



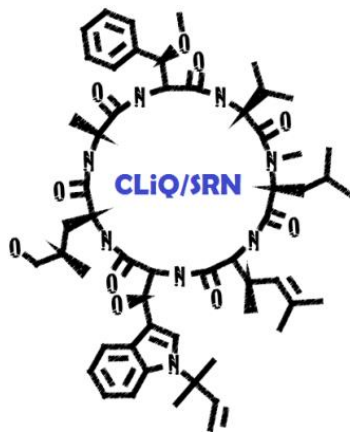
GOVERNO FEDERAL

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO

## PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA – CLIQ

- CAMPUS SERRA DA CAPIVARA - SÃO RAIMUNDO NONATO/PI-



São Raimundo Nonato – PI



GOVERNO FEDERAL

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO

## **PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA – CLIQ**

### **Equipe responsável pela elaboração:**

Prof. Me. Lucas dos Santos Fernandes  
Prof<sup>a</sup>. Me. Maria das Graças Cleophas Porto  
Prof<sup>a</sup>. Me. Mayane Leite da Nóbrega  
Prof<sup>a</sup>. Me. Nívia Paula Dias de Assis  
Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Yariadner Costa Brito Spinelli

São Raimundo Nonato – PI

2017



GOVERNO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO

Reitor  
Prof. Dr. Julianeli Tolentino de Lima

Vice Reitor  
Prof. Dr. Télió Leite Nobre

Pró-Reitor de Ensino  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. Monica Aparecida Tomé Pereira

Coordenador do Colegiado de Licenciatura em Química  
Prof. Me. Antônio Inácio Diniz Júnior

Docentes da equipe estruturante do Curso de Licenciatura em Química  
Prof. Me. Antônio Inácio Diniz Júnior  
Prof. Me. Cristiano da Silva dos Anjos  
Prof Dr. Éverton Leandro de França Ferreira  
Prof Dr. Fernando Cruvinel Damasceno  
Prof. Me. Givanildo da Silva  
Prof. Me. Thiago Pereira da Silva  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. Vanessa Nascimento dos Santos

Contato e informações:

Fone: (89) 35829750

e-mail: cliq.srn@univasf.edu.br

Endereço:

Campus Serra da Capivara

Rua João Ferreira dos Santos, Bairro Campestre, s/n

CEP: 64770-000

São Raimundo Nonato/PI

## SUMÁRIO

<b>1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO</b>	<b>6</b>
<b>2. APRESENTAÇÃO DO CURSO</b>	<b>7</b>
2.1. Breve Contextualização do Curso e da Instituição de Ensino	8
2.2. Contexto histórico-cultural e socioeconômico de São Raimundo Nonato	10
2.3. Justificativa de Implantação do curso de Licenciatura em Química	12
2.4. Professores vinculados ao curso	14
<b>3. CONCEPÇÃO DO CURSO</b>	<b>15</b>
3.1. Fundamentação teórico-metodológica	15
3.2. Objetivos do Curso de Licenciatura em Química	22
3.3. Perfil do Egresso	22
3.3.1. Competências e Habilidades	23
3.4. Forma de acesso ao curso	27
3.5. Processos de Avaliação	28
3.5.1. Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem	28
3.5.2. Avaliação do Discente	32
3.5.3. Formas de Recuperação da Aprendizagem	33
3.5.4. Sistema de Autoavaliação do Curso e do Projeto Pedagógico	33
3.5.5. Avaliação Docente	37
3.5.6. Acompanhamento e Avaliação do PPC	37
3.6. Políticas de atendimento ao discente	38
3.7. Serviço de Informações ao Cidadão (SIC/SRN)	40
3.8. Serviço de Coordenação Pedagógica	40
3.9. Políticas de inclusão e acessibilidade	42
3.10. Inclusão da Temática da História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena: Lei 10.639/2003 e Lei nº 11.645/2008	43
3.11. Inclusão da Educação Ambiental com base na resolução nº 2, de 15 de junho de 2012.	44
3.12. Núcleo Docente Estruturante	46
<b>4. ESTRUTURA CURRICULAR</b>	<b>48</b>
4.1. Matriz Curricular com Carga horária	48
4.2. Fluxograma da matriz do Curso de Licenciatura em Química	51
4.3. Componente curricular - ementa da disciplina com carga horária,	52

bibliografia básica e bibliografia complementar.	
4.4. Atividades Práticas Curriculares (APC)	84
4.5. Estágios	85
4.5.1. Linhas de Estágio	87
4.5.2. Eixos de Estágio	88
4.5.3. Estágio Curricular e Interdisciplinariedade	89
4.6. Disciplinas Eletivas	89
4.7. Disciplinas Optativas	90
4.8. Atividades complementares (200 horas)	90
4.9. Trabalho de conclusão de Curso – TCC	91
<b>5. INFRAESTRUTURA E RECURSOS</b>	<b>93</b>
5.1. Laboratórios, salas de aulas, e outros espaços físicos destinados ao curso.	93
5.1.1. Gabinetes de trabalho dos docentes do Curso com dedicação exclusiva	93
5.1.2. Espaço de trabalho para coordenação do Curso e serviços acadêmicos	93
5.1.3. Salas de aula	94
5.1.4. Acesso aos equipamentos de informática	94
5.1.5. Laboratórios didáticos especializados	95
5.2. Material didático e equipamentos.	97
5.3. Recursos de tecnologia da informação e comunicação	98
5.4. Docentes efetivos e colaboradores do curso	99
5.5. Parcerias institucionais	99
<b>6. DOCUMENTOS NORMATIVOS</b>	<b>100</b>
<b>7. REFERÊNCIAS</b>	<b>128</b>
<b>8. ANEXOS</b>	<b>130</b>

## 1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

<b>Curso</b>	Graduação em Química
<b>Modalidade oferecida</b>	Licenciatura
<b>Habilitação</b>	Professor de Química
<b>Título acadêmico conferido</b>	Licenciado em Química
<b>Modalidade de ensino</b>	Presencial
<b>Regime de matrícula</b>	Anual/por créditos
<b>Tempo de duração</b>	Quatro anos (oito semestres)/mínimo Seis anos (doze semestres)/máximo
<b>Carga horária mínima</b>	CNE: 2.800h ou 3.360h/a UNIVASF: 2912 h ou 3.495h/a
<b>Número de vagas oferecidas</b>	Quarenta por ano
<b>Número de turmas</b>	Uma por ano
<b>Turno de funcionamento</b>	Noturno
<b>Local de funcionamento</b>	Campus Serra da Capivara - UNIVASF
<b>Forma de ingresso</b>	SISU, Reopção de Curso, Transferência Externa e Portador de Diploma

## 2. APRESENTAÇÃO DO CURSO

O Curso de licenciatura em Química do campus Serra da Capivara, objeto deste projeto pedagógico, apoia-se e organiza-se nos termos das legislações abaixo citadas:

- PDI PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL 2009 - 2014 DA FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO - UNIVASF.
- RESOLUÇÃO Nº 02/2014 DA CÂMARA DE ENSINO DA FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO, que estabelece normas e prazos para elaboração, reformulação e avaliação dos Projetos Pedagógicos dos Cursos de Graduação da UNIVASF.
- Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura/Secretaria de Educação Superior. – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Superior, 2010. p. 99.
- CNE. Resolução CNE/CES 8/2002. Diário Oficial da União, Brasília, 26 de março de 2002. Seção 1, p. 12.
- PARECER CNE/CES 1.303/2001 – HOMOLOGADO. Despacho do Ministro em 4/12/2001, publicado no Diário Oficial da União de 7/12/2001, Seção 1, p. 25.
- RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 1, de 18 de Fevereiro de 2002. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.
- RESOLUÇÃO CNE/CP 2, DE 19 DE FEVEREIRO DE 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.
- RESOLUÇÃO CNE/CP 1/2012. Diário Oficial da União, Brasília, 31 de maio de 2012 – Seção 1 – p. 48. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

- RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 1, DE 17 DE JUNHO DE 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
- RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 2, DE 15 DE JUNHO DE 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.
- PORTARIA MEC Nº 4.059, DE 10 DE DEZEMBRO DE 2004, DOU de 13/12/2004, Seção 1, p. 34.

## **2.1. Breve Contextualização do Curso e da Instituição de Ensino**

A Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF) é uma instituição de ensino superior vinculada ao Ministério da Educação, criada com o nome de Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco, legitimada pela Lei nº. 10.473 de 27 de junho de 2002, que a conferiu uma natureza fundacional, com sede na cidade de Petrolina, Estado de Pernambuco.

A UNIVASF é a primeira Universidade Brasileira voltada para o desenvolvimento regional, neste caso, o semiárido nordestino e, por esta razão, não leva o nome de uma cidade ou estado. Sua missão é fomentar o desenvolvimento da região onde está localizada, a qual compreende parte de oito estados do Nordeste e o norte de Minas Gerais, sendo que no ato de sua criação estava estabelecida fisicamente em três polos: o polo Petrolina, no Estado de Pernambuco, o polo de Juazeiro, no Estado da Bahia e o polo de São Raimundo Nonato no Piauí, conforme previsto na Lei Complementar nº113, de 19 de setembro de 2001 (PDI UNIVASF, 2009-2014).

A atuação da Universidade ocorre no entorno de uma região abrangida por um raio de 250 quilômetros, centrado nas cidades de Petrolina e Juazeiro, englobando um total de 74 (setenta e quatro) municípios em três estados do Nordeste, sendo 35 (trinta e cinco) na Bahia, 30 (trinta) em Pernambuco e 9 (nove) no Piauí. Esta região é caracterizada por prolongadas estiagens e está localizada no chamado Semiárido Brasileiro (SAB), região que concentra o maior índice de pobreza, apresentando os piores indicadores sociais e educacionais do Brasil e que, portanto, necessitam da



continuidade de políticas públicas que contribuam para a redução da vulnerabilidade existente: o SAB possui cerca de 33 milhões de habitantes, distribuídos em 1133 municípios, destes, 771 municípios com os menores IDH-M do país; 65% da população vivem em municípios com menos de 50 mil habitantes e é no Nordeste que se encontra 53% dos brasileiros que não sabem ler e escrever. Além disso, dos 600.000 professores da educação básica do Nordeste, apenas 305.451 (metade) tem o ensino superior; destes, 16.560 possui curso sem licenciatura.

Este cenário socioeconômico da região do Semiárido e do Vale do São Francisco revelou a necessidade do Estado em qualificar a educação básica e ampliar o acesso à educação superior. O acesso de um contingente cada vez maior de jovens em carreiras profissionais oferece uma alternativa real de participação das pessoas no processo de desenvolvimento do país e fortalece a democracia oportunizando o debate de questões científicas e políticas que afetam o cotidiano.

Atualmente a UNIVASF possui campi nas cidades de Petrolina/PE, Juazeiro/BA, Senhor do Bonfim/BA, São Raimundo Nonato/PI e Paulo Afonso/BA, com cursos distribuídos da seguinte forma:

- a) Campus Petrolina/PE - Centro: Administração, Farmácia, Educação Física, Enfermagem, Medicina, Psicologia;
- b) Campus Ciências Agrárias - Petrolina/PE - Ciências Agrárias: Engenharia Agrônoma, Ciências Biológicas, Zootecnia e Medicina Veterinária;
- c) Campus Juazeiro/BA: Engenharia Agrícola e Ambiental, Engenharia Civil, Engenharia Elétrica, Engenharia Mecânica, Engenharia de Produção e Engenharia da Computação, Ciências Sociais e Artes Visuais;
- d) Campus São Raimundo Nonato/PI: Ciências da Natureza, Arqueologia e Preservação Patrimonial, Antropologia e Licenciatura em Química. Curso em implementação: Bacharelado em Biologia;
- e) Campus Senhor do Bonfim-BA: Ciências da Natureza, Geografia e Ecologia.
- f) Campus Paulo Afonso-BA: Medicina.

No que se trata de cursos EAD a UNIVASF ainda conta com três cursos de graduação: Pedagogia, Administração e Ciências Biológicas, além de especializações.

O Campus Serra da Capivara, situado no município de São Raimundo Nonato, Piauí, foi criado em 2004 com intuito de instalar um campus de uma universidade federal na região. Atendendo a vocação da região, o referido campus começou a funcionar inicialmente o curso de Arqueologia e Preservação Patrimonial. A partir de 2009, com o incentivo do Governo Federal e a adesão da UNIVASF ao Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais – REUNI, o campus Serra da Capivara passou a ofertar também o curso de Ciências da Natureza, no período noturno e com uma entrada ao ano (PPC CCINAT/SRN, 2014). Em 2016, foi implementado o curso de Antropologia e em 2017, o curso de Licenciatura em Química.

## **2.2. Contexto histórico-cultural e socioeconômico de São Raimundo Nonato**

Localizada na mesorregião do Sudoeste Piauiense, o município de São Raimundo Nonato, de acordo com o IBGE (2014), tem 32.327 habitantes e 2.415,602 km<sup>2</sup>. O município é o polo de desenvolvimento da microrregião, compreendida por 13 municípios, com uma população flutuante superior a 109 mil habitantes, possui uma atividade comercial intensa e o turismo sua principal fonte de renda.

O município de São Raimundo Nonato foi formalmente emancipado no ano de 1850, apesar de toda sua área, ter gozado de plena autonomia eclesiástica desde 1832. Seu nome foi em homenagem ao Padroeiro da cidade: São Raimundo Nonato. Seu território foi ocupado em decorrência da expansão colonial pecuarista que teve, no rio Piauí e em seu vale, fator de mobilidade, expansão e fixação de criadores oriundos das capitanias de Pernambuco, Bahia e em menor escala e anos mais tarde, do Ceará.

Nos primórdios, toda parte da Bacia do Rio Piauí que viria a ser São Raimundo Nonato era habitada por diversas tribos indígenas. Posteriormente, no primeiro quartel do século XVIII, chegaram os jesuítas à região, já então detentores pelas redondezas de um grande número de fazendas, havidas por herança do falecido sertanista Domingos Afonso Mafrense. Deram-se aos religiosos a tarefa de catequizar os índios.

Hoje São Raimundo Nonato está presenciando uma nova etapa de desenvolvimento motivado pelo turismo, com a implantação de uma infraestrutura que fará da região um dos principais roteiros turísticos do Brasil.

Atualmente a cidade conta com oito secretarias municipais: de Agricultura e Abastecimento, de Administração e Finanças; de Cultura; de Infraestrutura e Meio Ambiente; de Saúde; de Turismo; do Trabalho e Assistência Social; de Educação Esporte e Lazer.

Em São Raimundo Nonato encontra-se localizado parte do Parque Nacional Serra da Capivara. Envolvendo ao todo quatro municípios, o parque, protegido pela UNESCO, tem 129.140 hectares e um perímetro de 214 quilômetros. Nele foi encontrada a mulher mais antiga do Nordeste, chamada de Zuzu, datada de 10.000 anos A.P., numa escavação do Sítio Toca da Janela, da Barra do Antonio, em São Raimundo Nonato, pela Dra. Niède Guidon, em 1990.

Durante o período mais antigo de ocupação do sítio Boqueirão da Pedra Furada, na Serra da Capivara, foram identificados numerosos fogões com abundante carvão. Em torno desses fogões encontraram-se vários artefatos líticos (pedras lascadas). A análise de uma fogueira associada à produção lítica na Toca do Boqueirão da Pedra Furada permitiu realizar datações radiométricas do material utilizando o método por carbono-14 que indicam uma idade de 50.000 anos A.P, constatação esta, apresentada e defendida em 1993, em tese de doutorado do Arqueólogo Italiano Fábio Parenti.

Na Toca do Sítio do Meio foram encontrados fragmentos da cerâmica mais antiga das Américas, com idade de 8.960 anos. O primeiro artefato americano de pedra polida, uma machadinha de 9.200 anos, revelou que a técnica de polimento já era utilizada pelo homem americano bem antes do que se imaginava. Um bloco encontrado ao lado de um fogão datado de 17.000 anos, no Sítio Boqueirão da Pedra Furada, mostrava duas retas paralelas, sendo esta a primeira manifestação segura da prática da pintura rupestre na área.

A fauna e a flora são extremamente ricas e representativas da região. Jaguatiricas, mocós, tatus, seriemas, onças, gatos-do-mato, serpentes e morcegos convivem em harmonia com mandacarus. Juremas, umbuzeiros, xique-xique, juazeiros e aroeiras, entre outras espécies. Toda essa riqueza natural e cultural da humanidade é

desconhecida e, conseqüentemente, desvalorizada por boa parte dos alunos das escolas públicas de São Raimundo Nonato e das cidades circunvizinhas.

Esses dados apontam na direção de que existe na região de São Raimundo Nonato um campo propício para o desenvolvimento científico e tecnológico. É nesta perspectiva que se abre a possibilidade de uma ação educativa capaz de atuar na melhoria da qualidade do ensino/aprendizagem nos níveis fundamental, médio e superior e, conseqüentemente, na qualidade de vida da população local. Para isso, o Município conta com três instituições públicas de ensino superior, duas Federais, e uma Estadual, respectivamente, a Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - PI (IFPI) e Universidade Estadual do Piauí (UESPI).

Nesse sentido, espera-se que as estratégias educativas possam criar para a região mecanismos de inclusão social e de desenvolvimento local sustentável. Ações estas fundadas na práxis da extensão e na investigação científica, cujo lócus seja a realidade do semiárido nordestino.

Entende-se que as práticas da extensão e de pesquisa em educação se tornarão significativas, particularmente para as redes públicas de ensino, à medida que puderem contribuir para construção de metodologias e estratégias inventivas que permitam promover a melhoria da qualificação do ensino fundamental e médio. Nessa direção, o curso de Licenciatura em Química, campus São Raimundo Nonato, tem o intuito de desenvolver e consolidar atividades de pesquisa e extensão que buscam a emancipação social da cidade, bem como capacitar profissionais da educação na área de Química que poderão contribuir para a potencialização do desenvolvimento local e regional.

### **2.3. Justificativa de Implantação do curso de Licenciatura em Química**

A implantação do curso de licenciatura em Química no município de São Raimundo Nonato - PI está diretamente ligada à necessidade de atender a uma área de conhecimento, cuja atuação docente ainda é precária em todo o país, sendo tal processo também sentido localmente. Tal curso é apontado como uma das demandas principais entre os cursos a serem ofertados pela Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF).

Uma pesquisa de opinião, acerca das áreas de formação profissional mais carentes da região, foi realizada no ano de 2014, direcionada pelos colegiados do Campus Serra da Capivara e executada por uma entidade local de atuação intermunicipal, o *COMITÊ DE CONTROLE SOCIAL E POLÍTICAS PÚBLICAS DO TERRITÓRIO SERRA DA CAPIVARA*, por meio de uma consulta pública. De um modo geral, um questionário de opções de novos cursos a serem implantados pela UNIVASF foi aplicado nos diversos bairros, escolas públicas e particulares, e universidades do município, ficando o curso de Licenciatura em Química entre os três mais requisitados<sup>1</sup>.

Localizado na cidade de São Raimundo Nonato, estado do Piauí, o curso tem como campo de atuação imediata a crescente demanda das instituições de ensino da região, por docentes da área de Química. Estando estes aptos à atuarem também em todo território nacional. De acordo com dados atuais da 13ª Gerência Estadual de Educação do Piauí, todas as vagas destinadas aos docentes de Química estão preenchidas por professores substitutos de áreas afins, não havendo nenhum profissional efetivo com formação adequada.

Tal lacuna foi apontada em ambos os órgãos consultados, Comitê e 13ª GRE, como sendo decorrente da falta de profissionais qualificados na região, o que dividiu com a UNIVASF a responsabilidade sobre a formação, em Nível Superior, desses profissionais.

No que se refere ao diálogo com os cursos já existentes no Campus Serra da Capivara, as práticas de ensino e pesquisas voltadas para as ciências naturais estão diretamente ligadas ao curso de Licenciatura em Ciências da Natureza, tanto no que se refere aos projetos atuais destinados ao aperfeiçoamento da formação docente, quanto à extensão universitária. Ao curso de Bacharelado em Arqueologia e Preservação Patrimonial e Bacharelado em Antropologia, por sua vez, estão ligados os trabalhos laboratoriais, nos quais análises de substâncias e elementos químicos poderão ser realizadas no próprio campus, permitindo avanços nas pesquisas arqueológicas.

---

<sup>1</sup>**RELATÓRIO CONSULTA PÚBLICA.** Comitê de Controle Social e Políticas Públicas do Território Serra da Capivara, São Raimundo Nonato - PI, 2014.

#### **2.4. Professores vinculados ao curso**

- Prof. Me. Antônio Inácio Diniz Júnior (Ensino de Química);
- Prof. Me. Cristiano da Silva dos Anjos (Ensino de Matemática);
- Prof Dr. Éverton Leandro de França Ferreira (Química Orgânica);
- Prof Dr. Fernando Cruvinel Damasceno (Química Inorgânica);
- Prof. Me. Givanildo da Silva (Pedagogia);
- Prof. Me. Thiago Pereira da Silva (Ensino de Química);
- Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. Vanessa Nascimento dos Santos (Físico-Química);

### **3. CONCEPÇÃO DO CURSO**

#### **3.1. Fundamentação teórico-metodológica**

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Química, no limiar deste novo século – e novo milênio – emerge uma nova subjetividade, um sentimento coletivo, generalizado, mundializado, traços de uma nova cultura em formação, de um novo momento histórico – a que muitos denominam pós-modernidade – caracterizado pela economia pós-industrial, pela compreensão do homem como um ser pluridimensional, pelo estabelecimento de novas concepções de limites, distâncias e tempo, pelo sentimento de responsabilidade em relação aos recursos naturais, pela busca de qualidade de vida. E repetindo, em outra dimensão, os movimentos de vanguarda do início do século XX, também agora, na base desta nova realidade, está a velocidade (não mais a mecânica, mas a eletrônica) com que têm sido gerados novos conhecimentos científicos e tecnológicos, rapidamente difundidos e absorvidos pelo setor produtivo e pela sociedade em geral.

Como produtora de saber e formadora de intelectuais, docentes, técnicos e tecnólogos, a universidade contribui para a construção contínua do mundo e sua configuração presente. Por outro lado, sua amplitude e abrangência organizacional e possibilidade de ação resultam do modelo de país no qual se insere e das respectivas políticas educacionais. Assim, verificado este novo momento histórico, esta nova complexidade vivencial, veloz e mutante, a universidade brasileira precisa repensar-se, redefinir-se, instrumentalizar-se para lidar com um novo homem de um novo mundo, com múltiplas oportunidades e riscos ainda maiores. Precisa, também, ser instrumento de ação e construção desse novo modelo de país.

A percepção desta nova realidade – hoje frequentemente retratada pela mídia – evidencia-se pelas questões e discussões em curso no seio das próprias universidades, nas entidades ligadas à educação e nos setores de absorção do conhecimento e dos profissionais gerados pela universidade. É consenso entre professores, associações científicas e classistas, dirigentes de políticas educacionais e mesmo no geral da população instruída que, diante da velocidade com que as inovações científicas e tecnológicas vêm sendo produzidas e necessariamente absorvidas, o atual paradigma de

ensino – em todos os níveis, mas sobretudo no ensino superior – é inviável e ineficaz (PARECER CNE/CES 1.303/2001).

Alguns dos currículos vigentes estão transbordando de conteúdos informativos em flagrante prejuízo dos formativos, fazendo com que o estudante saia dos cursos de graduação com "conhecimentos" já desatualizados e não suficientes para uma ação interativa e responsável na sociedade, seja como profissional, seja como cidadão.

Nas discussões de diretrizes curriculares, em decorrência das mudanças encetadas pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9.394/96), observam-se tendências que demonstram preocupação com uma formação mais geral do estudante, com a inclusão nos currículos institucionais de temas que propiciem a reflexão sobre caráter, ética, solidariedade, responsabilidade e cidadania.

Ainda com base nas diretrizes curriculares o Curso de Licenciatura em Química propõe, igualmente, a abertura e flexibilização das atuais grades curriculares, com alteração no sistema de pré-requisitos e redução do número de disciplinas obrigatórias e ampliação do leque de possibilidades a partir deste projeto pedagógico, necessariamente, assentar-se sobre conceitos de “matéria” e “interdisciplinaridade”. Pensa-se, igualmente, em fazer uso responsável da autonomia acadêmica, flexibilizando os currículos e as especificidades institucionais e regionais e permitindo que cada estudante possa fazer escolhas para melhor aproveitar suas habilidades, sanar deficiências e realizar desejos pessoais. Além disso, já não se pensa em integralização curricular apenas como resultado de aprovação em disciplinas que preencham as fases ou horas-aulas destinadas ao curso. O estudante deve ter tempo e ser estimulado a buscar o conhecimento por si só, deve participar de projetos de pesquisa e grupos transdisciplinares de trabalhos, de discussões acadêmicas, de seminários, congressos e similares; deve realizar estágios, desenvolver práticas extensionistas, escrever, apresentar e defender seus achados. E mais: aprender a "ler" o mundo, aprender a questionar as situações, sistematizar problemas e buscar criativamente soluções. Mais do que armazenar informações, este novo profissional precisa saber onde e como rapidamente buscá-las, deve saber como "construir" o conhecimento necessário a cada situação.



Assim, o currículo do curso de Licenciatura em Química deve propiciar juntamente com a instituição a formação de cidadãos e profissionais capazes de transformar a aprendizagem em processo contínuo, de maneira a incorporar, reestruturar e criar novos conhecimentos, onde os profissionais da área possam responder com criatividade e eficácia aos desafios que o mundo lhes coloca.

Nesta proposta pedagógica, busca-se atender a duas perspectivas básicas em nossa concepção educativa: a necessidade de uma formação generalista e humanística, que concorra para uma relação crítico-reflexiva entre sujeito e mundo social no chamado Ciclo Comum de Formação, no primeiro ano do curso, e também a necessidade de formar professores competentes nos conhecimentos específicos e pedagógicos da respectiva área de saber. Para isso, é fundamental esta proposta ser alicerçada nos seguintes princípios:

- Flexibilidade curricular;
- Metodologias de ensino que tenham como foco a aprendizagem;
- Interdisciplinaridade;
- Construção de postura crítico-reflexiva acerca das discussões do mundo contemporâneo;
- Indissociabilidade entre teoria e prática.

