais Modernos. 2a ed.**, Peason Prentice Hall, 2003.

VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática: conceitos básicos. 6º ed.** Rio de Janeiro: Campus, 2003.

NOME: SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO

CARGA HORÁRIA: 40 HORAS

EMENTA

Identificação de riscos nos locais de trabalho. Análise dos riscos químicos. Características de um laboratório seguro. Equipamentos de proteção coletiva (EPC) e equipamentos de proteção individual (EPI). Boas práticas no laboratório. Armazenamento de produtos químicos. Ficha de informações de segurança dos produtos químicos FISPQs. Programa de prevenção de riscos ambientais PPA – Programa de controle médico da saúde ocupacional PCMSO – Comissão interna de prevenção de acidentes – CIPA. Prevenção e combate a incêndio. Primeiros socorros. Prática pedagógica integrada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FILHO, Antonio Nunes Barbosa. **Segurança do trabalho e gestão ambiental**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.

Nota Técnica N^o 03/2004 – **Refrigeração Industrial por Amônia** – Riscos, Segurança e Auditoria Fiscal – MTE/SIT/DSST – 2005.

Barbosa Filho, A. N. **Segurança do Trabalho e Gestão Ambiental**. São Paulo: Atlas, 2010. 3ed. 314p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SAAD, Eduardo Gabriel. **Manual de segurança, higiene e medicina do trabalho rural**. São Paulo: Fundacentro, 1978.

Gonçalves, E. A. **Manual de Segurança e Saúde no Trabalho**. São Paulo: LTR. 2 ed. 14154p.

BRASIL. NR- 9. **Programa de Prevenção de Riscos Ambientais**

BRASIL. NR-23 – **Proteção contra incêndios**

Passo a passo dos procedimentos técnicos em segurança e saúde no trabalho: micros, pequenas, médias e grandes empresas. São Paulo: LTR, 2002. 219p.

NOME: ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO III

CARGA HORÁRIA: 80 HORAS

EMENTA:

Formação de professores de química: tendências e perspectivas. O Ensino Médio no Brasil. A relação entre escola e estagiário. Organização e elaboração do plano de observação. Desenvolvimento do plano. Seminário de apresentações, discussões e avaliações da atividade. Elaboração de atividades, planos e oficinas tendo como base as dificuldades presenciadas na escola;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SANTOS, W. L. P., SCHNESTZLER, R. P. **Educação em Química: compromisso com a cidadania**. 3ª ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2003.

SANTOS, Flavia Maria Teixeira, GRECA, Ileana. **A pesquisa em Ensino de ciências no Brasil e suas metodologias**. Ijuí: Unijuí, 2007.

ZANON, Lenir. **Fundamentos e propostas de Ensino de Química para a Educação Básica no Brasil**. Ijuí: Unijuí, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GALIAZZI, Maria do Carmo, MORAES, Roque, MANCUSO, Ronaldo. **Construção Curricular em rede na educação em Ciências: Uma aposta de pesquisa na sala de aula**. Ijuí: Unijuí, 2007.

MALDANER, Otavio Aluisio. **Formação Inicial e Continuada de Professores de Química**. Ijuí: Unijuí, 2000.

SANTOS, W. L. P., SCHNESTZLER, R. P. **Educação em Química: compromisso com a cidadania**. 3ª ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2003.

ROSMORDUC, Jean. **Uma História da Física e da Química**. Rio de Janeiro: Zahar, 1988.

FARIAS, R. F. **Química, ensino e cidadania – pequeno manual para professores e estudantes de prática de ensino**. São Paulo: Ieditora, 2002.

NOME: MINERALOGIA

CARGA HORÁRIA: 60 HORAS

EMENTA

Introdução. Estrutura dos sólidos. Propriedades físicas e químicas dos minerais. Principais classes de minerais. Prática Pedagógica Integrada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRANCO, P.M. **Dicionário de mineralogia e gemologia**. 1ª ed. Ed. Oficina de Textos, 2008.

NEVES P.C.P. , SCHENATO, F.; BACHI, F.A. **Introdução à mineralogia prática**. 1ª ed. Ed. ULBRA, 2003.

DANA, J.D. & HURLBUT, C.Jr. **Manual de Mineralogia**. Tradução de Rui Ribeiro Franco. Livros Técnicos e Científicos. Ed. RJ, 1978.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ROZEMBERG, J.M. **Química geral**. Ed. Edgard Blucher. 2002.

