



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RONDÔNIA

PROJETO PEDAGÓGICO: CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA

Organização Curricular aprovada *ad referendum* no Conselho Superior

Resolução n.º 006, de 14 de dezembro de 2009

SUMÁRIO

1 IDENTIFICAÇÃO	5
1.1 HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO	5
2 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	8
2.1 DADOS GERAIS DO CURSO	8
2.2 JUSTIFICATIVA.....	8
2.3 OBJETIVOS.....	10
2.3.1 Objetivo geral.....	10
2.3.2 Objetivos específicos	11
2.4 CONCEPÇÃO CURRICULAR	11
2.4.1 Metodologia.....	11
2.4.2 Matriz curricular.....	13
2.4.3 Fluxograma	18
2.5 CARGA HORÁRIA DO CURSO.....	19
2.6 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS	19
2.7 ESTRATÉGIAS DE FLEXIBILIZAÇÃO CURRICULAR	20
2.8 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM	21
2.9 PRÁTICA PEDAGÓGICA EM COMPONENTE CURRICULAR	21
2.10 ESTÁGIO SUPERVISIONADO	22
2.11 ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	22
2.12 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	23
2.13 RELAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO	23
2.14 PERFIL DO EGRESSO	24
2.15 CERTIFICAÇÃO	27
3 CORPO DOCENTE, ASSISTÊNCIA AO EDUCANDO E APOIO TÉCNICO- ADMINISTRATIVO	28
3.1 CORPO DOCENTE	28
3.2 COLEGIADO DO CURSO	29
3.3 ASSISTÊNCIA AO EDUCANDO.....	29
3.4 APOIO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	30
4 INSTALAÇÕES FÍSICAS E RECURSOS PARA O ENSINO E A APRENDIZAGEM	32

4.1	EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA	33
4.2	RECURSOS DIDÁTICOS E DE SUPORTE	33
5	EMBASAMENTO LEGAL	34
	REFERÊNCIAS.....	36
	APÊNDICE: EMENTAS	37

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1: Docentes do curso de Licenciatura em Química	28
Quadro 2: Ambientes específicos de ensino e aprendizagem da Licenciatura em Química	32
 Tabela 1: Demonstrativo do Núcleo Básico	 15
Tabela 2: Demonstrativo do Núcleo Pedagógico	16
Tabela 3: Demonstrativo do Núcleo Específico	16
Tabela 4: Demonstrativo da Prática Profissional	17
Tabela 5: Carga horária do curso	19

1 IDENTIFICAÇÃO

Nome do IF/*Campus*: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia — *Campus* Ji-Paraná

CNPJ: 10.817.343/0002-88

Razão Social: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

Nome de Fantasia: IFRO — *Campus* Ji-Paraná

Esfera Administrativa: Federal

Endereço: Av. Amazonas, 151 — Jardim dos Migrantes

Cidade/UF: Ji-Paraná /RO

CEP: 76.900-730

Telefone: (69) 3421-5045

Fax: (69) 3421-5045

E-mail: campusjiparana@ifro.edu.br

Site da unidade: www.ifro.edu.br

Habilitação: Licenciatura em Química

Carga Horária: 3.400 horas

Reitor: Raimundo Vicente Jimenez

Pró-Reitora de Ensino: Mércia Gomes Bessa Coelho

Pró-Reitor de Pesquisa e Inovação: Artur de Souza Moret

Pró-Reitora de Extensão: Marilise Doege Esteves

Pró-Reitor de Administração e Planejamento: Jorge Luiz dos Santos Cavalcante

Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional: Jackson Bezerra Nunes

Diretor Geral do *Campus*: Vonivaldo Gonçalves Leão

Diretor de Ensino: Windson Moreira Cândido

1.1 HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação (MEC), foi criado através da Lei n.º 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que reorganizou a rede federal de educação profissional, científica e tecnológica composta pelas escolas técnicas, agrotécnicas e CEFETs, transformando-os em 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia distribuídos em todo o território nacional.

O Instituto Federal de Rondônia (IFRO) surgiu como resultado da integração da Escola Técnica Federal de Rondônia (à época em processo de implantação, tendo Unidades em Porto Velho, Ji-Paraná, Ariquemes e Vilhena) com a Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste — esta, na época, possuindo 15 anos de existência.

Esta Instituição faz parte de uma rede federal de educação profissional, científica e tecnológica quase centenária, que teve sua origem no Decreto n.º 7.566, de 23 de setembro de 1909, assinado pelo Presidente Nilo Peçanha, através do qual foram criadas 19 Escolas de Aprendizes Artífices, uma em cada capital federativa, para atender os filhos dos “desfavorecidos da fortuna”, ou seja, as classes proletárias da época.

Marcos Históricos do Instituto Federal de Rondônia:

- ✓ 1993: criação da Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste através da Lei n.º 8.670, de 30/6/1993;
- ✓ 1993: criação da Escola Técnica Federal de Porto Velho através da Lei n.º 8.670, de 30/6/1993, mas a escola não foi implantada;
- ✓ 1993: criação da Escola Técnica Federal de Rolim de Moura através da Lei n.º 8.670, de 30/6/1993, mas esta também não foi implantada;
- ✓ 2007: criação da Escola Técnica Federal de Rondônia através da Lei n.º 11.534, de 25/10/2007, com unidades em Porto Velho, Ariquemes, Ji-Paraná e Vilhena;
- ✓ 2008: autorização de funcionamento da Unidade de Ji-Paraná através da Portaria MEC n.º 707, de 9/6/2008;
- ✓ 2008: criação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), através da Lei n.º 11.892, de 29/12/2008, que integrou em uma única instituição a Escola Técnica Federal de Rondônia e a Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste. Nesta nova configuração, há uma Reitoria com sede em Porto Velho e os seguintes *Campi*: *Campus Ariquemes*, *Campus Colorado do Oeste*, *Campus Ji-Paraná*, *Campus Porto Velho* e *Campus Vilhena*;
- ✓ 2009: em 2 de março se iniciou o funcionamento do *Campus Ji-Paraná*, na sede instalada na antiga Escola Agrícola, posteriormente denominada Centro Estadual de Educação Profissional Sílvia Gonçalves de Farias, cujo prédio foi doado pelo Governo do Estado ao IFRO. O *Campus* iniciou suas

atividades pedagógicas com a oferta dos cursos técnicos em Móveis, Florestas e Informática, nas modalidades Integrado e Subsequente. Esses cursos foram definidos em audiência pública no dia 5 de dezembro de 2007.

O Instituto Federal de Rondônia está fazendo investimentos substanciais na ampliação de seus *Campi* e de sua rede. Para o início de 2010, a configuração é esta: uma Reitoria; três *Campi* em funcionamento — Colorado do Oeste, Ji-Paraná e Ariquemes; um *Campus* Avançado (de Ji-Paraná) também em funcionamento, na cidade de Cacoal; dois *Campi* (Porto Velho e Vilhena) e um *Campus* Avançado (de Porto Velho) em implantação.

2 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

2.1 DADOS GERAIS DO CURSO

Nome do curso: Licenciatura em Química;

Modalidade: Presencial;

Área de conhecimento a que pertence: Educação

Forma de ingresso: Vestibular;

Distribuição de vagas: 30 vagas semestrais;

Turno de funcionamento: Noturno;

Campus de funcionamento: Ji-Paraná;

Regime de matrícula: Semestral

Prazo para integralização do curso: No mínimo 8 e no máximo 16 semestres.

2.2 JUSTIFICATIVA

O projeto nasceu da necessidade de suprir demandas, tanto para a formação inicial de professores em graduação, quanto para a requalificação daqueles que já se encontram ministrando disciplinas, mas com formações distintas. É importante que as aulas sejam ministradas por professores competentes para as quais, e isso requer investimentos na formação de uma grande quantidade de profissionais.

Em Rondônia, somente para a área de Química, no Ensino Médio, havia uma carência de 192 professores em 2008. Isso pôde ser verificado no Edital de Concurso Público n.º 022/GDRH/SEAD, de 11 fevereiro de 2008, lançado pela Secretaria de Estado da Educação de Rondônia. Essa demanda não foi atendida e levou a Secretaria a lançar um Processo Seletivo Público para contratação de pessoal por prazo determinado, conforme Edital 496/GDRH/SEAD, de 26 de novembro de 2009. Portanto, a carência de licenciados é uma das razões fundamentais para a implantação do curso de Licenciatura em Química, que, a exemplo de outras licenciaturas, constitui meta definida na Lei 11.892/2008, segundo a qual 20% das vagas dos Institutos devem ser destinadas à formação de professores que atuarão na Educação Básica.

Conforme matéria de *O Globo* (28/5/2003), apud Aprendiz (2010), dados do Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) demonstram

que, de 1990 a 2001, foram licenciados 13.559 professores de Química, sendo que o país precisaria de 55 mil; o mesmo estudo assinala que a estimativa, entre 2002 e 2010, era formar 25.300. Todavia, ainda assim faltariam professores para as vagas disponíveis.

A carência de profissionais licenciados em Química tem uma problemática que vai para além dos indicadores de demanda. De acordo com Maldaner, apud Francisco Júnior, Peternele e Yamashita (2010),

as necessidades atuais de presença de educadores químicos nas licenciaturas de Química, com a implantação das Diretrizes Curriculares (400 h de práticas pedagógicas + 400 h de estágio supervisionado nas escolas), não podem ser atendidas porque não há pessoas com o perfil requerido.

Ou seja, a carência de professores licenciados em Química dificulta a própria realização das licenciaturas na área. Em vista do cenário, o Instituto Federal de Rondônia, *Campus Ji-Paraná*, propõe o Curso Superior de Licenciatura em Química, que será mantido conforme as atualizações da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) e terá permanente preocupação com a realidade do profissional em um mundo globalizado e em constante mudança. Serão formados profissionais altamente qualificados, com uma ampla e sólida base conceitual na área de Química e nas especificidades da licenciatura afim. Contemplam-se as necessidades sociais em consonância com legislações educacionais e profissionais.

Alerta-se ainda para o fato de que as redes públicas não possuem todos os profissionais com formação adequada para atuar no Ensino Médio integrado. Portanto, investir nas licenciaturas (com foco na formação para o ensino integrado) significa potencializar o contingente de professores melhor preparados tanto para o âmbito externo ao Instituto quanto para seu âmbito interno. A busca de conexões entre a formação para a educação básica e a formação para a educação profissional consiste numa estratégia que visa à superação de uma problemática que, acrescente-se, tem vários vieses: carência interna, carência externa, carência geral associada a carências específicas. Isso significa que, com a Licenciatura em Química intimamente ligada à educação profissional, busca-se contribuir para a superação de uma carência em termos de quantidade e de qualidade.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia preocupa-se em desenvolver o curso para a formação de profissionais competentes,

reflexivos e éticos, com atualização sócio-científica que permita a inserção dos egressos no mercado de trabalho. Há uma busca constante para otimizar o aproveitamento da qualificação do corpo docente e das condições estruturais disponíveis.

Com a difusão da ciência e da tecnologia, os profissionais de Química possuem um amplo leque aberto para sua atuação. No âmbito do Instituto Federal de Rondônia, devem se envolver, inclusive, com pesquisas; e, no meio em que o curso se insere, há uma carência de profissionais para atuar em laboratórios de análises clínicas, indústrias e outros meios. Portanto, serão formados profissionais para suprir carências que vão para além da área educacional, mas sem perder de vista o foco na educação, pois o objetivo primeiro consiste na suprimimento de profissionais de licenciatura.

O *Campus Ji-Paraná*, pela região em que se insere, tem vocação para formar profissionais na área de exatas, em vista do quadro de pessoal, dos recursos tecnológicos próprios e das demandas sociais existentes no município. Assim, a definição da Licenciatura em Química justifica-se ainda em função da viabilidade do curso, associada à contribuição para que se superem as carências vivenciadas no cenário educacional brasileiro.

2.3 OBJETIVOS

2.3.1 Objetivo geral

Formar educadores em Química, com perfil para atuação nos ensinos fundamental e médio, oferecendo aos seus licenciados as condições necessárias para o magistério, tanto do ponto de vista dos conteúdos específicos da química enquanto ciência, como também dos conteúdos e habilidades de cunho educativo/pedagógico, nos âmbitos teórico e experimental. Nesse processo, é preciso promover a construção de conhecimentos sistematizados da área de Química, de forma a possibilitar a construção dos conhecimentos sócio-educacionais e psicológicos e desenvolver habilidades específicas para atuar de forma crítica e reflexiva na educação básica.

2.3.2 Objetivos específicos

- a) Oferecer, ao longo da formação, situações de aprendizagem que levem o futuro professor à vivência de situações que facilitarão a associação entre o conhecimento adquirido e a futura prática profissional;
- b) Dominar conceitos fundamentais da área e com capacidade de compreender e construir conhecimentos em Química;
- c) Atuar preferencialmente pela formação e disseminação do saber científico em diferentes instâncias sociais, seja através da atuação no ensino escolar formal, seja através da utilização de novas formas de educação científica;
- d) Enfrentar os desafios e peculiaridades locais e regionais, referentes ao ensino, de forma comprometida com o processo de transformação da realidade circundante;
- e) Promover a co-relação teoria-experimento como estratégia básica para a construção do conhecimento e a auxílio no processo de ensino e aprendizagem;
- f) Estimular a continuidade de estudos para a valorização profissional e o atendimento às necessidades do sistema educacional e fundamentalmente dos alunos beneficiários;
- g) Promover a integração de conhecimentos, como estratégia continuada para o desenvolvimento do País;
- h) Propiciar ao cursista da licenciatura o conhecimento de diferentes experiências didáticas em ensino de Química, em consonância com os conteúdos e objetivos propostos, para que possa ter mais eficácia em seu trabalho cotidiano.

2.4 CONCEPÇÃO CURRICULAR

2.4.1 Metodologia

O currículo é organizado de modo a garantir o desenvolvimento de competências fixadas pela Legislação pertinente, além das demais competências que foram identificadas como primordiais pelo Instituto Federal de Rondônia, com a

participação da comunidade. Deverá ser seguida uma concepção de educação sócio-interacionista, em que se busque o diálogo, a garantia de condições de permanência do aluno no curso e as estratégias de ensino e aprendizagem que favoreçam a uma formação de qualidade. Um trabalho com foco nos interesses e necessidades dos alunos favorecerá a resultados mais satisfatórios do que o trabalho com conteúdos descontextualizados.

O uso de laboratórios permitirá mais especificidade ao trabalho e as experimentações necessárias ao curso. Existem, no *Campus*, laboratórios de Química em suficiência para todos os trabalhos exigidos nas disciplinas, bem como instrumentos para testes, ensaios, testagens e outras formas de trabalho experimental. Entende-se que a prática potencializa a teoria e vice-versa, daí a importância de investimento em ambas. Atividades de laboratório situam o aluno em questões do cotidiano, em tempo e situação real de aprendizagem.

Também serão explorados os recursos de hipermídia, como computadores, TVs e *data show*, para o desenvolvimento de atividades dinâmicas, flexíveis, práticas e modernas, apropriadas a um ensino que tem por missão atender às necessidades dos novos tempos. O professor a ser formado no curso necessita, inclusive, aproximar-se e integrar-se nessas alternativas tecnológicas de ensino para que transporte às suas salas de aula, de forma adaptada, as recursividades vivenciadas em seus estudos acadêmicos.

Por meio de uma pedagogia de projetos, o professor ampliará esse universo de formação avançada do aluno. Do ponto de vista pedagógico, privilegia o aluno enquanto agente do processo da aprendizagem. Esta metodologia permite articular melhor a aprendizagem com o mercado de trabalho, a escola e a sociedade, facilitando a contextualização e favorecendo a flexibilidade proporcionada pela estrutura modular do curso. São previstos projetos de pesquisa e projetos de extensão, que podem incluir seminários, palestras, exposição de *banners* e outras formas de exploração de temas e/ou de exposição dos conhecimentos adquiridos.