A partir do exposto, no que se trata de flexibilidade curricular, o curso de Licenciatura em Química oportunizará ao aluno a escolha de unidades temáticas que não sejam necessariamente da área do seu curso através de disciplinas eletivas. Além dessa possibilidade de flexibilidade curricular, o currículo expresso nesta proposta pedagógica também prevê a possibilidade de o aluno integralizar, nos três anos seguintes do curso, unidades temáticas optativas. Para isso, o curso incentivará a participação do aluno nesse componente curricular, destacando sua importância para o enriquecimento do currículo. Estas unidades temáticas serão ofertadas pelo curso em horários diferenciados, que atendam a demanda de alunos trabalhadores, embora não sejam obrigatórias. Além disso, o aluno também poderá optar por realizar optativas em

outras instituições de educação superior, o que também atende ao princípio da mobilidade estudantil.

Ainda, tratando de flexibilidade, outra opção prevista para o aluno é, ao final do primeiro ou segundo período do Ciclo Comum de Formação, ou seja, o primeiro ano, realizar uma troca da sua opção inicial de curso, o que se chama de *reopção de curso*. Caso o aluno tenha percebido maior afinidade por outro e este possua disponibilidade de vaga, ele terá essa possibilidade. Para realizar a reopção de curso, a universidade abrirá edital próprio, amplamente divulgado, informando todos os critérios necessários para a participação dos alunos.

Sobre os princípios metodológicos, partindo da premissa de que o currículo seja fruto das relações sociais vivenciadas por seus atores, norteia-se tal formação na perspectiva de ação-reflexão-ação almejando suplantar o conhecimento de senso comum. O uso de novas metodologias devem ser implementadas na perspectiva de que ensinar só é relevante se resultar em aprendizagem. Com esse ponto de vista, o aluno passa a ser o foco central da ação educativa, elevando a qualidade do processo educacional.

A prática pedagógica interdisciplinar também é princípio efetivo desta proposta. De acordo com Morin (2002) “Um ensino pautado na prática interdisciplinar pretende formar alunos com uma visão global de mundo, aptos para articular, religar, contextualizar, situar-se num contexto e, se possível, globalizar e reunir os conhecimentos adquiridos”. Assim, compreender o que acontece no mundo e com a humanidade, numa visão interdisciplinar, seria um diálogo de complementaridade entre os diferentes pontos de vista e áreas do conhecimento que podem explicar um mesmo fenômeno. A interdisciplinaridade nos permite esperar a produção de um conhecimento científico novo a partir de duas ou mais diferentes áreas de conhecimento que se integram para tal (MASETTO, 2006).

Para transformar o “currículo em ação” é necessário que os docentes incumbidos de sua operacionalização tenham afinidade de intenções e encontros sistemáticos para discussão, acompanhamento, avaliação e planejamento coletivo. Só assim a dimensão interdisciplinar poderá ser desenvolvida conforme proposto.

A construção de uma postura crítico-reflexiva pelo aluno acerca das discussões atuais do mundo contemporâneo também é primordial nesta nova organização curricular. Na atualidade, percebe-se que pensar a complexidade humana sob os mais diferentes pontos de vista não tem ocorrido, tendo em vista os índices de avaliação do Ministério da Educação relacionados com a Educação Básica como princípio norteador desse nível de escolaridade. Em função do modelo tradicional ainda muito presente, não se verifica, de forma geral, uma postura crítica do egresso do Ensino Médio. Acreditamos que essa política pública em muito contribuirá para a melhoria da formação integral do aluno (PPC LQ/UFTM,2011).

Nesta proposta, o exercício de elaboração do pensamento, que conduzirá a uma construção permanente de criticidade acerca do mundo social, deverá perpassar todos os conteúdos a serem discutidos, como ponto de partida e de chegada, sendo sempre provisórios em relação à dinâmica do processo de desenvolvimento humano.

Como último princípio desta proposta, acredita-se que a necessidade de indissociabilidade entre teoria e prática é fundamental. Entendemos que aprender envolve diferentes níveis de organização da inteligência e o nível teórico é apenas um deles. A teoria não está desvinculada da prática, nem esta da teoria. Considerado dessa maneira o sentido do conhecimento que é desenvolvido em sala de aula é teórico-prático à medida que para ensinar o professor estabelece relações necessárias para desenvolver os conceitos. De acordo com Saviani,

Quando entendermos que a prática será tanto mais coerente e consistente, será tanto mais qualitativa, será tanto mais desenvolvida quanto mais consistente, e desenvolvida for a teoria que a embasa, e que uma prática será transformada à medida que exista uma elaboração teórica que justifique a necessidade de sua transformação e que proponha as formas da transformação, estamos pensando a prática a partir da teoria (SAVIANI, 2005).

Acreditamos, ainda, que dar equilíbrio a essas questões teórico-práticas é importante no sentido de possibilitar a passagem de um nível de aprendizado mecanicamente treinado para um nível de aprendizagem que se incorpora ao fazer, ao pensar, ao agir, ao intervir, enfim, à essência humana.

O Curso de Licenciatura em Química também oferece aos alunos a oportunidade de participar de diferentes programas de bolsas e estágios, proporcionando a integração

do ensino à pesquisa e à extensão, através de bolsas de monitoria, programas de incentivo à docência (PIBID), programa de educação tutorial (PET), iniciação científica, produção cultural e extensão, além de disciplinas de cunho “Integralizador”, como o Núcleo Temático e Pesquisas Aplicadas em Química, é dever de todos os envolvidos.

A estruturação curricular do curso de Licenciatura em Química desenvolve-se através de três eixos básicos de sustentação: Vida em Sociedade, Meio Ambiente e Formação Pedagógica Comum, Múltiplas Linguagens e Especificidades da Formação na área de Licenciatura em Química. A partir desses eixos originam-se unidades temáticas específicas.

No eixo temático Vida em Sociedade, Meio Ambiente e Formação Pedagógica Comum, estão articuladas unidades temáticas com conteúdos relacionados a uma formação geral e humanística, além de conteúdos relacionados ao meio ambiente e sustentabilidade, bem como a formação pedagógica, dando a possibilidade ao ingresso de perceber a complexidade dos fenômenos naturais, sociais e culturais e suas relações com a vida em sociedade e a complexidade humana. Por isso, a proposta prevê nesse eixo uma formação integrada nas áreas de Ciências Sociais fundamentadas em bases filosóficas do conhecimento científico. A partir daí, pretende-se que o ingresso tenha melhores condições de pensar o mundo em diferentes perspectivas: econômica, política, artística, histórica, filosófica, sociológica, ambiental, antropológica e social.

O eixo temático Múltiplas Linguagens é um eixo integrador e mediador. Por meio desse eixo, os aprendizes terão a possibilidade de incorporar instrumentos e habilidades para construir, refletir e exteriorizar suas aprendizagens; será oportunizada uma formação geral a partir de processos de comunicação diferenciados, que proporcionarão a construção de competências e habilidades para que o aluno tenha melhores condições de assumir sua cidadania. Essa construção perpassará toda a sua formação, dando ênfase à utilização da língua materna em suas dimensões falada e escrita; às linguagens corporal, visual e artístico-cultural; às metodologias de cunho científico e também às linguagens relacionadas ao uso de novas tecnologias na educação.

No eixo temático Especificidades da Formação na área de Licenciatura em Química, os aprendizes construirão as habilidades e competências relacionadas às

especificidades da área do saber químico que os capacitarão para tornarem-se profissionais capazes de criar e executar um projeto político pedagógico na Educação Básica com excelente qualidade. Esse eixo proporcionará a construção de habilidades e competências para que o professor/educador se forme para atuar como um profissional da aprendizagem.

O curso de Licenciatura em Química possui desenho curricular estruturado em eixos, onde a proposta é de um currículo em rede, que trabalhe os conteúdos sem uma linearidade, evitando-se a fragmentação dos conteúdos em disciplinas e permitindo a articulação de um movimento processual no currículo, garantindo, assim, de certa forma, que este mantenha suas características de ser e estar sempre em construção. A estrutura do currículo construído em rede está apresentada na Figura 1 a seguir:

**Figura 1: Eixos Temáticos do Curso de Licenciatura em Química.**

**Unidades Temáticas:**

- Homem, Sociedade e Cultura
- Organização da Educação Básica no Brasil
- Educação Ambiental
- Psicologia do Ensino e da Aprendizagem
- Políticas Públicas e Gestão Educacional



**Unidades Temáticas:**

- Leitura e Produção Textual;
- Metodologia do Trabalho Científico;
- Inglês instrumental;
- Informática;
- Enfoque CTAS no Ensino de química.

**Unidades Temáticas:**

- Conteúdos específicos da área de Química

### 3.2. Objetivos do Curso de Licenciatura em Química

O curso de Licenciatura em Química do Campus Serra da Capivara – SRN tem como principal objetivo a formação do profissional-educador com conhecimentos científicos e tecnológicos na área de Química, e a consolidação de uma relação extremamente humana e consciente com a área de ensino de Química com habilidades e competências suficientes para atuar em diferentes níveis do ensino, de forma crítica e reflexiva.

Especificamente, o curso de Licenciatura em Química deve estimular a formação continuada através de estudos em nível de pós-graduação *lato* ou *strictu sensu*, garantir uma formação sólida e abrangente em conteúdos dos diversos campos da Química, com visão interdisciplinar em relação a outras áreas do conhecimento, promover métodos e técnicas pedagógicas que permitam a mediação do conhecimento para os diferentes níveis de ensino, bem como contribuir com o desenvolvimento sociocultural, político e econômico regional e nacional.

### 3.3. Perfil do Egresso

O profissional egresso do curso de Licenciado em Química deve ter formação generalista, ou seja, deve sair com uma visão geral, porém sólida e abrangente em conteúdos dos diversos campos da Química, que propicie o entendimento do processo histórico de construção do conhecimento no tocante a princípios, conceitos e teorias de natureza específica da área Química com preparação adequada à aplicação pedagógica do conhecimento e experiências de Química e de áreas afins, pautados nos avanços científicos e tecnológicos e nas necessidades sociais, tendo em vista a formação de cidadãos. A atuação desse profissional como educador na educação fundamental e média deverá demonstrar competências e habilidades, como se segue:

### 3.3.1. Competências e Habilidades

Entende-se por competência a capacidade de mobilizar conhecimentos a fim de se enfrentar uma determinada situação desenvolvendo-se respostas inéditas, criativas e eficazes para solucionar problemas. As habilidades são consideradas como algo menos amplo do que as competências. Assim, a competência estaria constituída por várias habilidades. Entretanto, uma habilidade não "pertence" a determinada competência, uma vez que uma mesma habilidade pode contribuir para o desenvolvimento de competências diferentes.

Obedecendo as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de licenciatura plena em Química aprovadas em novembro de 2001 pelo parecer CNE/CES 1.303/2001, para o bom exercício de suas atribuições profissionais no ensino fundamental e médio e em outras atividades educacionais que a legislação lhe faculta, é imprescindível que o licenciado em Química da UNIVASF manifeste ou reflita, na sua prática como profissional e como cidadão, as seguintes habilidades pessoais e profissionais básicas:

- **Quanto à formação pessoal**

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

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

- **Quanto à compreensão da Química**

- Compreender os conceitos, leis e princípios da Química.
- Conhecer as propriedades físicas e químicas principais dos elementos e compostos, que possibilitem entender e prever o seu comportamento físico-químico, aspectos de reatividade, mecanismos e estabilidade.
- Acompanhar e compreender os avanços científico-tecnológicos e educacionais.



- Reconhecer a Química como uma construção humana e compreender os aspectos históricos de sua produção e suas relações com o contexto cultural, socioeconômico e político.
- Com relação à busca de informação e à comunicação e expressão
- Saber identificar e fazer busca nas fontes de informações relevantes para a Química, inclusive as disponíveis nas modalidades eletrônica e remota, que possibilitem a contínua atualização técnica, científica, humanística e pedagógica.
- Ler, compreender e interpretar os textos científico-tecnológicos em idioma pátrio e estrangeiro (especialmente inglês e/ou espanhol).
- Saber interpretar e utilizar as diferentes formas de representação (tabelas, gráficos, símbolos, expressões, etc.).
- Saber escrever e avaliar criticamente os materiais didáticos, como livros, apostilas, "kits", modelos, programas computacionais e materiais alternativos.
- Demonstrar bom relacionamento interpessoal e saber comunicar corretamente os projetos e resultados de pesquisa na linguagem educacional, oral e escritos (textos, relatórios, pareceres, "posters", internet, etc.) em idioma pátrio.
- **Com relação ao ensino de Química**
  - Refletir de forma crítica a sua prática em sala de aula, identificando problemas de ensino/aprendizagem.
  - Compreender e avaliar criticamente os aspectos sociais, tecnológicos, ambientais, políticos e éticos relacionados às aplicações da Química na sociedade.
  - Saber trabalhar em laboratório e saber usar a experimentação em Química como recurso didático.

- Possuir conhecimentos básicos do uso de computadores e sua aplicação em ensino de Química.
- Possuir conhecimento dos procedimentos e normas de segurança no trabalho.
- Conhecer teorias psicopedagógicas que fundamentam o processo de ensino-aprendizagem, bem como os princípios de planejamento educacional.
- Conhecer os fundamentos, a natureza e as principais pesquisas de ensino de Química.
- Conhecer e vivenciar projetos e propostas curriculares de ensino de Química.
- Ter atitude favorável à incorporação, na sua prática, dos resultados da pesquisa educacional em ensino de Química, visando solucionar os problemas relacionados ao ensino/aprendizagem.

- **Quanto à profissão**

- Ter consciência da importância social da profissão como possibilidade de desenvolvimento social e coletivo.
- Ter capacidade de disseminar e difundir e/ou utilizar o conhecimento relevante para a comunidade.
- Atuar no magistério, em nível de ensino fundamental e médio, de acordo com a legislação específica, utilizando metodologia de ensino variada, contribuir para o desenvolvimento intelectual dos estudantes e para despertar o interesse científico em adolescentes; organizar e usar laboratórios de Química; escrever e analisar criticamente livros didáticos e paradidáticos e indicar bibliografia para o ensino de Química; analisar e elaborar programas para esses níveis de ensino.
- Exercer a sua profissão com espírito dinâmico, criativo, na busca de novas alternativas educacionais, enfrentando como desafio as dificuldades do magistério.

- Conhecer criticamente os problemas educacionais brasileiros.
- Identificar no contexto da realidade escolar os fatores determinantes no processo educativo, tais como o contexto socioeconômico, política educacional, administração escolar e fatores específicos do processo de ensino-aprendizagem de Química.
- Assumir conscientemente a tarefa educativa, cumprindo o papel social de preparar os alunos para o exercício consciente da cidadania.
- Desempenhar outras atividades na sociedade, para cujo sucesso uma sólida formação universitária seja importante fator.

### **3.4. Forma de acesso ao curso**

As formas de acesso ao curso de Licenciatura Plena em Química, bem como aos demais cursos da UNIVASF, são realizadas a partir da seleção feita pelo Sistema de Seleção Unificada (SISU), que toma como base o desempenho no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM); sendo que, do total das 40 vagas ofertadas por entrada é feita uma reserva de 50%: compreendendo 25% para políticas afirmativas (negros, índios e pessoas com renda per capita menor que um salário mínimo e meio) e 25% para egressos da escola pública.

De acordo com o PDI da UNIVASF, em atenção à necessidade de preenchimento de possíveis vagas remanescentes ou ociosas, que por motivos diversos possam vir a existir, e em detrimento das demandas advindas de toda a sociedade, possibilita o ingresso de estudantes que já possuam vínculo em curso superior ou já são graduados, através de outras modalidades de acesso. As vagas serão preenchidas por intermédio de edital próprio que permitirá ingresso pelas seguintes modalidades: reopção de curso, transferência externa, reintegração e portador de diploma de curso de graduação reconhecido pelo MEC.

### **3.5. Processos de Avaliação**

#### **3.5.1. Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem**

Atualmente, enfrenta-se, nos cursos de licenciatura, principalmente nos cursos de química uma prática com relação à avaliação, onde se prioriza a aprendizagem a partir dos conteúdos, sem se observar e levar em conta a perspectiva do ensino. Com relação ao ensino, não se compreende, ou se relaciona, aqui, especificamente, a prática, isto é, a didática e metodologias utilizadas para planejar e dar aulas, mas sim, a compreensão, mais complexa dos conteúdos na perspectiva filosófica, sociológica, cultural, política e ética, contextualizada nas diversas realidades, globais e locais, específicas. Nesse contexto, deve-se compreender a avaliação como uma relação dialógica entre os conteúdos específicos, as práticas/metodologias e, principalmente, as realidades multidimensionais, globais, transnacionais, planetárias e multidisciplinares que vão se incorporando nos discursos, conteúdos e práticas desenvolvidas pelos alunos.

É a significação dessa relação, desses conteúdos que, se encontram por vezes fragmentados e esquecidos no processo ensino e aprendizagem, que irá garantir uma avaliação que não se preocupe, simplesmente, em classificar e, então, aprovar ou não os alunos, tendo como base a aquisição e compreensão dos conteúdos, e, ou, das práticas, mas sim, uma avaliação que dialogue e que possa pensar a educação e, conseqüentemente, o planeta, os saberes necessários para enfrentar e refletir sobre a vida sem causalidade e determinismos fixos.

A avaliação, nesse enfoque, deverá ser compreendida, além de parte integrante do processo de democratização do ensino, como fator de expoência consideravelmente significativa do processo de aprendizagem.

A avaliação do processo de ensino aprendizagem do curso de Química, não poderá ser pensada sem que previamente, esta avaliação esteja articulada, vinculada ao projeto pedagógico e de ensino do curso. A avaliação terá como função subsidiar as decisões a respeito da aprendizagem dos alunos, tendo em vista garantirem a qualidade do resultado que o curso está construindo. Portanto avaliar não poderá ser um ato

isolado, pontual, classificatório e de verificação, sem que esteja relacionado com o perfil do curso.

Não há como pensar em avaliação sem pensar em coparticipação da comunidade discente. Nesse enfoque, o educando constrói o seu conhecimento e a avaliação se apresenta como mediadora entre o saber construído e a reflexão sobre esse saber, conforme destaca Demo (1999, p. 24): "a qualidade não se capta observando, mas vivenciando-a".

A avaliação deve ser coerente com os princípios de uma educação que intenta imprimir o sentido não classificatório, mas cuja prática permita aos educandos, conforme Hoffmann (2000, p. 160-161):

- momentos para expressar ideias e retomar dificuldades referentes aos conteúdos introduzidos e desenvolvidos;
- a realização de tarefas em grupo, de modo que haja auxílio mútuo nas dificuldades, garantindo o acompanhamento de cada aluno a partir de tarefas avaliativas individuais em todas as etapas do processo;
- possibilidades de aprimoramento, partindo das anotações significativas para professor e aluno, em vez de simplesmente considerar o “certo” ou o “errado”;
- a gradação de desafios, partindo de tarefas relacionadas às anteriores, coerentes com novas descobertas e com o surgimento de dificuldades;
- a compreensão do processo de avaliação como tomada de decisão, que substitui a tradicional rotina de atribuir conceitos classificatórios às tarefas, calculando médias de desempenho final, de forma a torná-los comprometidos com tal processo.

Hoffmann (2000, p. 1260) afirma que "avaliar é acompanhar o processo de construção do conhecimento do aluno, ou seja, é contribuir para o aprimoramento de seu saber". Assim, a ação avaliativa é compreendida não como de julgamento, mas como ação do saber provisório rumo a um saber enriquecido, em que não haja apenas um resultado, mas sempre um processo.

A avaliação defendida por Hoffmann é a avaliação mediadora no sentido de movimento, de ação, de reflexão. Portanto, não há sentido em pontuar participação. Não adianta o aluno frequentar as aulas, se não aprender. A participação importa na medida em que há aprendizagem (UFTM-PPC LICENCIATURA QUIMICA, 2011).

A avaliação será ação norteadora de todo o curso de Química, pois, tal como será concebida, a mesma tornar-se-á parte indissociável dos processos de ensino e aprendizagem e permitindo a reflexão das ações docentes e discentes, possibilitando assim maior clareza acerca dos passos e caminhos que devemos seguir para que efetivamente ocorra a construção do conhecimento. A avaliação, nesse contexto, configura-se como atividade relevante para a realização de um processo educativo pautado na interdisciplinaridade, na multidisciplinaridade, na investigação e na contextualização das atividades e temáticas discutidas.

A concepção de avaliação que perpassa o curso considera a necessidade de acompanhar as atividades desenvolvidas tendo em vista a aprendizagem dos alunos, diagnosticando fragilidades e potencializando determinadas habilidades, como a interpretação, investigação e reflexão que permitirão ao aluno construir um conhecimento em Educação em Química. Sendo assim, podemos afirmar que a avaliação da aprendizagem será realizada de forma processual e contínua, utilizando-se de recursos e estratégias condizentes com as habilidades a serem construídas. Neste sentido os instrumentos (provas, seminários, experimentos, atividade de campo, produção de artigos, dentre outros) serão determinados pelo professor em consonância com os objetivos previamente estabelecidos visando integrar o processo de ensino e aprendizagem a partir do diagnóstico dos avanços e das dificuldades ao longo da formação, de modo que possa ser realizada a intervenção necessária. É importante ressaltar ainda, que serão feitos os registros pertinentes, considerando a necessidade de mensuração dos resultados alcançados ao longo do processo. Enfim, a avaliação precisa se dá não de cima para baixo, mas de forma horizontal, não com vistas a classificar, mas sim a diagnosticar falhas no processo e indicar um norte para futuras avaliações, pois, a avaliação, além de avaliar, diagnosticar, deverá ensinar, também, e, prioritariamente, ao aluno aprender a avaliar.

Entende-se que os processos avaliativos buscam determinar em que medida os envolvidos no processo educativo estão se desenvolvendo e de que forma o

acompanhamento da qualidade dos cursos tem possibilitado efetuar as mudanças necessárias para a efetividade do processo educativo. Neste sentido, apesar da avaliação exercer múltiplas funções, sua função principal é formativa, haja vista que com as avaliações realizadas, docentes, discentes e outros que estejam envolvidos no processo passam a conhecer seus erros e acertos, o que acaba por orientar a todos que participam do mesmo.

Como parte de uma proposta educacional mais ampla, a avaliação expressa a concepção de educação, do processo de ensino e de aprendizagem do Curso, buscando preservar e estimular a autonomia intelectual dos docentes e concedendo aos discentes a responsabilidade sobre si mesmos, corresponsabilizando a ambos pelo processo educativo realizado. Desta forma, acredita-se que a avaliação:

- É parte integrante do processo de ensino e de aprendizagem;
- Vincula-se diretamente aos objetivos do Curso e das disciplinas do Curso;
- Deve ser contínua, dinâmica, participativa, sistemática e objetiva;
- Deve envolver os diversos domínios da aprendizagem e requer observação e registro sistemáticos;
- Envolve também o julgamento dos estudantes;
- Precisa levar em conta as especificidades de cada disciplina;
- Precisa de critérios, bem como de instrumentos bem definidos para professores e estudantes;
- Deve levar em conta as características do Curso;
- Deve privilegiar instrumentos que possibilitem a articulação teoria/prática, a aplicação dos conhecimentos em situações reais, a resolução de problemas vinculados ao mundo do trabalho.
- Deve ser elaborada e que a definição dos critérios de avaliação deve estar diretamente vinculada às competências e habilidades do perfil do egresso do curso.

Na avaliação de desempenho acadêmico, serão valorizadas, especialmente, as competências e habilidades resultantes do processo de ensino e de aprendizagem e não a memorização, acúmulo de teorias, conteúdos e informações.

### **3.5.2. Avaliação do Discente**

Os discentes do curso de Licenciatura em Química (CLiQ) serão avaliados quanto aos critérios: domínio dos conteúdos de formação básica, habilidades instrumental e profissional, raciocínio lógico, crítico e analítico, competência para atuar em equipes multi e interdisciplinares, comunicação interpessoal, resolução de problemas e de desafios com flexibilidade e adaptabilidade, incorporação de estratégias, responsabilidade social, ética e justiça social.

Os discentes do CLiQ-SRN poderão ser avaliados através de atividades na forma de provas objetivas e discursivas (parciais e globais), provas práticas, seminários, trabalhos em grupo, relatórios de atividades, devendo ser realizadas atividades presenciais por semestre, podendo o peso das atividades ser distribuído de acordo com o número de atividades realizadas. O desempenho mínimo do discente segue os critérios determinados pelo Regimento Geral de Funcionamento do Ensino de Graduação da Universidade Federal do Vale do São Francisco para aprovação do discente, a saber:

1. Aprovação direta - o aluno que obtiver média final igual ou superior a 7,0 (sete) e frequência mínima de 75% nas atividades de cada disciplina e estágio.
2. Aprovação com exame final - o aluno que obtiver a média parcial igual ou superior a 4,0 (quatro) e menor que 7,0 (sete) deve submeter-se a exame daquela disciplina e será aprovado se obtiver média aritmética final igual ou superior a 5,0 (cinco).
3. Reprovação direta por nota - o aluno que obtiver média inferior a 4,0 (quatro).
4. Reprovação - o aluno que obtiver média aritmética final inferior a 5,0 (cinco) após o exame final.



5. Reprovação por falta - o aluno que não cumprir 75% (setenta e cinco por cento) de frequência à programação da disciplina ficará reprovado, independentemente das médias obtidas.
6. Reprovação por nota e falta - quando o aluno se enquadra simultaneamente nas condições 3, 4 e 5.

### **3.5.3. Formas de Recuperação da Aprendizagem**

Por ser a aprendizagem um processo contínuo, não se pode ter uma única forma de avaliação, pois o aprendizado consiste também na experiência e vivência diárias, no diálogo e na troca constante entre professores e alunos. Acreditamos que tudo isso também deve fazer parte da avaliação, visto que integra todo o processo de aprendizado, não podendo ser medido numa avaliação única, que tem por objetivo somente o resultado final.