RUSSEL, J.B. **Química geral**. 2ª ed, v.1. Ed. Makron Books, São Paulo, 1994.

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

SHIVER & ATKINS. **Química Inorgânica**. 4ª ed. Ed. Bookman, 2008.

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

NOME: ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO IV

CARGA HORÁRIA: 120 HORAS

EMENTA:

O estágio como espaço de construção de conhecimento. O estágio e a construção da identidade docente. O estágio como possibilidade de reflexão da prática pedagógica. A importância da escrita, narrativas no período de estágio para discussão de crenças e concepções sobre ensino, aprendizagem, docência, etc. Socialização de vivências. Problemas encontrados nas escolas, troca de experiências com os colegas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GALIAZZI, Maria do Carmo, MORAES, Roque, MANCUSO, Ronaldo. **Construção Curricular em rede na educação em Ciências: Uma aposta de pesquisa na sala de aula.** Ijuí: Unijuí, 2007.

CHASSOT, Atico Inácio, **Alfabetização Científica: Questões e desafios para a Educação.** Ijuí: Unijuí. 2ª ed. 2001.

FISHER, Len. **A ciência no cotidiano: como aproveitar a ciência nas atividades do dia-a-dia** Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2004

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CREASE, Robert P. **Os 10 Mais Belos Experimentos Científicos.** Rio de Janeiro: Zahar, 2006.

SANTOS, W. L. P., SCHNESTZLER, R. P. **Educação em Química: compromisso com a cidadania.** 3ª ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2003.

CHAGAS, A. P. **COMO SE FAZ QUÍMICA: UMA REFLEXÃO SOBRE A QUÍMICA E A ATIVIDADE DO QUÍMICO.** 3 Ed. Editora: UNICAMP, 2006.

FARIAS, R. F. **Química, ensino e cidadania – pequeno manual para professores e estudantes de prática de ensino.** São Paulo: Ieditora, 2002.

MALDANER, Otavio Aluisio. **Formação Inicial e Continuada de Professores de Química.** Ijuí: Unijuí, 2000.

NOME: GESTÃO AMBIENTAL E SANITÁRIA

CARGA HORÁRIA: 60 HORAS

EMENTA

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PHILIPPI JÚNIOR, Arlindo. **Curso de gestão ambiental**. São Paulo: Manole, 2004.

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL – SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE. **Código estadual do meio ambiente**. Porto Alegre, 2000.

DIAS, Genebaldo Freire. **Atividades interdisciplinares de educação ambiental**. São Paulo: Global, 1994.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação ambiental – princípios e práticas**. São Paulo: Gaia, 1994.

FILHO, Antonio Nines Barbosa. **Segurança no trabalho e gestão ambiental**. São Paulo: Atlas, 2001.

VON SPERLING, Marcos. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. Belo Horizonte: UFMG, 1996.

DESIRIO, J.C. Curso de Gestão ambiental. Barueril, São Paulo: Manole, 2004.

KINDEL, E.A.I. et al. Educação ambiental: varios olhares e varias praticas. 3° Ed. Porto Alegre: Mediação, 2009.

7 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Os critérios e procedimentos de avaliação da aprendizagem do Curso de Licenciatura em Química seguem o Regulamento de Avaliação e do Rendimento Escolar do Instituto Federal Farroupilha.

O aluno poderá submeter-se ao Regime Especial de Avaliação para recuperação de estudos que obedecerá ao disposto na Regulamentação da Organização Didática dos Cursos de Graduação do Instituto Federal Farroupilha, resolução nº 04-2010, de 22 de fevereiro de 2010, Art. 51.

8 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.

Serão apresentadas as disciplinas cujo os conteúdos coincidirem em, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) com os programas das disciplinas do respectivo curso oferecido pelo Instituto. O coordenador do curso deverá consultar a Direção de Ensino para definir a validação de disciplinas.