São previstos ainda visitas técnicas a empresas, para verificação *in loco* das condições de mercado, desenvolvimento de trabalhos em parceria com outras instituições (escolas, ONGs, laboratórios), estudos de caso, participação em eventos externos (e internos) e realização de estágio (ou trabalho de conclusão de curso — TCC). As metodologias específicas serão traçadas em projetos, planos, manuais de instruções e outras formas de orientação do trabalho pedagógico, mas sem perder

de vista os fundamentos gerais aqui expostos, embasados nos princípios da formação global, da aprendizagem significativa, das interações dialógicas e das intervenções críticas.

2.4.2 Matriz Curricular

O curso está organizado em regime semestral, com duração total de quatro anos e carga horária de 3.400 horas: 3.000 destinadas à formação científica e acadêmica e 400 destinadas à prática pedagógica, tão necessária ao exercício da docência.

As disciplinas se organizam numa sequência lógica formativa. Assim, representam importante instrumento de flexibilização e abertura do currículo para o itinerário profissional, pois, adaptando-se às distintas realidades regionais, permitem a inovação permanente e mantêm a unidade e a equivalência dos processos formativos. Prevê-se a inter, multi e transdisciplinaridade, já que, além da diversidade de abordagens e suas inter-relações, as disciplinas também podem se fundir umas nas outras em momentos específicos, como em mostras, seminários e outros eventos.

A Matriz Curricular contempla disciplinas que asseguram a formação pedagógica ao professor da área de Química, em inter-relação direta com as disciplinas formadoras do conhecimento específico.

O curso será concluído pelo aluno com o mínimo de 3.400 horas de duração, das quais 2.330 envolvem atividades teóricas e 870, atividades práticas, incluindo-se especialmente o estágio supervisionado, de 400 horas, e as atividades acadêmico-científicas, de 200 horas. Deverão ser cumpridos 160 créditos, conforme a matriz curricular, a seguir. Cargas horárias excedentes somente poderão ser trabalhadas se houver autorização da Direção de Ensino, que considerará a relação entre a duração da atividade e o tempo disponível do aluno, dos professores e da escola, para que sejam evitados prejuízos no aproveitamento dos estudos e na vida escolar, profissional e/ou pessoal dos envolvidos.

As disciplinas serão ministradas no período noturno, e as atividades acadêmico-científicas, em turnos que sejam favoráveis aos cursistas e ao *Campus*.

LICENCIATURA EM QUÍMICA							
Aprovada pela Resolução n.º 006/2009 — Conselho Superior do IFRO							
Período	Disciplinas	Código	Pré-Requisitos	Créditos	CH Teórica	CH Prática	CH TOTAL
1.º PERÍODO	Fundamentos da Biologia	NB01	-	3	40	20	60
	Química Geral e Experimental I	NE01	-	4	60	20	80
	Comunicação e Linguagem	NB02	-	3	60	-	60
	Matemática Elementar	NB03	-	3	60	-	60
	Cultura, Ambiente e Educação	NP01	-	3	60	-	60
	Informática Aplicada à Educação	NP02	-	2	20	20	40
	História da Química	NE02	-	2	40	-	40
	SUBTOTAL	-	-	20	340	60	400
2.º PERÍODO	Políticas Públicas em Educação	NP03	-	2	40	-	40
	Química Orgânica I	NE03	NE01	4	60	20	80
	Cálculo Integral	NB04	-	4	80	-	80
	Química Geral e Experimental II	NE04	NE01	4	60	20	80
	Psicologia da Educação	NP04	-	3	60	-	60
	Metodologia do Trabalho Científico	NP05	-	3	60	-	60
	SUBTOTAL	-	-	20	360	40	400
3.º PERÍODO	Química Orgânica II	NE05	NE03	4	60	20	80
	Didática Geral	NP06	-	4	80	-	80
	Química Geral e Experimental III	NE06	NE04	4	60	20	80
	Fundamentos Sociológicos e Filosóficos da Educação	NP07	-	3	60	-	60
	Metodologia do Ensino de Ciências I	NP08	-	5	100	-	100
	SUBTOTAL	-	-	20	360	40	400
4.º PERÍODO	Estatística	NB05	-	3	60	-	60
	Metodologia do Ensino de Ciências II	NP09	NP08	5	80	20	100
	Física Geral e Experimental	NB06	-	4	60	20	80
	Bioquímica	NB07	NB01	4	60	20	80
	Química Orgânica III	NE07	NE05	4	60	20	80
	SUBTOTAL	-	-	20	320	80	400
5.º PERÍODO	Química Inorgânica I	NE08	NE06	4	60	20	80
	Química Analítica Qualitativa	NE09	NE06	4	60	20	80
	Físico-Química I	NE10	NE06	4	60	20	80
	Avaliação da Aprendizagem	NP10	-	4	80	-	80
	Estágio Supervisionado I	PP01	NP09	4	-	80	80
	SUBTOTAL	-	-	20	260	140	400
6.º PERÍODO	Química Inorgânica II	NE11	NE08	4	60	20	80
	Química Analítica Quantitativa	NE12	NE08	4	60	20	80
	Físico-Química II	NE13	NE10	4	60	20	80
	Química Ambiental	NE14	NP04	4	80	-	80
	Estágio Supervisionado II	PP02	PP01	4	-	80	80
	SUBTOTAL	-	-	20	260	140	400

Período	Disciplinas	Código	Pré-Requisitos	Créditos	CH Teórica	CH Prática	CH TOTAL
7.º PERÍODO	Libras	NP11	-	3	30	30	60
	Química Inorgânica III	NE15	NE11	3	60	-	60
	Metodologia do Ensino de Química	NP12	-	3	60	-	60
	Química Instrumental	NE16	NE12	3	40	20	60
	Informática Aplicada ao Ensino de Química	NP13	-	4	40	40	80
	Estágio Supervisionado III	PP03	PP02	4	-	80	80
	SUBTOTAL	-	-	20	230	170	400
8.º PERÍODO	Educação Ambiental	NP14	-	2	40	-	40
	Instrumentação para Uso de Laboratório no Ensino de Química	NE17	-	3	60	-	60
	Trabalho de Conclusão de Curso	PP05	-	4	40	40	80
	Educação Inclusiva	NP15	-	3	60	-	60
	Estágio Supervisionado IV	PP04	PP03	8	-	160	160
	SUBTOTAL	-	-	20	200	200	400
TOTAL GERAL				160	2.330	870	3.200
Atividades Acadêmico-Científicas						-	200
Prática como Componente Curricular						470	-
Estágio Supervisionado						400	-
							3.400

Fonte: IFRO (2010)

Legenda:

NB = Núcleo Básico
 NP = Núcleo Pedagógico
 NE = Núcleo Específico
 PP = Prática Profissional

Tabela 1: Demonstrativo do Núcleo Básico

Código	Disciplina	Carga Horária
NB01	Fundamentos da Biologia	60
NB02	Comunicação e Linguagem	60
NB03	Matemática Elementar	60
NB04	Cálculo Integral I	80
NB05	Estatística	60
NB06	Física Geral e Experimental I	80
NB07	Bioquímica I	80
	Total do Núcleo	480

Fonte: IFRO (2010)

Tabela 2: Demonstrativo do Núcleo Pedagógico

Código	Disciplina	Carga Horária
NP01	Cultura, Ambiente e Educação	60
NP02	Informática Aplicada à Educação	40
NP03	Políticas Públicas em Educação	40
NP04	Psicologia da Educação	60
NP05	Metodologia do Trabalho Científico	60
NP06	Didática Geral	80
NP07	Fundamentos Sociológicos e Filosóficos da Educação	60
NP08	Metodologia do Ensino de Ciências I	100
NP09	Metodologia do Ensino de Ciências II	100
NP10	Avaliação da Aprendizagem	80
NP11	Libras	60
NP12	Metodologia do Ensino de Química	60
NP13	Informática Aplicada ao Ensino de Química	80
NP14	Educação Ambiental	40
NP15	Educação Inclusiva	60
	Total do Núcleo	980

Fonte: IFRO (2010)

Tabela 3: Demonstrativo do Núcleo Específico

Código	Disciplina	Carga Horária
NE01	Química Geral e Experimental I	80
NE02	História da Química	40
NE03	Química Orgânica I	80
NE04	Química Geral e Experimental II	80
NE05	Química Orgânica II	80
NE06	Química Geral e Experimental III	80
NE07	Química Orgânica III	80
NE08	Química Inorgânica I	80
NE09	Química Analítica Qualitativa	80
NE10	Físico-Química I	80
NE11	Química Inorgânica II	80
NE12	Química Analítica Quantitativa	80
NE13	Físico-Química II	80
NE14	Química Ambiental	80
NE15	Química Inorgânica III	60
NE16	Química Instrumental	60
NE17	Instrumentação para Uso de Laboratório no Ensino de Química	60
	Total do Núcleo	1.260

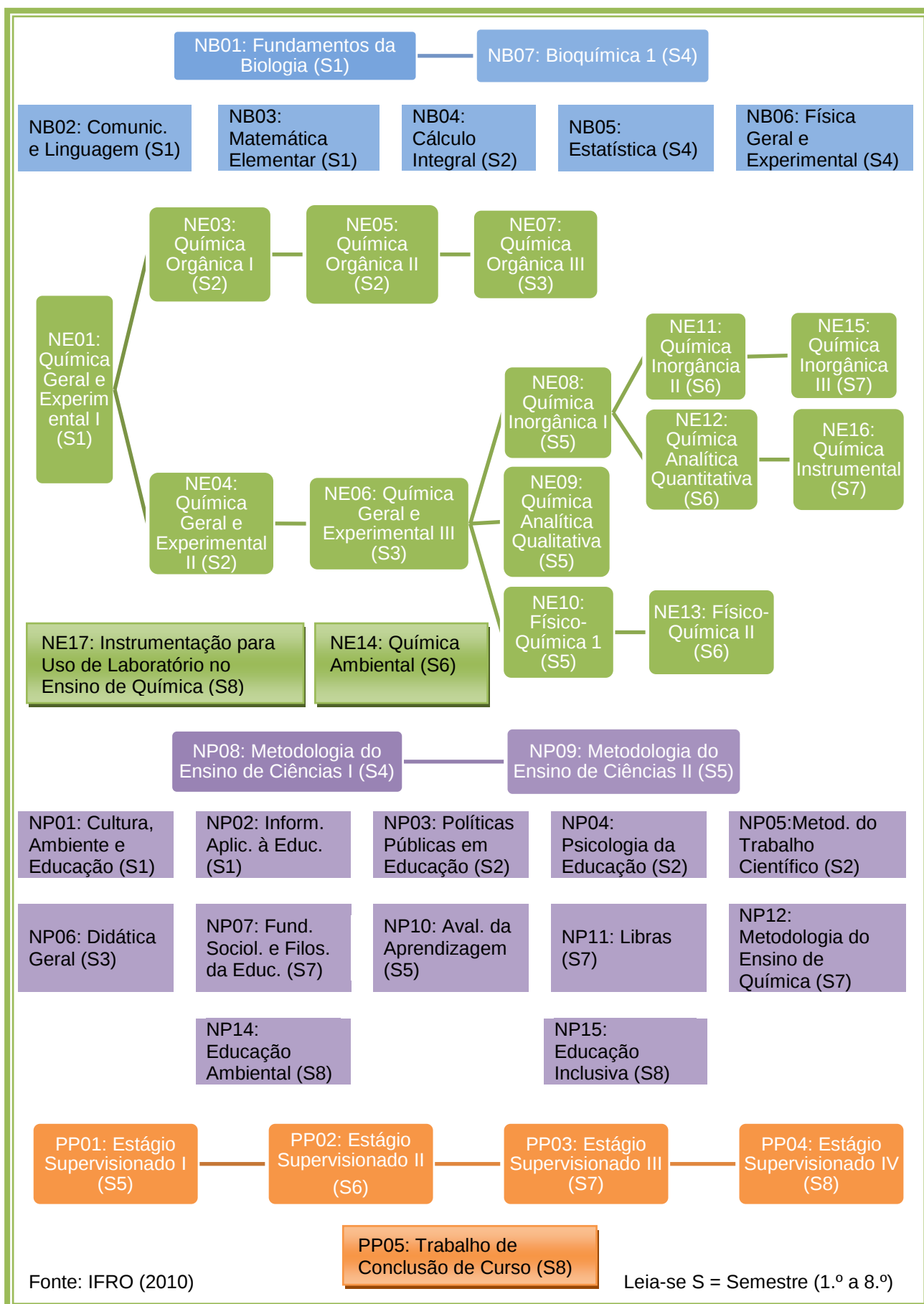
Fonte: IFRO (2010)

Tabela 4: Demonstrativo da Prática Profissional

Código	Disciplina	Carga Horária
PP01	Estágio Supervisionado I	80
PP02	Estágio Supervisionado II	80
PP03	Estágio Supervisionado III	80
PP04	Estágio Supervisionado IV	160
PP05	Trabalho de Conclusão de Curso	80
	Total do Núcleo	480

Fonte: IFRO (2010)

2.4.3 Fluxograma



2.5 CARGA HORÁRIA DO CURSO

O curso será concluído com, no mínimo, 3.400 horas (horas-relógio) de atividades, distribuídas conforme a matriz curricular.

Tabela 5: Carga horária do curso

Requisitos Curriculares	Tempo Total (Hora-Relógio)
Disciplinas	2330
Prática em componente curricular	470
Estágio supervisionado	400
Atividades Acadêmico-Científicas	200
Total	3.400

Fonte: IFRO (2010)

2.6 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS

No Curso Licenciatura em Química poderá acontecer aproveitamento de disciplinas, de acordo com a oferta do curso, levando-se em conta a realidade da instituição que o ofereceu e do IFRO. Da mesma forma, proceder-se-á quanto à certificação de conhecimentos adquiridos através das experiências vivenciadas previamente ao início do curso e que estarão tratadas na Organização Didática do Instituto:

- a) Aproveitamento de Estudos:** As disciplinas cursadas em cursos equivalentes ao oferecido no IFRO poderão ser aproveitadas, mediante requerimento do aluno e análise da Direção de Ensino. Serão fatores importantes a serem considerados: a matriz curricular, as ementas do curso e o aproveitamento obtido conforme o histórico escolar apresentado.
- b) Certificação de Conhecimentos:** mediante requerimento do estudante, o IFRO poderá oferecer meios de certificar os conhecimentos adquiridos através de experiências previamente vivenciadas, inclusive fora do ambiente escolar, com o fim de alcançar a dispensa de alguma(s) disciplina(s) integrante(s) da matriz curricular do curso. O respectivo processo de certificação consistirá em uma avaliação teórica ou teórico-prática, conforme as características da disciplina ofertada.

2.7 ESTRATÉGIAS DE FLEXIBILIZAÇÃO CURRICULAR

O desenho curricular da Licenciatura em Química permite que sejam desenvolvidas estratégias que visem à integração entre ciência e tecnologia, trabalho e cultura, conhecimentos específicos e desenvolvimento da capacidade de investigação científica dos alunos durante seu itinerário formativo. Para isso, os Núcleos Curriculares poderão ser trabalhados por meio de projetos integradores ou eixos temáticos multi, inter e transdisciplinares, que congreguem os conteúdos comuns das disciplinas do curso, cujo objetivo é formar um profissional capaz de desenvolver um trabalho reflexivo e criativo, fundamentado em bases conceituais e epistemológicas comuns e específicas ao campo pedagógico e à área de conhecimento de sua atuação docente. Assim, a prática poderá ser desenvolvida:

- 1) Dentro da própria disciplina, por meio de projetos disciplinares específicos;
- 2) Envolvendo mais de uma disciplina, por meio de projetos transdisciplinares, em que se trabalhem conteúdos de uma forma intercomplementar.

No segundo caso, a carga horária prática de uma disciplina pode ser unida com a carga horária prática de outra ou outras, por meio dos projetos integradores, de modo que haja uma intercomunicação de conteúdos que levem a uma formação mais contextualizada, ampla e significativa para o futuro professor da área.