O professor mediador do processo poderá, juntamente com o aluno, rever os conceitos e selecionar formas de recuperação de aprendizagem ao longo do curso. Sendo assim, ressaltamos a importância de constar nos planos de curso das Unidades Temáticas as possíveis estratégias de recuperação da aprendizagem que serão adotadas durante o período letivo.

### **3.5.4. Sistema de Autoavaliação do Curso e do Projeto Pedagógico**

O Curso de Licenciatura em Química da UNIVASF, em consonância com o disposto na Lei nº 10.861/04 e com o Programa de Desenvolvimento Institucional, encontrar-se-á submetido a dois processos avaliativos, um externo e outro interno. O primeiro é realizado pelo MEC e cumpre as exigências do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES, Lei nº 10.861/04). Esta avaliação é periódica e procura garantir as determinações da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Superior (Lei nº 9.394/96). Dentre os instrumentos complementares do SINAES destaca-se o Enade e a Avaliação dos cursos de graduação. Os resultados das avaliações

possibilitam traçar um panorama da qualidade dos cursos e instituições de educação superior no País. Os processos avaliativos são coordenados e supervisionados pela Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES) e a operacionalização é de responsabilidade do Inep.

As informações obtidas com o SINAES são utilizadas pelas IES, para orientação da sua eficácia institucional e efetividade acadêmica e social, pelos órgãos governamentais para orientar políticas públicas e pelos discentes, sociedade civil, instituições acadêmicas e público em geral, para orientar suas decisões quanto à realidade dos cursos e das instituições.

Além disso, o Curso será continuamente avaliado pela Comissão Própria de Avaliação do Colegiado – CPAC instituída no âmbito do Colegiado Acadêmico de Licenciatura em Química, além de seguir as orientações da CPA Comissão Própria de Avaliação instituída na UNIVASF, com o objetivo de subsidiar os processos avaliativos dos diferentes cursos no âmbito da instituição. A CPAC foi criada pautada na legislação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), instituída pela Lei 10.861/04.

A CPAC assim como a CPA têm caráter formativo, esforçando-se para implementar uma cultura avaliativa que gere a tomada de consciência quanto aos fins acadêmicos e sociais. É responsável pela determinação dos critérios de avaliação e pela lisura do processo. São aspectos levados em conta para a sua realização: programa de avaliação de disciplinas, questionário à comunidade usuária, avaliação discente, avaliação docente, avaliação do servidor técnico-administrativo, avaliação administrativa e avaliação da infraestrutura. Estes aspectos estão relacionados às seguintes dimensões: ensino, pesquisa, extensão, gestão e infraestrutura.

A partir das diretrizes elencadas acima e seguindo as orientações institucionais o Curso de Licenciatura em Química realizará autoavaliação buscando a efetivação de uma gestão democrática, promoção de uma melhor qualidade de ensino e o estabelecimento de relações eficientes e salutaras de trabalho. Ao ouvir a comunidade universitária, o diagnóstico da situação permitirá o desenvolvimento acadêmico e a verificação de metas estabelecidas pelo Projeto Pedagógico do Curso. Tais informações servirão de base para o incessante aperfeiçoamento do Curso.

Esta avaliação ocorrerá a cada ano, contemplando a análise global e integrada das dimensões, estrutura, relações, compromisso social, atividades, finalidades e responsabilidades sociais da instituição, levando em consideração o respeito à identidade do curso.

Atendendo ao disposto na lei 10.861, de 14.04.2004, (art. 3), a Avaliação Institucional do Curso avaliará as diferentes dimensões da instituição, dentre elas, obrigatoriamente:

I – O Plano de Desenvolvimento Institucional;

II – A política para o ensino, a pesquisa, a pós-graduação, a extensão e as respectivas formas de operacionalização, incluídos os procedimentos para estímulo à produção acadêmica, as bolsas de pesquisa, de monitoria e demais modalidades;

III – A responsabilidade social da instituição, considerada especialmente no que se refere à sua contribuição em relação à inclusão social, ao desenvolvimento econômico e social, à defesa do meio ambiente, da memória cultural, da produção artística e do patrimônio cultural;

IV – A comunicação com a sociedade;

V – As políticas de pessoal, as carreiras do corpo docente e do corpo técnico-administrativo, seu aperfeiçoamento, desenvolvimento profissional e suas condições de trabalho;

VI – Organização e gestão da instituição, especialmente o funcionamento e representatividade dos colegiados, sua independência e autonomia na relação com a mantenedora, e a participação dos segmentos da comunidade universitária nos processos decisórios;

VII – Infraestrutura física, especialmente a de ensino e de pesquisa, biblioteca, recursos de informação e comunicação;

VIII – Planejamento e avaliação, especialmente os processos, resultados e eficácia da autoavaliação institucional;

IX – Políticas de atendimento aos estudantes;

X – Sustentabilidade financeira, tendo em vista o significado social da continuidade dos compromissos na oferta da educação superior.

Observadas as orientações da legislação específica e da comissão Própria de Avaliação da UNIVASF os procedimentos utilizados na avaliação são:

- Para avaliação do corpo Técnico:
  - Aplicação do questionário padrão encaminhado pela CPA – UNIVASF ao corpo técnico do curso de Licenciatura em Química;
  - Apresentação das respostas obtidas;
- Para Avaliação do Corpo Docente:
  - Aplicação do questionário padrão encaminhado pela CPA – UNIVASF ao corpo técnico do curso de Licenciatura em Ciências em Química;
  - Apresentação das respostas obtidas;
- Para Avaliação Discente:
  - Aplicação dos questionários encaminhados pela CPA- UNIVASF a 05 alunos de cada turma escolhidos de modo aleatório;
  - Apresentação das respostas obtidas.

São disponibilizados questionários padrão pela Comissão Própria de Avaliação da UNIVASF. Estes possuem questões abertas, assim como uma escala de 0 a 5 que engloba qualificações como: inadequado, pouco adequado, satisfatório, bom e excelente. Possibilitando assim que os entrevistados indiquem suas concepções sobre os diversos temas ou setores avaliados. A CPAC, achando pertinente, pode modificar tal questionário objetivando obter dados complementares.

Com a realização das atividades executadas pela CPAC é possível se obter um entendimento quanto à percepção da comunidade acadêmica a respeito de ensino, pesquisa, extensão, infraestrutura e gestão. Além de se ter um levantamento do que se é

considerado como pontos positivos e negativos. Isso traz ao curso mais clareza quanto às esferas que devem ser modificadas e/ou aprimoradas continuamente.

### **3.5.5. Avaliação Docente**

A avaliação dos docentes será realizada pelos discentes no decorrer das atividades do semestre e servirá para nortear a autoavaliação dos mesmos. Serão avaliadas as seguintes características do docente: se há domínio de conhecimento amplo sobre o conteúdo que desenvolve; se aborda o conteúdo da disciplina sob diversos enfoques teóricos; se desenvolve o programa com coerência e segurança; se atende as habilidades didáticas pedagógicas; se possui relacionamento pessoal e institucional; se possui domínio atualizado das disciplinas ministradas; se apresenta o programa de disciplina (PD) aos discentes; se atualiza as técnicas de ensino. Serão também avaliados os materiais didáticos utilizados pelos docentes. Essa avaliação será realizada pelos discentes e acompanhada pelo próprio Colegiado do Curso.

### **3.5.6. Acompanhamento e Avaliação do PPC**

O presente projeto pedagógico é o documento norteador das ações docentes e discentes, destacando-se como referência teórica na qual se respalda a prática do curso. Cabe ressaltar que o exposto neste documento revela-se como diretrizes para a práxis educativa, sendo inevitavelmente revisto sempre e modificado quando a realidade demandar.

A ação sistemática deverá nortear os processos avaliativos, não só dos discentes, docentes e da aprendizagem, mas também deste PPC. Possibilitando, desta forma, conhecer e propor ações em torno da dinâmica de trabalho em sala de aula dos estudantes e dos professores.

Para se alcançarem esses objetivos é que se faz necessário um acompanhamento processual da operacionalização da matriz curricular do curso. Assim, verifica-se o desenvolvimento atual e pode-se propor a inclusão de novas propostas, contemplando as

demandas regionais. Portanto, as situações de ensino e aprendizagem serão ponto de partida para as análises aliada às avaliações discentes e docentes acerca das ações pedagógica, estruturais e relacionais do curso.

O acompanhamento e a atualização deste documento serão realizados pelo Núcleo Docente Estruturante formado no âmbito do Colegiado Acadêmico do Curso a partir das atividades concebidas pelo mesmo, sejam elas dentro do próprio núcleo ou em outras instâncias institucionais com a participação da comunidade acadêmica e ou externa.

O NDE no âmbito da realização de suas atribuições levará sempre em consideração os resultados de avaliações internas, realizada pela Comissão de Avaliação do Colegiado – CPAC, e externa realizada pela Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior – CONAES.

Por fim, espera-se que esse documento contribua para o conhecimento amplo da história, das ações e diretrizes do curso de Licenciatura em Química.

### **3.6. Políticas de atendimento ao discente**

Com intuito de garantir o princípio da igualdade de condições de acesso e permanência dos graduandos em Licenciatura em Química no Campus São Raimundo Nonato, a UNIVASF dispõe de uma ampla política de assistência acadêmica, por entender que, além do compromisso com uma educação pública superior de qualidade, é necessário que se garanta as condições necessárias para que estudantes de baixa renda possam permanecer estudando ao longo de sua formação. Para argumentar:

Considera-se, pois, a assistência acadêmica como o direito de todo estudante de ter condições de permanecer na Universidade, independentemente de sua condição física ou financeira, e ser tratado com igualdade, respeitando-se as diferenças, e possibilitando a todos uma formação universitária consistente e compatível com as atuais exigências da sociedade (PDI/UNIVASF, 2009-2014).

O curso de Licenciatura em Química poderá receber discentes não só do município de São Raimundo Nonato, mas de toda a microrregião, composta pelos municípios de Anísio de Abreu, Caracol, Guaribas, Jurema, Várzea Branca, Bonfim do Piauí, São Braz do Piauí, Coronel José Dias, São Lourenço do Piauí, Dirceu Arcoverde, Fartura do Piauí e Dom Inocêncio. Nesse sentido, o programa de assistência acadêmica torna-se imprescindível para a permanência dos discentes em seu processo de formação. Para tal a Universidade oferece, juntamente com os demais órgãos de fomento, bolsas de estudo e auxílio alimentação.

Segundo o PDI, a política de atendimento aos discentes deve ser pautada nos quatro itens, a saber:

- Formas de acesso e programas de apoio pedagógico e financeiro;
- Estímulos à permanência;
- Organização Estudantil e espaço para participação e convivência;
- Acompanhamento dos egressos.

Os programas de apoio financeiro, tais como bolsas de estudo e auxílio alimentação desempenham um papel importante na formação do graduando que ingressar no curso de Química, visto que, a maioria dos estudantes são bolsistas e dependem dos referidos auxílios para continuarem estudando.

Com o objetivo de estimular a permanência no Curso, o Colegiado de Licenciatura em Química poderá oferecer, dependendo da necessidade, cursos de nivelamento para oferecer conhecimento dos fundamentos básicos da Matemática, Física e Química, que buscam diminuir a evasão escolar, dando acesso aos discentes que possuem dificuldades, uma maior perspectiva de acompanhamento do Curso. Estes cursos de nivelamento poderão ou não fazer parte do programa de tutoria oferecidos pela Pró-Reitoria de Ensino – Proen.

No que tange à organização estudantil e espaço para participação, os graduandos do curso de Licenciatura em Química serão representados pelo Centro Acadêmico e terão um representante estudantil com direito a voz e voto nas reuniões de Colegiado,

além das diferentes comissões formadas no âmbito do mesmo a exemplo do Núcleo Docente Estruturante, o que lhes possibilita o exercício e a formação da cidadania.

Dessa forma, os discentes são estimulados pelo Colegiado a participarem de atividades acadêmicas, científicas, culturais, artísticas e de lazer que visam, não só uma formação acadêmica e científica, mais uma formação humanística e crítica da realidade que os cerca. Para a realização de tais atividades como encontros científicos e congressos, bem como para a realização de trabalhos de campo, o Campus de São Raimundo Nonato conta com dois ônibus para o transporte dos discentes. O Curso conta ainda com cinco laboratórios, sendo estes de informática, física, química, biologia e interdisciplinar.

A UNIVASF pauta sua Política de Atendimento Estudantil, visando promover o acesso e a permanência de todos os discentes no Ensino Superior, independentemente de sua condição física ou socioeconômica, assegurando a todos os discentes, igualdade de condições para o exercício da atividade acadêmica.

### **3.7. Serviço de Informações ao Cidadão (SIC/SRN)**

Ainda com o objetivo de atender às demandas do corpo discente, a UNIVASF criou em cada um de seus Campi, o Serviço de Informações ao Cidadão (SIC/SRN). No Campus de São Raimundo Nonato, o SIC / SRN estruturou-se em agosto de 2011.

Os graduandos do curso de Licenciatura em Química poderão, através do (SIC/SRN), solicitar os mais variados serviços no âmbito da Secretaria de Registro e Controle Acadêmicos (SRCA) e demais órgãos da Universidade.

### **3.8. Apoio Pedagógico**

A Universidade Federal do Vale do São Francisco possui um programa de acompanhamento pedagógico ao discente, o qual atualmente é desenvolvido pelo Apoio Pedagógico, setor vinculado à Pró-Reitoria de Ensino.



De acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional da UNIVASF, o Apoio Pedagógico é um instrumento de assessoria ao corpo docente e discente da instituição, no tocante às dificuldades e problemas vivenciados pela comunidade acadêmica, principalmente com relação aos aspectos pedagógicos (relação professor-aluno, dificuldades de aprendizagem, prática educativa), visando contribuir para a melhoria da qualidade do ensino oferecido pela instituição (PDI/UNIVASF, 2009, p.108).

Além do apoio pedagógico prestado pelos docentes de cada disciplina ofertada pelo curso, os alunos dispõem de ações complementares que visam auxiliá-los nas questões relacionadas à aprendizagem, de modo a contribuir com o seu desempenho acadêmico.

As atividades propostas pelo Apoio Pedagógico abrangem os seguintes temas:

- Apoio na organização dos estudos;
- Orientação de leitura;
- Aproveitamento do tempo;
- Mecanismos de melhoria no processo de aprendizagem.

Para isso, este setor realiza atendimentos individuais sobre questões referentes ao processo de aprendizagem e atividades coletivas direcionadas a demandas observadas e ou apresentadas pelos envolvidos.

As demandas de ordem psicológica estão sendo avaliadas em parceria com servidores habilitados lotados em outros setores da instituição, bem como através de parcerias estabelecidas com órgãos públicos da área específica, com o intuito de minimizar a evasão e aperfeiçoar o aproveitamento acadêmico dos alunos atendidos.

### 3.9. Políticas de inclusão e acessibilidade

O crescente aumento de estudantes com necessidade de atendimento diferenciado que estão concluindo os cursos de graduação e realizando o Enade demonstra a importância do fortalecimento e consolidação da política de inclusão do país. Assim, essa formação continuada visa contribuir para um entendimento de acessibilidade que vai além da acessibilidade física. Esta concepção pressupõe a articulação dos princípios e dos valores que estão subjacentes à formulação das políticas e das práticas institucionais no âmbito pedagógico e da gestão.

Entender a verdadeira função social da educação superior requer a sensibilização de todos os atores institucionais para a criação de uma nova cultura, que priorize a articulação da tríade “pesquisa-ensino-extensão” em prol da resolução de problemas e demandas da comunidade na qual está inserida.

A Convenção da ONU sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência/2006 afirma que todas as pessoas com deficiência têm direito a um sistema educacional inclusivo, não havendo, portanto, nenhuma justificativa para atendimentos educacionais paralelos, ou segregados que tomem por base a deficiência. Além desse, muitos outros dispositivos legais e normativos traçam diretrizes e orientam para a inclusão educacional de estudantes com deficiência, transtornos, transtornos globais de desenvolvimento e Altas Habilidades/Superdotação.

Cabe ressaltar que o Ministério da Educação vem envidando esforços para que os espaços educacionais estejam abertos a todos os estudantes que necessitam de apoio especializado. É interessante registrar também que a deficiência física é a categoria de deficiência que está mais presente nas IES atualmente, seguida da baixa visão.

Em atenção à Lei nº 9.394/1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), que no Título III, Artigo 4º §III defende o atendimento educacional especializado e gratuito aos educandos com necessidades especiais, preferencialmente na rede regular de ensino, bem como ao Decreto nº 5.626 de 22 de dezembro de 2005 que Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o art 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Da inclusão de LIBRAS como disciplina Curricular, o curso de licenciatura em

Química, visando preparar os futuros docentes para atuar nesta área atendendo a diversidade e especificidades dos seus alunos, incluiu na matriz curricular a disciplina Libras que, a partir da linguagem de sinais alarga as fronteiras da educação científica contribuindo para a efetivação do ensino inclusivo nas escolas da rede básica.

Além da disciplina Libras o curso de Licenciatura em Química entende a inclusão como temática imprescindível que deve perpassar as diversas discussões inerentes ao processo formativo dos futuros docentes. Esta transversalidade deve repercutir os objetivos dos programas desenvolvidos no âmbito do MEC e da própria Universidade dentro desta perspectiva.

### **3.10. Inclusão da Temática da História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena: Lei 10.639/2003 e Lei nº 11.645/2008**

Com base na Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004 do CNE, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana constituem-se de orientações, princípios e fundamentos para o planejamento, execução e avaliação da Educação, e têm por meta, promover a educação de cidadãos atuantes e conscientes no seio da sociedade multicultural e pluriétnica do Brasil, buscando relações étnico-sociais positivas, rumo à construção de nação democrática.

A Educação das Relações Étnico-Raciais tem por objetivo a divulgação e produção de conhecimentos, bem como de atitudes, posturas e valores que eduquem cidadãos quanto à pluralidade étnico-racial, tornando-os capazes de interagir e de negociar objetivos comuns que garantam o respeito aos direitos legais e valorização de identidade, na busca da consolidação da democracia brasileira.

Nesse contexto, o curso de Licenciatura em Química busca atender às questões abordadas nas disciplinas na perspectiva da contextualização dos conteúdos, tendo em vista a compreensão do processo de construção do conhecimento e não apenas do produto final, buscando também melhorar e fortalecer o entendimento e compreensão da temática envolvida.

Além de capacitar os futuros docentes para uma compreensão histórica e filosófica do processo de construção do conhecimento científico no Brasil e no mundo, entende-se ser salutar para o processo de ensino e aprendizagem que este venha a ser construído mediante a prática investigativa e reflexiva que considere os sujeitos envolvidos, suas crenças e a forma como estas influenciaram no processo apontando a contribuição de diferentes povos.

Tendo em vista um maior suporte aos futuros professores de Química a matriz curricular disponibiliza a disciplina obrigatória História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena, a qual se propõe a abordar as temáticas de gênero, diversidade humana, cultura indígena e afro-brasileira no contexto da produção do conhecimento científico, fazendo uma reflexão acerca da contribuição destes povos, de seus valores e o significado do conhecimento cultural para as suas vidas, bem como aborda questões relacionadas à temática nas disciplinas de Organização da Educação Básica no Brasil e Psicologia do Ensino e da Aprendizagem.

### **3.11. Inclusão da Educação Ambiental com base na resolução nº 2, de 15 de junho de 2012.**

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica em todas as suas etapas e modalidades reconhecem a relevância e a obrigatoriedade da Educação Ambiental;

O Conselho Nacional de Educação aprovou o Parecer CNE/CP nº 8, de 6 de março de 2012, homologado por despacho do senhor Ministro de Estado da Educação, publicado no DOU de 30 de maio de 2012, que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos incluindo os direitos ambientais no conjunto dos internacionalmente reconhecidos e define que a educação para a cidadania compreende a dimensão política do cuidado com o meio ambiente local, regional e global.

A Educação Ambiental é uma dimensão da educação, é atividade intencional da prática social, que deve imprimir ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos, visando potencializar essa atividade humana.

O curso de Licenciatura em Química apresenta em sua matriz curricular a disciplina de Química e Educação ambiental e Abordagem CTS (Ciência tecnologia, Sociedade) do Ensino de Química, entre outras disciplinas distribuídas nos três eixos norteadores que possuem conteúdos relacionados à Educação Ambiental que visam desenvolver a compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações para fomentar novas práticas sociais, de produção e consumo, bem como:

- garantir a democratização e o acesso às informações referentes à área socioambiental;
- estimular a mobilização social e política e o fortalecimento da consciência crítica sobre a dimensão socioambiental;
- incentivar a participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania;
- estimular a cooperação entre as diversas regiões do País, em diferentes formas de arranjos territoriais, visando à construção de uma sociedade ambientalmente justa e sustentável;
- fomentar e fortalecer a integração entre ciência e tecnologia, visando à sustentabilidade socioambiental;
- fortalecer a cidadania, a autodeterminação dos povos, a solidariedade, a igualdade e o respeito aos direitos humanos, valendo-se de estratégias democráticas e da interação entre as culturas, como fundamentos para o futuro da humanidade;
- promover o cuidado com a comunidade de vida, a integridade dos ecossistemas, a justiça econômica, a equidade social, étnica, racial e de gênero, e o diálogo para a convivência e a paz;
- promover os conhecimentos dos diversos grupos sociais formativos do País que utilizam e preservam a biodiversidade.

### 3.12. Núcleo Docente Estruturante

O Núcleo Docente Estruturante constitui-se de um grupo de docentes do Colegiado Acadêmico do Curso de Licenciatura em Química, com atribuições acadêmicas de acompanhamento e atuação no processo de concepção, consolidação e contínua atualização deste Projeto Pedagógico de Curso.

Destacam-se como principais atribuições do NDE conforme Ofício Circular MEC/INEP/DAES/CONAES:

- Contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- Zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- Indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho, e afinada com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;
- Zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação.

O Núcleo Docente Estruturante do Curso de Licenciatura em Química é composto por:

- Prof. Me. Antônio Inácio Diniz Júnior;
- Prof. Me. Cristiano da Silva dos Anjos;
- Prof Dr. Éverton Leandro de França Ferreira;
- Prof Dr. Fernando Cruvinel Damasceno;
- Prof. Me. Givanildo da Silva;
- Prof. Me. Thiago Pereira da Silva;

- Profª Drª. Vanessa Nascimento dos Santos;

É importante destacar que no processo de construção deste documento o NDE contou com a colaboração de demais docentes e dos discentes do curso que participaram ativamente da tomada de decisões relativa às orientações postas no mesmo.