9 INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, RECURSOS TECNOLÓGICOS E BIBLIOTECA

Localizada no distrito de Passo Novo, distante 27 Km (vinte e sete) da sede do município de Alegrete, o IF Farroupilha – Campus Alegrete realiza suas atividades educativas em área própria de 318 hectares (trezentos e dezoito) e 28 hectares (vinte e oito) arrendados, onde são desenvolvidas as mais diversas atividades agropecuárias nas 08 (oito) Unidades Educativas de Produção (UEPs): olericultura, culturas anuais regionais, fruticultura, silvicultura, avicultura de corte e de postura, suinocultura, ovinocultura, bovinocultura de corte e de leite, forragicultura, mecanização agrícola e agroindústria, entre outras.; conta, ainda, com mais de 26.000 m² de área construída, onde estão localizados 01 (um) auditório, 28 (vinte e oito) salas de aula, biblioteca, centro de informática composto por 04 (quatro) laboratórios de última geração, 02 (dois) alojamentos masculinos e 01 (um) alojamento feminino, refeitório, laboratórios diversos, unidades de acompanhamento médico e psicológico, unidade de alimentação e nutrição, ginásio poliesportivo, campo de futebol e pista de atletismo, entre outras estruturas.

9.1 Biblioteca

A Biblioteca do Instituto Federal Farroupilha - Campus Alegrete – Biblioteca Tasso Siqueira, disponibiliza aos usuários infraestrutura física, de acervo e de recursos humanos de boa qualidade. Atualmente possui uma sala de estudos com capacidade para cerca de 50 usuários, sala com capacidade para 12 microcomputadores com acesso à internet e sala de processamento técnico, reuniões e oficina de livros.

A Biblioteca mantém expediente externo de segunda à sexta-feira, das 08 horas às 23 horas ininterruptamente e também aos sábados onde realiza atendimento externo nos turnos manhã e tarde. Este setor conta com 2 bibliotecárias, 3 auxiliares de biblioteca, 1 funcionária contratada e 1 estagiário que desenvolvem paralelamente às rotinas do setor ações que visam a permanente atualização, qualificação e ampliação do acervo e demais serviços oferecidos.

O acervo é organizado conforme Classificação Decimal –CDU- e atualmente conta com 13.131 volumes assim quantificados:

Livros:

- Área 00 (Generalidades e Informática): 714 volumes
- Área 1 (Filosofia e Psicologia): 265 volumes
- Área 2 (Religião): 78 volumes
- Área 3 (Ciências Sociais): 2527 volumes
- Área 5 (Matemática e Ciências Naturais): 2424 volumes
- Área 6 (Ciências Aplicadas): 3201 volumes
- Área 7 (Artes, Recreação, Esportes): 105 volumes
- Área 8 (Língua, Lingüística e Literatura): 1689 volumes
- Área 9 (Geografia, Biografia, História): 291 volumes
- Total : 12.284

Material em meio magnético:

- Fitas VHS: 268 volumes
- CD's: 193 volumes
- DVD's: 312 volumes
- Mapas: 18

Periódicos:

- 113 volumes

Total de exemplares dos diversos materiais: 13.188

9.2 Laboratórios Específicos à Área do Curso

QUADRO 4: Descrição do laboratório de química.

Laboratório (nº e/ou nome)		Área (m ²)	m ² por estação	m ² por aluno
Química				
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)				
Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)				
01	Forno Mufla microprocessado, 3720w, peso bruto 80Kg, dimensões internas 15x15x30cm e dimensões externas 52x72x56 cm.			
01	Espectrofotômetro digital faixa de 340 a 1000nm, microprocessador, modelo 33000-Bel.			
03	Ventilador de teto			
01	Chuveiro lavador de olhos			
01	Destilador de água tipo Pilsen, construído totalmente em aço			
06	Bico de bunsen			
01	Balança analítica eletrônica cap. 210 g. marca Celtac.			
01	Balança digital para uso em bancada carga máxima 2100g. modelo BK 2000, classe II, marca Gehaka.			
01	Chapa aquecedora, modelo MA, marca Marconi.			
01	Agitador magnético com aquecimento 0-1600, base de alumínio com diâmetro de 20cm, temperatura máxima de aquecimento 400° C.			
02	Estufa de secagem e esterilização para laboratório.			
01	Bureta digital autom. 50ml, marca Jencons.			
01	Bomba de vácuo, modelo MA-059, marca Marconi			
01	Capela de exaustão de gases, modelo CLC-05, acompanha um exaustor, marca casalabor.			
01	Medidor de pH de bancada.			