Nesse processo de formação, é importante que o cursista seja preparado tendo em vista sua atuação como profissional do magistério, que irá atuar nas séries finais do Ensino Fundamental, no Ensino Médio Regular e na Educação Profissional e Tecnológica, sem perder de vista as várias modalidades de atendimento — que incluem a educação de jovens e adultos e a educação inclusiva — e as várias perspectivas de formação (educação para o trabalho, educação tecnológica, educação em pesquisa). Assim, as convergências de práticas pedagógicas devem se pautar em processos de formação que capacitem o cursista para uma formação não estanque e focada nos princípios modernos de atuação do profissional da educação.

2.8 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação do desempenho do aluno, elemento fundamental para acompanhamento e redirecionamento do processo de desenvolvimento de competências relacionadas com a habilitação profissional, será contínua e cumulativa. Possibilitará o diagnóstico sistemático do ensino-aprendizagem, prevalecendo os aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados obtidos ao longo do processo da aprendizagem sobre eventuais provas finais, conforme previsão na LDB 9.394/96. Será realizada da seguinte forma:

- a) Observação sistemática dos alunos, com a utilização de instrumentos próprios: fichas de observação, diário de classe, registro de atividades;
- b) Auto-avaliação;
- c) Análise das produções dos alunos (relatórios, artigos, portfólio);
- d) Assiduidade e participação ativa nas aulas;
- e) Atividades específicas de avaliação (exame oral, escrito, entrevista, produção textual, realização de projetos e de relatórios próprios).

Para a avaliação do desempenho, deverão ser utilizados, em cada componente curricular, dois ou mais instrumentos de avaliação, elaborados pelo professor. Os demais critérios de avaliação da aprendizagem estão definidos no Regimento Geral do IFRO e no Regimento Interno do *Campus*, que atenderão, dentre outros, aos princípios relativos a notas e frequência.

2.9 PRÁTICA PEDAGÓGICA EM COMPONENTE CURRICULAR

São previstas práticas pedagógicas em alguns componentes curriculares, conforme matriz curricular, que totalizam 470 horas. Essas práticas são fundamentais para o desenvolvimento de experiências de aplicação de teorias em práticas diversas, como as laboratoriais, de campo e outras.

Tais práticas não se confundem com as de estágio supervisionado, que serão práticas pedagógicas específicas para o ensino de Química, a serem realizadas numa situação de ensino e aprendizagem em tempo e espaço específicos, reais. Já a prática pedagógica de carga horária parcial, dentro de componentes curriculares, corresponde às preparações dos alunos para a realização de seu estágio supervisionado. Ou seja, elas permitem ao aluno vivenciar e desenvolver, ao longo

de sua formação, estratégias de ensino e aprendizagem próprias de sua licenciatura, e necessárias para a segurança da ação docente.

2.10 ESTÁGIO SUPERVISIONADO

O estágio curricular supervisionado se cumprirá na modalidade obrigatório, contemplando no mínimo 400 horas de prática. Deverá ser realizado com atendimento à Lei 11.788/2008, que prevê assinatura de Termo de Compromisso Tripartite, orientação (por professor das áreas específicas do curso e supervisor do local de realização do estágio), apresentação de relatórios. A própria Instituição também poderá conceder vagas para estágio, neste caso cumprindo os princípios da Orientação Normativa n.º 7/2008, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

Os estágios estão previstos no artigo 61, parágrafo único, inciso II, da LDB 9.394/96, e correspondem a experiências orientadas que deverão ser realizadas a partir do 5.º período do curso. *As formas de realização do estágio deverão ser definidas conforme o Regulamento próprio e o **Manual de Orientação ao Estagiário**, aprovados pelo Instituto Federal de Rondônia. Questões omissas nestes referenciais, relacionadas às condições de realização da prática no âmbito do **Campus**, poderão ser resolvidas pelo Colegiado do curso.*

2.11 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As atividades complementares serão implementadas e incrementadas durante todo o curso, como mecanismos de aproveitamento de conhecimentos já construídos pelo estudante. Elas deverão somar 200 horas ao longo do curso e se constituirão de estudos e práticas independentes realizadas pelos alunos, presenciais ou a distância, tais como:

- a) Monitorias e estágios extracurriculares;
- b) Programas de iniciação científica;
- c) Programas de extensão;
- d) Participação em cursos, congressos, visitas técnicas e afins;
- e) Pesquisa;
- f) Disciplinas extracurriculares;

- g) Eventos esportivos, nas atividades de competição ou monitoria;
- h) Outras atividades de comprovado caráter formador para a área profissional, seja no campo pedagógico (licenciatura), técnico (química) ou de formação geral (humanística, científica, cultural).

Ainda se consideram atividades complementares aquelas relacionadas a eventos na escola, como mostras culturais e científicas. Estes eventos devem ser previstos no calendário acadêmico do *Campus* e/ou no plano de ensino dos professores. Trata-se de oportunidades de ampliação dos tipos e níveis de conhecimento dos alunos.

2.12 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O trabalho de conclusão de curso (TCC) será desenvolvido pelo aluno e orientado por um professor do curso. O aluno matriculado no 7.º período apresentará um projeto voltado para a resolução de um problema na área de sua formação. No 8.º período, o aluno desenvolverá o projeto e apresentará o relatório final com os resultados obtidos. As normas do TCC serão definidas em Portaria aprovada no Conselho Superior do IFRO.

2.13 RELAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

O Instituto Federal de Rondônia idealiza o Curso Superior de Licenciatura em Química em consonância com as diretrizes estabelecidas em seu Projeto Pedagógico Institucional. Por essa razão, o trajeto a ser seguido pelos alunos nesse curso os levará a compreenderem e influenciarem no desenvolvimento local e regional. Terão condições de vivenciar e superar problemáticas existentes, para prestarem o atendimento profissional conforme as necessidades do setor em que se inserem.

A concepção de Educação Profissional e Tecnológica (EPT) orienta os processos de formação com base nas premissas da integração e da articulação entre ciência, tecnologia, cultura e conhecimentos específicos. Visa ao desenvolvimento da capacidade de investigação científica como dimensão essencial à manutenção da autonomia e dos saberes necessários ao permanente exercício da laboralidade, que se traduzem nas ações de ensino, pesquisa e extensão. Por outro

lado, tendo em vista que é essencial à Educação Profissional e Tecnológica contribuir para o progresso socioeconômico, as atuais políticas dialogam efetivamente com as políticas sociais e econômicas, com destaque para aquelas com enfoques locais e regionais.

Assim, o fazer pedagógico desse curso trabalhará a superação da separação ciência/tecnologia e teoria/prática, conceberá a pesquisa como princípio educativo e científico, e as ações de extensão como um instrumento de diálogo permanente com a sociedade. Para isso, organizará suas atividades, de modo a incentivar a iniciação científica, o desenvolvimento de atividades com a comunidade, a prestação de serviços — em suma, incentivará a participação ativa dentro de um mundo de complexa e constante integração.

2.14 PERFIL DO EGRESSO

De acordo com o Parecer n.º 1.303/2001, do Conselho Nacional de Educação,

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 na educação fundamental e média.

O licenciado é, portanto, um profissional que está apto a desenvolver docência, com formação ao mesmo tempo específica (em química) e pedagógica, em cinco dimensões. Conforme o Parecer n.º 1.303/2001/CNE/CES, o profissional deverá:

a) Formação pessoal

- ✓ Possuir conhecimento sólido e abrangente na área de atuação, com domínio das técnicas básicas de utilização de laboratórios, bem como dos procedimentos necessários de primeiros socorros, nos casos dos acidentes mais comuns em laboratórios de Química.
- ✓ Possuir capacidade crítica para analisar de maneira conveniente os seus próprios conhecimentos; assimilar os novos conhecimentos científicos e/ou educacionais e refletir sobre o comportamento ético que a sociedade espera de sua atuação e de suas relações com o contexto cultural, socioeconômico e político.
- ✓ Identificar os aspectos filosóficos e sociais que definem a realidade educacional.
- ✓ Identificar o processo de ensino/aprendizagem como processo humano em construção.

- ✓ Ter uma visão crítica com relação ao papel social da Ciência e à sua natureza epistemológica, compreendendo o processo histórico-social de sua construção.
- ✓ Saber trabalhar em equipe e ter uma boa compreensão das diversas etapas que compõem uma pesquisa educacional.
- ✓ Ter interesse no auto-aperfeiçoamento contínuo, curiosidade e capacidade para estudos extra-curriculares individuais ou em grupo, espírito investigativo, criatividade e iniciativa na busca de soluções para questões individuais e coletivas relacionadas com o ensino de Química, bem como para acompanhar as rápidas mudanças tecnológicas oferecidas pela interdisciplinaridade, como forma de garantir a qualidade do ensino de Química.
- ✓ Ter formação humanística que permita exercer plenamente sua cidadania e, enquanto profissional, respeitar o direito à vida e ao bem estar dos cidadãos.
- ✓ Ter habilidades que o capacitem para a preparação e desenvolvimento de recursos didáticos e instrucionais relativos à sua prática e [para a] avaliação da qualidade do material disponível no mercado, além de ser preparado para atuar como pesquisador no ensino de Química.

b) 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.

c) Busca de informação/Comunicação e expressão

- ✓ Saber identificar e fazer busca nas fontes de informações relevantes para a Química, inclusive as disponíveis nas modalidades eletrônica e remota, que possibilitem a contínua atualização técnica, científica, humanística e pedagógica.
- ✓ Ler, compreender e interpretar os textos científico-tecnológicos em idioma pátrio e estrangeiro (especialmente inglês e/ou espanhol).
- ✓ Saber interpretar e utilizar as diferentes formas de representação (tabelas, gráficos, símbolos, expressões, etc.).
- ✓ Saber escrever e avaliar criticamente os materiais didáticos, como livros, apostilas, "kits", modelos, programas computacionais e materiais alternativos.
- ✓ Demonstrar bom relacionamento interpessoal e saber comunicar corretamente os projetos e resultados de pesquisa na linguagem educacional, oral e escrita (textos, relatórios, pareceres, "posters", internet, etc.) em idioma pátrio.

d) 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.

e) Profissionalização

- ✓ 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.

Essas competências ratificam que o profissional licenciado em Química terá uma formação não apenas de enfoque profissional, mas também que congrega aspectos fundamentais da formação humana.

De acordo com a Resolução n.º 36, de 25 de abril de 1974, artigo 1.º, e a Resolução n.º 94, de 19 de setembro de 1986, artigo 2.º, do Conselho Federal de Química, o Licenciado em Química poderá atuar nas seguintes atividades:

- 01- Direção, supervisão, programação, coordenação, orientação e responsabilidade técnica no âmbito das atribuições respectivas.
- 02- Assistência, assessoria, consultoria, elaboração de orçamentos, divulgação e comercialização, no âmbito das atribuições respectivas.
- 03- Vistoria, perícia, avaliação, arbitramento e serviços técnicos; elaboração de pareceres, laudos e atestados, no âmbito das atribuições respectivas.
- 04- Exercício do magistério, respeitada a legislação específica.
- 05- Desempenho de cargos e funções técnicas no âmbito das atribuições respectivas.
- 06- Ensaios e pesquisas em geral; pesquisas e desenvolvimento de métodos e produtos.
- 07- Análise química e físico-química, químico-biológica, bromatológica, toxicológica e legal, padronização e controle de qualidade.

Portanto, a formação do licenciado em Química contempla áreas para além da sala de aula ou para o exercício da licenciatura em especificidade. Nota-se que há um arco de atuação que envolve serviços de gestão, pesquisa, análise e vistorias, favorecendo à integração do profissional formado no mundo do trabalho, em face de competências de atuação crítica, autônoma, eficaz.

2.15 CERTIFICAÇÃO

Após o cumprimento integral dos componentes curriculares que compõem o curso Licenciatura em Química e a realização da correspondente prática profissional, será conferido ao egresso o **Diploma de Licenciado em Química**. Só serão concedidos os Diplomas de Habilitação aos alunos que concluírem todos os componentes curriculares do curso.

3 CORPO DOCENTE, ASSISTÊNCIA AO EDUCANDO E APOIO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

3.1 CORPO DOCENTE

A expansão institucional está relacionada ao crescimento quantitativo e qualitativo de seu quadro de profissionais. Assim, será necessária a liberação de concurso público para provimento de vagas, visando ao pleno atendimento para, de forma qualificada, ampliar-se a oferta de ensino. A seleção de docentes se dará a partir da publicação de edital de concurso público para os cargos disponíveis, após autorização do Ministério da Educação. A contratação será realizada conforme a disponibilidade de vagas, seguindo a ordem de classificação do concurso e mediante autorização do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. O curso de Licenciatura em Química contará com o seguinte quadro inicial de docentes:

Quadro 1: Quadro inicial de docentes do curso de Licenciatura em Química

N.º	Nome	Formação	CH Semanal	Regime de Trabalho
1	Camillo Baptista Oliveira Cavalcanti	Licenciado em Letras, Mestre em Teoria Literária e Doutor em Literatura	40h	Dedicação Exclusiva
2	Gracilene Nunes da Silva	Licenciada e Bacharel em Letras, Especialista em Língua Portuguesa e Especialista em Didática e Ensino de Nível Superior	40h	Dedicação Exclusiva
3	Kécio Gonçalves Leite	Licenciado em Matemática e Especialista em Educ. Matemática, Mestre em Educação	40h	Dedicação Exclusiva
4	Maria Elessandra Rodrigues Araujo	Licenciada em Biologia, Mestre em Engenharia Agrícola, Doutora em Agronomia	40h	Dedicação Exclusiva
5	Jania Maria de Paula	Licenciada em Geografia, Especialista em Geografia de Rondônia e Mestre em Geografia	40h	Dedicação Exclusiva
6	Dauster Souza Pereira	Graduado em Processamento de dados, Especialista em Sistemas de computação, Especialista em Informática na Educação, Especialista em Administração em Redes Linux, Especialista em Metodologia do Ensino Superior	40h	Dedicação Exclusiva
7	Vonivaldo Gonçalves Leão	Graduado em Química, Mestre em Química	40h	Dedicação Exclusiva

Sendo: CH = Carga horária; DE = Dedicação exclusiva; TI= Tempo integral

Fonte: IFRO (2010)

3.2 COLEGIADO DE CURSO

O *Campus* contará com um Colegiado de Curso cujas formas de ação, competências e outras fundamentações próprias do papel do Colegiado serão definidas no Regimento Geral da Instituição e no Regimento Interno do *Campus*.

3.3 ASSISTÊNCIA AO EDUCANDO

O IFRO tem por política institucional garantir não somente o acesso ao ensino técnico profissionalizante e de qualidade, mas criar mecanismos que garantam a permanência do aluno na instituição, com sucesso em sua trajetória acadêmica.

As formas de acesso discente serão definidas para atender aos anseios e necessidades da comunidade. Para isso, as sugestões serão encaminhadas ao colégio de dirigentes que, após discussão consultiva, levará para deliberação final no Conselho Superior.

As políticas de permanência do educando têm por finalidade possibilitar o acesso das camadas menos favorecidas da população brasileira a um ensino profissional de qualidade, sem permitir que isso reflita na perda da excelência da Rede Federal.

Para tanto, a instituição dispõe dos seguintes serviços:

- a) Serviço Social:** presta assistência ao aluno em aspectos sócio-econômicos, realizando levantamento de necessidades e apoio financeiro através de bolsa-trabalho e bolsa-monitoria, que contribuem para complementar a renda do educando.
- b) Psicologia:** atende os alunos e presta apoio aos projetos desenvolvidos pela graduação (em fase de implantação);
- c) Serviço Médico e Odontológico:** o aluno tem acesso a atendimento médico e odontológico na unidade, além de contar com o serviço para situações emergenciais que possam vir a ocorrer nos ambientes de ensino ou laboratoriais (em fase de implantação);
- d) Atividades pedagógicas específicas:** serão oferecidos aos alunos cursos de nivelamento, aulas de recuperação paralela, oficinas de Matemática Básica e de Leitura e Produção de Textos, atividades esportivas e culturais, laboratórios e biblioteca equipados com recursos multimídias, etc.

- e) **Outros:** Bolsas de estudos para alunos carentes, encaminhamento para estágio curricular supervisionado obrigatório, e encaminhamento ao mercado de trabalho por meio da Coordenação de Relações Empresariais e Comunitárias.