## 4. ESTRUTURA CURRICULAR

### 4.1. Matriz Curricular com Carga horária

Vigência: a partir de 2017.2

1º Período							
Unidades Temáticas	Obrigatória	Carga Horária					
		Semanal	Teórica	Prática	AD	APC	Semestral
Fundamentos da Matemática	Sim	04	60				60
Química Geral I	Sim	04	60				60
Português Instrumental	Sim	02	30				30
Inglês Instrumental	Sim	02	30				30
Fundamentos Histórico-Filosóficos da Educação	Sim	04	60				60
Introdução ao Curso de Química	Sim	02	30				30
Química Experimental	Sim	02		30			30
Metodologia do Trabalho Científico	Sim	02	30				30
<b>Carga horária total do Período</b>		<b>22</b>	<b>300</b>	<b>30</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>330</b>

2º Período							
Unidades Temáticas	Obrigatória	Carga Horária					
		Semanal	Teórica	Prática	AD	APC	Semestral
Cálculo I	Sim	04	60				60
Física Geral I	Sim	04	45	15			60
Estatística	Sim	02	30				30
Organização da Educação Básica no Brasil	Sim	02	30				30
Pesquisas Aplicadas ao Ensino de Química I	Sim	04	30			90	120
Química Geral II	Sim	04	45	15			60
Eletiva I	Sim	04	60				60
<b>Carga horária total do Período</b>		<b>24</b>	<b>300</b>	<b>30</b>	<b>-</b>	<b>90</b>	<b>420</b>

3º Período							
Unidades Temáticas	Obrigatória	Carga Horária					
		Semanal	Teórica	Prática	AD	APC	Semestral
Cálculo II	Sim	04	60				60
Tópicos em Álgebra Linear	Sim	02	30				30
Pesquisas Aplicadas ao Ensino de Química II	Sim	04	30			90	120
História e Cultura Afro-brasileira e Indígena	Sim	02	30				30
Química Inorgânica I	Sim	04	45	15			60
Políticas Educacionais e Gestão Escolar	Sim	02	30		15		45
TIC Aplicadas ao Ensino de Química	Sim	04	15			45	60
Física Geral II	Sim	04	45	15			60
<b>Carga horária total do Período</b>		<b>26</b>	<b>285</b>	<b>30</b>	<b>15</b>	<b>135</b>	<b>465</b>



4º Período							
Unidades Temáticas	Obrigatória	Carga Horária					
		Semanal	Teórica	Prática	AD	APC	Semestral
Didática das Ciências	Sim	04	60				60
Físico-Química I	Sim	04	45	15			60
Currículo, Planejamento e Avaliação no Ensino de Química	Sim	04	60				60
Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem	Sim	04	60				60
Química Analítica I	Sim	04	45	15			60
Química Orgânica I	Sim	04	45	15			60
Eletiva II	Sim	04	60				60
<b>Carga horária total do Período</b>		<b>28</b>	<b>375</b>	<b>45</b>	-	-	<b>420</b>

5º Período							
Unidades Temáticas	Obrigatória	Carga Horária					
		Semanal	Teórica	Prática	AD	APC	Semestral
Físico-Química II	Sim	04	45	15			60
Química Inorgânica II	Sim	04	45	15			60
Instrumentação para o Ensino de Química I	Sim	04	45	15			60
Desenvolvimento de Projetos Educacionais	Sim	04	30		15	75	120
História da Química	Sim	04	60				60
Química Orgânica II	Sim	04	60				60
Química Analítica II	Sim	04	45	15			60
<b>Carga horária total do Período</b>		<b>28</b>	<b>330</b>	<b>60</b>	<b>15</b>	<b>75</b>	<b>480</b>

6º Período							
Unidades Temáticas	Obrigatória	Carga Horária					
		Semanal	Teórica	Prática	AD	APC	Semestral
Atividades acadêmico-científico-culturais I	Sim			80			80
Química Orgânica III	Sim	04	60				60
Química Analítica III	Sim	03	30	15			45
Estágio da Licenciatura I	Sim	02	30	100			130
Instrumentação para o Ensino de Química II	Sim	04	45	15			60
Núcleo Temático em espaços não formais de Educação	Sim	02	20			100	120
Físico-Química III	Sim	04	45	15			60
<b>Carga horária total do Período</b>		<b>19</b>	<b>230</b>	<b>225</b>	-	<b>100</b>	<b>555</b>

7º Período							
Unidades Temáticas	Obrigatória	Carga Horária					
		Semanal	Teórica	Prática	AD	APC	Semestral
Atividades acadêmico-científico-culturais II	Sim			60			60
Estágio da Licenciatura II	Sim	02	30	110			140
Química e Educação Ambiental	Sim	04	60				60
Tópicos em Educação Inclusiva	Sim	02	30				30
Trabalho de Conclusão de Curso I	Sim	02	30	30			60
Optativa I		04	60				60
<b>Carga horária total do Período</b>		<b>14</b>	<b>210</b>	<b>200</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>410</b>

8º Período							
Unidades Temáticas	Obrigatória	Carga Horária					
		Semanal	Teórica	Prática	AD	APC	Semestral
Atividades acadêmico-científico-culturais III	Sim			60			60
Optativa II	Sim	04	60				60
Abordagem CTS no Ensino de Química	Sim	02	30		15		45
Língua Brasileira de Sinais	Sim	04	45	15			60
Estágio da Licenciatura III	Sim	02	30	100			130
Trabalho de conclusão de curso II	Sim	02	30	30			60
<b>Carga horária total do Período</b>		<b>14</b>	<b>195</b>	<b>205</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>415</b>

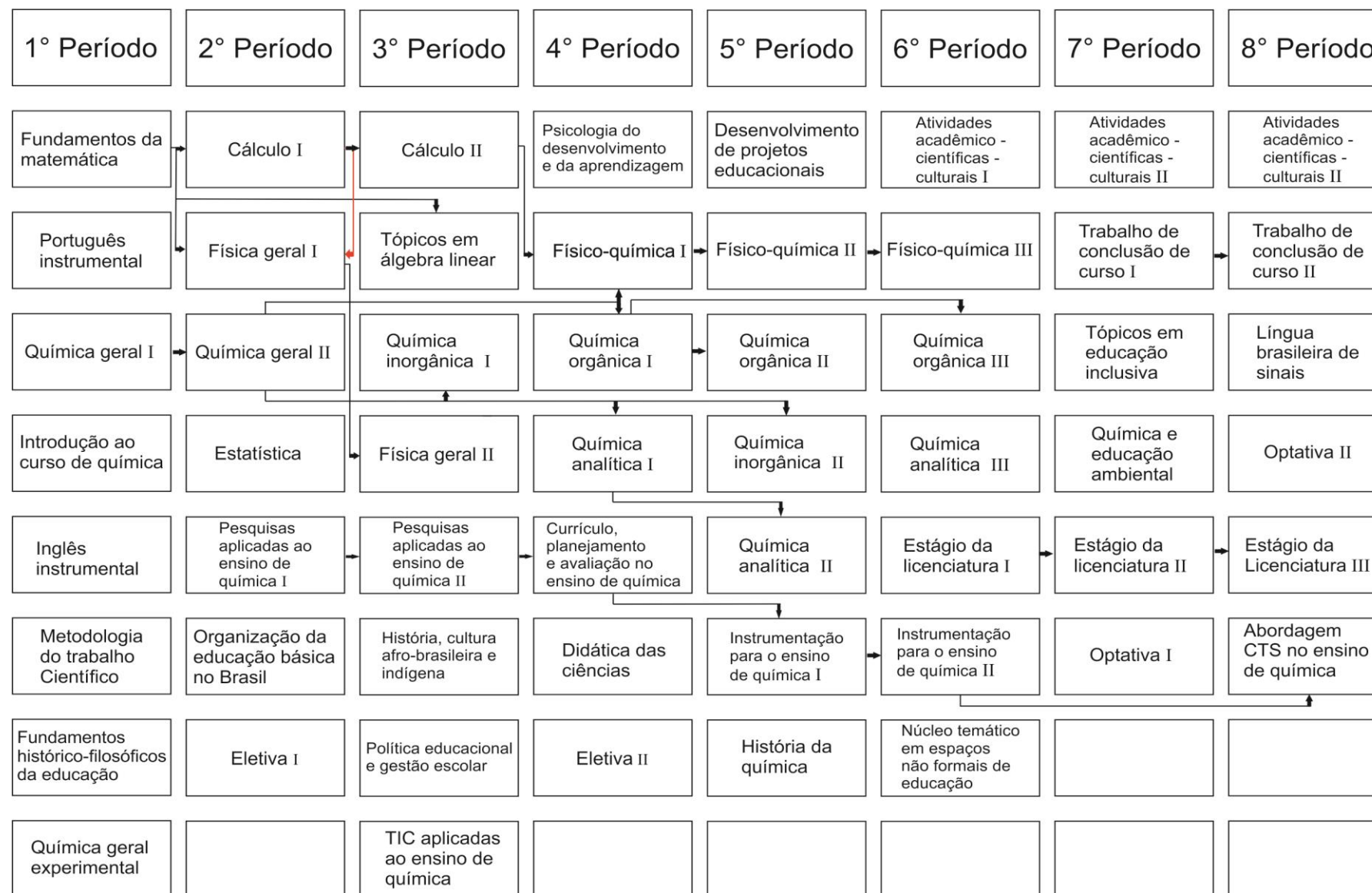
<b>Optativas (distribuídas nos oito semestres)</b>	--	<b>120</b>	--	--	--	<b>120</b>
--	----	------------	----	----	----	------------

\*APC –Atividade Prática Curricular

\* AD –Componente Curricular a Distância

SÍNTESE DA MATRIZ CURRICULAR	
COMPONENTES CURRICULARES	HORAS-AULA
Componentes Curriculares Gerais - Unidades Temáticas	2.090
Componentes Curriculares Eletivos	120
Componentes Curriculares Optativos	120
Estágio Curricular Supervisionado	400
Atividades Práticas Curriculares - APC	400
Componentes Curriculares a Distância	45
Trabalho de Conclusão de Curso	120
Atividades Acadêmico-Científico-Culturais	200
<b>TOTAL</b>	<b>3495</b>
<b>Carga horária total do Curso em horas = 3495 horas</b>	
<b>Tempo de integralização curricular (semestres/anos)</b>	<b>Mínimo</b>
	<b>Máximo</b>
	8 semestres/ 4 anos
	12 semestres/6 anos

## 4.2. Fluxograma do Curso de Licenciatura em Química



➡ Pré-requisito

➡ Co-requisito

### 4.3. Componente curricular - ementa da disciplina com carga horária, bibliografia básica e bibliografia complementar.

#### 1º PERÍODO

1º Período				
FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA				
<b>Carga Horária</b>	Teórica: 60 h	Prática: -	AD: -	APC: -
<b>Pré-requisito</b>	Não há			
<b>Co-requisito</b>	Não há			
<p><b>Ementa:</b> Revisão de conceitos matemáticos do Ensino Fundamental e Médio: Conjuntos numéricos (naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais) e operações elementares. Razão e proporção; Regra de três. Estudo das Equações e Sistemas de Equações do 1º e 2º grau; Estudo da Inequações e Sistemas de Inequações do 1º e 2º grau; Funções elementares (do primeiro grau, do segundo grau, polinomiais, modular, exponencial, logarítmica) e aplicações em áreas da Química; Introdução à Trigonometria no triângulo e funções trigonométricas.</p>				
BIBLIOGRAFIA				
<p><b>BÁSICA:</b>            DANTE, L. R., <b>Matemática:</b> Contexto &amp; Aplicações. Vol. 1 e vol. 2, São Paulo, Editora Ática, 2.ed., 2000            DEMANA, F.; WAITS, B.; FOLEY, G. <b>Pré-Cálculo.</b> São Paulo: Pearson Education, 2008. v. único.            IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. <b>Fundamentos da Matemática Elementar</b>, Volume 1, Funções, São Paulo: Editora Atual, 8ª Edição, 2004.            MONK, P. MUNRO, L. J. <b>Matemática para Química - Uma Caixa de Ferramentas de Cálculo dos Químicos</b>, Editora LTC, 2012.</p>				
<p><b>COMPLEMENTAR:</b>            DOLCE, O. E POMPEO, J. N. <b>Fundamentos de Matemática Elementar.</b> vol. 4 e vol.9. Atual Editora - São Paulo 2004.            LIMA, E. L., CARVALHO; P. C., WAGNER, E.; MORGADO, A. C. <b>A Matemática do Ensino Médio</b> (Vol. 1, 2 e 3), Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2004.            IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b>, Vol. 2, LOGARITMOS. São Paulo: Editora Atual, 9ª Edição, 2004.            IEZZI, Gelson. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b>, Vol. 3, Trigonometria. São Paulo: Editora Atual, 8ª Edição, 2004.</p>				

1º Período				
INGLÊS INSTRUMENTAL				
<b>Carga Horária</b>	Teórica: 30 h	Prática: -	AD: -	APC: -
<b>Pré-requisito</b>	Não há			
<b>Co-requisito</b>	Não há			
<p><b>Ementa:</b> Estudo das estratégias de Leitura voltadas para a compreensão geral e específica de textos previamente selecionados. Uso de estratégias de Leitura: Skimming, Scanning, Cognates, NounPhrase, etc, para compreensão geral e específica de textos. Aspectos gramaticais e morfológicos pertinentes à compreensão, desenvolvimento e ampliação das estratégias de leitura.</p>				

### BIBLIOGRAFIA

#### BÁSICA:

MACIEL, José Amarino B. **Inglês para Informática**. Porto Velho. Ed. do autor, 2001.  
 SANTIAGO & ESTERAS, R. **English for Computer Users**. Cambridge, Cambridge University Press, 1996  
 HUMBY, E. ROBISON, PH. B. **Computers**. Casselle, 1988

#### COMPLEMENTAR:

GALANTE, T. P. & Lazaro, S. P. **Inglês básico para informática**, São Paulo: Atlas, 1994.  
 HUMBY, E. ROBISON, PH. B. **Computer Applications**. Casselle, 1982.  
 KEEGEL, jc. **The language of computer Programming in English**. Regents, PublishingCompany. 1976  
 Periódicos em inglês disponíveis.  
 Dicionários e tradutores on-line.

### 1º Período

#### PORTUGUÊS INSTRUMENTAL

<b>Carga Horária</b>	Teórica: 30 h	Prática: -	AD: -	APC: -
<b>Pré-requisito</b>	Não há			
<b>Co-requisito</b>	Não há			

**Ementa:** Pressupostos Básicos: concepções de linguagem, texto, língua, leitura e escrita. Compreensão e Interpretação. Gêneros textuais; funções da linguagem; estratégias de leitura. Revisão Gramatical: Ortografia, acentuação, pontuação, concordância, regência e colocação.

### BIBLIOGRAFIA

#### BÁSICA:

GERALDI, J. W. (Org.). **O texto na sala de aula: leitura e produção**. São Paulo: Ática, 1999.  
 PASQUALE & ULISSES. **Gramática da Língua Portuguesa**. São Paulo: Scipione, 1999.  
 SOARES, Magda. **Linguagem e Escola**. São Paulo: 1985.

#### COMPLEMENTAR:

BAGNO, M. **Preconceito linguístico: o que é, como se faz**. São Paulo: Loyola, 1999.  
 BLIKSTEIN, Izidoro. **Técnicas de Comunicação Escrita**. São Paulo, ÁTICA, 1990.  
 GIL NETO, Antônio. **Produção de texto na escola**. São Paulo. Loyola, 1987  
 FÁVERO. L. L. **Coesão e coerência textuais**. São Paulo: Ática, 1998.  
 FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. **Lições de texto: leitura e redação**. São Paulo: Ática, 1999.  
 POSSENTI, Sírio. **Por que (não) ensinar gramática na escola**. Campinas: Mercado das Letras, 1997.  
 TERRA, Ernani. **Linguagem, língua e fala**. São Paulo: Scipione, 1997.

### 1º Período

#### INTRODUÇÃO AO CURSO DE QUÍMICA

<b>Carga Horária</b>	Teórica: 30 h	Prática: -	AD: -	APC: -
<b>Pré-requisito</b>	Não há			
<b>Co-requisito</b>	Não há			

**Ementa:** Currículo do Curso de Licenciatura em Química. Questões da Profissão do Químico. Normas e regimentos internos da UNIVASF – acesso ao sistema de informação do estudante, cadastro na biblioteca, programas de iniciação, pesquisa e elaboração de projetos. Plataforma Lattes e acesso a bases e periódicos. Ciclo de Seminários e Palestras. Visitas técnicas.

**BIBLIOGRAFIA****BÁSICA:**

Guia Acadêmico da UNIVASF  
 Normas do CRQ  
 Iniciação – CNPq  
 Portal de Periódicos - CAPES

**1º Período****QUÍMICA GERAL I**

<b>Carga Horária</b>	Teórica: 60 h	Prática: -	AD: -	APC: -
<b>Pré-requisito</b>	Não há			
<b>Co-requisito</b>	Não há			

**Ementa:** Abordagem conceitual dos princípios fundamentais da Química e suas aplicações: Estudo da matéria (propriedades e transformações); Modelos atômicos e configuração eletrônica; Tabela periódica e propriedades periódicas dos elementos químicos; Ligações químicas (covalentes, iônicas e metálicas); Forças intermoleculares e sua influência nas propriedades dos materiais; Geometria molecular; Reações Químicas (precipitação, ácido-base e óxido redução); Equações químicas e balanceamento; Estequiometria; Estudo das soluções.

**BIBLIOGRAFIA****BÁSICA:**

ATKINS, P., JONES, L. **Princípios de Química:** questionando a vida moderna e o meio ambiente, 3ª ed., Porto Alegre: Bookman, 2006.  
 CONSTANTINO, M.G., SILVA, G.V.J. da, DONATE, P.M. **Fundamentos de Química Experimental**, 1ª ed., São Paulo: Edusp, 2004.  
 KOTZ, J.C., TREICHEL Jr, P.M. **Química Geral e Reações Químicas**, Tradução da 9ª edição norte- americana, São Paulo: Cengage, 2016.

**COMPLEMENTAR:**

RUSSELL, J. B. **Química Geral**. 2ª Edição. São Paulo: Makron, 1994.  
 BRADY, J. E., HUMINSTON, G.E. **Química Geral**, 2ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 1986. HEIN, M., ARENA, S. **Fundamentos de Química Geral**, Tradução SOUZA, G. G. B. de e FARIA, R. de B., 9ª ed., Rio de Janeiro: LTC Livros Técnicos e Científicos Editora, 1998.  
 MAIA, D. J., **Química Geral-Fundamentos**, 1ª Edição, Prentice Hall Brasil, 2007.  
 ROZENBERG, I.M. **Química Geral**, 1ª ed., São Paulo: Edgard Blücher, 2002.

**1º Período****METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO**

<b>Carga Horária</b>	Teórica: 30 h	Prática: -	AD: -	APC: -
<b>Pré-requisito</b>	Não há			
<b>Co-requisito</b>	Não há			

**Ementa:** O nascimento do saber científico. A pesquisa científica na atualidade. O conhecimento; Lógica e conhecimento; Diretrizes teórico-metodológicas para a leitura, análise, interpretação e elaboração de trabalhos acadêmicos; O projeto de pesquisa. Tipos de Pesquisa. A Amostragem. Coleta, análise e interpretação de dados. A construção dos instrumentos de pesquisa. Elaboração de artigo científico. Normas da ABNT.

**BIBLIOGRAFIA****BÁSICA:**

CASTRO, Cláudio de Moura. **A prática da pesquisa**. 2ª edição. São Paulo: Pearson, 2006.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. São Paulo: Atlas, 1999.  
 LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean. **A construção do saber**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.  
 LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos da Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 2009.  
 MOREIRA, Marco Antônio. **Pesquisa em Ensino: métodos quantitativos e qualitativos**. s/ed. Porto Alegre:2009.  
 RODRIGUES, Auro de Jesus. **Metodologia Científica**. São Paulo: Avercamp, 2006.  
 SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: CORTEZ, 2008

**COMPLEMENTAR:**

ANDRÉ, Marli. **Pesquisa em educação: buscando rigor e qualidade**. Cadernos de Pesquisa, n. 113, p. 51-63, jul.2001.  
 CHALMERS, A.F. **O que é ciência afinal?** Trad. Raul Filker. São Paulo: Editora brasiliense, 1993.

1º Período				
FUNDAMENTOS HISTÓRICO-FILOSÓFICOS DA EDUCAÇÃO				
<b>Carga Horária</b>	Teórica: 60 h	Prática: -	AD: -	APC: -
<b>Pré-requisito</b>	Não há			
<b>Co-requisito</b>	Não há			
<b>Ementa:</b> Definição, importância e utilidade da filosofia na educação. Retrospectiva histórica da educação. O sentido do pensamento histórico-filosófico para a formação do professor. As ideias pedagógicas fundamentais sob a perspectiva das teorias e correntes filosóficas em diferentes contextos: mundial, nacional e local. A educação no contexto histórico e atual no Brasil.				
BIBLIOGRAFIA				
<b>BÁSICA:</b>				
ALARCÃO, Isabel. <b>Professores reflexivos em uma escola reflexiva</b> . São Paulo: Cortez, 2008.				
ARANHA, M. L. A. <b>Filosofia da Educação</b> . São Paulo: Moderna, 2006.				
BRANDÃO, C. R. <b>O que é educação</b> . São Paulo: Brasiliense, 2006.				
GADOTTI, M. <b>A escola e o professor: Paulo Freire e a paixão de ensinar</b> . São Paulo : Publisher Brasil, 2007.				
GADOTTI, M. <b>Educação e Poder: introdução à Pedagogia do conflito</b> . São Paulo: Cortez, 2003.				
LUCKESI, C. C. <b>Filosofia da educação</b> . São Paulo: Cortez, 1990.				
<b>COMPLEMENTAR:</b>				
ASSUMPCÃO, Raiane. (Org.) <b>Educação popular na perspectiva Freiriana</b> . São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2009.				
DEWEY, J. <b>Democracia e Educação</b> . São Paulo: Cia Editora Nacional, 1959.				
GADOTTI, M. <b>Histórias das ideias pedagógicas</b> . São Paulo: Ed. Ática, 1999.				
SAVIANI, D. <b>Educação: do senso comum à consciência filosófica</b> . 12 ed. Campinas: Autores Associados, 1996.				

1º Período				
QUÍMICA GERAL EXPERIMENTAL				
<b>Carga Horária</b>	Teórica: -	Prática: 30 h	AD:-	APC: -
<b>Pré-requisito</b>	Não há			
<b>Co-requisito</b>	Não há			
<b>Ementa:</b> Introdução ao Laboratório de Química: Normas de Segurança, Vidrarias, Equipamentos e				

Materiais. Técnicas utilizadas em um laboratório de química. Soluções: unidades de concentração. Estudo e elaboração de relatórios científicos, Observação, interpretação e conceitos fundamentais de Fenômenos Químicos através da realização de experimentos simples e representativos.

#### BIBLIOGRAFIA

##### **BÁSICA:**

POSTMA, J. M., ROBERTS, J. L. JR. E HOLLENBERG, J. L. **Química no Laboratório**. Manole 5ª Edição. 2009.

LENZI, E.; FAVERO, L. O. B.; TANAKA, A. S.; VIANA FILHO, E. A.; SILVA, M. B., **Química geral experimental**, Freitas Bastos editora, Rio de Janeiro, 2004.

ATKINS, P. & JONES, L. **Princípios de Química**. Bookman 3ª Edição. Porto Alegre, RS, 1999.

##### **COMPLEMENTAR:**

MAHAN, B. M. & MYERS, R. J. **Química: Um Curso Universitário**. 4ª Edição. Edgard Blucher, São Paulo, 1995.

BRADY, J. E & HUMISTON, G. E. **Química Geral**. 2ª Edição. LTC. Rio de Janeiro, 1982.

BROW, T. L.; LEMAY, H. E. Jr.; BURSTEN, B. E. **Química: Ciência Central**. 7ª Edição. LTC, Rio de Janeiro, 1999.

## 2º PERÍODO

2º Período				
CÁLCULO I				
<b>Carga Horária</b>	Teórica: 60 h	Prática: -	AD: -	APC: -
<b>Pré-requisito</b>	Fundamentos da Matemática			
<b>Co-requisito</b>	Não há			
<p><b>Ementa:</b> Cálculo Diferencial: Limite e Continuidade de Funções. Derivada. Interpretação Geométrica da derivada. Regras de derivação. Regra da Cadeia. Aplicações da derivada na Química, e ciências afins. Diferenciais. Máximos e mínimos. Problemas de Otimização. Cálculo Integral: antiderivadas e integração indefinida. Mudança de variáveis. Integrais definidas e Teorema Fundamental do Cálculo. Aplicações de integrais definidas. Técnicas de integração. Formas indeterminadas, Regra de L'Hôpital. Integrais impróprias.</p>				
BIBLIOGRAFIA				
<p><b>BÁSICA:</b></p> <p>FLEMMING, D. M., GONÇALVES, M. B., <b>Cálculo A: Funções, Limite, Derivação e Integração</b>. São Paulo, Editora Pearson, 6 ed., 2012;</p> <p>LEITHOLD, L., <b>O Cálculo com Geometria Analítica</b>. São Paulo, Editora Harbra, 3.ed, 1994.</p> <p>STEWART, James, <b>Cálculo - volume 1</b>, Pioneira Thomson Learning, São Paulo, 2002</p> <p>MONK, P. MUNRO, L. J. <b>Matemática para Química - Uma Caixa de Ferramentas de Cálculo dos Químicos</b>, Editora LTC, 2012.</p>				
<p><b>COMPLEMENTAR:</b></p> <p>ÁVILA, G. <b>Cálculo I - livros Técnicos e Científicos</b>. Ed. S.S. Rio de Janeiro 1981.</p> <p>ANTON, Howard. <b>Cálculo um novo horizonte</b>. 6ª ed.. vol. 1. Porto Alegre: Bookman, 2000.</p> <p>GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. <b>Um Curso de Cálculo</b>. Vol.1. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2001.</p> <p>LEITHOLD, Louis. <b>O Cálculo com Geometria Analítica</b>. Vol.1. 3ª ed. SP. Ed. HarbraLtda, 1994.</p> <p>SWOKOWSKI, Earl Willian. <b>Cálculo com Geometria Analítica</b>, 2ª ed., v. 1, SP: Makron Books, 1994.</p>				



THOMAS, B. George, **Cálculo** Vol. 1, São Paulo, Addison Wesley, 2007

2º Período				
FÍSICA GERAL I				
<b>Carga Horária</b>	Teórica: 45 h	Prática: 15 h	AD: -	APC: -
<b>Pré-requisito</b>	Fundamentos de matemática			
<b>Co-requisito</b>	Cálculo I			
<b>Ementa:</b> Medidas e conversões de unidades; grandezas escalares e vetoriais; movimento retilíneo; Movimento em duas e três dimensões; as leis de Newton do movimento; Energias cinética, potencial e princípio da conservação da energia; introdução à ondulatória.				
BIBLIOGRAFIA				
<b>BÁSICA:</b>				
HALLIDAY, D. e RESNICK, R., WALKER, J. <b>Fundamentos de Física: Mecânica</b> . 10a Edição. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2016.				
HALLIDAY, D. e RESNICK, R., WALKER, J. <b>Fundamentos de Física: Gravitação, Ondas e Termodinâmica</b> . 10a Edição. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2016.				
HEWITT, Paul G.; <b>Física Conceitual</b> . 12a Edição. Porto Alegre: Bookman, 2015.				
PERUZZO, Jucimar. <b>Experimentos de Física Básica – Mecânica</b> . São Paulo: Editora Livraria da Física, 2012.				
PERUZZO, Jucimar. <b>Experimentos de Física Básica – Termodinâmica, Ondulatória e Óptica</b> . São Paulo: Editora Livraria da Física, 2012.				
YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. <b>Física I: Mecânica</b> . 14ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.				
YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. <b>Física II: Termodinâmica e Ondas</b> . 14ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.				
<b>COMPLEMENTAR:</b>				
FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, Matthew. <b>Lições de Física de Feynman: a edição definitiva</b> . (volume I - Mecânica, Radiação e Calor). Porto Alegre: Bookman, 2008.				
SERWAY, A. R.; JEWETT Jr, W. J.; <b>Princípios de Física: Mecânica Clássica e Relatividade</b> . Tradução da 5ª edição norte-americana. São Paulo. Cengage Learning, 2014.				
SERWAY, A. R.; JEWETT Jr, W. J.; <b>Princípios de Física: Oscilações, ondas e termodinâmica</b> . Tradução da 5ª edição norte-americana. São Paulo. Cengage Learning, 2014.				
TIPLER, Paul A.; MOSCA, Gene; <b>Física para Cientistas e Engenheiros: Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica</b> . Volume 1. 6a Edição. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2009.				

2º Período				
ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA NO BRASIL				
<b>Carga Horária</b>	Teórica: 30	Prática: -	AD: -	APC: -
<b>Pré-requisito</b>	Não há			
<b>Co-requisito</b>	Não há			
<b>Ementa:</b> A Educação escolar brasileira no contexto das transformações da sociedade contemporânea. Estudo da estrutura e da organização do sistema de ensino brasileiro em seus aspectos legais, organizacionais, pedagógicos, curriculares, administrativos e financeiros, considerando, a LDB (Lei 9.394/96) e as demais legislações pertinentes.				