01	Evaporador rotativo a vácuo (rotavapor) modelo HB,
01	Sistema de filtração modelo MA -454/6 marca marconi
01	Moinho de Faca Willye marca Solab.
01	Bateria de extração Sebelin
01	Extrator de gordura e lipídios Soxhlet
01	Digestor de fibras marca Solab
01	Bloco digestor 8 provas.
01	Crioscópio eletrônico microprocessado.
01	Analizador de leite por ultra-som
01	Banho maria com agitação, com indicação de temperatura entre 10 e 100 graus.
01	Refratômetro analógico de bancada
01	Refratômetro de mão
01	Conjunto para determinação de proteína, destilador de nitrogênio, exaustor de gases, digestor, marca Solab.
01	Banho Maria para 60 tubos, retangular, capacidade para 9,5 L. Marca De Leo
01	Determinador de acidez volátil (Aparelho para determinação de açúcares redutores e acidez volátil – marca tecnal)
01	Centrifuga para leite
01	Deionizador de água

QUADRO 5: Descrição do laboratório de microbiologia.

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m ²)	m ² por estação	m ² por aluno
Biologia/Microbiologia			
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)			
Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)			
01	Estufa para secagem e esterilização.		
01	Refratômetro de bolso.		
02	Medidor de pH de bancada.		
03	Ventilador de teto		
01	Chuveiro lavador de olhos		
01	Refrigerador.		
01	Centrífuga de bancada, modelo EV025, marca EVlab.		
05	Bico de bunsen		
24	Microscópios		
01	Autoclave vertical para esterilização		
01	Banho Metabólico, modelo SL -157/36/E, Tipo Dubnoff, marca Solab		
01	Homogenizador de amostras para bolsas de até 1200ml, com temporizador de 30, 60, 120, 180 segundos. Modelo MK 1204, Marca Boitton.		
01	Microondas, capacidade 31L. Modelo MEF41, Marca Eletrolux.		
02	Estufas bacteriológicas, modelo SL-101/36, potência 400W, gabinete superior colunas e base inferior em aço 1020, pintura eletrostática em Epóxi, marca Solab.		
01	Bureta digital autom. 50ml, marca Jencons.		

03	Câmara de Fluxo Laminar Vertical, classe 100 para um operador classe 5. modelo FLV 960/3, Marca Filterflux.
01	Balança digital para uso em bancada carga máxima 2100g. modelo BK 2000, classe II, marca Gehaka.
01	Balança analítica com quatro casas após a vírgula, capacidade min. 0,01g, máx. 220g. Modelo AY220.
01	Espectrofotômetro microprocessado com software de leitura, modelo SP-2000UV. Marca Bel.
01	Destilador de água, modelo BD-5L, marca Biopar.
02	Estufa de secagem e esterilização para laboratório.
01	Chapa aquecedora, modelo MA, marca Marconi.
01	Agitador magnético com aquecimento 0-1600, base de alumínio com diâmetro de 20cm, temperatura máxima de aquecimento 400° C.
05	Microscópio Estereoscópio (lupa) zoom binocular, 7x – 225x, modelo SZ, marca Bel.
04	Microscópio biologia digital, binocular com câmera digital, marca Kozo.

Com o intuito de melhorias de infraestrutura de laboratórios, estão sendo construídos dois novos laboratórios de química com área 60 m² e outro com área de 91,73 m². A previsão é que a obra seja concluída em 2013.

9.2 Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores – LIFE (em implantação)

O programa de apoio a laboratórios interdisciplinares de formação de educadores visa selecionar propostas que tenham por objetivo a criação ou de núcleos interdisciplinares de formação de educadores ou reestruturação de laboratórios e outros espaços já existentes nas Instituições Públicas de Ensino Superior ou em seus câmpus. O projeto LIFE do Instituto Federal Farroupilha foi selecionado e receberá recurso de capital para a aquisição de bens e materiais permanentes no ano de 2013. Este projeto prevê a criação de um laboratório interdisciplinar de ensino, no qual acadêmicos e professores dos cursos de Licenciatura em Matemática, Ciências Biológicas e Química, possam desenvolver de forma integrada atividades de ensino, pesquisas e extensão voltadas para a melhoria na qualidade do ensino.