3.4 APOIO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

A estrutura organizacional do IFRO é constituída pelos seguintes setores de desenvolvimento da atividade educacional plena:

- a) **Diretoria de Ensino:** Articula-se com a Direção Geral e com os demais setores de manutenção e apoio ao ensino para o desenvolvimento das políticas institucionais de educação. Delibera a respeito de programas, projetos e atividades de rotina, conforme competências descritas no Regimento Interno do *Campus* e as instruções da Direção Geral; organiza, executa e distribui tarefas referentes ao desenvolvimento do ensino, pesquisa e extensão;
- b) **Coordenação de Apoio ao Ensino:** Desenvolve atividade de suporte à Direção de Ensino; presta apoio ou exerce atividade de orientação a professores e alunos, no que tange a elaboração, tramitação, organização, recebimento e expedição de documentos referentes ao ensino profissionalizante médio; controla materiais e recursos didáticos disponibilizados aos docentes e acadêmicos deste nível de ensino; por meio de uma equipe de pedagogos, atua junto ao ensino técnico, para prestar apoio pedagógico aos alunos e professores.
- c) **Coordenação de Assistência ao Educando:** Desenvolve atividade de suporte à Direção de Ensino e à Coordenação de Apoio ao Ensino; presta informações a todos de direito no que se refere às notas obtidas nas etapas; oferece uma atividade complementar de atendimento às necessidades de alunos quanto a aproveitamento, frequência, relações de interação no âmbito da Instituição e outros princípios voltados para o bom desenvolvimento dos estudos.
- d) **Coordenação de Registro Acadêmico:** É um setor de registro, acompanhamento, informação e controle de notas, frequência e outros

dados relativos à vida escolar do aluno, incluindo-se trâmites para expedição de diplomas;

- e) **Coordenação de Biblioteca:** Registra, organiza, cataloga, informa, distribui e recolhe livros e outras obras de leitura; interage com professores, alunos e demais agentes internos ou externos para o aproveitamento das obras da biblioteca no desenvolvimento do ensino e da aprendizagem e/ou da formação geral;
- f) **Departamento de Extensão:** Orienta os agentes das comunidades interna e externa para o desenvolvimento de projetos de extensão, considerando a relevância dos projetos e a viabilidade financeira, pedagógica e instrumental do *Campus*; participa de atividades de divulgação e aplicação dos projetos, sempre que oportuno e necessário;
- g) **Departamento de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação:** Atende às necessidades da Instituição também de forma articulatória, relacionando a pesquisa e a inovação com as atividades de ensino; responde pela necessidade de informação, organização e direcionamento das atividades afins, atentando-se para as novas descobertas e o desenvolvimento de projetos de formação e aperfeiçoamento de pessoas e processos;
- h) **Setor de Tecnologia da Informação:** É um setor que trabalha pela automação e desenvolvimento de sistemas nos mais diversos níveis e segmentos, envolvendo: Gestão da Rede Nacional de Educação Profissional e Tecnológica (EPT) dos Institutos Federais; Observatório Nacional do Mundo do Trabalho; EPT Virtual; Portal Nacional de EPT; EPT Internacional; Acessibilidade Virtual; Controle Acadêmico (responsável pelo controle da documentação do aluno na instituição), dentre outros programas, sistemas e processos.

Os alunos do *Campus*, matriculados na Licenciatura em Química, contarão com serviços de atendimento e orientação de qualidade, como em relação a estágios e trabalho de conclusão de curso, além de acompanhamento após a conclusão do curso, por meio de reuniões, encaminhamentos ao mercado de trabalho e inter-relações várias.

4 INSTALAÇÕES FÍSICAS E RECURSOS PARA O ENSINO E A APRENDIZAGEM

O IFRO oferecerá ampla biblioteca aos alunos, em ambiente climatizado, dinâmico e organizado, contendo referências bibliográficas imprescindíveis a sua formação. Entende-se que o conhecimento construído ao longo dos tempos, especialmente sistematizados em livros e outras formas de divulgação, deve ser objeto de estudo e ficar disponibilizado aos alunos, para a fundamentação teórica de suas atividades estudantis e profissionais. Por isso, salienta-se a importância dada à Biblioteca, que contará ainda com acervo virtual de consulta e sistemas de acesso a este acervo.

As ementas, em anexo, trazem uma lista de bibliografia básica que estará presente na Biblioteca do *Campus*. Haverá ainda vários outros materiais, citados ou não, voltados para a área, nas mais diversas mídias, como CDs, DVDs, arquivos virtuais e outros. No anexo I, constam diversos títulos já disponíveis, aos quais serão somados outros, conforme previsão nos planos de disciplina (anexo II).

O *Campus* oferecerá ainda laboratório de informática para pesquisa e outras formas de estudo relacionadas às disciplinas ou a outras dimensões de interesse e necessidade de formação dos educandos; disponibilizará outros ambientes de formação científica, cultural, humanística, social, assim como áreas de suporte, a exemplo de quadra de esportes, cantina, área de estacionamento e outros.

Em específico, para as atividades de Licenciatura em Química, são previstos os seguintes ambientes:

Quadro 2: Ambientes específicos de ensino e aprendizagem da Licenciatura em Química

Licenciatura em Química	Ambiente	Descrição
	Laboratório de solos e água	Seu objetivo é desenvolver atividades de ensino, pesquisa e extensão em análises de água e solos, envolvendo: análises químicas dos solos para fins de avaliação da fertilidade; análises químicas dos solos para fins de classificação do solo; análises físicas dos solos; análises de corretivos da acidez do solo; análises químicas de material orgânico; análises químicas de tecidos vegetais; análises químicas e físicas da água.
	Laboratório de Ciências	Laboratório estruturado com o objetivo de possibilitar aos acadêmicos interação com o concreto, por meio de atividades práticas aliadas ao uso da tecnologia, dando prioridade às áreas de Biologia, Física e Matemática.
	Laboratório de Informática Básica	Laboratório estruturado para o ensino das operações básicas da computação, tais como: sistema operacional, suíte de escritório, navegação da internet.

Licenciatura em Química	Ambiente	Descrição
	Laboratório de Química Analítica e Orgânica	Objetiva suprir as disciplinas de Química Analítica Qualitativa e Quantitativa, Química Orgânica e Análise Instrumental. Laboratório especializado em realização de experimentos práticos voltados à química do cotidiano, ambiental, à estrutura da matéria e às análises qualitativas e quantitativas de substâncias.
	Laboratório de Química Geral e Inorgânica	Laboratório equipado com o objetivo de suprir experimentalmente as disciplinas de química geral experimental e química inorgânica do curso de licenciatura em química e cursos técnicos integrados e subsequentes que necessitem de um aprofundamento da área de química. Laboratório especializado em realização de experimentos práticos voltados à química do cotidiano, ambiental, e à estrutura da matéria.
	Laboratório de Microscopia	Laboratório equipado com o objetivo de suprir experimentalmente as disciplinas de Fundamentos de Biologia do curso de Licenciatura em Química e Biologia dos cursos técnicos integrados e subsequentes que necessitem de um aprofundamento da área de Anatomia Vegetal, Citologia, Histologia e Microbiologia.
	Laboratório de Físico-Química e Química Instrumental	Laboratório equipado com o objetivo de suprir experimentalmente as disciplinas de físico-química e instrumentação em química do curso de Licenciatura em Química e cursos técnicos integrados e subsequentes que necessitem de um aprofundamento da área de química. Laboratório especializado em realização de experimentos práticos voltados à química avançada, à físico-química, à química ambiental e às análises instrumentais.

Fonte: IFRO (2010)

4.1 EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA

Para atender ao curso de Licenciatura em Química, o *Campus* Ji-Paraná conta com os seguintes equipamentos de segurança:

- a) Lâmpadas de emergência:** em todos os blocos, perfazendo um total de 35 lâmpadas nos ambientes acadêmicos, administrativos e de circulação;
- b) Extintores de incêndio:** já estão disponíveis 11 extintores de pó químico, 10 extintores de H₂O e 8 extintores de CO₂. Há outros em depósito, para uso após a reforma do *Campus*.
- c) Diversos:** Os outros equipamentos de segurança estão descritos nos Planos de trabalho e no Projeto de bens Móveis do *Campus*.

4.2 RECURSOS DIDÁTICOS E DE SUPORTE

O *Campus* possui equipamentos que favorecem ao desenvolvimento de aulas dinâmicas, criativas, interativas, modernas e construtivistas, como aparelhos de data show, TV, computadores e outros. Os equipamentos estarão descritos nos Planos de Trabalho dos Laboratórios dos Cursos.

5 EMBASAMENTO LEGAL

Dentre os documentos legais mais importantes e recorrentes para a orientação da prática educacional, constam os que seguem. Mas devem ser considerados ainda todos aqueles que, já existentes ou a serem criados e homologados, sejam determinados como parâmetros para a atividade nas instituições públicas de ensino da rede federal.

- a) Constituição da República Federativa do Brasil;
- b) Decreto n.º 5.154/04: regulamenta o parágrafo 2.º do artigo 36 e os artigos 39 a 41 da Lei 9.394/96;
- c) Lei n.º 9.394/96: estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional
- d) Lei n.º 11.788/08: dispõe sobre o estágio curricular supervisionado;
- e) Lei n.º 11.892/08: cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia;
- f) Parecer CNE/CEB n.º 02/97: dispõe sobre os programas especiais de formação pedagógica de docentes para disciplinas do currículo do Ensino Fundamental, do Ensino Médio e da Educação Profissional em Nível Médio;
- g) Parecer CNE/CEB n.º 17/97: estabelece as diretrizes operacionais para a educação profissional em nível nacional;
- h) Parecer CNE/CBE n.º 16/99: trata das diretrizes curriculares nacionais para a educação profissional de nível técnico;
- i) Parecer CNE/CEB n.º 39/2004: dispõe sobre a aplicação do Decreto n.º 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de Nível Médio.
- j) Parecer 1.303/2001, do Conselho Nacional de Educação: estabelece as diretrizes curriculares dos cursos de Química, em bacharelado e licenciatura plena;
- k) Resolução Normativa n.º 36/1974, do Conselho Federal de Química: dá atribuições aos profissionais de Química;
- l) Resolução Normativa n.º 94/1986, do Conselho Federal de Química: disciplina o registro em CRQ de portadores de diploma de Licenciado em Química;

- m) Resolução CNE/CP n.º 1/2002: “Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena”;
- n) Resolução CNE/CP n.º 8/2002: “Estabelece as diretrizes para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Química”;
- o) Resolução CNE/CP n.º 2/2002: “Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da educação básica em nível superior”;

Outras legislações e documentos legais devem ser considerados para o desenvolvimento do curso de Licenciatura em Química, com o fim da legalidade e da boa condução do processo de ensino e aprendizagem.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer 1.303/2001/CNE/CES**. Brasília: CNE, 2001.

_____. Presidência da República. **Decreto 5.154/2004**. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/Decreto/D5154.htm>. Acesso em 5 de dezembro de 2009, às 17:10 h.

_____. **Lei 11.788/2008**. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11788.htm>. Acesso em 5 de dezembro de 2009, às 17:25 h.

_____. **Lei 9.394/1996**. Disponível em <<http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/LEIS/l9394.htm>>. Acesso em 5 de dezembro de 2009, às 17:20 h.

CONSELHO Federal de Química. **Resolução Normativa n.º 36, de 24/4/1974**. Disponível em <<http://www.cfq.org.br/rn/RN36.htm>>. Acesso em 5 de dezembro de 2009, às 17:05 h.

_____. **Resolução Normativa n.º 94, de 19/9/1986**. Disponível em <<http://www.cfq.org.br/rn/RN94.htm>>. Acesso em 20 de novembro de 2009, às 17:00 h.

FRANCISCO JUNIOR, Wilmo E.; PETERNELE, Wilson Sacchi; e YAMASHITA, Miyuki. **A formação de professores de Química no estado de Rondônia: necessidades e apontamentos**. Disponível em <http://qnesc.sbq.org.br/oNPine/qnesc31_2/09-PEQ-9408.pdf>. Acesso em 5 de dezembro de 2009, às 17:30 h.

JUS Brasil. **Processo seletivo 2010 Seduc**. Disponível em <<http://www.jusbrasil.com.br/politica/4204771/processo-seletivo-2010-seduc>>. Acesso em 15 de dezembro de 2009, às 18:45.

LEI Direto. **Lei 11.892/2008**. Disponível em <<http://www.leidireto.com.br/lei-11892.html>>. Acesso em 5 de dezembro de 2010, às 17:30 h.

O GLOBO. **Faltam 250 mil professores no país, diz MEC**. In: APRENDIZ, <<http://www2.uol.com.br/aprendiz/guiadeempregos/educadores/noticias/ge280503.htm#1>>. Acesso em 5 de dezembro de 2009, às 17:35.

RONDÔNIA. Secretaria de Estado da Educação. **Editais de Concurso Público n.º 022/GDRH/SEAD, de 11 fevereiro de 2008**. Disponível em <<http://www.pciconcursos.com.br/concurso/secretaria-de-estado-da-educacao-ro-3740-vagas>>. Acesso em 20 de novembro de 2009, às 14:15 h.

APÊNDICE: EMENTAS

EMENTA			
CURSO	LICENCIATURA EM QUÍMICA		
Disciplina	Fundamentos da Biologia	Código	NB01
Carga horária semestral	60	Carga horária semanal	3
Disciplina(s) pré-requisito(s)		Código(s)	
Nenhuma		—	
Ementa (eixos principais, globalizadores)			
Introdução ao estudo da Biologia. Composição química da matéria viva. Macromoléculas: estrutura e função. A célula animal e vegetal. Métodos de estudos em Histologia. Introdução à geologia e mineralogia.			
Referências básicas			
ALBERTS, B. et al. Biologia molecular da célula . 4.ed., Porto Alegre: Artmed, 2004.			
_____. Fundamentos da biologia celular: uma introdução à biologia molecular da célula . Artes Médicas, 1999.			
LEINZ, V. & AMARAL, S. S. Geologia geral . São Paulo: Imprensa Nacional, 1998.			
Referências complementares			
BLOOM, A. L. Superfície da terra . São Paulo, Edgard Blücher,1974.			
FANNING, D. S. & FANNING, M. B. Soil morphology: genesis and classification . New York: [s. n.], [s. d.].			
LAPORTE, L. Ambientes antigos de sedimentação . São Paulo: Blucher, 1969.			
MENDES, J. C. Elementos da estratigrafia . São Paulo: [s. n.], [s. d.].			
PETRI, S. & FÚLFARO, V. J. Geologia do Brasil . São Paulo: Edusp, 1988.			
SUGUIO, K. Introdução à sedimentologia . São Paulo: Blucher, 1973.			
_____. Rochas sedimentares . São Paulo: Blucher, 1994.			
TARBUCK, E. J. & LUTGENS, F. K. Earth Sciences . Columbus: C. E. Merrill, 1985.			
_____. Ciências de La tierra . Madrid: Prentice Hall, 1999.			
TEIXEIRA, W. et. Al. Decifrando a Terra: oficina de textos . São Paulo: [s. n.], 2000.			

EMENTA				
CURSO	LICENCIATURA EM QUÍMICA			
Disciplina	Química Geral e Experimental I		Código	NE01
Carga horária semestral	80	Carga horária semanal	4	
Disciplina(s) pré-requisito(s)			Código(s)	
Nenhuma			—	
Ementa (eixos principais, globalizadores)				
Estrutura atômica. Tabela Periódica. Ligações Químicas. Gases, líquido e sólidos. Funções químicas inorgânicas. Estequiometria. Soluções. Propriedades das soluções.				
Referências básicas				
ATKINS, Peter e JONES, Loretta. Princípios de química : questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre/RS: Artmed, 2001.				
BRADY, James E. Química geral I . [s. l.]: LTC, [s. d.].				
CHAGAS, Aécio Pereira. Como se faz química : uma reflexão sobre. São Paulo: Unicamp, [s. d.].				
Referências complementares				
UNIVERSIDADE Federal do Pará. Tratamentos estatísticos de resultados experimentais . Disponível em < http://www.ufpa.br/eduquim/tratamento_estatistico.htm >. Acesso em 5 de março de 2010.				
CRUZ, Carlos Henrique de Brito et al. Guia para física experimental : caderno de laboratório, gráficos e erros. Disponível em < http://www.ifi.unicamp.br/~brito/graferr.pdf >. Acesso em 5 de março de 2010.				