### BIBLIOGRAFIA

#### BÁSICA:

- BRASIL. **Constituição Federal de 1988**. Brasília, 1988.
- BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Brasília-DF. 1996.
- BRASIL. **Lei nº 13.005, de 25 junho de 2014**: Plano Nacional de Educação. Brasília, 2014.
- BRASIL. **Resolução Nº 4, de 13 de julho de 2010**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Brasília, DF: CNE/CEB, 2010.
- BRASIL. **Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990**: Estatuto da Criança e do Adolescente. Brasília, 1990.
- BRZEZINSKI, Íria. (Org.). **LDB/1996 contemporânea**: contradições, tensões, compromissos. São Paulo: Cortez, 2014.
- Dossiê: 20 anos de LDB. **Revista Retratos da Escola**, vol. 10, n. 19, jul./dez. 2016.
- LIBÂNEO, J. C. et al. **Educação escolar**: políticas, estrutura e organização. 10ª ed. São Paulo Cortez, 2012.

#### COMPLEMENTAR:

- FÁVERO, O. (Org.) **A educação nas constituintes brasileiras (1823-1988)**. Campinas, SP: autores Associados, 2001;
- PERONI, V. M. V. et. al. (Orgs.). **Dilemas da educação brasileira em tempos de globalização neoliberal**: entre o público e o privado. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2006.
- SAVIANI, D. **PDE- Plano de Desenvolvimento da Educação**: análise crítica da política do MEC. 6 ed. Campinas-SP: Autores Associados, 2009.

### 2º Período

#### PESQUISAS APLICADAS AO ENSINO DE QUÍMICA I

<b>Carga Horária</b>	Teórica: 30 h	Prática: -	AD: -	APC: 90
<b>Pré-requisito</b>	Não há			
<b>Co-requisito</b>	Não há			

**Ementa:** Aspectos históricos e epistemológicos da Pesquisa no Ensino de Química. Tendências de pesquisa no Ensino de Química: História, Filosofia e Sociologia da Ciência no Ensino de Química; Linguagem no Ensino de Química; Uso de modelos e analogias no Ensino de Química; Estudo de caso; Obstáculos Epistemológicos no Ensino de Química; Ensino de Química por investigação; O trabalho em grupo, a pesquisa individual e coletiva. Projetos interdisciplinares e apresentação de seminários pelos discentes sobre ensino de química mostrando as pesquisas dessas áreas de conhecimento.

### BIBLIOGRAFIA

#### BÁSICA:

- BACHELARD, GASTON. **A formação do espírito científico**: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.
- CARVALHO, A.M.P. (Org.). **Ensino de ciências**: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Editora Cengage Learning, 2009.
- ROSA, Maria Inês Petrucci; ROSSI, Adriana Vitorino (Orgs). **Química no Brasil**: memórias, políticas e tendências. Campinas: Átomo, 2008.
- CACHAPUZ, A; GIL-PEREZ, D.; CARVALHO, A.M.P.; PRAIA, J.; VILCHES, A. **A necessária renovação do Ensino de Ciências**. São Paulo: Cortez, 2012.
- GOIS, J. **Filosofia do Ensino de Ciências**. Ijuí: Editora Unijuí, 2017.
- LIMA, A.A.; NUÑEZ. I.B. Aprendizagem por modelos: utilizando modelos e analogias. In: **Fundamentos de Ensino- Aprendizagem das Ciências Naturais e Matemática**. Porto Alegre:

Sulina, 2004.  
 MACHADO, A.H; MOURA, A.L.A. **Concepções sobre o papel da linguagem no processo de elaboração conceitual em Química.** Química Nova na Escola, nº 2, 1995.  
 MORTIMER, E.F. **Linguagem e Formação de Conceitos no Ensino de Ciências.** Belo Horizonte: Editora UFMG, 2000.  
 QUEIRÓS, W.P.; SOUZA, D.C.; NASCIMENTO JUNIOR, A.F. **Possibilidades da Filosofia, História e Sociologia da Ciência para superação de uma concepção prática-utilitária da educação científica:** caminhos a serem percorridos. Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia. V.6, p.23-40, 2013.  
 SÁ, L.P.; QUEIROZ, S.L. **Estudo de casos no Ensino de Química.** Campinas: Átomo, 2009, p.106  
 SANTOS, W.L.P. e MALDANER, O.A. **Ensino de Química em Foco.** Ijuí: Ed. Unijuí, 2010.  
 SCHNETZLER, Roseli Pacheco. **A pesquisa em Ensino de Química no Brasil:** Conquistas e perspectivas. Química Nova, Piracicaba-SP, vol.25, supl.1, 14-24, 2002.

#### COMPLEMENTAR:

MACHADO, Andréa Horta. **Aula de Química:** Discurso e Conhecimento. Ijuí: Unijuí, 1999.  
 ZANON, Lenir Basso; MALDANER, Otavio Aloisio (Coord). **Fundamentos e Propostas de Ensino de Química para a Educação Básica no Brasil.** Ijuí: Unijuí, 2007.  
 ARTIGOS CIENTÍFICOS DAS REVISTAS: Journal of Chemical Education, Journal of Research in Science Teaching, Química Nova, Química Nova na Escola, Education in Chemistry, Science Education. Investigação em Ensino de Ciências. Ciência e Educação. Revista Debates no Ensino de Química. Experiências no Ensino de Ciências.

2º Período				
QUÍMICA GERAL II				
<b>Carga Horária</b>	Teórica: 45 h	Prática: 15	AD: -	APC: -
<b>Pré-requisito</b>	Química Geral I			
<b>Co-requisito</b>	Não há			
<b>Ementa:</b> Apresentação de conceitos fundamentais da química: Equilíbrio Químico; equilíbrio Ácido-Base; Termoquímica; Eletroquímica; Química Nuclear Teoria do orbital atômico e molecular; Cinética Química. Interface da Química com outras áreas do conhecimento; Desenvolvimento do trabalho em Laboratório de Química (Estudo e elaboração de relatórios científicos, Observação, interpretação e conceitos fundamentais de Fenômenos Químicos através da realização de experimentos simples e representativos), Execução de experimentos que correlacionem o aspecto conceitual à vida cotidiana de uma maneira estimulante.				
BIBLIOGRAFIA				
<b>BÁSICA:</b>				
ATKINS, P., JONES, L. <b>Princípios de Química:</b> questionando a vida moderna e o meio ambiente, 3ª ed., Porto Alegre: Bookman, 2006.				
CONSTANTINO, M.G., SILVA, G.V.J. da, DONATE, P.M. <b>Fundamentos de Química Experimental</b> , 1ª ed., São Paulo: Edusp, 2004.				
KOTZ, J.C., TREICHEL Jr, P.M. <b>Química Geral e Reações Químicas</b> , Tradução da 9ª edição norte- americana, São Paulo: Cengage, 2016.				
MAHAN, B.M., MYERS, R.J., <b>Química um curso universitário</b> , Tradução da 4ª edição americana, São Paulo: Edgard Blucher, 1995.				
<b>COMPLEMENTAR:</b>				
BRADY, J. E., HUMINSTON, G.E. <b>Química Geral</b> , 2ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 1986. HEIN, M.,				

ARENA, S. **Fundamentos de Química Geral**, Tradução SOUZA, G. G. B. de e FARIA, R. de B., 9ª ed., Rio de Janeiro: LTC Livros Técnicos e Científicos Editora, 1998.  
 RUSSELL, J. B. **Química Geral**. 2ª Edição. São Paulo: Makron, 1994.  
 MAIA, D. J., **Química Geral-Fundamentos**, 1ª Edição, Prentice Hall Brasil, 2007.  
 ROZENBERG, I.M. **Química Geral**, 1ª ed., São Paulo: Edgard Blücher, 2002.

2º Período				
ESTATÍSTICA				
<b>Carga Horária</b>	Teórica: 30 h	Prática: -	AD: -	APC: -
<b>Pré-requisito</b>	Não há			
<b>Co-requisito</b>	Não há			
<b>Ementa:</b> Conceito de estatística; Análise de dados quantitativos e qualitativos; Leitura, interpretação e construção de gráficos e tabelas no campo da educação; Medidas de Tendência Central; Noções básicas sobre cálculo das probabilidades; Variáveis Aleatórias Discretas e Contínuas; Distribuições de Probabilidade; Aplicação dos conceitos da Estatística e da Probabilidade na Química e em ciências afins.				
BIBLIOGRAFIA				
<b>BÁSICA:</b> BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. <b>Estatística Básica</b> . 7. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2011. OLIVEIRA, F. S. M. <b>Estatística e Probabilidade</b> . 2. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2010. TRIOLA, M. F. <b>Introdução à Estatística</b> . 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.				
<b>COMPLEMENTAR:</b> BARBETA, P. A. <b>Estatística Aplicada a Ciências Sociais</b> . 6 ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2004. FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. <b>Curso de Estatística</b> . 6 ed. São Paulo: Editora Atlas, 1996. NAZARETH, H. R. S. <b>Curso Básico de Estatística</b> . 12 ed. São Paulo: Editora Ática, 2009.				

### 3º PERÍODO

3º Período				
CÁLCULO II				
<b>Carga Horária</b>	Teórica: 60 h	Prática: -	AD: -	APC: -
<b>Pré-requisito</b>	Cálculo I			
<b>Co-requisito</b>	Não há			
<b>Ementa:</b> Função de várias variáveis; Limite e derivada de função de várias variáveis; Derivadas parciais, Regra da Cadeia; Equações Diferenciais; Noções básicas de Modelagem Matemática; Sequências e séries infinitas.				

**BIBLIOGRAFIA****BÁSICA:**

BOYCE, W.E. & DIPRIMA, R.C. **Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno**. Rio de Janeiro: LTC, 1998.

LEITHOLD, L., **O Cálculo com Geometria Analítica** – volume 2. São Paulo, Editora Harbra, 3.ed, 1994.

STEWART, J. **Cálculo**, Volume 2 James, 5ª Edição, São Paulo: Editora Thomson, 1994.

**COMPLEMENTAR:**

ÁVILA, G. **Cálculo 2, Funções de uma Variável Real**, Rio de Janeiro: Editora LTC, 1995.

ANTON, Howard. **Cálculo um novo horizonte**. 6ª ed. vol. 2. Porto Alegre: Bookman, 2000.

BASSANEZI, R.C. & FERREIRA JÚNIOR, W.C. **Equações diferenciais com aplicações**. São Paulo: Harbra, 1998.

ZILL DENNIS G & CULLEN MICHAEL R. **Equações diferenciais**. São Paulo, Makron, 2001.

THOMAS, B. George, **Cálculo Vol. 2**, São Paulo, Addison Wesley, 2007.

**3º Período****FÍSICA GERAL II**

<b>Carga Horária</b>	Teórica: 45 h	Prática: 15	AD: -	APC: -
<b>Pré-requisito</b>	Física Geral I			
<b>Co-requisito</b>	Não há			

**Ementa:** Mecânica dos fluidos; conceitos de carga, força, campo e potencial elétrico; capacitância; reflexão, refração, difração, interferência e polarização de ondas eletromagnéticas. Experimentos relacionados ao conteúdo.

**BIBLIOGRAFIA****BÁSICA:**

HALLIDAY, D. e RESNICK, R., WALKER, J. **Fundamentos de Física: Gravitação, Ondas e Termodinâmica**. 10ª Edição. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2016.

HALLIDAY, D. e RESNICK, R., WALKER, J. **Fundamentos de Física: Eletromagnetismo** 10ª Edição. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2016.

HALLIDAY, D. e RESNICK, R., WALKER, J. **Fundamentos de Física: Óptica e Física Moderna**. 10ª Edição. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2016.

HEWITT, Paul G.; **Física Conceitual**. 12ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2015.

PERUZZO, Jucimar. **Experimentos de Física Básica** – Termodinâmica, Ondulatória e Óptica. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2012.

PERUZZO, Jucimar. **Experimentos de Física Básica** – Eletromagnetismo, Física Moderna & Ciências Espaciais. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2012.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Física II: Termodinâmica e Ondas**. 14ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Física III: Eletromagnetismo**. 14ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Física IV: Ótica e Física Moderna**. 14ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.

**COMPLEMENTAR:**

FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, Matthew. **Lições de Física de Feynman: a edição definitiva**. (volume I - Mecânica, Radiação e Calor). Porto Alegre: Bookman, 2008.

SERWAY, A. R.; JEWETT Jr, W. J.; **Princípios de Física: Oscilações, ondas e termodinâmica**. Tradução da 5ª edição norte-americana. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

SERWAY, A. R.; JEWETT Jr, W. J.; **Princípios de Física: Eletromagnetismo**. Tradução da 5ª edição norte-americana. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

SERWAY, A. R.; JEWETT Jr, W. J.; **Princípios de Física: Óptica e Física Moderna**. Tradução da 5ª edição norte-americana. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

TIPLER, Paul A.; MOSCA, Gene; **Física para Cientistas e Engenheiros: Eletricidade e Magnetismo, Óptica**. Volume 2. 6a Edição. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2009.

3º Período				
QUÍMICA INORGÂNICA I				
<b>Carga Horária</b>	Teórica: 45 h	Prática: 15 h	AD: -	APC: -
<b>Pré-requisito</b>	Química Geral II			
<b>Co-requisito</b>	Não há			
<b>Ementa:</b> Classificação periódica dos elementos e estudo descritivo das propriedades gerais dos elementos representativos e seus compostos, Nomenclatura de compostos inorgânicos. Realização de experimentos relacionados às propriedades químicas de compostos inorgânicos.				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				
<b>BÁSICA:</b>				
FARIAS, ROBSON FERNANDES DE, <b>Praticas De Química Inorgânica</b> , São Paulo: Átomo, 2010.				
LEE, J. D., <b>Química Inorgânica não tão concisa</b> , 5ª Edição, São Paulo: Edgard Blücher, 1999.				
SHRIVER, D. F., ATKINS, P. W. <b>Química Inorgânica</b> , 4ª edição, São Paulo: Bookman, 2008.				
<b>COMPLEMENTAR:</b>				
BRITO, M. A., <b>Química Inorgânica - Compostos De Coordenação</b> , Santa Catarina: Edifurb, 2007.				
COTTON F. A., <b>Basic Inorganic Chemistry</b> , 3ª Edição, John Wiley, 1995.				
HUHEEY J. E., <b>Inorganic Chemistry: Principles of Structure and Reactivity</b> , 4ª Edição, Harper Collins, 1993.				
MOELLER, THERALD, <b>Química Inorgânica Moderna</b> , Reverte, 1994.				
SHARPE, A., <b>Química Inorgânica</b> , 2ª Edição, Reverte, 1993.				

3º Período				
TÓPICOS EM ÁLGEBRA LINEAR				
<b>Carga Horária</b>	Teórica: 30 h	Prática: -	AD: -	APC: -
<b>Pré-requisito</b>	Fundamentos da Matemática			
<b>Co-requisito</b>	Não há			
<b>Ementa:</b> Matrizes: Definição, tipo de matrizes, operações com matrizes, determinante, regra de Cramer, matriz inversa; Sistemas homogêneos, Resolução de sistemas Lineares de Equações; Método de eliminação de variáveis; Método de Gauss-Jordan. Aplicações de Álgebra Linear na Química e em ciências afins.				

**BIBLIOGRAFIA****BÁSICA:**

ANTON, H., BUSBY, R., **Álgebra Linear Contemporânea**, Porto Alegre, Ed. Bookman, 2007  
 BOLDRINI, J. L., COSTA, S. I. R., RIBEIRO, V. L. F., WETZLER, H. G. - **Álgebra Linear**. - Ed. Harbra 1980.

CALLIOLI, C. A.; DOMINGUES, H. H.; COSTA, R. C. F. **Álgebra Linear e aplicações**. 6. ed. São Paulo: Atual, 2003.

**COMPLEMENTAR:**

LIPSCHUTZ, S. **Álgebra Linear: Teoria e Problemas**. 3a ed. São Paulo-SP: Makron Books, 1994.

STEINBRUCH, A. e WINTERLE, P. **Álgebra Linear**. 2a ed. São Paulo-SP: Pearson Education do Brasil, 1987.

**3º Período****HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA E INDÍGENA**

<b>Carga Horária</b>	Teórica: 30 h	Prática: -	AD: -	APC: -
<b>Pré-requisito</b>	Não há			
<b>Co-requisito</b>	Não há			

**Ementa:** Compreender os grupos étnicos “minoritários” e processos de colonização e pós-colonização. Políticas afirmativas para populações étnicas e políticas afirmativas específicas em educação. Racismo, discriminação e perspectiva didático-pedagógica de educação anti-racista. História e cultura étnica na escola e itinerários pedagógicos. Movimentos Sociais e educação não formal. Pesquisas em educação no campo da educação e relações étnico-raciais. Identidade cultural na atualidade, diversidade e inclusão.

**BIBLIOGRAFIA****BÁSICA:**

ARANHA, M. L. A. **Filosofia da Educação**. São Paulo: Moderna, 2006.

ARANHA, M. L. A. **História da Educação e Pedagogia**. São Paulo: Moderna, 2006.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura Afro-brasileira e africana**. Secretaria Especial de Políticas de Promoção da Igualdade Racial. MEC, Brasília: 2004.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Indígena**. MEC, Brasília: 2013

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola**. MEC, Brasília: 2013

BRASIL. **Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas escolas do campo**. MEC, Brasília: 2013.

BRASIL. **Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos**. MEC, Brasília: 2013.

EAGLETON, Terry. **A ideia de cultura**. São Paulo: Editora UNESP, 2005.

SANTOS, Renato Emerson dos. (org.) **Diversidade, espaço e relações étnico-raciais: o negro na geografia do Brasil**. Belo Horizonte: Gutemberg, 2009.

**COMPLEMENTAR:**

CERTEAU, Michel. **A Invenção do cotidiano**. 1. Artes de fazer. Petrópolis: Vozes, 2001.

CUCHE, Denys. **A noção de cultura nas ciências sociais**. Bauru, São Paulo: Edusc, 2002.

FAVERO, O. (org.). **Educação como exercício de diversidade**. Brasília: UNESCO, MEC, ANFED, 2007.

HALL, Stuart. **Da diáspora, identidades e mediações culturais**. Trad. Adelaine La Guardia. Belo Horizonte: UFMG, 2008.

PEREIRA, Edmilson de Almeida. **Malungos na escola**: questões sobre culturas afrodescentes em educação. São Paulo: Paulinas, 2007.

3º Período				
PESQUISAS APLICADAS AO ENSINO DE QUÍMICA II				
Carga Horária	Teórica: 30 h	Prática: -	AD: -	APC: 90
Pré-requisito	Pesquisas Aplicadas ao Ensino de Química I			
Co-requisito	Não há			
<p><b>Ementa:</b> Tendências de pesquisa no Ensino de Química: Linguagem e atividades Multimodais no Ensino de Química. Aprendizagem Significativa no Ensino de Química; Argumentação no Ensino de Química; Formação de Professores; Interdisciplinaridade no Ensino de Química; Diversidade, multiculturalismo, interculturalidade na Educação em Química. O trabalho em grupo, a pesquisa individual e coletiva. Projetos interdisciplinares e apresentação de seminários pelos discentes sobre ensino de química mostrando as pesquisas dessas áreas de conhecimento.</p>				
BIBLIOGRAFIA				
<p><b>BÁSICA:</b></p> <p>CARVALHO, A.M.P. (Org.). <b>Ensino de ciências</b>: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Editora Cengage Learning, 2009.</p> <p>ROSA, Maria Inês Petrucci; ROSSI, Adriana Vitorino (Orgs). <b>Química no Brasil</b>: memórias, políticas e tendências. Campinas: Átomo, 2008.</p> <p>CARVALHO, A.M.P.; GIL-PEREZ, D. <b>A formação de professores de ciências</b>. São Paulo: Cortez, 2001.</p> <p>CHAMLIAM, H.C. <b>A gestão da violência e da diversidade na escola</b>. Projeto FEUSP, 2000.</p> <p>DRIVER, R.; NEWTON, P.; OSBORNE, J. <b>Establishing the norms of scientific argumentation in classrooms</b>. Science Education. v.84, n.3, p.287, 2000.</p> <p>MOREIRA, Marco Antônio. <b>Teoria da Aprendizagem Significativa e sua Implementação em Sala de Aula</b>. Brasília: Universidade de Brasília, 2006.</p> <p>PICCININI, C.L.; MARTINS, I. <b>Comunicação multimodal na sala de aula de ciências</b>: construindo sentidos com palavras e gestos. Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências, v.06, n.1, 1-14, 2005.</p> <p>QUADROS, A.L.; MORTIMER, E.F. <b>Linguagem Multimodal</b>: as aulas do professor do ensino superior. In: XV Encontro Nacional de Ensino de Química, Brasília, 2010.</p> <p>SOUZA, V.C.A.; JUSTI, R.S. <b>O Ensino de Ciências e seus desafios inclusivos</b>: o olhar de um professor de Química sobre a diversidade escolar. Anais do VI Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências-ENPEC, 2007.</p> <p><b>COMPLEMENTAR:</b></p> <p>MACHADO, Andréa Horta. <b>Aula de Química</b>: Discurso e Conhecimento. Ijuí: Unijuí, 1999.</p> <p>ZANON, Lenir Basso; MALDANER, Otavio Aloisio (Coord). <b>Fundamentos e Propostas de Ensino de Química para a Educação Básica no Brasil</b>. Ijuí: Unijuí, 2007.</p> <p>ARTIGOS CIENTÍFICOS DAS REVISTAS: Journal of Chemical Education, Journal of Research in Science Teaching, Química Nova, Química Nova na Escola, Education in Chemistry, Science Education. Investigação em Ensino de Ciências. Ciência e Educação. Revista Debates no Ensino de Química. Experiências no Ensino de Ciências.</p>				

3º Período				
POLÍTICA EDUCACIONAL E GESTÃO ESCOLAR				
Carga Horária	Teórica: 30 h	Prática: -	AD: 15	APC: -



<b>Pré-requisito</b>	Não há			
<b>Co-requisito</b>	Não há			
<b>Ementa:</b> Política Educacional Brasileira: Financiamento, Gestão e o Currículo nos diferentes momentos históricos. A reforma educacional a partir de 1990. Análise histórico-crítica das políticas educacionais, das reformas de ensino e dos planos e diretrizes para a educação escolar brasileira. Planos e Programas educacionais. Políticas de Estado e Políticas de Governo. Gestão escolar. Os mecanismos da gestão democrática.				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				
<b>BÁSICA:</b>				
AFONSO, Almerindo Janela. <b>Avaliação Educacional:</b> regulação e emancipação. São Paulo: Cortez, 2000.				
FERREIRA, N. S. C.; AGUIAR, M. A. S. (Orgs.). <b>Gestão da Educação:</b> impasses, perspectivas e compromissos. São Paulo: Cortez, 2004.				
FRANÇA, Magna; BEZERRA, M. C. (Org.). <b>Política educacional:</b> gestão e qualidade do ensino. Brasília: Liber livro, 2009.				
LIBÂNIO, José Carlos. <b>Organização e gestão da escola:</b> teoria e prática. Goiânia: Alternativa, 2004.				
MACHADO, L. M. ; FERREIRA, N. S. C. (Org.). <b>Política e gestão da educação:</b> dois olhares. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.				
OLIVEIRA, D. A.; ROSAR, M. F. F. (Orgs.). <b>Política e Gestão da Educação.</b> Belo Horizonte: Autêntica, 2002.				
SHIROMA, E. O.; MORAES, M. C. M.; EVANGELISTA, O. <b>Política Educacional.</b> Rio de Janeiro: DP&A, 2002.				
<b>COMPLEMENTAR:</b>				
AZEVEDO, Janete Maria Lins de. <b>A educação como política pública.</b> Campinas: Autores Associados, 2004.				
GENTILI, P. (Org.). <b>Pedagogia da Exclusão:</b> crítica ao neoliberalismo em educação. Petrópolis: Vozes, 1995.				
GENTILI, P. A. A.; SILVA, T. T.(Orgs.). <b>Neoliberalismo, Qualidade Total e Educação.</b> Petrópolis: Vozes, 1995.				
KUENZER, A.; CALZANS, M. J.; GARCIA, W. <b>Planejamento e educação no Brasil.</b> São Paulo: Cortez, 1996.				
LUCÉ, M. B.; MEDEIROS, I. L. P. <b>Gestão Escolar Democrática:</b> concepções e vivências. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2006.				
MARTINS, Â. M.; OLIVEIRA, C.; BUENO, M. S. S. (Org.). <b>Descentralização do Estado e Municipalização do Ensino:</b> problemas e perspectivas. Rio de Janeiro: DP&A, 2004.				
OLIVEIRA, Romualdo Portela de; SANTANA, Wagner (Orgs.). <b>Educação e Federalismo no Brasil:</b> combater as desigualdades, garantir a diversidade. Brasília: UNESCO, 2010.				
PARO, V. H. <b>Escritos sobre educação.</b> São Paulo: Xamã, 2001.				
VEIGA, I. P. ; AMARAL, A. L. (Orgs.). <b>Formação de professores:</b> políticas e debates. Campinas: Papirus, 2012.				
WERLE, Flávia Obino Corrêa (Org.). <b>Sistema Municipal de Ensino e Regime de Colaboração.</b> Ijuí: Editora Unijuí, 2006.				