O projeto pretende integrar as Licenciaturas do Instituto Federal Farroupilha, dos câmpus São Vicente do Sul e Alegrete, aos demais cursos existentes nestes e as Instituições de Educação Básica, com o objetivo de realizar atividades que permitam

aprimorar a prática docente permeada pela tecnologia. A ideia da construção desse laboratório de ensino emana das angústias e reflexões dos educadores da Instituição sobre a compartimentalização do ensino, a não consideração da construção sócio-histórica do conhecimento que ignora os interesses dos alunos e de sua comunidade, desvalorizando seus conhecimentos empíricos. Sabendo que a interdisciplinaridade e as tecnologias da informação e comunicação são apontadas atualmente como as maiores dificuldades dos professores. Assim, a partir das atividades que virão a ser desenvolvidas no referido laboratório, espera-se contribuir para a formação inicial dos licenciandos, tornando-os multiplicadores de práticas pedagógicas inovadoras.

9.3 Política de Educação Inclusiva

O IF Farroupilha, a partir de sua política de atendimento a 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 vistas na permanência desse estudante, o IF Farroupilha atua de forma permanente na 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 (psicólogo, pedagogo, técnico em assuntos educacionais, entre outros) que visa apoiar o desenvolvimento das atividades de ensino do docente. Essas ações visam garantir a formação do aluno com qualidade, buscando desenvolver as potencialidades dos estudantes. Faz-se importante 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.

O IF Farroupilha, através da Assessoria de Ações Inclusivas, está solicitando junto aos órgãos competentes a contratação de profissionais de transcrição de Braille e educadores especiais (profissionais especialistas no atendimento educacional especializado) para atendimento junto aos NAPNEs dos câmpus.

Ações de educação inclusiva desenvolvidas pelo Câmpus Alegrete:

- Participação do NAPNE no processo seletivo, contatando com os alunos inscritos para verificar a necessidade de disponibilizar recursos para realização da prova.
- Promoção de palestras com profissionais e estudiosos na temática de Educação Especial.
- Avaliação Psicopegógica de alunos com dificuldades de aprendizagem, e acompanhamento destes alunos, disponibilizando espaço para reuniões com os docentes para reflexões sobre os casos e possíveis encaminhamentos.
- Construção de rampas para acessibilidade de acordo com ABNT NBR 9050.

QUADRO 5: Sala de Recursos Multifuncional com recursos para Deficiência Visual.

Nº ORDEM	DISCRIMINAÇÃO	QUANT.
1	Micro computadores	2
2	Scanner	1
3	Impressora laser	1
6	Fone de Ouvido	2
7	Impressora Braille de médio porte	1
8	Impressora braille compacta sintetizadora de voz em português impressão de gráficos compatível com braille 6 ou 8 pontos.	1
9	Monitor LCD 19"	2
10	Notebook	2
11	Máquina de Escrever em Braille	1
12	Calculadora sonora	1
13	Conjunto de Lupas	1
14	Reglete de mesa	2
15	Punção	4
16	Soroban	2
17	Guia de assinatura	2
18	Globo Terrestre Adaptado	1
19	Kit de desenho geométrico	1
20	Prancheta para Leitura	1
21	Conjunto de Jogos Pedagógicos e Brinquedos	1
22	Teclado adaptado	2

23	Mouse Adaptado	1
24	Conjunto de Mesa redonda e quatro cadeiras	1
25	Conjunto de Mesa e cadeiras para computador	1
26	Armário	1
27	Mesa para impressora	1
28	Quadro melanínico	1
29	Acionador de pressão	1
30	Lupa eletrônica	1