EMENTA			
CURSO		LICENCIATURA EM QUÍMICA	
Disciplina	Comunicação e Linguagem		Código
Carga horária semestral	60	Carga horária semanal	3
Disciplina(s) pré-requisito(s)			Código(s)
Nenhuma			—
Ementa (eixos principais, globalizadores)			
Técnicas de leitura e de redação (textos da área e outros). Produção de textos. Conceitos lingüísticos: língua falada e língua escrita. níveis de linguagem. Recursos expressivos. Estruturação de períodos e de parágrafos.			
Referências básicas			
ALMEIDA, Napoleão Mendes de. Gramática metódica da língua portuguesa . São Paulo: Saraiva, [s. d.]. ANDRADE, Maria Margarida. Noções básicas para Língua Portuguesa . São Paulo: Atlas, [s. d.]. CHAMADOIRA, João B. Neto. Língua portuguesa: pensando e escrevendo . São Paulo: Atlas, [s. d.].			
Referências complementares			
CALKINS, Lucy McCormick. A arte de ensinar a escrever: o desenvolvimento . São Paulo: Artes Médicas, [s. d.]. CAMPEDELLI, Samira Yousseff. Produção de textos & usos da linguagem . São Paulo: Saraiva, [s. d.]. CARNEIRO, Moaci Alves. LDB fácil: leitura crítico-compreensiva . São Paulo: Vozes, [s. d.]. FERREIRA, Aurélio B. de Holanda. Novo Aurélio séc. XXI . São Paulo: Nova fronteira, [s. d.]. FIORIN, José Luiz. Elementos de análise do discurso . São Paulo: Contexto, [s. d.]. GABLER, Iracema. Análise do discurso: uma leitura e três enfoques . Porto Velho: Edufro, [s. d.]. GARCIA, Othon M. Comunicação em prosa moderna . Belo Horizonte: FGV, [s. d.].			

EMENTA				
CURSO	LICENCIATURA EM QUÍMICA			
Disciplina	Matemática Elementar		Código	NB03
Carga horária semestral	60	Carga horária semanal	3	
Disciplina(s) pré-requisito(s)			Código(s)	
Nenhuma			—	
Ementa (eixos principais, globalizadores)				
O conjunto dos números reais como corpo ordenado. Expressões Algébricas. Polinômios. Funções elementares, aprofundamento em diversos tópicos na teoria das funções reais de variável real.				
Referências básicas				
LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica . São Paulo: Harbra, 1982. IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar . São Paulo: Atual, 1974. IEZZI, Gelson et al. Matemática e realidade . São Paulo: Atual, 1997.				
Referências complementares				
BARUFI, Maria Cristina Bonomi e LAURO, Maira Mendias. Funções elementares, equações e inequações: uma abordagem utilizando microcomputador . São Paulo: CAEM-IME/USP. EVES, Howard. Introdução à história da matemática . Tradução: Hygino H. Domingues. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 2004. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo, volume 3 , 5a.edição. Rio de Janeiro: LTC, 2002. HUMES, Ana Flora Pereira de Castro e outros. Noções de Cálculo Numérico . São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1984. STEWART, James. Cálculo, volume I , 4a.edição. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2002. _____. Cálculo, volume II , 4a.edição. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2002. TAHAN, Malba. O Homem que calculava , 26a.edição. Rio de Janeiro: Record, 1983.				

EMENTA				
CURSO	LICENCIATURA EM QUÍMICA			
Disciplina	Cultura, Ambiente e Educação		Código	NP01
Carga horária semestral	60	Carga horária semanal	3	
Disciplina(s) pré-requisito(s)			Código(s)	
Nenhuma			—	
Ementa (eixos principais, globalizadores)				
Estudos conceituais sobre a cultura, o ambiente e a sociedade. A natureza como conceito socialmente construído. A diversidade cultural e sua contribuição para a formação, a organização e a vivência com o ambiente. A questão ambiental e a educação, considerando a relação sociedade e natureza na construção do conhecimento e da prática pedagógica escolar. Compreensão da educação ambiental a partir da relação entre crescimento econômico e meio ambiente.				
Referências básicas				
CASCINO, F. Educação Ambiental : princípios, história, formação de professores. São Paulo: SENAC São Paulo, 2000.				
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO. Secretaria de Ensino Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais : meio ambiente e saúde. Vol. 3. Brasília: MEC, 2001.				
REIGOTA, Marcos (Org.). Verde cotidiano : o meio ambiente em discussão. 2 ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.				
Referências complementares				
ALVES, Rubem. Filosofia da ciência : introdução ao jogo e suas regras. São Paulo: Brasiliense, 1987. GUIMARÃES, Mauro. A dimensão ambiental na educação . 6. ed. Campinas, SP: Papirus, 1988.				
PEDRINI, Alexandre Gusmão (Org.). Educação ambiental : reflexões e práticas contemporâneas. 5 ed. Petrópolis: Vozes, 2002.				
PRADO, Francisco Gutiérrez Cruz Prado. Ecopedagogia e cidadania planetária . 3 ed. São Paulo: Cortez, 2002.				
REIGOTA, Marcos (Org.). REIGOTA, Marcos; POSSAS, Raquel; RIBEIRO, Adalberto (Orgs.). Trajetórias e narrativas através da educação ambiental . Rio de Janeiro: DP&A, 2003.				

EMENTA				
CURSO		LICENCIATURA EM QUÍMICA		
Disciplina	Informática Aplicada à Educação		Código	NP02
Carga horária semestral		40	Carga horária semanal	2
Disciplina(s) pré-requisito(s)			Código(s)	
Nenhuma			—	
Ementa (eixos principais, globalizadores)				
Histórico e importância da informática na educação. Diferentes abordagens de uso do computador na educação. Ambientes de aprendizagem: laboratório. A tecnologia na escola: uma mudança de paradigma. O Desenvolvimento de projetos e a tecnologia. Exploração e análise de alguns softwares educacionais. Educação a Distância e a Internet como uma nova tecnologia educacional.				
Referências básicas				
LÉVY, Pierre. A inteligência coletiva : para uma antropologia do ciberespaço. Lisboa: Instituto Piaget, 1997.				
MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; e BEHRENS, M. A. Novas tecnologias e mediação pedagógica . Campinas: Papirus, 2000.				
VALENTE, J. A. (org.). O computador na sociedade do conhecimento . Campinas: UNICAMP, 1999.				
Referências complementares				
DATE, C. J. Introdução a sistemas de banco de dados . Rio de Janeiro: <i>Campus</i> , 2000.				
HONEYCUTT, J. Introdução ao Microsoft Windows 2000 Profissional . Rio de Janeiro: Editora Campus, 1999.				
MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; e BEHRENS, M. A. Novas tecnologias e mediação pedagógica . Campinas: Papirus, 2000.				
O'HARA, Shelley. Windows rápido e fácil para iniciantes . Rio de Janeiro: Campus, 2000.				
SANTOS JUNIOR, Mozart J. F. dos. Excel 97 : passo a passo. [s.l.]: Terra. [s. l.].				

EMENTA				
CURSO		LICENCIATURA EM QUÍMICA		
Disciplina	História da Química		Código	NE02
Carga horária semestral		40	Carga horária semanal	2
Disciplina(s) pré-requisito(s)			Código(s)	
Nenhuma			—	
Ementa (eixos principais, globalizadores)				
Algumas concepções históricas sobre o desenvolvimento da Química. Principais etapas do desenvolvimento da Química: Antiguidade, Alquimia, Flogístico, Moderna, destacando algumas relações entre química, sociedade e cultura, com ênfase nos tempos atuais.				
Referências básicas				
AMBROGI, Angélica. et al. Química para o magistério . São Paulo: Harbra, 1995.				
FARIAS, Robson Fernandes de. Para gostar de ler a história da química . São Paulo: Átomo, 2003.				
STRATHERN, Paul. O sonho de Mendeleiev : a verdadeira história da química. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002.				
Referências complementares				
GOLDFARB, A. M. A. Da alquimia à química . São Paulo: Landy, 2001.				
PORTO, PAULO ALVES. Leituras em História da Química, A Evolução do Uso dos Metais. Paulo Alves Porto, Grupo de Pesquisa em Educação Química (GEPEQ), São Paulo, 1996.				
VANIN, JOSÉ ATÍLIO. Alquimistas e químicos : o passado, o presente e o futuro. São Paulo: Moderna. 1994.				

EMENTA			
CURSO		LICENCIATURA EM QUÍMICA	
Disciplina	Políticas Públicas em Educação	Código	NP03
Carga horária semestral	40	Carga horária semanal	2
Disciplina(s) pré-requisito(s)		Código(s)	
Nenhuma		—	
Ementa (eixos principais, globalizadores)			
A política, a legislação e as tendências para a Educação Básica, no contexto das mudanças estruturais e conjunturais da sociedade brasileira. Políticas para a Educação Infantil, o Ensino Fundamental e o Ensino Médio no Brasil a partir da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9.394/96). Modelos organizacionais de escola e formas de gestão. Princípios e características da gestão escolar participativa. Práticas organizacionais e administrativas na escola. Gestão educacional e desafios do cotidiano escolar. Profissionais da educação: formação, carreira e organização política.			
Referências básicas			
BRASIL. Presidência da República. Constituição Federal do Brasil . Disponível em ... _____. Estatuto da criança e do adolescente . Disponível em... PERRENOUD, Philippe. A pedagogia na escola das diferenças : fragmentos de uma sociologia do fracasso. Porto Alegre: Artmed, 2001			
Referências complementares			
BITTAR, Eduardo C. B. Direito e ensino jurídico : legislação educacional. São Paulo: Atlas, 2001. BOAVENTURA, Edivaldo Machado. A educação brasileira e o direito . Belo Horizonte: Nova Alvorada, 1977. LIBERATI, Wilson Donizetti. Direito à educação : uma questão de justiça. São Paulo: Malheiros Editores, 2004. MAZZOTTA, Marcos José da Silveira. Educação especial no Brasil : história e políticas públicas. São Paulo: Cortez, 1996. NADER, Paulo. Introdução ao estudo do direito . Rio de Janeiro: Forense, 2005. TEIXEIRA, Anísio. Educação é um direito . 2.ed., Rio de Janeiro: UFRJ, 1996.			

EMENTA				
CURSO	LICENCIATURA EM QUÍMICA			
Disciplina	Química Orgânica I		Código	NE03
Carga horária semestral	80	Carga horária semanal	4	
Disciplina(s) pré-requisito(s)			Código(s)	
Química Geral e Experimental I			NE01	
Ementa (eixos principais, globalizadores)				
Propriedades físicas e determinação de constantes físicas de compostos orgânicos. Estereoquímica. Reações características. Testes de caracterização de grupos funcionais. Análise elementar.				
Referências básicas				
ALLINGER, N. L. et al. Química orgânica . 2.ed., Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1978. ROMERO, J. R. Fundamentos de estereoquímica . Ribeirão Preto: Holos, 1998. VOGEL, A. I. Química orgânica . Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1998.				
Referências complementares				
BARBOSA, L. C. A. Química orgânica : uma introdução para as ciências agrárias e biológicas. Viçosa/MG: UFV, 1998. RICHEY JÚNIOR, Herman G. Química orgânica . Rio de Janeiro. Prentice Hall do Brasil. 1986.				

EMENTA				
CURSO	LICENCIATURA EM QUÍMICA			
Disciplina	Cálculo Integral		Código	NB04
Carga horária semestral	80	Carga horária semanal	4	
Disciplina(s) pré-requisito(s)			Código(s)	
Nenhuma				
Ementa (eixos principais, globalizadores)				
Os números reais e os números complexos. Planos coordenados e gráficos de equações. Vetores. Funções, limites e continuidade de funções reais. Diferenciação de funções reais e suas aplicações. Comportamento de funções. Derivadas de funções implícitas. Integrais de funções de uma variável e suas aplicações. Funções transcendentais. Técnicas de integração. Integrais impróprias. Introdução às funções de duas variáveis.				
Referências básicas				
MARANHÃO, Maria C. Souza de. Matemática . São Paulo: Cortez, [s. d.].				
MILIES, C. P. e COELHO, S. P. Números : uma introdução à Matemática. São Paulo: EDUSP, 1998.				
NUNES, Terezinha et al. Introdução à educação matemática : os números e as operações numéricas. São Paulo: PROEM, 2001.				
Referências complementares				
GIOVANNI, José Rui. Matemática : conjuntos, funções e trigonometria. São Paulo: FTD, [s. d.].				
GONCALVES, Mirian. Cálculo B : funções de várias variáveis. São Paulo: Pearson Education do Brasil LTDA, 1998.				
LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica . 3.ed. São Paulo: Harbra, 1994.				

EMENTA			
CURSO	LICENCIATURA EM QUÍMICA		
Disciplina	Química Geral e Experimental II	Código	NE04
Carga horária semestral	80	Carga horária semanal	4
Disciplina(s) pré-requisito(s)			Código(s)
Química Geral e Experimental I			NE01
Ementa (eixos principais, globalizadores)			
Estrutura Molecular. Radioatividade. Estudo da Matéria. Fundamentos de Termodinâmica. Cinética Química.			
Referências básicas			
ATKINS, Peter e JONES, Loretta. Princípios de Química : questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre/RS: Artmed, 2001.			
CHAGAS, Aécio Pereira. Termodinâmica química : fundamentos, métodos e aplicações. São Paulo: UNICAMP, 1999. 409 p.			
KOTZ, J. P. e TREICHEL JR., P. Química e reações químicas . 4.ed. [s. l.]: LTC, 2002. Vol. I e II.			
Referências complementares			
BRADY, James E. Química geral I . [s. l.]: LTC, [s. d.].			
GIOVANNI, José Rui. Matemática : conjuntos, funções e trigonometria. São Paulo: FTD, [s. d.].			
GONCALVES, Mirian. Cálculo B : funções de várias variáveis. São Paulo: Pearson Education do Brasil LTDA, 1998.			
LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica . 3.ed. São Paulo: Harbra, 1994.			

EMENTA				
CURSO	LICENCIATURA EM QUÍMICA			
Disciplina	Psicologia da Educação		Código	NP04
Carga horária semestral	60	Carga horária semanal	3	
Disciplina(s) pré-requisito(s)			Código(s)	
Nenhuma				
Ementa (eixos principais, globalizadores)				
Funções e alcance da psicologia educacional. Relação entre desenvolvimento e aprendizagem. Desenvolvimento cognitivo. Aspectos sociais e afetivos relevantes para a compreensão do processo educacional. Tabus no ensino de Química e Interação professor-aluno.				
Referências básicas				
BARROS, Célia Silva Guimarães. Psicologia e construtivismo . São Paulo, SP: Ática, 1996. COLL, César (Org.). Desenvolvimento psicológico e educação . Artes Médicas, 1996. CUNHA, Marcus Vinicius da. Psicologia da educação . Rio de Janeiro, RJ: DP&A, 2000.				
Referências complementares				
ARIÉS, Philippe. História social da criança e da família . RJ: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1978. CHAUÍ, Marilena. Convite à filosofia . SP: Ática, 2002. FONTANA, Roseli; CRUZ, Nazaré. Psicologia e trabalho pedagógico . SP: Atual, 2002.(3)				

EMENTA				
CURSO	LICENCIATURA EM QUÍMICA			
Disciplina	Metodologia do Trabalho Científico		Código	NP05
Carga horária semestral	60	Carga horária semanal	3	
Disciplina(s) pré-requisito(s)			Código(s)	
Nenhuma				
Ementa (eixos principais, globalizadores)				
Introdução aos conceitos de trabalho científico. Tipos de trabalho científico. Princípios da metodologia científica. Elaboração de relatórios. Normas da ABNT. Elaboração de uma monografia de final de curso. Desenvolvimento de implementação prática de um projeto completo com defesa em sala de aula. Orientação sobre desenvolvimento dos projetos feitos em sala de aula. A pesquisa como ensino. Procedimentos de Estudo na Universidade. A documentação como método de uso pessoal. Leitura, análise e interpretação de textos. Uso de biblioteca e acesso à informação. Pesquisa bibliográfica e procedimentos característicos dos trabalhos acadêmicos.				
Referências básicas				
FEITOSA, V. C. Redação de textos científicos . 2.ed., Campinas/SP: Papirus, 1995. LAKATOS, E. M. e MARCONI, M. A. Fundamentos da metodologia científica . 3.ed., São Paulo: Atlas, 1991. SEVERINIO, A. J. Metodologia do trabalho científico . 21. ed., São Paulo: Cortez, 2000.				
Referências complementares				
AZEVEDO, Israel Belo de. O prazer da produção científica. 3ªed. Piracicaba, SP: Unimep,1995. CARVALHO, M. C. Construindo o saber: técnica de metodologia científica . 2. ed., Campinas/SP: Papirus,1989. FACHIN, Odília. Fundamentos de metodologia . São Paulo: Saraiva, 2001. HÜHNE, L. M. Metodologia científica: cadernos de textos e técnicas . 4ªed. Rio de Janeiro: Agir,1990. RUDIO, Franz Victor. Introdução ao projeto de pesquisa científica . Petrópolis, RJ: Vozes, 1998. TAFNER, J. Metodologia científica: referências, citações, tabelas . Curitiba: Juruá. 1998.				