<b>3º Período</b>				
<b>TIC APLICADAS AO ENSINO DE QUÍMICA</b>				
<b>Carga Horária</b>	Teórica: 15 h	Prática: -	AD: -	APC: 45 h
<b>Pré-requisito</b>	Não há pré-requisitos			

Co-requisito	Não há co-requisitos
<p><b>Ementa:</b> Letramento digital; As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) aplicadas no Ensino de Química; O Uso das TIC e os Novos Paradigmas Educacionais: a Internet e o m-learning; As TIC e o fazer docente na Modalidade Ead; O ensino de Química e a Mediação Pedagógica através das TIC; Material didático-pedagógico da web para o ensino e aprendizagem da Química; Uso das TIC no ensino de Química: publicações em periódicos acerca do Tema. Uso de simulações e softwares educacionais no ensino de química. Uso de vídeos no processo de ensino-aprendizagem da Química. Webquest, Podcast e Flexquest no ensino de Química.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	
<p><b>BÁSICA:</b>            KENSKI, V. M. <b>Educação e tecnologias</b> – o novo ritmo da informação. Editora Papirus, 8ª ed, 2012.            KENSKI, V. M. <b>Tecnologias e o ensino presencial e a distância</b>. Editora Papirus, 4ª ed, 2006.            LEÃO, M.B.C. <b>Tecnologias na Educação: uma abordagem crítica para uma atuação prática</b>. Recife, UFRPE, 2011.            LEITE, B.S. <b>Tecnologias no Ensino de Química</b>. 1 ed. Curitiba: Appris, 2015.            VASCONCELOS, F.C.G.C. <b>Estratégia Flexquest: Possibilidades para a Flexibilização do conhecimento</b>. 1 ed. Curitiba: Appris, 2016</p>	
<p><b>COMPLEMENTAR:</b>            CARVALHO, F.; IVANOFF, G. <b>Tecnologias que educam</b>. Editora Pearson, 2010.            SANCHO, J. M.; HERNÁNDEZ, F. <b>Tecnologias para transformar a educação</b>. Editora Artmed, 2006.</p>	

#### 4º PERÍODO

4º Período				
FÍSICO-QUÍMICA I				
Carga Horária	Teórica: 45 h	Prática: 15 h	AD: -	APC: -
Pré-requisito	Cálculo II e Química Geral II			
Co-requisito	Não há			
<p><b>Ementa:</b> Gases: Equação de Clayperon, Equação de van der Waals e Equação de Virial. 1ª lei da termodinâmica e termoquímica, 2ª e 3ª leis da termodinâmica. Energia Livre de Gibbs. Energia Livre de Hemholtz. Fugacidade e coeficiente de fugacidade dos gases. Experimentos relacionados ao conteúdo.</p>				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				
<p><b>BÁSICA:</b>            CASTELLAN, G. <b>Fundamentos de Físico-Química</b>, LTC, Rio de Janeiro, 2003.            ATKINS, P. W.; PAULA, J. <b>Físico-Química</b>, 8ª Ed. Vol. 1. LTC, Rio de Janeiro, 2008.</p>				
<p><b>COMPLEMENTAR:</b>            CASTELLAN, G. W.; <b>Físico-Química</b>, LTC, Rio de Janeiro, 1997.            LEVINE, I. R., <b>Físico-Química</b>, 6ª edição, LTC, Rio de Janeiro, 2009.            MCQUARRIE, D. A.; SIMON, J. D.; <b>Physical Chemistry: A Molecular Approach</b>, University Science Book, Estados Unidos, 1997.            MOORE, Walter J. <b>Físico Química</b>. 4ª Ed. Vol. 1. Editora Edgard Blucher, Rio de Janeiro, 1976.</p>				

4º Período				
QUÍMICA ORGÂNICA I				
<b>Carga Horária</b>	Teórica: 45 h	Prática: 15 h	AD: -	APC: -
<b>Pré-requisito</b>	Química Geral II			
<b>Co-requisito</b>	Não há			
<p><b>Ementa:</b> Introdução à Química Orgânica. Aspectos Estruturais das Substâncias Orgânicas. Relação estrutura / propriedades. Compostos Orgânicos (hidrocarbonetos alifáticos e aromáticos, haletos de alquila e de arila, funções oxigenadas e análogos sulfurados, funções nitrogenadas): nomenclatura, propriedades físicas, métodos de preparação e reatividade. Estereoquímica. Técnicas básicas e experimentos de química orgânica.</p>				
BIBLIOGRAFIA				
<p><b>BÁSICA:</b>            BRUICE, P.Y. <b>Química Orgânica</b>, volumes 01 e 02, 4a edição, São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.            LAMPMAN, G. M.; ALENCASTRO, R. B.; PAVIA, D. L., <b>Química Orgânica Experimental</b>, 2ª Edição, Editora Bookman, 2009.            SOLOMONS T. W.G., FRYHLE, G. <b>Química Orgânica</b>, volumes 01 e 02, 9ª Edição, Rio de Janeiro: LTC, 2009.</p>				
<p><b>COMPLEMENTAR:</b>            ALLINGER, L. N. <b>Química orgânica</b>, 2ª edição, Editora Guanabara Dois, São Paulo, 1978.            CLAYDEN, J.; GREEVES, N.; WARREN, S.; WOTHERS, P. <b>Organic chemistry</b>, Oxford University Press, New York, 2001.            CONSTANTINO, M.G., <b>Química Orgânica-Curso Básico Universitário</b>, vols 01, 02 e 03, 1ª Edição, Rio de Janeiro: LTC, 2008.            MANO, E.B.; SEABRA, A. P., <b>Práticas de Química Orgânica</b>, 3ª edição, Editora Edgard Blücher, São Paulo, 2010.            MORRISON R.T.; BOYD, R. <b>Química Orgânica</b>, 15ª Edição, Lisboa: CalousteGulbenkian, 2009.</p>				

4º Período				
DIDÁTICA DAS CIÊNCIAS				
<b>Carga Horária</b>	Teórica: 60 h	Prática: -	AD: -	APC: -
<b>Pré-requisito</b>	Não há			
<b>Co-requisito</b>	Não há			
<p><b>Ementa:</b> Discutir e analisar criticamente as atuais abordagens teóricas sobre a didática das ciências naturais; Abordar teorias contemporâneas da aprendizagem em Ciências; Transposição Didática, Contrato didático, Alfabetização/Letramento Científica e Técnica e Modelização; Aplicação dos referenciais teóricos a problemas e questões específicas do ensino de ciências, como as concepções alternativas, os obstáculos epistemológicos, o conflito cognitivo, os consensos na ciência; A construção de realidades do cotidiano; As relações professor-aluno-material didático; A definição de conteúdos curriculares e escolares.</p>				

**BIBLIOGRAFIA****BÁSICA:**

CACHAPUZ, A.; GIL-PEREZ, D.; CARVALHO, A. M.; PRAIA, J.; VILCHES, A. **A Necessária Renovação do Ensino das Ciências**. Editora: Cortez, 3ª ed, 2011.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; Pernambuco, M. M. **Ensino De Ciências: Fundamentos E Métodos**. Editora CORTEZ, 4ª ed, 2011.

ILLERIS, K. **Teorias Contemporâneas da Aprendizagem**. Editora: Penso, 2013.

NARDI, R. (org). **Questões atuais no ensino de Ciências**. Editora Escrituras, 2ª ed, 2013.

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

**COMPLEMENTAR:**

BACHELARD, G.A. **Formação do espírito científico**. Trad. Estela dos Santos Abreu. Rio de Janeiro: Contraponto, 1998.

ECHEVERRÍA, M. P. P.; CASTILLO, J. D.; CRESPO, M. A. G.; ANGÓN, Y. P. Aprender a resolver problemas e resolver problemas para aprender. In: POZO, J. I. (Org.). **A solução de problemas**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

SANMARTI, N. **Didáctica de las ciencias em La educación secundaria obligatoria. Síntesis Educación**. Madrid. 2002.

TARDIF, M.; LESSARD, C. **O trabalho docente**. Elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. Petrópolis: Editora Vozes, 2009

**4º PERÍODO****QUÍMICA ANALÍTICA I**

<b>Carga Horária</b>	Teórica: 45 h	Prática: 15 h	AD: -	APC: -
<b>Pré-requisito</b>	Química Geral II			
<b>Co-requisito</b>	Não há			

**Ementa:** Conceitos fundamentais de equilíbrio químico: Equilíbrio de precipitação, ácido base, oxirredução, complexação; solubilidade; hidrólise de sais; soluções tampão; Efeito eletrólitos em equilíbrios químicos; Marcha analítica para identificação de cátions e ânions; amostragem e preparo de amostras para análise; tratamento de dados em química analítica.

**BIBLIOGRAFIA****BÁSICA:**

BACCAN, N.; Aleixo, L.M.; Stein, E.; Godinho, O. E. S. **Introdução à Semimicroanálise Qualitativa**. 3ª Edição. Editora da UNICAMP, Campinas, 1990.

SKOOG, D. A.; West, D. M.; Holler, F. J.; Crouch, S. R.; **Fundamentos da Química Analítica**, Cengage Learning, São Paulo, 2008.

Vogel, Arthur I.; **Química Analítica Qualitativa**, 5ª, Ed., Editora Mestre Jou, São Paulo, 1981.

**COMPLEMENTAR:**

HARRIS, D.C. **Análise Química Quantitativa**. Quinta Edição, LTC, Editora, Rio de Janeiro, 2001.

**4º PERÍODO****CURRÍCULO, PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA.**

<b>Carga Horária</b>	Teórica: 60 h	Prática: -	AD: -	APC: -
<b>Pré-requisito</b>	Pesquisas Aplicada ao Ensino de Química II			
<b>Co-requisito</b>	Não há			

**Ementa:** Currículo: tendências e filosofia. Origens do currículo no Brasil. O ensino de currículos e

programas. Desafios curriculares para o novo milênio. Documentos referenciais curriculares para o Ensino de Química (DCNEM, PCNEM, PCN+, OCNEM, BNCC); Relações entre currículo e disciplinas escolares. O papel mediador do professor no processo do ensino e da aprendizagem: reflexões sobre perfil curricular do Ensino Médio. Estudo dos princípios, fundamentos e procedimentos do planejamento de ensino. Tipos de Planejamento escolar e educacional. Planejamento coletivo. O planejamento da ação didática para o Ensino de Química. Proposição e elaboração de Projeto Didático. A função da avaliação. Tipos de avaliação. Instrumentos de avaliação. Apropriação dos critérios e instrumentos de avaliação. O processo de avaliação do ensino e aprendizagem de Química.

### BIBLIOGRAFIA

#### BÁSICA:

- BRASIL. Ministério da Educação. **PCN+ Ensino Médio: Orientações Educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais**. Vol. 2. Brasília: MEC/SEMTEC, 2002.
- \_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Média e Tecnológica - Ministério da Educação e Cultura. **Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio**. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999.
- \_\_\_\_\_. **Ministério da Educação. Orientações Curriculares para o Ensino Médio**. v. 1. Linguagens Códigos e suas Tecnologias. Brasília. MEC/SEB, 2006.
- \_\_\_\_\_. MEC. **Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio Brasileiro**. Brasília, 1998.
- \_\_\_\_\_, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**, Brasília: MEC/SEB, 302p, 2015
- APPLE, Michael. **Ideologia e Currículo**. São Paulo: Brasiliense, 2006.
- BEAUCHAMP, J.; PAGEL, S. D.; NASCIMENTO, A. R. (Org.). **Indagações sobre currículo**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2007.
- ESTEBAN, Maria Teresa (Org.). **Escola, currículo e avaliação**. 3.ed. São Paulo: Cortez, 2008
- GANDIN, D. **A prática do planejamento participativo**. Rio de Janeiro-Petrópolis: Vozes, 2008.
- GADOTTI, M e ROMÃO, J. E. **Autonomia da escola: princípios e propostas**. Guia da escola Cidadã. São Paulo: Cortez, 1997.
- KUENZER, A. Z. **Planejamento e educação no Brasil**. Colaboração de M. Julieta Calazans, Walter Garcia. 4.ed. São Paulo: Cortez, 1999
- LEMOS, P. S.; SÁ, L. P. A avaliação da aprendizagem na concepção de professores de química do ensino médio. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 15, n. 3, 2013.
- LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo, Cortez, 1994.
- LOPES, Alice Casimiro; MACEDO, Elizabeth (Org.). **Políticas de currículo em múltiplos contextos**. São Paulo: Cortez, 2006.
- LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar**. São Paulo: Cortez, 2006.
- ROMÃO, J. E. **Avaliação Dialógica: desafios e perspectivas**. São Paulo: Cortez, 1999.
- SILVA, T. T. **Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo**. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.
- VASCONCELLOS, C.S. **Currículo: a atividade humana como princípio educativo** - São Paulo: Libertad, 2009.
- VASCONCELLOS, C. dos Santos. **Planejamento: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político pedagógico**. São Paulo: Libertad, 2008.

#### COMPLEMENTAR:

- ARROYO, M. G. **Currículo, território em disputa**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011
- ENRICONE, D.; GRILLO, M. **Avaliação: uma discussão em aberto**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2000.
- ENRICONE, Délcia; GRILLO, Marlene (Orgs.). **Avaliação: uma discussão necessária**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2000.

HOFFMANN, J. **Pontos e contrapontos do pensar ao agir em avaliação**. Porto Alegre: Mediação, 2007.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem**: componente do ato pedagógico. São Paulo: Cortez, 2011.

MEC. Secretaria de Educação Básica. **Cadernos Indagações sobre currículo**. Brasília: 2007.

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

SOUSA, C. P. (Org.). **Avaliação do rendimento escolar**. Campinas, São Paulo: Papyrus, 1991.

<b>4º PERÍODO</b>				
<b>PSICOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO E DA APRENDIZAGEM</b>				
<b>Carga Horária</b>	Teórica: 60 h	Prática: -	AD: -	APC: -
<b>Pré-requisito</b>	Não há			
<b>Co-requisito</b>	Não há			
<p><b>Ementa:</b> Introdução ao estudo da Psicologia; Adolescência no quadro geral da Psicologia Evolutiva. Estudo dos principais aspectos do desenvolvimento da adolescência e sua influência sobre o comportamento. Estudo da importância e abordagens teóricas da aprendizagem e sua influência nas práticas pedagógicas. Estudo das teorias que fundamentam os processos de construção dos saberes e aprendizagens em diferentes tempos, dimensões e espaços; A psicologia educacional e suas contribuições para a educação escolar; Estudo de processos psicológicos envolvidos no ensino e na aprendizagem, suas relações com fatores socioculturais, segundo diferentes perspectivas teóricas psicológicas e suas implicações educacionais. O papel das teorias do desenvolvimento e da aprendizagem nas práticas pedagógicas do ensino-aprendizagem de ciências.</p>				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				
<p><b>BÁSICA:</b></p> <p>BEAUDOIN, Marie-Nathalie; TAYLOR, Maureen. <b>Bullying e desrespeito</b>: como acabar com essa cultura na escola. Porto Alegre, RS: ArtMed, 2006.</p> <p>BOCK, A.M.; FURTADO, O.; TEIXEIRA, M.L.T. <b>Psicologias</b>: uma introdução ao estudo de psicologia. São Paulo: Editora Saraiva, 1999.</p> <p>ENUMO, Sônia Regina Fiorim; QUEIROZ, Sávio Silveira de; GARCIA, Agnaldo. <b>Desenvolvimento humano e aprendizagem</b>: algumas análises e pesquisas. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2003.</p> <p>MOREIRA, Marco Antônio. <b>Teoria da Aprendizagem Significativa e sua Implementação em Sala de Aula</b>. Brasília: Universidade de Brasília, 2006.</p>				
<p><b>COMPLEMENTAR:</b></p> <p>COLL, Cesar; PALACIOS, Jesus &amp; MARCHESI, Álvaro (orgs.). <b>Desenvolvimento Psicológico e Educação</b>. (vol.1) Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.</p> <p>GOULART, Íris Barbosa. <b>Psicologia da educação</b>: fundamentos teóricos e aplicações a prática pedagógica. Petrópolis. Vozes. 1997.</p> <p>MOREIRA, Antonio Marcos. <b>Ensino Aprendizagem</b>: enfoques teóricos. S. P. Ed. Moraes. 1987.</p>				

### 5º PERÍODO

<b>5º Período</b>				
<b>FÍSICO-QUÍMICA II</b>				
<b>Carga Horária</b>	Teórica: 45 h	Prática: 15 h	AD: -	APC: -

<b>Pré-requisito</b>	Físico-Química I
<b>Co-requisito</b>	Não há
<b>Ementa:</b> Equilíbrio Químico de reações gasosas. Constante de equilíbrio em termos de fugacidade. Equilíbrio de fases de substâncias puras. Termodinâmica de Soluções não-eletrolíticas: Lei de Raoult. Lei de Henry, atividade e estado-padrão. Propriedades coligativas. Equilíbrio de fases em soluções: líquido-vapor, sólido-vapor, sólido-líquido, sólido-sólido, diagrama ternário. Experimentos relacionados ao conteúdo.	
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>BÁSICA:</b> CASTELLAN, G. <b>Fundamentos de Físico-Química</b> , LTC, Rio de Janeiro, 2003. ATKINS, P. W.; PAULA, J. <b>Físico-Química</b> , 8ª Ed. Vol. 1. LTC, Rio de Janeiro, 2008.	
<b>COMPLEMENTAR:</b> CASTELLAN, G. W.; <b>Físico-Química</b> , LTC, Rio de Janeiro, 1997. LEVINE, I. R., <b>Físico-Química</b> , 6ª edição, LTC, Rio de Janeiro, 2009. MCQUARRIE, D. A.; SIMON, J. D.; <b>Physical Chemistry: A Molecular Approach</b> , University Science Book, Estados Unidos, 1997. MOORE, Walter J. <b>Físico Química</b> . 4ª Ed. Vol. 1. Editora Edgard Blucher, Rio de Janeiro, 1976.	

<b>5º Período</b>				
<b>QUÍMICA ORGÂNICA II</b>				
<b>Carga Horária</b>	Teórica: 60 h	Prática: -	AD: -	APC: -
<b>Pré-requisito</b>	Química Orgânica I			
<b>Co-requisito</b>	Não há			
<b>Ementa:</b> Estrutura e reatividade dos compostos orgânicos. Estudo dos mecanismos envolvidos nas reações. Forças de ácidos e bases orgânicas. Reações de Adição. Reações de substituição. Reações de eliminação. Rearranjos. Reações Radicais. Oxidação. Reações pericíclicas concertadas.				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				
<b>BÁSICA:</b> BRUCE, P.Y. <b>Química Orgânica</b> , volumes 01 e 02, 4ª edição, São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. SOLOMONS T. W.G., FRYHLE, G. <b>Química Orgânica</b> , volumes 01 e 02, 9ª Edição, Rio de Janeiro: LTC, 2009. CLAYDEN, J.; GREEVES, N.; WARREN, S.; WOTHERS, P. <b>Organic chemistry</b> , Oxford University Press, New York, 2001.				
<b>COMPLEMENTAR:</b> ALLINGER, L. N. <b>Química orgânica</b> , 2ª edição, Editora Guanabara Dois, São Paulo, 1978. MCMURRY, J. <b>Química Orgânica</b> . Vol. 1 e 2, 5ª ed., LTC, Rio de Janeiro, 2004. CONSTANTINO, M.G., <b>Química Orgânica-Curso Básico Universitário</b> , vols 01, 02 e 03, 1ª Edição, Rio de Janeiro: LTC, 2008. MANO, E.B.; SEABRA, A. P., <b>Práticas de Química Orgânica</b> , 3ª edição, Editora Edgard Blücher, São Paulo, 2010. MORRISON R.T.; BOYD, R. <b>Química Orgânica</b> , 15ª Edição, Lisboa: Calouste Gulbenkian, 2009.				

<b>5º Período</b>				
<b>QUÍMICA INORGÂNICA II</b>				
<b>Carga Horária</b>	Teórica: 45 h	Prática: 15 h	AD: -	APC: -

<b>Pré-requisito</b>	Química Geral II
<b>Co-requisito</b>	Não há
<b>Ementa:</b> Fundamentos de estrutura atômica (teoria quântica); Simetria molecular e teoria de grupo; Teorias de ligação; Teorias ácidos-base; Química de coordenação (estrutura, ligação e reações); Introdução à espectroscopia eletrônica.	
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>BÁSICA:</b>	
FARIAS, ROBSON FERNANDES DE, <b>Práticas De Química Inorgânica</b> , São Paulo: Átomo, 2010.	
LEE, J. D., <b>Química Inorgânica não tão concisa</b> , 5ª Edição, São Paulo: Edgard Blücher, 1999.	
SHRIVER, D. F., ATKINS, P. W. <b>Química Inorgânica</b> , 4ª edição, São Paulo: Bookman, 2008.	
MIESSLER, G.L., FISCHER, P.J., TARR, D.A. <b>Inorganic chemistry</b> , 5 <sup>th</sup> edition, Pearson, 2013.	
<b>COMPLEMENTAR:</b>	
BRITO, M. A., <b>Química Inorgânica - Compostos De Coordenação</b> , Santa Catarina: Edifurb, 2007.	
COTTON F. A., <b>Basic Inorganic Chemistry</b> , 3ª Edição, John Wiley, 1995.	
HUHEEY J. E., <b>Inorganic Chemistry: Principles of Structure and Reactivity</b> , 4ª Edição, Harper Collins, 1993.	
MOELLER, THERALD, <b>Química Inorgânica Moderna</b> , Reverte, 1994.	
SHARPE, A., <b>Química Inorgânica</b> , 2ª Edição, Reverte, 1993.	

<b>5º PERÍODO</b>				
<b>QUÍMICA ANALÍTICA II</b>				
<b>Carga Horária</b>	Teórica: 45 h	Prática: 15h	AD: -	APC: -
<b>Pré-requisito</b>	Química Analítica I			
<b>Co-requisito</b>	Não há			
<b>Ementa:</b> Fundamentos teóricos e práticos da análise gravimétrica e volumétrica, abordando de modo detalhado as volumetrias de neutralização, precipitação, oxi-redução e complexação.				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				
<b>BÁSICA:</b>				
SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R.; <b>Fundamentos da Química Analítica</b> . 8ª ed. Cengage Learning, São Paulo, 2006.				
VOGEL, A. I. <b>Análise Química Quantitativa</b> . 6ª ed. LTC, Rio de Janeiro, 2008.				
<b>COMPLEMENTAR:</b>				
HARRIS, D. C. <b>Análise Química Quantitativa</b> . 6ª ed. LTC, Rio de Janeiro, 2005.				
HARRIS, D. C. <b>Explorando a Química Analítica</b> . 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.				
BACCAN, J. S., BARONE, O. E. S. G. <b>Química Analítica Quantitativa Elementar</b> . 3ª ed. Editora Edgard Blucher, São Paulo, 2001.				
MORITA, T.; ASSUMPCÃO, R. M. V.. <b>Manual de soluções, reagentes e solventes: padronização, preparação, purificação com indicadores de segurança e de descarte de produtos químicos</b> . 2ª ed. Editora Edgard Blucher, São Paulo, 2007.				

<b>5º Período</b>				
<b>INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE QUÍMICA I</b>				
<b>Carga Horária</b>	Teórica: 45 h	Prática: 15 h	AD: -	APC: -
<b>Pré-requisito</b>	Currículo, planejamento e avaliação no ensino de Química			
<b>Co-requisito</b>	Não há			



**Ementa:** Objetivos gerais do Ensino de Química na Educação Básica; Visão geral sobre a origem, evolução, importância e campo atual de estudo da área de ensino de química; Reflexão sobre o método tradicionalista perante o ensino de química; Modelos tradicional e alternativo do processo de ensino e aprendizagem; Análise crítica da correlação entre teoria e prática no ensino de química na escola Básica; Dificuldades de aprendizagem de conceitos básicos de química, origens e consequências para o ensino; Princípios para a organização e seleção conteúdo; Papel Pedagógico da experimentação e construção de experimentos com materiais alternativos; Problematização da História, Filosofia e Sociologia no ensino da química; Uso de modelos, modelagens e analogias em aulas de Química do ensino médio.

#### BIBLIOGRAFIA

##### **BÁSICA:**

DELIZOICOV, D; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M.; **Ensino de Ciências:** fundamentos e métodos. Editora Cortez, 2003.

FRANCISCO JR., W. E., FERREIRA, L. H. e HARTWIG, D. R. **Experimentação Problematicadora:** Fundamentos Teóricos e Práticos Para a Aplicação em Salas de Aula de Ciências. Revista Química Nova na Escola, nº 30, 34-41, 2008.

GALIAZZI, M. do C.; GONÇALVES, F.P. **A natureza pedagógica da experimentação:** uma pesquisa na licenciatura em química. Química Nova, v. 27, n. 2, p. 326-331, 2004.

GIORDAN, M. **O Papel da Experimentação no Ensino de Ciências.** Química Nova na Escola, no.10, p. 43-49,1999.

GALIAZZI, M. C. **Educar pela Pesquisa Ambiente de Formação de Professores de Ciências.** Editora da Unijuí: Ijuí, 2003.

SANTOS, W.L.P. e MALDANER, O.A. **Ensino de Química em Foco.** Ijuí: Ed. Unijuí, 2010.

SANTOS, W.L.P.; SCHNETZLER, R. P. **Educação em Química:** Compromisso com a Cidadania. 2. ed., Ijuí:Unijuí, 2000.

##### **COMPLEMENTAR:**

CHASSOT A. I. **A Educação no Ensino de Química.** Ijuí: UNIJUÍ, 1990.

GIL-PERÉZ, D., CARVALHO, A. M. P. de, **Formação de Professores de Ciências:** Tendências e Inovações, Coleção Questões da Nova Época, Ed. Cortez: São Paulo, 1995, Vol 26 Compreender e transformar o ensino. Autores: J. GimenoSacristán e A. I. Pérez Gómez. Porto Alegre: Artmed, 1998.

#### 5º Período

#### DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS EDUCACIONAIS

<b>Carga Horária</b>	Teórica: 30 h	Prática: -	AD: 15 h	APC: 75 h
<b>Pré-requisito</b>	Não há			
	Não há			

**Ementa:** Elemento integrador das disciplinas estruturadas a partir de atividades interdisciplinares. Organização de projetos utilizando a Química do cotidiano. A divulgação científica no Ensino de Química.

**BIBLIOGRAFIA****BÁSICA:**

FERREIRA, L.N.A.; QUEIROZ, S.L. **Texto de divulgação científica no ensino de Ciências:** uma revisão. Revista Alexandria, v.5, n.1, 2012.

LOPES, A. R.C. **Conhecimento escolar:** ciência e cotidiano. Rio de Janeiro: Ed UERJ, 1999.