10 PESSOAL DOCENTE E TÉCNICOS

QUADRO 6: Docentes

NOME	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO
Ana Paula Flores Botega 677.667.730-15	Graduação: Química Especialização: Educação Ambiental e Sanitária e Educação Virtual a Distância Mestrado: Educação Agrícola Doutorado: --	DE
Calinca Jordânia Pergher 889026500-06	Graduação: Pedagogia Especialização: Mestrado: Educação Doutorado:	DE
Cristhiano Bossardi de Vasconcelos 892.488.489-15	Graduação: Ciências da Computação Especialização: -- Mestrado: Tecnologia da Geoinformação Doutorado: --	DE
Leandra Zafalon Jaekel 011507630-19	Graduação: Química de Alimentos Especialização: Frutas e hortaliças Mestrado: Ciência e Tecnologia Agroindustrial Doutorado: Tecnologia de Alimentos	DE
Giovani dos Santos Cunha 970250970-04	Graduação: Educação Física Especialização: Fisiologia Exercício Mestrado: Ciências do Movimento Humano Doutorado: Ciências do Movimento Humano	DE
Jussara Aparecida da Fonseca 976.039.700-59	Graduação: Licenciatura em Matemática Especialização: Matemática Mestrado: Ensino de Matemática Doutorado: --	DE
Lauren Moraes da Silva 615.850.840-34	Graduação: Engenharia Civil e Engenheira de Segurança do Trabalho Especialização: -- Mestrado: Engenharia da Produção Doutorado: --	DE
Joze Medianeira dos Santos de Andrade Toniolo 003511970-52	Graduação: Pedagogia Especialização: Gestão Educacional Mestrado: Educação Doutorado: --	DE
Mauricio Ramos Lutz 757.709.030-15	Graduação: Matemática Especialização: Estatística e Modelagem Quantitativa Mestrado: Educação em Matemática Doutorado: --	DE

Rossana Cassanta Rossi 983.127.150-53	Graduação: Letras – Português/Inglês Especialização: -- Mestrado: Educação Doutorado: --	DE
Rubia Mara Siqueira da Silva 975.612.900-04	Graduação: Química Especialização: -- Mestrado: Química Inorgânica Doutorado: Química Inorgânica	DE
Mateus de Almeida Granada 931702700-87	Graduação: Física Especialização: Mestrado: Ensino de Física Doutorado:	DE
Marcia Viaro Flôres 006.624.200-20	Graduação: Matemática Especialização: Ensino de Física e Matemática Mestrado: Matemática Doutorado:	DE
Dânae Longo	Graduação: Biologia Especialização: Mestrado: Genética e Biologia Molecular Doutorado: Genética e Biologia Molecular	DE
Erivelto Bauer de Matos	Graduação: Licenciatura em Física e Matemática Especialização: Supervisão e Administração Escolar Mestrado: Doutorado:	DE
Jussara Navarine	Graduação: Química Especialização: Mestrado: Química Orgânica Doutorado: Química Orgânica	40 h

QUADRO 7. Relação técnico-administrativo.

NOME DO SERVIDOR	CARGO	FORMAÇÃO
ADRIELE MACHADO RODRIGUES	Assistente de Alunos	Lic. Em Letras/Habilitação em Espanhol
AIRES DA SILVA DORNELLES	Técnico em Agropecuária	Grad. em Agronomia.
ALBA CRISTINA BOTELHO MUNIZ	Assistente em Administração	Bacharel em Adm. Em curso
ALEXANDRE MACHADO DE MACHADO	Assistente em Administração	Graduação em Direito
ALEXSANDRA ALVES DE BRITO	Assistente em Administração	Lic. Em Letras: Português/Inglês
ALICE REGINA OLIVEIRA ROCHA	Assistente em Administração	Gra. Em Gestão Ambiental
ANA PAULA DA SILVEIRA RIBEIRO	Pedagoga	Pedagogia: Supervisão
ANDERSON TRINDADE FLORES	Psicólogo	Graduação em Psicologia
ANTONIO CARLOS ALVES FERRAZ	Pedreiro	Ensino Médio
ANTÔNIO RENATO SOUZA MACHADO	Assistente em Administração	Grad. em Administração
ANTONIO ROBERTO SOUZA MACHADO	Vigilante	Ensino Médio
ARACI DA COSTA MACHADO	Vigilante	Ensino Médio
AURORA VARGAS FERNANDES	Auxiliar em Administração	Ensino Médio
CÁTIA SIMONE ORIBES MARCK	Telefonista	Tecnólogo em RH (Em andamento)
CATÚCIA PERES ALVES	Técnica em Enfermagem	Técnico de Enfermagem
CLEUSA FAGUNDES KILA	Cozinheira	Ensino Médio
CLÓVIS ADALBERTO DOS SANTOS SILVA	Operador de Máquinas Agrícolas	Ensino Médio
CRISTIANE DE LIMA GEIST	Auditora	Gra. Em Direito
DAIANE FRANCESCA SENHOR	Técnica de Laboratório	Lic. Em Ciências Biológicas
DANIEL FRANCISCO DA ROSA MORAIS	Técnico em Agropecuária	Gra. Em Pedagogia
DENISE MARGARETH BORGES ANCINI	Médica	Gra. Em Medicina
DIONARA DORNELES LOPES	Administradora	Gra. Em Administração