EMENTA				
CURSO	LICENCIATURA EM QUÍMICA			
Disciplina	Química Orgânica II		Código	NE05
Carga horária semestral	80	Carga horária semanal	4	
Disciplina(s) pré-requisito(s)			Código(s)	
Química Orgânica I			NE03	
Química Geral e Experimental I			NE01	
Ementa (eixos principais, globalizadores)				
Estereoquímica. Reações de substituição nucleofílica. Reações de eliminação. Reações de adição eletrofílica. Adição nucleofílica.				
Referências básicas				
ALLINGER, N. Química orgânica . Rio de Janeiro: Editora Guanabara, [s. d.].				
McMURRAY, J. Química orgânica . 4.ed., Rio de Janeiro, LTC, 1997.				
MORRISON, R. B. R. Química orgânica . Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.				
Referências complementares				
SYKES, P. Guia de mecanismos de Química . São Paulo: Universidade de São Paulo, [s. d.].				
SOLOMONS, T. W. G. Química orgânica . Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, [s. d.].				

EMENTA				
CURSO	LICENCIATURA EM QUÍMICA			
Disciplina	Didática Geral		Código	NP06
Carga horária semestral	80	Carga horária semanal	4	
Disciplina(s) pré-requisito(s)			Código(s)	
Nenhuma				
Ementa (eixos principais, globalizadores)				
O objeto de estudo da Didática, os objetivos e seus pressupostos teórico — filosóficos. A Epistemologia e a Didática. A Didática e a interdisciplinaridade. A Didática na construção do conhecimento e sua aplicabilidade no cotidiano da sala de aula. Didática e a formação de professores.				
Referências básicas				
CASTRO, Amélia Domingues de e CARVALHO, Anna Maria Pessoa de (Orgs.). Ensinar a ensinar : didática para a escola fundamental e média. São Paulo: Pioneira Thomson learning, 2002. HAYDT, R. C. Curso de didática geral . 7. ed. São Paulo: Ática, 2003. LIBÂNEO, J. C. Didática . São Paulo: Cortez, 1994.				
Referências complementares				
CANDAU, V. M. (Org.). A didática em questão . Petrópolis: Vozes, 2000. _____. Rumo a uma nova didática . Petrópolis: Vozes, 1999. CUNHA, M. I. da. O bom professor e sua prática . 5. ed. Campinas: Papirus, 1999 FAZENDA, Ivani (Org.). Didática e interdisciplinaridade . Campinas, SP: Papirus, 1998. HERNÁNDEZ, Fernando. Transgressão e mudança na educação : os projetos de trabalho. Porto Alegre: Artmed, 1998. LUCK, Heloísa. Pedagogia interdisciplinar : fundamentos teórico-etodológicos. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2000. MACHADO, Nilson José. Educação : projetos e valores. São Paulo: Escrituras Editora, 1999. MORAIS, Régis de. Sala de aula: que espaço é este? Campinas(SP): Papirus, 1986. NOGUEIRA, Nilbo Ribeiro. Interdisciplinaridade aplicada . 2 ed. São Paulo: Érica, 1999. VEIGA, I. P. A. (Coord.). Repensando a didática . 9; ed. Campinas, SP: Papirus, 1994. CARVALHO, Janete Magalhães (Org.). Diferentes perspectivas da profissão docente . Vitória: EDUFES, 2002.				

EMENTA				
CURSO	LICENCIATURA EM QUÍMICA			
Disciplina	Química Geral e Experimental III		Código	NE06
Carga horária semestral	80	Carga horária semanal	4	
Disciplina(s) pré-requisito(s)			Código(s)	
Química Geral e Experimental II			NE04	
Química Geral e Experimental I			NE01	
Ementa (eixos principais, globalizadores)				
Equilíbrios químicos e iônicos. Fundamentos da eletroquímica.				
Referências básicas				
ALMEIDA, Paulo Gontijo Veloso de. Química geral : práticas fundamentais. Belo Horizonte: UFV, [s. d.].				
ATKINS, Peter e JONES, Loretta. Princípios de química : questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre/RS: Artmed, 2001.				
BRADY, James E. Química geral II . [s. l.]: LTC, [s. d.].				
Referências complementares				
ARAÚJO, Julio. Química de alimentos : teoria e prática. Belo Horizonte: UFV, [s. d.].				
COMPANION, Audrey Lee. Ligação química . [s. l.]: Blucher, [s. d.].				
LEITE, Flávio. Validação em análise química . [s. l.]: Átomo, [s. d.].				
ROZENBERG, Izrael Mordka. Química geral . São Paulo: Blücher, 2002.				
RUSSEL, Jonh Blair. Química geral . São Paulo: Mackron Books, [s. d.].				

EMENTA				
CURSO		LICENCIATURA EM QUÍMICA		
Disciplina	Fundamentos Sociológicos e Filosóficos da Educação		Código	NP07
Carga horária semestral	60	Carga horária semanal	3	
Disciplina(s) pré-requisito(s)			Código(s)	
Nenhuma				
Ementa (eixos principais, globalizadores)				
O sentido e a tarefa da filosofia e da sociologia na educação. As implicações das correntes filosóficas e sociológicas na construção dos valores humanos.				
Referências básicas				
FREIRE, Paulo. Educação como prática da liberdade . 13. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982. LUCKESI, C. C. e PASSOS, E. S. Introdução à filosofia : aprendendo a pensar. São Paulo: Cortez, 1996. SAVIANI, Dermeval. Educação : do senso comum à consciência filosófica. São Paulo: Cortez, 1992.				
Referências complementares				
ABRAGNANO, Nicola. Dicionário de Filosofia . São Paulo: Martins Fontes, 2000. ALMEIDA, Paulo Gontijo Veloso de. Química geral : práticas fundamentais. Belo Horizonte: UFV, [s. d.]. ARANHA, M. L. Filosofia da Educação . São Paulo: Moderna, 1998. ARAÚJO, Julio. Química de alimentos : teoria e prática. Belo Horizonte: UFV, [s. d.]. BRANDÃO, Carlos Rodrigues. O que é Educação . São Paulo: Brasiliense, 2001. CANIVEZ, Patrice. Educar o Cidadão? Campinas: Papirus, 1991. CHAUÍ, Marilena. Convite à filosofia . São Paulo: Ática, 2003. COMPANION, Audrey Lee. Ligação química . [s. l.]: Blucher, [s. d.]. COSTA, Cristina. Sociologia : introdução à ciência da sociedade. São Paulo: Moderna, 1997. GAARDER, J. O mundo de Sofia . São Paulo: Cia das Letras, 2003. LEITE, Flávio. Validação em análise química . [s. l.]: Átomo, [s. d.]. LORIERI, A. M. Filosofia : fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2002. RODRIGUES, Alberto Tosi. Sociologia da educação . Rio de Janeiro: DP & A, 2000.. ROZENBERG, Izrael Mordka. Química geral . São Paulo: Blücher, 2002. RUSSEL, Jonh Blair. Química geral . São Paulo: Mackron Books, [s. d.]. VALLE, Lilian do. A escola e a nação : as origens do projeto pedagógico. São Paulo: Editora Letras & Letras, 1997.				

EMENTA				
CURSO	LICENCIATURA EM QUÍMICA			
Disciplina	Metodologia do Ensino de Ciências I		Código	NP08
Carga horária semestral	100	Carga horária semanal	5	
Disciplina(s) pré-requisito(s)			Código(s)	
Ementa (eixos principais, globalizadores)				
Compreender os processos históricos de constituição da disciplina Ciências; analisar as diferenças e semelhanças entre o conhecimento científico e o conhecimento escolar; analisar as implicações das políticas educacionais no contexto do ensino de Ciências e Biologia; discutir processos diversificados de avaliação no ensino de Ciências. Conhecer os principais referenciais teóricos utilizados na pesquisa em Educação em Ciências. Analisar as contribuições da pesquisa para a prática docente; construir e executar projetos de pesquisa em Educação em Ciências.				
Referências básicas				
KRASILCHIK, M. O Professor e o currículo das ciências . São Paulo: EPU, 1987.				
LOPES, A. C. Conhecimento Escolar: ciência e cotidiano . Rio de Janeiro: EdUERJ, 1999.				
NARDI, Roberto. Questões Atuais no Ensino de Ciências . São Paulo: Escrituras, 1998.				
Referências complementares				
GOODSON, I. F. A Construção Social do Currículo . Lisboa: Educa, 1997.				
_____. Currículo: teoria e história . Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.				
LOPES, A. C. e MACEDO, E. (orgs.) Disciplinas e integração curricular: história e políticas . Rio de Janeiro: DP&A, 2002.				

EMENTA					
CURSO		LICENCIATURA EM QUÍMICA			
Disciplina	Estatística		Código	NB05	
Carga horária semestral		60	Carga horária semanal		3
Disciplina(s) pré-requisito(s)			Código(s)		
Ementa (eixos principais, globalizadores)					
Números relativos significativos no planejamento educacional. Os números representativos de séries. Índice de dispersão e correlação. Métodos estatísticos no planejamento educacional. Aplicação de métodos estatísticos à análise de dados de pesquisas nas áreas tecnológicas, biológicas e humanas.					
Referências básicas					
BUSSAB, W. O. Estatística básica . 4.ed., São Paulo: Atual, 1987.					
MILONE, G. e ANGELINI, F. Estatística aplicada . São Paulo: Atlas, 1995.					
_____. Estatística geral . São Paulo: Atlas, 1993.					
Referências complementares					
MORETTIN, L. G. Estatística básica . São Paulo: Makron Books do Brasil, 1999.					
SOARES, J. F.; FARIAS, A. A.; e CESAR, C. C. Introdução à estatística . Rio de Janeiro: LTC, 1991.					
VILANOVA, Wilson. Matemática atuarial . São Paulo: Biblioteca Pioneira de Ciências Sociais, 1959.					

EMENTA				
CURSO		LICENCIATURA EM QUÍMICA		
Disciplina	Metodologia do Ensino de Ciências II		Código	NP09
Carga horária semestral	100	Carga horária semanal	5	
Disciplina(s) pré-requisito(s)			Código(s)	
Metodologia do Ensino de Ciências I			NP08	
Ementa (eixos principais, globalizadores)				
A importância das ciências humanas no contexto escolar. Avaliação no ensino de Ciências. Fundamentos teóricos para a pesquisa em Educação em Ciências e as contribuições para o ensino de Ciências. Desenvolvimento de projetos de pesquisa em Educação em Ciências.				
Referências básicas				
NARDI, Roberto; BASTOS, Fernando; e DINIZ, Renato Eugênio da S. (orgs.) Pesquisas em ensino de Ciências: contribuições para a formação de professores . São Paulo: Escrituras, 2004.				
NIGRO, Rogério G. e CUNHA, Maria Cristina de Campos da. Didática de ciências . São Paulo: FTD, 1999.				
SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do trabalho científico . São Paulo: Cortez, 2007.				
Referências complementares				
SANTOMÉ, J. T. Globalização e interdisciplinaridade: o currículo integrado . Porto Alegre: Artmed, 1998.				
SELLES, S. E. et al. (orgs.) Anais do I EREBIO: Novo milênio, novas práticas educacionais? Niterói: [s. n.], 2001.				

EMENTA				
CURSO		LICENCIATURA EM QUÍMICA		
Disciplina	Física Geral e Experimental		Código	NB06
Carga horária semestral	80	Carga horária semanal	4	
Disciplina(s) pré-requisito(s)			Código(s)	
Ementa (eixos principais, globalizadores)				
Introdução. Vetores. Centro de massa. Equilíbrio de uma partícula. Movimento curvilíneo geral de um plano. Movimento relativo de translação uniforme. Quantidade de movimento. Sistemas com massa variável. Forças centrais. Trabalho. Conservação da energia de uma partícula. Movimento sob a ação de forças centrais conservativas. Crítica do conceito de energia. Movimento do centro de massa de um sistema de partículas. Colisões.				
Referências básicas				
ALONSO, Marcelo. Física : um curso universitário. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. Vol. 10. HALLADAY, David. Fundamentos da Física . São Paulo: Livros Técnicos Científicos S/A, 2000. Vol. 1. NUSENVEIG, Herch Moysés. Curso de física básica : fluídos, oscilações... São Paulo: Edgard Blucher, [s. d.].				
Referências complementares				
NUSSENZVEIG, M. Física básica . São Paulo: Edgard Blucher, [s. d.]. TIPPLER, P. A. Física . São Paulo: LTC, 2003.				

EMENTA				
CURSO		LICENCIATURA EM QUÍMICA		
Disciplina	Bioquímica		Código	NB07
Carga horária semestral	80	Carga horária semanal	4	
Disciplina(s) pré-requisito(s)			Código(s)	
Fundamentos da Biologia			NB01	
Ementa (eixos principais, globalizadores)				
A célula e sua organização bioquímica. Química de carboidratos, aminoácidos e proteínas, lipídios e ácidos nucleicos. Enzimas e coenzimas. Introdução ao metabolismo.				
Referências básicas				
HORTON, H. Robert. Fundamentos de bioquímica . [s. l.]: Pretence-Hall do Brasil, [s. d.].				
LEHNINGER, Albert L. Princípios de bioquímica . [s. l.]: [s. n.]: [s. d.].				
MARZZOCO, Anita. Bioquímica básica . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, [s. d.].				
Referências complementares				
LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L. e COX, M. M. Princípios de bioquímica . 4.ed., [s. n.]: Savier, 2007.				
STRYER, L.; TYMOCZKO, J. L. e BERG, J. M. Bioquímica . 5.ed., Rio de Janeiro: Guanabara, 2004.				
VOET, D.; VOET, J. G. Fundamentos de bioquímica : a vida em nível molecular. Porto Alegre: Artmed, 2008.				

EMENTA				
CURSO		LICENCIATURA EM QUÍMICA		
Disciplina	Química Orgânica III		Código	NE07
Carga horária semestral		80	Carga horária semanal	4
Disciplina(s) pré-requisito(s)			Código(s)	
Química Orgânica II			NE05	
Química Orgânica I			NE03	
Química Geral e Experimental I			NE01	
Ementa (eixos principais, globalizadores)				
Compostos aromáticos polinucleares. Reações de condensação. Rearranjos moleculares Orbitais moleculares. Reações eletrocíclicas. Compostos organometálicos. Compostos heterocíclicos. Fotoquímica. Preparação, purificação e caracterização de compostos orgânicos.				
Referências básicas				
HARTWIG, Dácio Rodney. Química orgânica . São Paulo: Scipione, 1999.				
McMURRY, John. Química orgânica . Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1997. Vols. I e II.				
SOLOMONS, T. W. G. Química orgânica . Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2001. Vols. 1 e 2.				
Referências complementares				
CAMPOS, Marcello de Moura. Fundamentos de química orgânica . São Paulo: Edgard Blucher, 2002.				
EISLICH, Herbert. Química orgânica . 2. ed., São Paulo: Makron Books, 1994.				
MORRISON, R. e BOYD, R. Química orgânica . 13. ed., Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1996.				
SCHORE, NEIL E. Study guide and solutions manual for organic chemistry . New York: W. H. Freeman and Company, 1995.				