LUFTI, M. **Os ferrados e os cromados.** Ijuí: Editora Unijuí, 2005.

WARTHA, E.J.; SILVA, E.L.; BEJARANO, N.R.R. **Cotidiano e contextualização no Ensino de Química.** Química Nova na Escola. v. 35, nº2,p.84-91,2013.

SILVA, M.G.L.; NUÑEZ, I.B. **O contexto escolar, o cotidiano e outros contextos.** Instrumentação no Ensino de Química II. UFRN, 2007.

**5º Período****HISTÓRIA DA QUÍMICA**

<b>Carga Horária</b>	Teórica: 60 h	Prática: -	AD: -	APC: -
<b>Pré-requisito</b>	Não há			
<b>Co-requisito</b>	Não há			

**Ementa:** O Homem e a natureza. Abordagem epistemológica da História da Química através dos principais conceitos químicos numa lógica científica orientada para o contexto social, político, filosófico, econômico e ético, abrangendo a origem da Química. O estudo da protoquímica com ênfase nos metais, ligas metálicas e metalurgia. Grécia e seus filósofos. Surgimento e desenvolvimento da Alquimia. A Ciência Renascentista. Iatroquímica. Teoria do Flogístico. A Revolução de Lavoisier. O atomismo e suas controvérsias no século XIX e sua consolidação no século XX. Teoria atômico-nuclear de Avogrado e de Cannizarro. Teoria Dualista de Berzelius. Vitalismo e antivitalismo. História contemporânea da Química. O desenvolvimento da Química no Brasil. A Química no século XX. Implicações da História da Ciência para o Ensino de Química.

**BIBLIOGRAFIA****BÁSICA:**

ALFONSO GOLDFARB, A. M. **Da alquimia à química.** São Paulo: Nova stella, EDUSP, 1987.

BÄUMLER, E.; **Um Século de Química;** Econ-Verlag, Dusseldorf, 1963.

BELTRAN, M. H. R.; **Entre o Simbolismo e os Diagramas da Razão: Imagens de Magia e de Ciência,** S. Paulo: PUC, 1996.

CHASSOT, A. **A ciência através dos tempos.** São Paulo: editora moderna, 5. ed., 2004.

SIMÕES NETO, J.E. **Histórias de Química.** Curitiba: Editora Appris, 2017.

SILVA, D.D. **História da Química no Brasil.** Editora Átomo, 3ed, 2010.

VANIN, José Atilio. **Alquimistas e Químicos:** o passado, o presente e o futuro. 9ª ed. Moderna. São Paulo.1994.

**COMPLEMENTAR:**

BOHR, N.; **Sobre a Constituição de Átomos e Moléculas.** Lisboa: Fundação CalousteGulbenkian, 1963.

MAAR, J. H. **Pequena história da química, primeira parte:** dos primórdios a Lavoisier, Florianópolis: Papa livros,1999.

MOORE, F. J. **A History of Chemistry.** 3. ed. Nova Iorque: McGraw-Hill, 1939.

PARTINGTON, J. R. **A Short History of Chemistry.** 2. ed. Londres, MacMilan, 1948.

VINCENT, B. B. & STENGERS, I. **História da Química,** Lisboa: Editora Piaget, 1996.

## 6º PERÍODO

6º Período				
FÍSICO-QUÍMICA III				
<b>Carga Horária</b>	Teórica: 45 h	Prática: 15 h	AD: -	APC: -
<b>Pré-requisito</b>	Físico-Química II			
<b>Co-requisito</b>	Não há			
<p><b>Ementa:</b> Termodinâmica de soluções eletrolíticas: definição de atividade iônica média e coeficiente de atividade iônica média, Teoria de Debye-Hückel, força iônica. Equilíbrio em Células Galvânicas: potencial eletroquímico, potencial de eletrodo, Equação de Nernst. Cinética Química: leis de velocidade, energia de ativação. Teorias do complexo ativado, Equação de Arrhenius. Experimentos relacionados ao conteúdo.</p>				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				
<b>BÁSICA:</b>				
CASTELLAN, G. <b>Fundamentos de Físico-Química</b> , LTC, Rio de Janeiro, 2003.				
ATKINS, P. W.; PAULA, J. <b>Físico-Química</b> , 8ª Ed. Vol. 1 e 2. LTC, Rio de Janeiro, 2008.				
<b>COMPLEMENTAR:</b>				
CASTELLAN, G. W.; <b>Físico-Química</b> , LTC, Rio de Janeiro, 1997.				
LEVINE, I. R., <b>Físico-Química</b> , 6ª edição, LTC, Rio de Janeiro, 2009.				
MCQUARRIE, D. A.; SIMON, J. D.; <b>Physical Chemistry: A Molecular Approach</b> , University Science Book, Estados Unidos, 1997.				
MOORE, Walter J. <b>Físico Química</b> . 4ª Ed. Vol. 1. Editora Edgard Blucher, Rio de Janeiro, 1976.				

6º Período				
QUÍMICA ORGÂNICA III				
<b>Carga Horária</b>	Teórica: 60 h	Prática: -	AD: -	APC: -
<b>Pré-requisito</b>	Química Orgânica I			
<b>Co-requisito</b>	Não há			
<p><b>Ementa:</b> Critérios de pureza de compostos orgânicos. Determinação da pureza. Métodos Cromatográficos. Identificação de Compostos Orgânicos: Espectrometria de Massas, Espectroscopia de Infravermelho e Espectroscopia de Ressonância Magnética Nuclear.</p>				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				
<b>BÁSICA:</b>				
PAVIA D., LAMGMAN G. M. E KRIZ JR. G. S., <b>Introduction to Spectroscopy</b> , 3ª Edição, Brooks/Cole-Thomson Learning, New York, 2001.				
SOLOMONS T. W.G., FRYHLE, G. <b>Química Orgânica</b> , volumes 01 e 02, 9ª Edição, Rio de Janeiro: LTC, 2009.				
SILVERSTEIN, R.M. <b>Identificação espectroscópica de compostos orgânicos</b> . 6ª Edição, Rio de Janeiro: LTC, 2000.				
<b>COMPLEMENTAR:</b>				
BARBOSA, L. C. A., <b>Introdução à Química Orgânica</b> . São Paulo: Prentice Hall, 2004.				
ALLINGER, N L. <b>Química Orgânica</b> . 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1985.				
MCMURRY, J. <b>Química Orgânica</b> . Vol. 1 e 2, 5ª Edição, LTC, Rio de Janeiro, 2004.				
MORRISON R.T.; BOYD, R. <b>Química Orgânica</b> , 15ª Edição, Lisboa: Calouste Gulbenkian, 2009.				

6º Período				
ESTÁGIO DA LICENCIATURA I				
<b>Carga Horária</b>	Teórica: 30 h	Prática: 100	AD: -	APC: -
<b>Pré-requisito</b>	50 % cumpridos da carga horária do curso			
<b>Co-requisito</b>	Não há			
<p><b>Ementa:</b> Compreensão do estágio na sua relação teoria e prática. A função social da escola. Discussão sobre a formação do professor de Química e a construção de sua identidade profissional. Os saberes e competências necessárias ao professor de Química do ensino básico – 9º ano e Ensino Médio. Estágio de observação e participação em sala de aula. Desenvolvimento do plano de intervenção definido a partir da situação geradora em sala de aula: Planejamento de aula e de estratégias didáticas de apoio á regência, com explicitação dos recursos didáticos a serem utilizados e proposição de instrumentos de avaliação adequados ao plano de intervenção. Socialização de experiências através de seminário. Elaboração de relatório.</p>				
BIBLIOGRAFIA				
<p><b>BÁSICA:</b>            BRASIL. <b>Parâmetros curriculares nacionais:</b> ensino médio. Brasília (DF), Secretaria de Educação Média e Tecnológica: MEC, 2002.            GERALDO, Antônio Carlos Hidalgo. <b>Didática de Ciências Naturais:</b> na perspectiva histórico-crítica. Campinas, SP: Autores Associados, 2009. (Coleção formação de professores).            LIBÂNEO, José C. <b>Organização e gestão da escola:</b> teoria e prática. 5 ed. Goiânia: Alternativa, 2004.            PIMENTA, Selma Garrido. <b>O estágio na formação de professores:</b> unidade, teoria e prática. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2006.            QUELUZ, A.G.; ALONSO, M. <b>O trabalho docente:</b> teoria e prática. São Paulo, SP. Editora Pioneira. Thomson Learning, 2003.</p>				
<p><b>COMPLEMENTAR:</b>            CANDAU, Vera Maria (org.) et al. <b>Didática, currículo e saberes escolares.</b> RJ: DP&amp;A Editora, 2000.            FREIRE, Paulo &amp; BETO, Frei. <b>Essa escola chamada vida</b> (org. Ricardo Kotscho). 9ª ed. São Paulo: Editora 83Ática, 1998.            LUCKESI, Cipriano C. <b>Planejamento, Execução e Avaliação no Ensino:</b> a busca de um desejo. In: Avaliação da Aprendizagem Escolar. São Paulo: Cortez, 1995.            PIMENTA, Selma Garrido &amp; LIMA, Maria Socorro Lucena. <b>Estágio e docência.</b> São Paulo: Cortez, 2004. (Coleção docência em formação. Série saberes pedagógicos).            VASCONCELOS, Celso. <b>Planejamento:</b> Projeto de ensino-aprendizagem. São Paulo: Libertad, 2000.</p>				

6º Período				
QUÍMICA ANALÍTICA III				
<b>Carga Horária</b>	Teórica: 30 h	Prática: 15h	AD: -	APC: -
<b>Pré-requisito</b>	Não há			
<b>Co-requisito</b>	Não há			
<p><b>Ementa:</b> Propriedades da radiação eletromagnética. Espectroscopia de absorção molecular no ultravioleta e visível. Cromatografia. Técnicas Eletroanalíticas.</p>				

**BIBLIOGRAFIA****BÁSICA:**

HARRIS, Daniel C. **Análise química quantitativa**. 8ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2012.  
 HOLLER, F. James; SKOOG, Douglas A.; CROUCH, Stanley R. **Princípios de análise instrumental**. Tradução de Célio Pasquini. 6ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2009.  
 EWING, Galen W. **Métodos instrumentais de análise química**. vol 1. Tradução de Aurora GioraAlbanese, Joaquim Teodoro de Souza Campos. São Paulo: Blucher, 1972.

**COMPLEMENTAR:**

QUÍMICA analítica quantitativa elementar.; BACCAN, Nivaldo. **Química Analítica quantitativa elementar**. 3ª edição, São Paulo: Edgard Blucher, 2001.  
 VOGEL, Arthur I. **Química Analítica qualitativa**. 5ª edição. São Paulo: Mestre Jou, 1981.  
 VOGEL, Arthur Israel; MENDHAM, John. **Análise química quantitativa**. 6ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

**6º Período****INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE QUÍMICA II**

<b>Carga Horária</b>	Teórica: 45 h	Prática: 15	AD: -	APC: -
<b>Pré-requisito</b>	Instrumentação para o ensino de química I			
<b>Co-requisito</b>	Não há			

**Ementa:** Processos de contextualização no Ensino de Química; Concepções de pluri, inter, multi e transdisciplinaridade no ensino; A utilização de projetos a partir do uso de temas geradores; O ensino de Química e as questões sociocientíficas. Análise, elaboração e validação de materiais didáticos para o Ensino de Química; Situações-Problema e resolução de problemas no Ensino de Química; Jogos Didáticos e paradidáticos no Ensino de Química. Perfil Conceitual no Ensino de Química. Atividades Multimodais em sala de aula. Utilização das sequências didáticas para o aperfeiçoamento da aprendizagem de Química.

**BIBLIOGRAFIA****BÁSICA:**

BATINGA, V.T.S. **A resolução de problemas nas aulas de química:** concepções de professores de química do ensino médio sobre problema e exercício. Anais do XV Encontro Nacional de Ensino de Química (XV ENEQ). Brasília, 2010.  
 DELIZOICOV, D; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M.; **Ensino de Ciências:** fundamentos e métodos. Editora Cortez, 2003.  
 ECHEVERRIA, A.R.; MELLO, I.C.; GAUCHE, R. **Livro didático:** Análise e utilização no Ensino de Química. In: SANTOS, W.L.P.; MALDANER, O.A. (Orgs). Ensino de Química em foco, Ijuí: Ed. Unijuí, p. 263-286, 2010.  
 MARTINEZ PÉREZ, L.F.; CARVALHO, W.L.P.; LOPES, N.C.; CARNIO, M.P.; VARGAS, N.J.B. **A abordagem de questões sociocientíficas no Ensino de Ciências:** contribuições á pesquisa da área. In: Anais do VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências, 2011.  
 MALDANER, O. A.; ZANON, L. B. (ORG). **Fundamentos e Propostas de Ensino de Química para a Educação Básica no Brasil**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2007.  
 MEHEUT, M. **Teaching-learning sequences tools for learning and/or research**. In: Research and Quality of Science Education (Eds. KerstBoersma, Martin Goedhart, Onno de Jong e HarrieEijelhof). Holanda: Springer, 2005.  
 MERIEU, P. Aprender...sim, mas como? 7ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.  
 MORTIMER, E.F.; EL-HANI, C.N. **A Theory of Teaching and Learning Scientific Concepts Series:** Contemporary Trends and Issues in Science Education, v.42, XVII, 330, p.2014.  
 NARDI, R. A avaliação de livros e materiais didáticos para o Ensino de Ciências e as necessidades formativas do docente. In: BICUDO, M.A.V.; JUNIOR, C.A.S. Organizadores: **Formação do**

**educador e avaliação educacional.** v. 4, p. 93-103, São Paulo: Editora Unesp, 1999.

PICCININI, C.L.; MARTINS, I. **Comunicação multimodal na sala de aula de ciências:** construindo sentidos com palavras e gestos. Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências, v.06, n.1, 1-14, 2005.

QUADROS, A.L.; MORTIMER, E.F. **Linguagem Multimodal:** as aulas do professor do ensino superior. In: XV Encontro Nacional de Ensino de Química, Brasília, 2010.

SANTOS, W. L.; MALDANER, O. A. **Ensino de química em Foco.** Editora Unijuí.. Ijuí, 2010

SOARES, M. H. F. B. **Jogos para o Ensino de Química:** teoria, métodos e aplicações. Guarapari: ExLibris, 2008.

SANTOS, W.L.P; MALDANER, O.A. (Orgs). **Ensino de Química em foco.** Coleção Educação em Química. Ijuí:Ed. Unijuí, 2010.

WARTHÁ, E.J.; SILVA,E.L.; BEJARANO,N.R.R. Cotidiano e contextualização no Ensino de Química. Química Nova na Escola. v.35, nº2,p.84-91,2013.

#### COMPLEMENTAR:

FAZENDA, I. (Org.). **Didática e interdisciplinaridade.** 7.ed. São Paulo: Papirus, 2002.

FAZENDA, I. **Interdisciplinaridade:** definição, projeto e pesquisa. In: Práticas interdisciplinares na escola. 8.ed. São Paulo: Cortez, 2001.

RAMALHO, B. L. **Fundamentos do ensino-aprendizagem das ciências naturais e da matemática: o novo ensino médio.** Porto Alegre: Sulina, 2004. p. 105-124.

ROSA, M. P. **Investigação e Ensino:** articulações e possibilidades na formação de professores de Ciências. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 2004.

SACRISTÁN, J. G.; PÉREZ-GÓMEZ, A. I. **Compreender e transformar o ensino.** Porto Alegre: Artmed, 1998.

6º Período				
NÚCLEO TEMÁTICO EM ESPAÇOS NÃO FORMAIS DE EDUCAÇÃO.				
<b>Carga Horária</b>	Teórica: 20 h	Prática: -	AD: -	APC: 100
<b>Pré-requisito</b>	Não há			
<b>Co-requisito</b>	Não há			
<b>Ementa:</b> Atividades norteadas pelos eixos temáticos a serem desenvolvidas na área de ensino de química, considerando as especificidades da comunidade do entorno de São Raimundo Nonato, onde serão desenvolvidos projetos de trabalhos com a participação de alunos, professores e comunidade em geral em atividades de pesquisa, ensino e extensão que venham contribuir para o desenvolvimento social.				

#### 7º PERÍODO

7º Período				
ESTÁGIO DA LICENCIATURA II				
<b>Carga Horária</b>	Teórica: 30 h	Prática: 110	AD: -	APC: -
<b>Pré-requisito</b>	Estágio I			
<b>Co-requisito</b>	Não há			
<b>Ementa:</b> O papel do professor de Química na educação básica. Estágio: diferentes concepções. O estágio e a formação contínua de professores. Planejamento e avaliação do estágio. Estágio de regência em sala de aula. Planejamento de aula e de estratégias didáticas para a regência, com explicitação dos recursos didáticos a serem utilizados e proposição de instrumentos de avaliação.				

Socialização de experiências através de seminário. Elaboração de relatório.

### BIBLIOGRAFIA

#### BÁSICA:

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais**: ensino médio. Brasília (DF), Secretaria de Educação Média e Tecnológica: MEC, 2002.

GERALDO, Antônio Carlos Hidalgo. **Didática de Ciências Naturais**: na perspectiva histórico-crítica. Campinas, SP: Autores Associados, 2009. (Coleção formação de professores).

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

PIMENTA, Selma Garrido. **O estágio na formação de professores**: unidade, teoria e prática. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

QUELUZ, A.G.; ALONSO, M. **O trabalho docente**: teoria e prática. São Paulo, SP. Editora Pioneira. Thomson Learning, 2003.

MACHADO, A.H. **Aula de Química**: discurso e conhecimento. 2 ed. Ijuí: Unijuí, 2004

MIZUKAMI, M.G.N.; et al. **Escola e aprendizagem da docência**: processos de investigação e formação. São Carlos: EdUFSCar, 2002.

PIMENTA, S.G.; LIMA M.S.L. **Estágio e docência**. 4ª Ed. São Paulo: Cortez, 2009.

#### COMPLEMENTAR:

CARVAHO, Anna Maria Pessoa de. **Prática de Ensino**: Os Estágios na Formação do Professor, São Paulo: Pioneira, 1985.

KULCSAR, Rosa. O Estágio Supervisionado como atividade integradora, In: PICONEZ, Stela C. B. et al. **A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado**. 2 ed. Campinas: Papirus, 1994.

PETEROSI, H.G.; MENESES, J.G.C. (orgs.) Revisitando o saber e o fazer docente. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

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

TARDIF, M. e LESSARD, C. **O ofício de professor**: histórias, perspectivas e desafios internacionais. Petrópolis: Vozes, 2008.

VASCONCELOS, Celso. **Planejamento**: Projeto de ensino-aprendizagem. São Paulo: Libertad, 2000.

7º Período				
TÓPICOS EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA				
<b>Carga Horária</b>	Teórica: 30 h	Prática: -	AD: -	APC: -
<b>Pré-requisito</b>	Não há			
<b>Co-requisito</b>	Não há			
<b>Ementa:</b> Estudo do desenvolvimento atípico das crianças e adolescentes, compreendendo os recursos educacionais disponíveis na comunidade, os programas de prevenção e assistência existentes, trabalhando o educando na perspectiva do processo de inclusão social. Produção de materiais pedagógicas para o processo de inclusão social.				

### BIBLIOGRAFIA

#### **BÁSICA:**

AQUINO, JulioGroppa. **Diferenças e preconceitos na escola:** alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus, 1998.

ASSUNÇÃO, Elizabete & COELHO, Maria Teresa. **Problemas de Aprendizagem.** São Paulo, Ática, 1991.

GARCIA, Maria Teresa e BEATON, Guillermo Arias. **Necessidades Educativas Especiais:** desde o enfoque histórico- cultural. São Paulo: Linear, 2004.

#### **COMPLEMENTAR:**

FÁVERO, Eugênia Augusta Gonzaga. **Direitos das Pessoas com Deficiência:** garantia de igualdade na diversidade. Rio de Janeiro: WVA, 2004.

GOFFMAN, Erving. **Estigma.** Notas sobre a manipulação da Identidade Deteriorada. Rio de Janeiro: Editora Guanabara S.A. 1988.

LOPES, Maria Vera Lúcia Fernandes. **Inclusão escolar:** um processo difícil, uma realidade possível. Brasil-Espanha, 2000.

MAZZOTA, Marcos J.B. **Educação Especial no Brasil:** história e políticas públicas. São Paulo, Cortez, 1999.

NASCIMENTO, Dauri Lima do. **Síndrome de Down! Quem sou eu? Inclusão social de crianças com síndrome de Down.** Mossoró-RN Editora Universitária – UERN, 2008.

<b>7º Período</b>				
<b>TCC I – TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I</b>				
<b>Carga Horária</b>	Teórica: 30 h	Prática: -	AD: 30 h	APC: -
<b>Pré-requisito</b>	75 % cumpridos da carga horária do curso			
<b>Co-requisito</b>	Não há			
<b>Ementa:</b> O TCC vem cumprir a finalidade de possibilitar a manifestação da identidade científica do discente adquirida no decorrer do curso, a partir das atividades em que este pôde se identificar e participar logrando a construção paulatina de um saber específico da química e do ensino de química. O aluno conseguirá iniciar-se na atividade de pesquisa buscando uma compreensão prática dos conteúdos científicos desenvolvidos ao longo do curso. Realizará a elaboração de um projeto investigativo juntamente com o possível orientador do TCC.				

<b>7º Período</b>				
<b>QUÍMICA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL</b>				
<b>Carga Horária</b>	Teórica: 60 h	Prática: -	AD: -	APC: -
<b>Pré-requisito</b>	Não há			
<b>Co-requisito</b>	Não há			
<b>Ementa:</b> Estudo dos Ecossistemas. Ciclos Biogeoquímicos na natureza. Química da Atmosfera. Química Aquática. Fontes de Energia. Química do Solo. Química da Produção de Alimentos. Tratamento de resíduos. Educação Ambiental: histórico, concepção, objetivos e finalidades. Políticas de Educação Ambiental. Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania. Vertentes contemporâneas em Educação Ambiental. Prática da Educação Ambiental nos contextos educacional (formal, não-formal e informal) e social (grupos de trabalho organizados pela sociedade).				



### BIBLIOGRAFIA

**BÁSICA:**

**AGENDA 21: Conferência das Nações Unidas sobre o meio ambiente e desenvolvimento.** 2ª ed. Brasília: Senado Federal, 1997.

BAIRD, C.; CANN, M.; GRASSI, M. T. **Química Ambiental.** 4ª ed., Artmed. 2011.

DIAS, G. F. **Educação ambiental: princípios e práticas.** São Paulo: Gaia, 2010. PELICIONI, M. C. F. Educação ambiental em diferentes espaços. São Paulo: Signus, 2007.

PHILIPPI JUNIOR, A.; PELICIONI, M. C. F. **Educação Ambiental e Sustentabilidade.** São Paulo: Manole, 2004

REIGOTA, M. **O que é Educação Ambiental?** São Paulo: Brasiliense, 2009.

ROCHA, J. C., ROSA, A. H., CARDOSO, A. A. **Introdução à Química Ambiental,** Porto Alegre: Bookman, 2004.

**COMPLEMENTAR:**

BAIRD.C., **Química Ambiental,** 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

MANAHAN, S.E., **Fundamentals of Environmental Chemistry,** 2ed. Florida: Lewis Publishers, 2001.

### 8º PERÍODO

8º Período				
ESTÁGIO DA LICENCIATURA III				
Carga Horária	Teórica: 30 h	Prática: 100	AD: -	APC: -
Pré-requisito	Estágio II			
Co-requisito	Não há			
<p><b>Ementa:</b> Reflexão sobre a formação do Gestor Escolar e a construção de sua identidade profissional. Estágio de observação da dinâmica escolar como um todo. Elementos teórico-práticos da gestão escolar; da interação entre professores-direção-coordenação pedagógica-administração escolar; da interação professor-aluno; do relacionamento escola/comunidade; das relações com a família dos alunos; da análise do projeto político-pedagógico da escola; análise da organização do trabalho escolar: linguagem, tempo e espaço; da análise da estrutura administrativa, pedagógica e física da escola. Socialização de experiências através de seminário. Elaboração do Relatório.</p>				
BIBLIOGRAFIA				
<p><b>BÁSICA:</b>            LIBÂNEO, J.C; OLIVEIRA, J.F.; TOSCHI, M.S. <b>Educação escolar:</b> políticas, estrutura e organização. São Paulo, SP. Editora Cortez, 2005            MACHADO, A.H. <b>Aula de Química:</b> discurso e conhecimento. 2 ed. Ijuí: Unijuí, 2004            MIZUKAMI, M.G.N.; et al. <b>Escola e aprendizagem da docência:</b> processos de investigação e formação. São Carlos: EdUFSCar, 2002.            OLIVEIRA, Dalila Andrade (Org.). <b>Gestão democrática da educação:</b> desafios contemporâneos. Petrópolis, RJ. 8ed, Editora Vozes, 2008.            PIMENTA, S.G.; LIMA M.S.L. <b>Estágio e docência.</b> 4ª Ed. São Paulo: Cortez, 2009.</p>				
<p><b>COMPLEMENTAR:</b>            CARVAHO, Anna Maria Pessoa de. <b>Prática de Ensino:</b> Os Estágios na Formação do Professor, São Paulo: Pioneira, 1985.            KULCSAR, Rosa. O Estágio Supervisionado como atividade integradora, In: PICONEZ, Stela C. B. et al. <b>A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado.</b> 2 ed. Campinas: Papirus, 1994.            PETEROSI, H.G.; MENESES, J.G.C. (orgs.) <b>Revisitando o saber e o fazer docente.</b> São Paulo:</p>				

Pioneira Thomson Learning, 2005.  
 PIMENTA, Selma Garrido. **O Estágio na Formação de Professores: Unidade Teoria e Prática?**, 4ª edição, São Paulo: Cortez, 2001.  
 TARDIF, M. e LESSARD, C. **O ofício de professor: histórias, perspectivas e desafios internacionais**. Petrópolis: Vozes, 2008.  
 VASCONCELOS, Celso. **Planejamento: Projeto de ensino-aprendizagem**. São Paulo: Libertad, 2000.