ELIANE APARECIDA PIZZATO COLPO	Assistente em Administração	Técnico em Contabilidade e Graduação em Processos Gerenciais
ELIAS BERENS CALDAS	Assistente em Administração	Artes Visuais - Desenhos e Plastica
ELISÂNGELA APARECIDA MUNITOR FRANKLIN	Assistente em Administração	Graduação em curso
EVA EUNICE MELO RODRIGUES	Técnico em Assuntos Educaçãois	Licenciatura Em Estudos Sociais
FABIANA BONATO GONÇALVES	Assistente em Administração	Gra. Em Ciências Biológicas
FABIANA DA SILVA CABREIRA	Odontóloga	Gra. Em Odontologia
FERNANDA MURUSSI DOMINGUES	Odontóloga	Gra. Em Odontologia
FRANCISCO SILVA DE LIMA	Técnico em Agropecuária	Ensino Médio
GABRIEL DE FRANCESCHI DOS SANTOS	Técnico em Agropecuária	Gra. Em Agronomia
GABRIELA PERUSATTO	Assistente Social	Bacharel em Serviço Social
GERSON LUIS DOS SANTOS	Assistente em Administração	Bacharelado em Relações Públicas
GISELA FARACO DE FREITAS	Nutricionista	Gra. Em Nutrição
GLAUCIA ROSANE JAQUES DA ROSA RODRIGUES	Auxiliar de Enfermagem	Tecnólogo em Agroindústria
GUSTAVO REIS SAN MARTIN	Assistente em Administração	Graduando do Curso De Gestão Pública
HELEN DINAIR CHAGAS RODRIGUES	Auxiliar em Administração	Graduação em Pedagogia
HELENO CARMO BORGES CABRAL	Analista de Tecnologia da Informação	Graduação em Informática
IONE TEREZINHA GARCIA CORREIA	Assistente em Administração	Graduação em Administração
IRION PUJOL ADOLPHO	Motorista	Ensino Médio
JACINTO PRATES DA COSTA	Jardineiro	Ensino Médio
JANETE FOUCHARD LIRA	Assistente de Alunos	Gra. Em Ciências Contábeis
JESSICA SARAIVA DA SILVA	Assistente de Alunos	Bacharel em Direito em curso
JOÃO ADALBERTO ABREU MOSELIN	Operador de Máquinas Agrícolas	Ensino Médio
JOAO BATISTA PRUNES PEREIRA	Cozinheiro	Ensino Médio

JOAO BATISTA RODRIGUES LOPES	Técnico em Contabilidade	Bacharelado em Administração - Ciências contábeis
JOÃO PAULO RIBEIRO LISCANO	Auxiliar em Administração	Licenciatura Plena em Matemática
JOCELINO FERRAZ FONTOURA	Técnico em Agropecuária	Ensino Médio
JOSÉ CARLOS ALVES DE SOUZA	Auxiliar em Administração	Ensino Médio
JULIANA SPOLAOR WARTH	Pedagoga	Gra. Em Pedagogia
KATIA GILENE DOS SANTOS	Pedagoga	Gra. Em Pedagogia
KELI FABIANA KEFFER LOPES	Assistente de Alunos	Licenciatura Em Geografia
LARA MENDONÇA DE ALMEIDA	Assistente de Alunos	Ensino Médio
LEONARDO ANDRÉ KURTZ ALMANÇA	Analista de Tecnologia da Informação	Graduação e Especialização em Informática
LISIANE DA LUZ DIAS	Psicóloga	Gra. Em Psicologia
LUCIANO PRATES DA COSTA	Vigilante	Ensino Médio
LUIZ CARLOS TRINDADE DOS SANTOS	Marceneiro	Ensino Superior (Sup. Tec. Gestão em RH – em andamento)
LURDES ELENA SOARES MAZUI	Assistente em Administração	Gra. Em Ciências Econômicas
MÁRCIA DELLA FLORA CORTES	Bibliotecária	Gra. Em Biblioteconomia
MARIA CLEONICE LIMA DA SILVA	Assistente em Administração	Bacharel em Administração
MARIA GONCALVES DE SOUZA	Cozinheira	Ensino Médio
NADIR FERNANDO SILVA DA SILVA	Cozinheiro	Ensino Médio
PATRIC LINCOLN RAMIRES IZOLAN	Técnico em Tecnologia da Informação	Ensino Médio / Técnico em Informática
PATRICIO SILVEIRA MACHADO	Almoxarife	Bacharel em Administração; Bacharel em Contabilidade;
PAULA TEREZINHA OLIVEIRA DA SILVA	Técnica em Tecnologia da Informação	Bacharel em Administração; Bacharel em Direito