EMENTA				
CURSO	LICENCIATURA EM QUÍMICA			
Disciplina	Química Inorgânica I		Código	NE08
Carga horária semestral	80	Carga horária semanal	4	
Disciplina(s) pré-requisito(s)			Código(s)	
Química Geral e Experimental III		NE06		
Química Geral e Experimental II		NE04		
Química Geral e Experimental I		NE01		
Ementa (eixos principais, globalizadores)				
Classificação periódica dos elementos e estudo das propriedades gerais dos elementos representativos e seus compostos.				
Referências básicas				
LEE, John David. Química inorgânica não tão concisa . São Paulo: E. Blucher, 2003.				
FARIAS, Robson Fernandes de. Práticas de química inorgânica . São Paulo: Átomo.				
SHRIVER, Atkins. Química inorgânica . São Paulo: Bookman, 2003.				
Referências complementares				
ALMEIDA, Benjamin Fernando. Fundamentos de química orgânica e inorgânica . Portugal: Silabo, 2004.				
BRITO, Marcos Aires de. Química inorgânica: compostos de coordenação . [s. l.]: Furb, 2007.				

EMENTA				
CURSO	LICENCIATURA EM QUÍMICA			
Disciplina	Química Analítica Qualitativa		Código	NE09
Carga horária semestral	80	Carga horária semanal	4	
Disciplina(s) pré-requisito(s)			Código(s)	
Química Geral e Experimental III			NE06	
Química Geral e Experimental II			NE04	
Química Geral e Experimental I			NE01	
Ementa (eixos principais, globalizadores)				
Equilíbrio químico sob o ponto de vista analítico. Aplicação dos conceitos de equilíbrio à química analítica. Técnicas de análise. Classificação, separação e reconhecimento de cátions e ânions. Química Analítica Qualitativa.				
Referências básicas				
BACCAN, Nivaldo e ANDRADE, João Carlos de. Química analítica quantitativa elementar . São Paulo: Edgard Blucher, 2001.				
LEITE, Flávio. Práticas de química analítica. [s. l.]: Átomo, [s. d.].				
VOGEL, A. Química analítica qualitativa . São Paulo: Edgard Blucher, 2000.				
Referências complementares				
HIGSON, Seamus J. P. e SILVA, Mauro McGraw Hill. Química analítica . Porto Alegre: Artmed, 2009.				

EMENTA			
CURSO	LICENCIATURA EM QUÍMICA		
Disciplina	Físico-Química I	Código	NE10
Carga horária semestral	80	Carga horária semanal	4
Disciplina(s) pré-requisito(s)	Código(s)		
Química Geral e Experimental III	NE06		
Química Geral e Experimental II	NE04		
Química Geral e Experimental I	NE01		
Ementa (eixos principais, globalizadores)			
A natureza da matéria. Equilíbrio: propriedade dos gases. Primeira lei: conceitos, princípios da termodinâmica e termoquímica. Segunda lei: conceitos e princípios da termodinâmica. Mudanças de estado: transformações físicas de substâncias puras e misturas.			
Referências básicas			
ATKINS, P. W. Físico-química: fundamentos . Rio de Janeiro: LTC, 2003.			
FONSECA, Marta Reis Marques da. Físico-química . São Paulo: FTD, 1992.			
NETZ, Paulo A. e ORTEGA, George Gonzalez. Fundamentos de físico-química . São Paulo: Artmed, 2002.			
Referências complementares			
ATKINS, Peter e PAULA, Júlio de. Físico-química . Rio de Janeiro: LTC, 2008. Vol. 1.			
_____. Físico-química . Rio de Janeiro: LTC, 2008. Vol. 2.			
RANGEL, Renato Nunes. Práticas de físico-química . [S. l.]: Edgard Blucher, 2006.			

EMENTA				
CURSO	LICENCIATURA EM QUÍMICA			
Disciplina	Avaliação da Aprendizagem		Código	NP10
Carga horária semestral	80	Carga horária semanal	4	
Disciplina(s) pré-requisito(s)			Código(s)	
Nenhuma				
Ementa (eixos principais, globalizadores)				
Avaliação, concepção e orientação na LDB e nos PCNs. Avaliação e organização do processo de ensino e de aprendizagem. Procedimentos metodológicos do processo avaliativo. Avaliação, práticas superadoras. A atuação do educador na área do planejamento. O planejamento e a avaliação de planos, programas e projetos educacionais, considerando os diferentes sujeitos.				
Referências básicas				
HOFFMANN, J. Avaliação: Mito e desafio : uma perspectiva construtivista. 32.ed., [s. l.]: Mediação, 2003.				
_____. Avaliar para promover : as setas do caminho. Porto Alegre: Educação e Realidade, 2001.				
LUCKESI, C. C. Avaliação da aprendizagem escolar . São Paulo, Cortez, 2003.				
Referências complementares				
BRASIL, Secretaria de Ensino Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais, Introdução. 1997.				
DEMO, P. A nova LDB : ranços e avanços. 9.ed., Campinas: Papirus, 1999.				
_____. Avaliação sob o olhar propedêutico . 4.ed., São Paulo: Papirus, 2002.				
_____. Avaliação qualitativa . São Paulo: Autores Associados, 2000.				
HOFFMANN, J. Avaliação mediadora : uma prática em construção, da pré-escola à universidade. 22.ed., [s. l.]: Mediação, 2003.				
MACEDO, Lino de. Ensaio construtivistas . São Paulo: Casa do Psicólogo, 1994.				
MENEZ, G. M. A. Avaliar para conhecer, examinar para excluir . Porto Alegre: Artmed, 2002.				
SARMENTO, D. S. O discurso e a prática da avaliação na escola . Campinas: Pontes, 1997.				
SILVA, J. F. Práticas avaliativas e aprendizagens significativas em diferentes áreas do currículo . 4.ed., [s. l.]: Mediação, 2004.				
ZABALA, A. A prática educativa : como ensinar. Artes Médicas, 1998.				

EMENTA				
CURSO	LICENCIATURA EM QUÍMICA			
Disciplina	Estágio Supervisionado I		Código	PP01
Carga horária semestral	80	Carga horária semanal	4	
Disciplina(s) pré-requisito(s)			Código(s)	
Nenhuma				
Ementa (eixos principais, globalizadores)				
Profissão docente. Identidade docente. Cultura e cotidiano escolar: sujeitos, saberes, espaços e tempos. Conhecimento escolar. Planejamento de currículo e ensino. Identidades dos sujeitos da escola: classe social, gênero, sexualidade e etnia.				
Referências básicas				
ALVES, Nilda et al. Criar currículo no cotidiano . São Paulo: Cortez, 2002. CANDAU, Vera (org.). Magistério: construção cotidiana . Petrópolis: Vozes, 1997. LOPES, Alice Casimiro e MACEDO, Elizabeth (orgs.). Currículo: debates contemporâneos . Campinas: Papirus, 2002.				
Referências complementares				
CANDAU, Vera (org.). Sociedade, educação e cultura(s) : questões e propostas. Petrópolis: Vozes, 2002. TURA, Maria de Lourdes. Olhar que não quer ver : histórias da escola. Petrópolis: RJ, Vozes, 2000.				

EMENTA			
CURSO	LICENCIATURA EM QUÍMICA		
Disciplina	Química Inorgânica II	Código	NE11
Carga horária semestral	80	Carga horária semanal	4
Disciplina(s) pré-requisito(s)			Código(s)
Química Inorgânica I			NE08
Química Geral e Experimental III			NE06
Química Geral e Experimental II			NE04
Química Geral e Experimental I			NE01
Ementa (eixos principais, globalizadores)			
Complexos químicos: características gerais, interpretação de Werner, isomeria, estereoquímica e estabilidade. Teoria da Ligação de valência. Desdobramento dos orbitais em campos de simetria octaédrica, tetraédrica e quadrado planar. Propriedades físicas e químicas e principais compostos dos metais de transição.			
Referências básicas			
BARAN, E. J. Química bioinorgânica . Madrid, McGraw-Hill, 1995. VAITSMAN, Delmo S. e BITTENCOURT, Olimar A. Ensaaios químicos qualitativos . São Paulo: Interciência, 1995. VOGEL, Arthur I. Análise inorgânica quantitativa . 5.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1992.			
Referências complementares			
BRITO, Marcos Aires de. Química inorgânica: compostos de coordenação . [S. I.]: Furb, 2007. FARIAS, Robson Fernandes de. Práticas de química inorgânica . [S. I.]: Átomo, 2004. LEE, J. D. Química inorgânica não tão concisa . [S. I.]: Edgard Blucher, 2000.			

EMENTA			
CURSO	LICENCIATURA EM QUÍMICA		
Disciplina	Química Analítica Quantitativa	Código	NE12
Carga horária semestral	80	Carga horária semanal	4
Disciplina(s) pré-requisito(s)			Código(s)
Química Inorgânica II			NE08
Química Geral e Experimental III			NE06
Química Geral e Experimental II			NE04
Química Geral e Experimental I			NE01
Ementa (eixos principais, globalizadores)			
Material de laboratório. Segurança em laboratório. Grupos analíticos para identificação de cátions e/ou ânions. Amostragem e preparação de amostras para análises. Solubilização de amostras. Interferência e métodos gerais de separação. Erros em análise química quantitativa. Análise gravimétrica. Análise titulométrica de neutralização, de precipitação, complexação e de óxido-redução.			
Referências básicas			
ANDRADE, J. C. de; GODINHO, O. E. S.; e BACCAN, Nivaldo. Química analítica quantitativa elementar . São Paulo: Edgar Blucher, 2001. ATKINS, P. e JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente . Porto Alegre: Bookman, 2001. HARRIS, D. C. Análise química quantitativa . 5.ed., Rio de Janeiro: LTC, 2001.			
Referências complementares			

EMENTA				
CURSO		LICENCIATURA EM QUÍMICA		
Disciplina	Físico-Química II		Código	NE13
Carga horária semestral		80	Carga horária semanal	4
Disciplina(s) pré-requisito(s)			Código(s)	
Físico-Química			NE10	
Química Geral e Experimental III			NE06	
Química Geral e Experimental II			NE04	
Química Geral e Experimental I			NE01	
Ementa (eixos principais, globalizadores)				
Mudanças de estado: regra de fases, reações químicas. Equilíbrio eletroquímico: íons e eletrodos. Equilíbrio eletroquímico: células eletroquímicas. Teoria cinética dos gases. Transporte de íons. Velocidades de reações.				
Referências básicas				
ATKINS, P. W. Físico-química . Rio de Janeiro: LTC, 1999.				
FONSECA, Martha Reis Marques da. Química e físico-química . São Paulo: FTD, [s. d.].				
NETZ, Paulo A. e ORTEGA, George Gonzalez. Fundamentos de físico-química . Porto Alegre: Artes Médicas, 2002.				
Referências complementares				
GOMES, Marcelo Otavio C. Teoria quântica dos campos . São Paulo: USP, 2002.				
MAHIR, S. Hussein; SALINAS, Silvio R. A. 100 anos de física quântica . São Paulo: Livraria da Física, 2002.				
NUSSENZVEIG, H. Moyses. Curso de física básica: ótica, relatividade, física quântica . São Paulo: Edgard Blucher, 2002. Vol. 4.				
PESSOA JR, Osvaldo. Conceitos de física quântica . São Paulo: Livraria da Física, 2002.				
STRATHERN, Paul. Bohr e a teoria quântica em 90 minutos . São Paulo: Jorge Zahar, 1999.				

EMENTA			
CURSO	LICENCIATURA EM QUÍMICA		
Disciplina	Química Ambiental	Código	NE14
Carga horária semestral	80	Carga horária semanal	4
Disciplina(s) pré-requisito(s)			Código(s)
Nenhuma			
Ementa (eixos principais, globalizadores)			
Introdução à geoquímica. Energia. Ar, terra e água: propriedades, recursos e problemas de poluição. Substâncias tóxicas. A qualidade de vida.			
Referências básicas			
BAIRD Colin. Química Ambiental.São Paulo: Bookman. 2002.			
CRUZ Daniel. Ciências e educação ambiental: química e física — 1.º grau. São Paulo: Ática, 2000.			
LUNA, Aderval S. Química Analítica Ambiental.Rio de Janeiro: EDUERJ, 2003.			
Referências complementares			
BONACELLA, Paulo Henrique e LUIZ Roberto Magossi. Poluição das águas. São Paulo: Moderna, 2003.			
CAVALCANTI, Clóvis. Meio ambiente, desenvolvimento sustentável. São Paulo: Cortez, [s. d.].			
MASSARO, Sérgio e JOEL, A. Pontino. Que é poluição química. São Paulo: Brasiliense, 2001.			
PARANHOS, R. Alguns métodos para análises da água. Rio de Janeiro: UFRJ, 1996. Cadernos Didáticos.			
REIGOTA, Marcos. O que é educação ambiental. São Paulo: Brasiliense, [s. d.].			

EMENTA				
CURSO		LICENCIATURA EM QUÍMICA		
Disciplina	Estágio Supervisionado II		Código	PP02
Carga horária semestral		80	Carga horária semanal	4
Disciplina(s) pré-requisito(s)			Código(s)	
Estágio Supervisionado I			PP01	
Ementa (eixos principais, globalizadores)				
Conceito de Educação, Pedagogia e Didática. O processo de ensino e aprendizagem. O planejamento educacional: de currículo e de ensino. O plano de curso, de unidade e de aula. Objetivos de ensino. Tipos de avaliação: diagnóstica, formativa, somativa. Instrumentos de avaliação: informal e formal.				
Referências básicas				
OLIVIO, Silvio e LIMA, Manolita Correa. Estágio supervisionado . [s. l.]: Thomson Pioneira, 2006. BIANCHI, Ana Cecília de Moraes; ALVARENGA, Marina; e BIANCHI, Roberto. Manual de orientação: estágio supervisionado . [s. l.]: Cengage, 2009. JOAZEIRO, Edna Maria Goulart. Estágio supervisionado . [s. l.]: Esetec Editores, [s. d.].				
Referências complementares				

EMENTA			
CURSO		LICENCIATURA EM QUÍMICA	
Disciplina	Libras	Código	NP11
Carga horária semestral	60	Carga horária semanal	3
Disciplina(s) pré-requisito(s)		Código(s)	
Ementa (eixos principais, globalizadores)			
Conceitos, tipologias e conscientização dos problemas teóricos e práticos da tradução. Reconhecimento e domínio do alfabeto Libras. A mediação do conhecimento através do intérprete de língua de sinais. Aspectos culturais, históricos, linguísticos, educacionais e sociais da surdez. Vocabulário em língua de sinais brasileira. Alternativas didático-pedagógicas para o ensino, por meio da língua de sinais, conforme a faixa etária dos alunos: infantil, juvenil e adulta.			
Referências básicas			
FALCÃO, Luiz Albérico. Surdez, cognição visual e libras . [S. l.]: Luiz Albérico, 2010. GESSER, Audrei. Libras: que língua é essa? [S. l.]: Parábola, 2009. LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de. Intérprete de Libras . [S. l.]: Mediação, 2009.			
Referências complementares			
BENGALA Legal. Convenção sobre os direitos das pessoas com deficiência e protocolo facultativo à convenção sobre os direitos das pessoas com deficiência . Disponível em http://www.bengalalegal.com/convencao.php . Acesso em 18 de agosto de 2009. BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Educação especial — caderno de estudos . Brasília: MEC, 1998. (Série Atualidades Pedagógicas).BRASIL. Presidência da República. Planalto. Decreto 3.298 . Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D3298.htm . Acesso em 23 de agosto de 2009. _____. Planalto. Decreto 5.626 . Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm . Acesso em 23 de agosto de 2009. COUTINHO, Denise. Libras e língua portuguesa . [S. l.]: Denise Coutinho, 2009. Vol. 1. _____. Libras e língua portuguesa . [S. l.]: Denise Coutinho, 2009. Vol. 2 SASSAKI, Romeu Kazumi. O censo de pessoas com deficiência na era da inclusão . Disponível no site Rede Saci, http://saci.org.br/index.php?modulo=akemi&parametro=5269 . Acesso em 23 de agosto de 2009.			

EMENTA			
CURSO	LICENCIATURA EM QUÍMICA		
Disciplina	Química Inorgânica III	Código	NE15
Carga horária semestral	60	Carga horária semanal	3
Disciplina(s) pré-requisito(s)			Código(s)
Química Inorgânica II			NE11
Química Inorgânica I			NE08
Química Geral e Experimental III			NE06
Química Geral e Experimental II			NE04
Química Geral e Experimental I			NE01
Ementa (eixos principais, globalizadores)			
Teoria do Grupo. Elementos de simetria. Grupos pontuais. Tabela de caracteres. Orbitais atômicos. Orbitais atômicos e metria. Ligações químicas. Ligações iônicas: Conceito, energia reticular, raios iônicos, caráter covalente. Ligação covalente. Teoria da ligação de valência. Geometria molecular. Eletronegatividade. Orbitais moleculares.			
Referências básicas			
BENVENUTTI, Edilson Valmir. Química inorgânica : Átomos, moléculas, líquidos e sólidos. Porto Alegre: UFRGS, 2003.			
CRUZ, Roque. Experimentos de química em microescala : química geral inorgânica. São Paulo: Scipione, 2003.			
HARTWIG, Darcio Rodney. Química 1 : química geral e inorgânica. São Paulo: Scipione, 1999.			
Referências complementares			
CARVALHO, Geraldo Camargo de. Química moderna 2 : físico-química — química inorgânica descritiva. São Paulo: Scipione, 1996.			
NOVAIS, Vera Lucia Duarte de. Química 1 : química geral e inorgânica. São Paulo: Atual, 1996.			

EMENTA			
CURSO	LICENCIATURA EM QUÍMICA		
Disciplina	Metodologia do Ensino de Química	Código	NP12
Carga horária semestral	60	Carga horária semanal	3
Disciplina(s) pré-requisito(s)			Código(s)
Nenhuma			
Ementa (eixos principais, globalizadores)			
Leis, diretrizes e parâmetros curriculares nacionais para o Ensino de 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 estaduais para o planejamento e desenvolvimento de conteúdos de Química para os Ensinos Fundamental e Médio.			
Referências básicas			
FIALHO, Neusa Nogueira. Jogos no ensino de química e biologia . [s. l.]: Ibpex, 2007.			
MALDANER, Otávio Aloizio e ZANON, Lenir Basso. Juiz de Fora/MG: Unijuí, 2007.			
SARDELLA, Antonio. Química : série novo Ensino Médio. São Paulo: Ática, 2009.			
Referências complementares			
QUEIROZ, Salette Linhares e PASSOS, Luciana. Estudo de casos no ensino de química . São Paulo: Átomo, 2009.			

EMENTA				
CURSO	LICENCIATURA EM QUÍMICA			
Disciplina	Química Instrumental		Código	NE16
Carga horária semestral	60	Carga horária semanal	3	
Disciplina(s) pré-requisito(s)			Código(s)	
Química Analítica Quantitativa			NE12	
Química Inorgânica I			NE08	
Química Geral e Experimental III			NE06	
Química Geral e Experimental II			NE04	
Química Geral e Experimental I			NE01	
Ementa (eixos principais, globalizadores)				
Métodos eletroanalíticos: Eletrogravimetria, condutimetria, coulometria, potenciometria e polarografia. Métodos espectroanalíticos: colorimetria e espectrofotometria no visível e ultravioleta, espectrofluorimetria, espectrofotometria no infravermelho, espectroscopia de emissão atômica, espectroscopia de absorção atômica. Introdução aos métodos cromatográficos. Ressonância magnética.				
Referências básicas				
GIOLITO, I. Métodos eletrométricos e eletroanalíticos : fundamentos e aplicações. 2.ed., São Paulo: Multitec, [s. d.].				
OHLWEILER, O. A. Análise instrumental . [s. l.]: S/A., 1980.				
VOGEL, A. I. Análise inorgânica quantitativa . Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 4.ed., Rio de Janeiro, [s. d.].				
Referências complementares				
COLLINS e BRAGA, G. L. Introdução aos métodos cromatográficos . 2.ed., Campinas: Unicamp, 1987.				
EWING, G. W. Métodos instrumentais de análise química . São Paulo: Edgard Blücher, 1972.				
LANÇAS, F. M. Cromatografia em fase gasosa . São Carlos: Acta, 1993.				

EMENTA				
CURSO	LICENCIATURA EM QUÍMICA			
Disciplina	Informática Aplicada ao Ensino de Química		Código	NP13
Carga horária semestral	80	Carga horária semanal	4	
Disciplina(s) pré-requisito(s)			Código(s)	
Nenhuma				
Ementa (eixos principais, globalizadores)				
Aplicações da informática como instrumento no ensino de química para ensino fundamental e médio. Utilizações de softwares em conjunto com hardware na área de química, destinados ao ensino de química.				
Referências básicas				
D'AMBRÓSIO, U. e BARROS, J. P. D. Computadores, escola e sociedade, Informática & Educação . São Paulo: Scipione, [s. d.].				
LÉVY, P. As tecnologias da Inteligência . Rio de Janeiro: Editora 34, 1994.				
SANDHOLTZ, J. H., RINGSTAFF, C.; e DWYER, D. C. Ensinando com tecnologia : criando salas de aula centradas nos alunos. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.				
Referências complementares				
COUTINHO, L. Ensinando na era da informação . Disponível em <www.proinfo.gov.br>. Acesso em 5 de março de 2010.				
CYSNEIROS, P. G. Novas Tecnologias na sala de aula : melhoria do ensino ou inovação conservadora? Disponível em <http://gsnet.com.br/oamis/educare/ed23020a.html>. Acesso em 5 de março de 2010.				
DIMENSTEIN, G. Aprendiz do futuro : cidadania hoje e amanhã. São Paulo: Ática, 1997.				

EMENTA				
CURSO		LICENCIATURA EM QUÍMICA		
Disciplina	Estágio Supervisionado III		Código	PP03
Carga horária semestral	80	Carga horária semanal	4	
Disciplina(s) pré-requisito(s)			Código(s)	
Estágio Supervisionado II			PP02	
Estágio Supervisionado I			PP01	
Ementa (eixos principais, globalizadores)				
A prática reflexiva. A pesquisa em educação com ênfase no ensino de ciências. A pesquisa bibliográfica na investigação científica. Análise quantitativa e qualitativa. Os instrumentos de coleta de dados. O projeto de pesquisa. O Processo Ensino-aprendizagem como instrumento de investigação. Desenvolvimento de pesquisa e atividades práticas em Instituições de Ensino. Elaboração de minicursos.				
Referências básicas				
BARREIRO, Iraíde Marques de Freitas e GEBRAN, Raimunda Abou. Prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores . São Paulo: Avercamp, 2006.				
BURIOLLA, Marta A. Feiten. O estágio supervisionado . São Paulo: Cortez, 2009.				
MIRANDA, Maria Irene e SILVIA, Lázara Cristina da. Estágio supervisionado e prática de ensino . [s. l.]: Junqueira & Marin, 2008.				
Referências complementares				
BIANCHI, Anna Cecília de Moraes; ALVARENGA, Marina; e BIANCHI, Roberto. Manual de orientação: estágio supervisionado . [S. l.]: Cengage, 2009.				
JOAZEIRO, Edna Maria Goulart. Estágio supervisionado . [S. l.]: Esetec Editores, [s. d.].				
OLIVO, Sílvio e LIMA, Manolita Correa. Estágio supervisionado . [S. l.]: Thomson Pioneira, 2006.				

EMENTA				
CURSO	LICENCIATURA EM QUÍMICA			
Disciplina	Educação Ambiental		Código	NP14
Carga horária semestral	40	Carga horária semanal	2	
Disciplina(s) pré-requisito(s)			Código(s)	
Ementa (eixos principais, globalizadores)				
Histórico da Educação Ambiental no contexto nacional e internacional, incluindo as principais conferências e documentos. Pressupostos teóricos e filosóficos da Educação Ambiental. Métodos e metodologias em Educação Ambiental. Educação Ambiental formal e não formal. Transversalidade curricular. Problemas sócio-ambientais e a Educação Ambiental. Instituições (governamentais e não governamentais) que atuam na área ambiental.				
Referências básicas				
CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Educação ambiental . São Paulo: Cortez, 2008. DIAS, Genebaldo Freire. Educação ambiental: princípios e práticas . [s. l.]: Gaia Editora, 2010. LAYRARGUES, Philippe Pomier; LOUREIRO, Carlos Bernardo; CASTRO, Ronaldo Souza de. Ciências biológicas: ecologia . São Paulo: Cortez, 2002.				
Referências complementares				
BRANCO, Sandra. Meio ambiente e educação ambiental na educação . São Paulo: Cortez, 2007. DILL, Michele Amaral. Educação ambiental crítica . [s. l.]: Nuria Fabris, 2008.				

EMENTA				
CURSO	LICENCIATURA EM QUÍMICA			
Disciplina	Instrumentação para Uso de Laboratório no Ensino de Química		Código	NE17
Carga horária semestral	60	Carga horária semanal	3	
Disciplina(s) pré-requisito(s)			Código(s)	
Ementa (eixos principais, globalizadores)				
Planejamento, elaboração e execução de atividades de laboratório relacionadas ao conteúdo do Ensino Médio e o Fundamental. Montagem de equipamento de laboratório. A literatura científica especializada e sua utilização.				
Referências básicas				
CARVALHO, A. M. P. Prática de ensino . São Paulo: Pioneira, 1985. POSTMA, James M.; HOLLENBERG, J. Leland; e ROBERTS JR., Julian L. Química no laboratório . São Paulo: Manole, 2009. ZUBRICK, James W. Manual de sobrevivência no laboratório de química . São Paulo: LTC, 2005.				
Referências complementares				
BELATRAN, N. e CISCATO, C. A. Química . São Paulo: Cortez, 1991. BORDENAVE, J. e PEREIRA, A. M. Estratégias de ensino-aprendizagem . São Paulo: Vozes, 1988. SÃO PAULO. Secretaria de Estado da Educação. Organização e segurança no laboratório de química no ensino médio . São Paulo: SE/CENP, 1997.				

EMENTA				
CURSO	LICENCIATURA EM QUÍMICA			
Disciplina	Trabalho de Conclusão de Curso		Código	PP05
Carga horária semestral	80	Carga horária semanal	4	
Disciplina(s) pré-requisito(s)			Código(s)	
Ementa (eixos principais, globalizadores)				
Orientação de pesquisas de campo, bibliográfica e experimental. Normas de metodologia científica. Orientação para elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso. Produção de projetos. Produção de relatórios.				
Referências básicas				
LAKATOS, Eva Maria e MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia do trabalho científico . São Paulo: Atlas, 2007.				
NARDI, Roberto; BASTOS, Fernando; e DINIZ, Renato Eugênio da S. (orgs.) Pesquisas em ensino de Ciências: contribuições para a formação de professores . São Paulo: Escrituras, 2004.				
SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do trabalho científico . São Paulo: Cortez, 2007.				
Referências complementares				

EMENTA			
CURSO	LICENCIATURA EM QUÍMICA		
Disciplina	Educação Inclusiva	Código	NP15
Carga horária semestral	60	Carga horária semanal	3
Disciplina(s) pré-requisito(s)		Código(s)	
Ementa (eixos principais, globalizadores)			
Educação Inclusiva: conceito histórico, princípios e objetivos; clientela e formas de atendimento. Política Nacional de Educação Inclusiva: estrutura, organização e legislação. Modalidades alternativas e abordagens educacionais na escola regular para os diferentes sujeitos: povos da floresta, negros, pessoas com deficiência.			
Referências básicas			
ALVES, N. e LEITE, G. R. (orgs.). O sentido da escola . Rio de Janeiro/RJ: D P& A, 1999. LARROSA, J. e PÉREZ de LARA, N. (orgs.). Imagens do outro . Petrópolis/RJ: Vozes, 1990. MANTOAN, Maria Teresa Eglér. Inclusão escolar: o que é? Por quê? Como fazer? São Paulo: Editora Moderna, 2004.			
Referências complementares			
BARBOSA MOREIRA, A. F. (org.). Currículo: políticas e práticas . Campinas/SP: Papirus, 1999. BRANDÃO, Z. (org.). A crise dos paradigmas e a educação . 3.ed. São Paulo: Cortez, 1994. ESTEBAN, Maria Teresa (org.). Avaliação: uma prática em busca de novos sentidos . 3.ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2001. MANTOAN, M. T. E. Ensinando a turma toda: as diferenças na escola. In: Pátio . Porto Alegre: Artes Médicas, Ano V, n.º 20, fev/abr/2002. MANTOAN, M. T. E; FÁVERO, E. A G. e PANTOJA, L. M. O acesso de alunos com deficiência em escolas e classes comuns de ensino regular . Brasília: Ministério Público Federal/ Procuradoria Geral dos Direitos do Cidadão, 2000. RANCIÈRE, J. O mestre ignorante: cinco estudos sobre emancipação intelectual . Belo Horizonte: Autêntica, 1998. SILVA, Tomás Tadeu da (org.). Identidade e diferença: a perspectiva dos estudos culturais . Petrópolis/RJ: Vozes, 2000.			

EMENTA				
CURSO		LICENCIATURA EM QUÍMICA		
Disciplina	Estágio Supervisionado IV		Código	PP04
Carga horária semestral		160	Carga horária semanal	8
Disciplina(s) pré-requisito(s)			Código(s)	
Estágio Supervisionado III			PP03	
Estágio Supervisionado II			PP02	
Estágio Supervisionado I			PP01	
Ementa (eixos principais, globalizadores)				
Competências. Conhecimentos prévios, conflito cognitivo e ensino de química como investigação. Fundamentação teórica e prática do método de projetos. A pesquisa na área de educação. A pesquisa bibliográfica na investigação científica. Os modelos conceituais de ensino de química. Alfabetização científica. A seleção adequada de experimentos para as aulas práticas de biologia. Reflexões teórico-práticas sobre as aprendizagens do estágio supervisionado. Organização de seminários. Elaboração de relatório teórico-prático sobre o período de estágio.				
Referências básicas				
DAVIES, Nicholas. Legislação educacional federal básica . São Paulo: Cortez, 2004. MACHADO, Andréa Horta. Aula de Química: discurso e conhecimento . Ijuí: UNIJUÍ, 1999. VEIGA, Ilma Alencastro (org). Projeto Político-Pedagógico da Escola . Campinas: Papirus, 1995.				
Referências complementares				
ALVAREZ-MENDEZ, Juan Manuel. Avaliar para conhecer, examinar para excluir . Porto Alegre: ARTMED, 2002. CARRETERO, Mario. Construir y enseñar: las ciencias experimentales . Buenos Aires: Aique, 1996. COLL, César e outros. Psicologia da aprendizagem no ensino médio . Porto Alegre: ARTMED, 2003. DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; e PERNAMBUCO, Marta Maria. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos . São Paulo: Cortez, 2002. KAUFMAN, Miriam e FUMAGALLI, Laura. Enseñar ciencias naturales . Buenos Aires: Paidós Educador, 1999. LIBÂNEO, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira; e TOSCHI, Alirza S. Educação escolar: políticas, estrutura e organização . São Paulo: Cortez, 2003. MOLINA, Juan Antonio Llorens. Começando a aprender química . Madrid: Visor, 1991. MORAES, Roque (org). Construtivismo e ensino de ciências . Porto Alegre: EDIPUCRS, 2000. POZO, J. I e GÓMEZ CRESPO, M. A. Aprender y enseñar ciencia . Madrid: Morata, 1998.				