PAULO GARCEZ LEAES	Pedagogo/ Orientação	Pedagogia Pós em psicopedagogia clínica/ Pós em proeja Pós institucional
PAULO RICARDO MARQUES LARA	Armazenista	Ensino Médio
RAFAELA RIBEIRO JARDIM	Tec. Em Tecnologia da Informação	Graduação em Sistemas da Informação.
RENATO PAZ XAVIER	Engenheiro Civil	Graduado em Engenharia Civil
RENATO XAVIER FARIA	Médico Veterinário	Bacharel em Medicina Veterinária
RHENAN FERRAZ DE JESUS	Assistente de Alunos	Licenciatura em Educação Física em curso.
RONALDO FERREIRA DE MOURA	Padeiro	Ensino Médio
ROSÂNGELA BITENCOURT MARIOTTO	Assistente em Administração em Educação	Pedagogia
SANDRO ALEX BRESSAN DA CRUZ	Assistente em Administração	Ensino Médio: Técnico em Informática
SILMAR FREITAS DE CASTRO	Contador	Ciência Contábeis;
SIMARA MEDEIROS FLORES PERIN	Bibliotecária	Gra. Em Biblioteconomia
THIAGO ASSUNÇÃO DE ALMEIDA	Técnico em Agropecuária	Superior de Tecnologia em Irrigação e Drenagem ; Engenharia Agrícola (Curso em andamento)
VIVIANE BILHALBA CRUZ	Assistente de Alunos	Lic. Em Pedagogia

11 EXPEDIÇÃO DE DIPLOMA E CERTIFICADOS

Após a integralização dos componentes curriculares que compõem o Curso de Licenciatura em Química e da realização do estágio curricular obrigatório, 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 a 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.

12 COLEGIADO DE CURSO

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 constituído pelo Coordenador do Curso, e por todos os docentes que ministram aulas no Curso, um representante dos discentes e um representante dos Técnico-Administrativos em Educação. O Colegiado reunir-se-á ordinariamente duas vezes por ano e, extraordinariamente, a qualquer tempo, quando convocado pelo seu Presidente, por sua própria iniciativa ou a requerimento de, no mínimo, um terço de seus membros.

13 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

Segundo 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 - Campus Alegrete.

O NDE é constituído pelo Coordenador do curso, um Pedagogo (a) indicado (a) pela Direção de Ensino e no mínimo de 5 professores atuantes no curso e com titulação acadêmica em nível de Pós-Graduação *Stricto Sensu*.

O NDE reunir-se-á, ordinariamente, duas vezes por semestre e, extraordinariamente, sempre que convocado pelo Presidente ou pela maioria de seus membros.

QUADRO 8. Relação de membros do Núcleo Docente Estruturante

NOME	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO
Rubia Mara Siqueira da Silva	Doutorado em Química Inorgânica	DE
Paulo Garcez Leães	Pedagogo	40h
Ana Paula Flores Botega	Mestrado em Educação Agrícola	DE
Calinca Jordânia Pergher	Mestrado em Educação	DE
Joze Medianeira dos Santos de Andrade Toniolo	Mestrado em Educação	DE
Mateus de Almeida Granada	Mestrado em Ensino de Física	DE
Maurício Ramos Lutz	Mestrado em Ensino de Matemática	DE

14 AVALIAÇÃO DO CURSO

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 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 Alegrete. Além de utilizar instrumentos e resultados de avaliações oficiais externas, como por exemplo, o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE).

A CPA (Comissão Permanente de Avaliação) 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 e o Colegiado de Curso subsidiarão as instâncias envolvidas no processo de avaliação do projeto de curso.