8º Período				
LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS				
<b>Carga Horária</b>	Teórica: 45 h	Prática: 15	AD: -	APC: -
<b>Pré-requisito</b>	Não há			
<b>Co-requisito</b>	Não há			
<b>Ementa:</b> A Língua Brasileira de Sinais. Fundamentos da Educação de Surdos. Cultura e Comunidade Surdas. História dos Surdos no Brasil e no Mundo. Aspectos Linguísticos da Libras. Legislação e Acessibilidade em Libras. Vocabulário Básico da Libras.				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				
<b>BÁSICA:</b>				
FELIPE, T. <b>A Libras em Contexto: Curso Básico</b> , livro do estudante cursista. Brasília: Programa Nacional de Apoio à Educação de Surdos, MEC; SEESP, 2001.				
QUADROS, R. M. <b>Educação de Surdos: a aquisição da linguagem</b> . Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.				
STROBEL, K. <b>As imagens do outro sobre cultura surda</b> . Editora da UFSC, 2008.				
<b>COMPLEMENTAR:</b>				
CAPOVILLA, F. C. e RAPHAEL, W. D. <b>Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue</b> . São Paulo: Editora EDUS, 2002.				
LACERDA, C. B. F. <b>Um pouco da história das diferentes abordagens na educação de surdos</b> . Cadernos CEDES, 1998.				
QUADROS, R. M. KARNOPP, L. B. <b>Língua Brasileira de Sinais: estudos linguísticos</b> . Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.				
SKLIAR, Carlos. <b>A surdez: um olhar sobre as diferenças</b> . 2. Ed. Porto Alegre: Mediação, 2001.				
Legislação Específica de Libras – MEC/SEESP – <a href="http://portal.mec.gov.br/seesp">http://portal.mec.gov.br/seesp</a>				

8º Período				
ABORDAGEM CTS NO ENSINO DE QUÍMICA				
<b>Carga Horária</b>	Teórica: 30 h	Prática: -	AD: 15 h	APC: -
<b>Pré-requisito</b>	Instrumentação para o ensino de química I e II			
<b>Co-requisito</b>	Não há			
<b>Ementa:</b> Origens dos estudos CTS e CTSA, fundamentos filosóficos, sociológicos e históricos dos estudos CTS, abordagem da ciência, tecnologia, sociedade e ambiente e suas relações com o ensino e aprendizagem da química; Relações entre o enfoque CTS e a prática escolar; propostas metodológicas com ênfase para a sala de aula; Temas transversais e as diferentes possibilidades de se trabalhar a abordagem CTS a partir dos currículos oficiais; Implicações ambientais decorrentes do desenvolvimento tecnológico; Relacionar os diferentes campos de conhecimentos à abordagem CTS nos diversos ambientes escolares.				

### BIBLIOGRAFIA

#### **BÁSICA:**

ACEVEDO DÍAZ, J.A. **La Tecnología em las relaciones CTS**: uma aproximação al tema. Enseñanza de las Ciencias, v.14.n.1,p.35-44, 1996.

SANTOS, W.L.P. **CTS e Educação Científica**: Desafios, Tendências e Resultados de pesquisa. Brasília: Ed. UnB, 2011.

SANTOS, W.L.P.; SCHNETZLER, R. P. **Educação em Química**: Compromisso com a Cidadania. 2. ed., Ijuí:Unijuí, 2000.

SANTOS, W.L.P.; MORTIMER, E.F. **Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem C-T-S (Ciência-Tecnologia-Sociedade) no contexto da educação brasileira**. Revista Ensaio- Pesquisa em Educação em Ciências, v.2, nº2, 2002.

#### **COMPLEMENTAR:**

CASTRO, E.N.F. de et al. **Química na Sociedade**: projeto de Ensino de Química em contexto social (PEQS). 2. ed. Brasília: Editora da UNB, 2000.

CHASSOT, A. **Alfabetização Científica**: Questões e desafios para a educação. Ed. UNIJUI: Ijuí, 2000.

FARIAS, R. F. **Química, Ensino & Cidadania**. Editora: São Paulo, 2002.

<b>8º Período</b>				
<b>TCC II – TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II</b>				
<b>Carga Horária</b>	Teórica: 30 h	Prática: 30 h	AD: -	APC: -
<b>Pré-requisito</b>	TCC I			
<b>Co-requisito</b>	Não há			
<p><b>Ementa:</b> O TCC vem cumprir a finalidade de possibilitar a manifestação da identidade científica do discente adquirida no decorrer do curso, a partir das atividades em que este pôde se identificar e participar logrando a construção paulatina de um saber específico da química e do ensino de química. O aluno conseguirá iniciar-se na atividade de pesquisa buscando uma compreensão prática dos conteúdos científicos desenvolvidos ao longo do curso. Apresentará o trabalho de conclusão de curso.</p>				

#### 4.4. Atividades Práticas Curriculares (APC)

Para um melhor entendimento sobre a Prática Como Componente Curricular, serão descritos alguns aspectos acerca desta temática com base no Parecer CNE/CES Nº. 15/2005. Neste PPC o Componente supracitado será definido como Atividades Práticas Curriculares – APC.

De acordo com o Parecer CNE/CP nº 9/2001 e Parecer CNE/CP nº 28/2001, deve haver distinção entre a prática como componente curricular (ou atividades práticas curriculares) e, a prática de ensino e o estágio obrigatório definidos em lei.

A prática como componente curricular é mais abrangente, uma vez que contempla os dispositivos legais e vai além deles. A prática como componente curricular é, pois, uma prática que produz algo no âmbito do ensino (...) É fundamental que haja tempo e espaço para a prática, como componente curricular, desde o início do curso (...)” (CNE/CES Nº. 15/2005)

Portanto, a prática como componente curricular é o conjunto de atividades formativas que proporcionam experiências de aplicação de conhecimentos ou de desenvolvimento de procedimentos próprios ao exercício da docência. Por meio destas atividades, são colocados em uso, no âmbito do ensino, os conhecimentos, as competências e as habilidades adquiridas nas diversas atividades formativas que compõem o currículo do curso. Essas atividades podem ser desenvolvidas como núcleo, ou como parte de disciplinas, ou de outras atividades formativas. Isto inclui as disciplinas de caráter prático relacionadas à formação pedagógica, mas não aquelas relacionadas aos fundamentos técnico-científicos correspondentes a uma determinada área do conhecimento.

Por sua vez, o estágio supervisionado é um conjunto de atividades de formação, realizadas sob a supervisão de docentes da instituição formadora, e acompanhado por profissionais, em que o estudante experimenta situações de efetivo exercício profissional. O estágio supervisionado tem o objetivo de consolidar e articular as competências desenvolvidas ao longo do curso por meio das demais atividades formativas, de caráter teórico ou prático.

As disciplinas relacionadas com a educação que incluem atividades de caráter prático podem ser computadas na carga horária classificada como prática como componente curricular, mas o mesmo não ocorre com as disciplinas relacionadas aos conhecimentos técnico-científicos próprios da área do conhecimento para a qual se faz a formação. Por exemplo, disciplinas de caráter prático em Química, cujo objetivo seja prover a formação básica em Química, não devem ser computadas como prática como componente curricular nos cursos de licenciatura. Para este fim, poderão ser

criadas novas disciplinas ou adaptadas as já existentes, na medida das necessidades de cada instituição (CNE/CES Nº. 15/2005).

As Atividades Práticas Curriculares referem-se à natureza pedagógica do componente curricular enquanto reflexão da sua vivência prática e atuação profissional. Sendo assim, o objetivo desta proposta é promover um melhor desenvolvimento e progressão pessoal do discente, bem como sua sensibilização para as atividades profissionais da área, estabelecendo que sejam cumpridas quatrocentas horas (equivalente a 400 h/a) ao longo de todo do curso.

As APCs serão desenvolvidas também mediante procedimentos de observação e reflexão sobre práticas pedagógicas, visando à atuação em situações contextualizadas com o registro dessas observações e a resolução das situações-problema que surgirem no decorrer das aulas. Além disso, há outras ações que poderão ser implementadas, como visitas de reconhecimento, análise de documentos, entrevistas, observações dirigidas, elaboração de textos, análise e preparo de material didático, participação em oficinas de experiência profissional nas áreas de aprofundamento do curso. Nessa perspectiva, as ações de reflexão sobre o conteúdo da área do curso que está sendo aprendido pelo estudante e que será trabalhado posteriormente quando da intervenção profissional, contribuirão para a reflexão, preparação e aproximação gradual com o exercício profissional do licenciado em Química.

Assim, as Atividades Práticas Curriculares deverão se constituir em momentos de formação privilegiados para articular o conhecimento conceitual da “matéria de ensino” com os conteúdos a serem ensinados na Educação Básica, considerando condicionantes, particularidades e objetivos de cada unidade escolar (CNE/CES 15/2005, Parecer CNE/CES nº 213/2003; PPC-QUIMICA/UFTM 2011).

#### **4.5. Estágios**

De acordo com a Lei Nº. 11.788, DE 25 DE SETEMBRO DE 2008,

Estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos.

O estágio apresenta-se como momento relevante no processo formativo do professor em que é possível observar, pesquisar, aprender, intervir e inferir elementos importantes sobre a docência e a gestão dos processos formativos. Configura-se num momento de articulação teórico-prático, através das reflexões *in loco* e da vivência dos estudos realizados ao longo do curso, com carga horária de 400 horas.

Os componentes curriculares de estágio são articulados às diretrizes do “Projeto de Estágio do Curso de Licenciatura em Química” da UNIVASF, construído conforme a Lei nº 11.788 de 25 de setembro de 2008, que normatiza o estágio no Brasil e a Resolução nº 13/2006, que regulamenta as atividades de estágio curricular no âmbito da UNIVASF. Segundo a Resolução nº. 795/2007, considera fins de estágio curricular as atividades de aprendizagem social, profissional e cultural, proporcionadas ao educando pela vivência em situações reais de vida e trabalho, no ensino, na pesquisa e na extensão, na modalidade regular e projetos especiais perpassando todas as etapas do processo formativo realizadas na comunidade em geral, ou junto a pessoas jurídicas de direito público ou privado, ONGs, Movimentos Sociais e outras formas de Organizações, sob a responsabilidade da Coordenação Central e Setorial.

No âmbito institucional a Universidade Federal do Vale do São Francisco estabelece no Artigo 1º, Inciso I, da Resolução 13/2006 que o estágio curricular é “toda atividade de aprendizagem social, profissional e/ou cultural, proporcionada ao estudante pela sua participação em situações reais de vida e/ou de trabalho de seu meio, sendo realizada sob a responsabilidade e coordenação da UNIVASF”. Assim, o estágio será um componente curricular obrigatório, por estar vinculado ao Projeto Político-pedagógico de curso e por determinação das Diretrizes Curriculares Nacionais, e terá como finalidade “proporcionar aos estudantes experiência prática na sua linha de formação, possibilitando uma complementação do processo do ensino, de aprendizagem e de vivência social”. (UNIVASF, Resolução 013/2006, Art. 2º).

O Estágio Curricular no Curso de Licenciatura em Química está em consonância com a estrutura do curso, que tem como princípio a dimensão da pesquisa no processo formativo. Assim, a estrutura do estágio prima por um foco investigativo capaz de desenvolver ações que perpassem as construções teórico-práticas desse componente curricular. Nesse sentido, o estágio terá os seguintes eixos: a investigação, a intervenção e a interdisciplinaridade. Ele deverá buscar a aliança entre teoria e prática, na busca de superação de uma visão compartimentada do saber docente. A referida aliança se fará através das atividades de planejamento e participação na dinâmica das unidades escolares selecionadas para o desenvolvimento do estágio.

O currículo do curso de Química do Campus Serra da Capivara (CSC)-SRN UNIVASF contempla três componentes: Estágio I, II e III. Cada um desses componentes será realizado com a participação e colaboração do professor da disciplina, também professor orientador do estágio e do supervisor da escola-campo. Cada disciplina de estágio no CLiQ possui uma parte, desenvolvida em classe pelo professor da disciplina, onde serão discutidos desde os conceitos de estágio, seu desenvolvimento e reflexão sobre as vivências nas escolas-campo, abrangendo 30 horas, e outra parte a ser desenvolvida na escola-campo, sob orientação do professor da disciplina também orientador de estágio, além da supervisão de um professor designado pela escola campo, abrangendo 100 horas, nos estágios I e III, e 110 horas no estágio II perfazendo um total de 400 horas

Ao propormos que o aluno conheça contextos educativos em espaços educativos formais qualificamos a escola como um dos espaços importantes, mas destacamos que este não é o unico meio de ampliarmos a concepção de docência, pois reconhecemos a importância dos espaços não formais, que serão contemplados em outras componentes curriculares ao longo do curso. Nesse sentido, a docência é aqui reconhecida em atividades com finalidades educativas desenvolvidas no âmbito escolar ou não. Ao reconhecer esses contextos educativos como distintos e esperar deles situações de aprendizagem específicas, o interesse do estagiário passa a ser uma descrição desses contextos e uma tentativa de interlocução.

As atividades a serem desenvolvidas no campo de estágio estarão organizadas conforme descrito abaixo:

#### **4.5.1. Linhas de Estágio**

- **Ensino de Química em Espaços Formais**

- Ensino Fundamental - Anos Finais.
- Ensino Médio – 1º, 2º e 3º anos.
- Educação de Jovens e Adultos – Ensino Médio.

- **Ensino de Química em Espaços Formais e em Gestão Educativa em Espaços Formais.**

- Ensino Fundamental - Anos Finais.

- Ensino Médio – 1º, 2º e 3º anos.
- Educação de Jovens e Adultos – Ensino Médio.
- Gestão Educativa.

#### 4.5.2. Eixos do Estágio

O Estágio Curricular no Curso de Licenciatura em Química está em consonância com a estrutura do curso que tem como princípio a dimensão da pesquisa no processo formativo. Assim, a estrutura do estágio prima por um foco investigativo capaz de desenvolver ações que perpassem as construções teórico-práticas. Nesse sentido, o estágio terá os seguintes eixos: a **Investigação**, a **Intervenção** e a **Interdisciplinaridade** (Tabela1).

**Tabela 1. Desenvolvimento do estágio**

<b>Estágio</b>	<b>Linha de Estágio</b>	<b>Abrangência</b>	<b>CH</b>
I	Ensino de Química em Espaços Formais – <b>Inserção Investigativa</b>	Anos Finais do Ensino Fundamental, Ensino Médio ou EJA – Ensino Médio	130 horas
II	Ensino de Química em Espaços Formais – <b>Estágio de Intervenção</b>	Anos Finais do Ensino Fundamental, Ensino Médio ou EJA – Ensino Médio	140 horas
III	A Gestão Escolar e o Ensino de Química em Espaços formais – <b>Estágio de Intervenção</b>	Gestão Escolar e Docência nos Anos Finais do Ensino Fundamental, Ensino Médio ou EJA – Ensino Médio	130 horas

Os componentes curriculares de estágio devem ser cumpridos em um semestre letivo, cada, e os alunos do Curso de Química CSC-SRN/UNIVASF devem cumprir obrigatoriamente os três estágios, sendo um, pré-requisito do outro, exceto na situação prevista pela Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002. Este documento estipula o abono de, no máximo, 200 horas de estágio em cursos de formação superior para professores que lecionam na Educação. A solicitação de dispensa da disciplina estágio deve ser feita em requerimento geral junto ao NDE (Núcleo Docente estruturante) e encaminhada ao Núcleo de Estágio do Colegiado para análise e deliberação. O Núcleo de Estágio é formado pelos professores responsáveis pelo referido componente curricular no âmbito do curso.



### 4.5.3. Estágio Curricular e Interdisciplinaridade

Buscar a organização do estágio curricular numa perspectiva que avance para uma ação não só didática, mas também investigativa, abre a possibilidade de integração do ensino, da pesquisa e da extensão. Integração esta palpável quando se pensa no terreno fértil que é o estágio, pois compreende dentro de um mesmo componente curricular uma carga horária teórica, uma carga horária voltada para uma ação investigativa e simultaneamente um momento de integração com a sociedade. Pensando nessa perspectiva torna-se necessário buscar o entendimento dos princípios que fundamentam as relações entre o ensino de química e as ciências.

Durante o acompanhamento os professores do estágio supervisionado deverão cumprir a carga horária de visita às escolas para observar a atuação dos estagiários, com relação ao domínio dos conteúdos e metodologias específicas de cada área, orientando-os no aperfeiçoamento das dificuldades diagnosticadas.

O controle do cumprimento das visitas será feito pelo professor responsável da disciplina, que deverá, também, cumprir sua carga horária de visita às escolas, de 40h, para contato com os professores e gestores, assinatura do termo de estágio, observação das aulas e orientações *in loco*, além de cumprir as 30 h/a presencias de construções teóricas e orientações gerais e individuais aos estagiários.

### 4.6. Disciplinas Eletivas

Atendendo ao princípio de flexibilização curricular, que orienta os cursos de graduação da UNIVASF para ampliar as opções de capacitação dos alunos, estes devem obrigatoriamente cumprir 120 horas em disciplinas fora da matriz obrigatória do curso de Licenciatura em Química-SRN. As disciplinas podem ser cursadas em qualquer outro curso durante qualquer momento de acordo com as preferências e condições unicamente do discente, sendo disponibilizado na grade de disciplinas espaços para que o aluno possa contemplar tal atividade sem exceder sua carga horária semestral.

#### **4.7. Disciplinas Optativas**

Poderão ser ofertadas disciplinas não obrigatórias com o objetivo de ampliar as opções além das disciplinas da matriz obrigatória, de forma que, dentro dos eixos foco do Curso de Licenciatura em Química-SRN, os docentes possam disponibilizar disciplinas ligadas a suas áreas de interesse e pesquisa com mais flexibilidade ementária contemplando assuntos atualizados e diversificados que complementem a formação do discente. Estas disciplinas estariam disponíveis aos discentes que se sentirem interessados em complementar conhecimentos sobre áreas específicas de seu interesse, assim como sua formação, ficando a critério destes a escolha por cursarem ou não.

#### **4.8. Atividades complementares (200 horas)**

De acordo com a Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002, como parte de sua formação, os alunos devem cumprir 200 horas em atividades complementares de forma que, ao longo do curso, os mesmos devem se envolver em atividades científico-acadêmico-culturais voltadas a temas relacionados com os diversos eixos do currículo do curso de Licenciatura em Química.

Estas atividades não só atendem às recomendações da legislação referente às atividades a serem desenvolvidas por cursos de licenciatura como permitem que durante o desenvolvimento de sua formação os alunos possam escolher tal complementação conforme seus interesses e aptidões.

Podemos considerar atividades científico-acadêmico-culturais participação e ou organização de eventos tais como encontros, seminários, conferências, simpósios, congressos, jornadas, palestras, exposições, assim como, mini-cursos, oficinas e disciplinas optativas. Participação de Núcleos temáticos também pode ser considerada atividade complementar podendo ser computado o máximo de 120 horas advindas de tal atividade.

O registro destas atividades junto ao colegiado do curso deverá ocorrer seguindo suas orientações mediante comprovação oficial, contendo a natureza do evento assim como carga horária para que possa ser devidamente reconhecido o mérito, o aproveitamento e a carga horária. As atividades poderão ser validadas compondo sua carga horária no histórico acadêmico do aluno.

As atividades discentes em programas e projetos institucionalizados, de caráter acadêmico como a Iniciação Científica, atividades de extensão, Educação Tutorial (PET), Iniciação à Docência (PIBID), Monitoria e outros similares, bem como Atividades Artístico-culturais Complementares como Música, Desenho, Teatro Pintura, exposição, entre outros, serão consideradas como Atividade Complementar.

#### **4.9. Trabalho de conclusão de Curso – TCC**

O Curso de Licenciatura em Química da UNIVASF tem por objetivo formar o professor com excelência para atuar nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio da Educação Básica.

O Trabalho de Conclusão de Curso é uma monografia realizada pelo aluno e orientada por um professor da UNIVASF que engloba atividades práticas e/ou teóricas permitindo ao aluno a ampliação, aplicação e demonstração dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso e também aplicar a metodologia científica na execução deste trabalho.

O TCC vem cumprir a finalidade de possibilitar a manifestação da identidade científica do discente adquirida no decorrer do curso, a partir das atividades em que este pôde se identificar e participar logrando a construção paulatina de um saber específico da Química e do Ensino de Química. O aluno conseguirá iniciar-se na atividade de pesquisa buscando uma compreensão prática dos conteúdos científicos desenvolvidos ao longo do curso.

Desta forma, o trabalho de Conclusão de Curso – TCC vem consolidar o processo de formação do aluno e agora professor, desenvolvendo-se no sétimo e oitavo períodos com uma carga horária semestral de 60 h/a, sendo que, destas, 30 h/a serão ofertadas a distância.

A grade curricular sugere algumas disciplinas que darão subsídios para que os alunos desenvolvam os TCCs tal como, Metodologia do trabalho científico, bem como as disciplinas específicas da área de Química.

Os trabalhos conclusivos serão orientados por um professor do curso ou pertencente ao corpo docente da Universidade Federal do Vale de São Francisco, com titulação mínima de especialista, cujo nome será submetido à aprovação pelo coordenador da disciplina e do Curso. Os temas dos trabalhos deverão ser pertinentes à temática desenvolvida e registrados pelo coordenador

do curso. Esses trabalhos serão redigidos no idioma nacional, de acordo com as normas da ABNT e da UNIVASF e socializados mediante apresentação pública à comunidade acadêmica e aos membros de banca examinadora.

Deve haver uma preocupação no sentido de que o Trabalho de Conclusão seja parte de um processo maior e não apenas um momento específico, isolado e estanque do Curso de Graduação.

As normas que regulamentam o Trabalho de Conclusão de Curso - TCC estão como anexo desta proposta pedagógica.

## **5. INFRAESTRUTURA E RECURSOS**

O curso de Licenciatura em Química funciona nas instalações do Campus Serra da Capivara-SRN (CSC-SRN). O campus vem sendo reestruturado desde 2005 com o curso de Arqueologia e Preservação Patrimonial, em 2009 com o curso de Ciências da Natureza e em 2016 com o curso de Antropologia. Estes que vem abrindo perspectivas para formação de profissionais da educação, com intuito de fortalecer a educação na região de São Raimundo Nonato/PI. A infraestrutura do CSC-SRN foi projetada de modo a favorecer a integração da sua comunidade acadêmica contando com espaços de uso coletivo e espaços próprios, adequados ao funcionamento de cada curso, a saber:

### **5.1. Laboratórios, salas de aulas e outros espaços físicos destinados ao curso.**

#### **5.1.1. Gabinetes de trabalho dos docentes do Curso com dedicação exclusiva**

Os gabinetes de trabalho dos docentes efetivos do Curso estão distribuídos no bloco Administrativo central da infraestrutura predial do CSC-SRN. Atualmente, cada gabinete tem aproximadamente 10,54 m<sup>2</sup> e cada um é compartilhado por um número máximo de dois docentes, uma vez que o Campus Serra da Capivara está em processo de construção e ampliação de sua infraestrutura física. Todos os gabinetes são climatizados e possuem iluminação, internet, mesas de trabalho, cadeiras, computadores e armários individuais, além de janelas com vista para o jardim e estacionamento do campus. Esses espaços são utilizados para as atividades acadêmicas desses professores, exceto aulas. Todos os PCs são interligados a uma impressora que se encontra no corredor das salas dos professores do CSC. Os gabinetes são bem conservados, limpos sempre que os docentes solicitam, de fácil acesso e confortáveis. Há, no momento, salas suficientes que comportam a demanda existente de gabinetes de trabalho para os docentes do CSC.

#### **5.1.2. Espaço de trabalho para Coordenação do Curso e serviços acadêmicos**

Atualmente, o curso conta com uma sala para a coordenação, climatizada, porém é uma sala provisória até a construção de novas instalações no campus. Nesta sala há dois armários para

arquivamento e organização de documentos do curso e material de expediente, uma mesa, duas cadeiras, um microcomputador com acesso à Internet e um aparelho telefônico.

O CSC conta com uma sala de reuniões com 28,81 m<sup>2</sup>, climatizada, contendo mesa, cadeiras estofadas e ponto de acesso à Internet.

O Campus possui também um espaço de convivência climatizado para os professores (27 m<sup>2</sup>), contendo dois sofás de três lugares, bebedouro, mesa, cadeiras e televisão. Além disso, possui uma copa contendo: fogão, geladeira, armário, mesa, cadeiras, bem como, dois banheiros (masculino e feminino, com 26,21 m<sup>2</sup>, cada).

Todos os ambientes são confortáveis, com boa ventilação, boa iluminação, boa acústica e de fácil acesso (rampa e escadas).

### **5.1.3. Salas de Aula**

O Campus possui seis salas de aula climatizadas, iluminadas e ventiladas, com aproximadamente 53,65 m<sup>2</sup> cada. Contendo cinquenta carteiras, quadro branco, estação de trabalho do professor, projetor de imagem e uma cadeira, bem como ponto de acesso a internet e tomadas.

Considerando que os cursos de Licenciatura em Química e de Ciências da Natureza são noturnos, não haverá falta de sala de aula, pelo menos nos quatro primeiros semestres, uma vez que o curso de Química necessitará de apenas duas salas para os dois primeiros anos de funcionamento, considerando que haverá apenas uma entrada anual. A partir deste período haverá necessidade de mais salas, pois o número turmas irá aumentar.

É importante ressaltar, que é possível reservar salas nos períodos da manhã e da tarde, para aulas extras e atividades complementares de monitoria, grupos de estudos, reuniões, etc.

### **5.1.4. Acesso aos equipamentos de informática**

Os estudantes podem contar com um laboratório de informática também climatizado e com acesso a internet, com área aproximada de 21,6 m<sup>2</sup>, contendo 16 computadores do tipo Desktop, bancadas, cadeiras e quadro branco. O espaço é ventilado, bem iluminado, com boa acústica e

possui fácil acesso. A utilização deste espaço está disponível para aulas (planejamento prévio) e para demanda espontânea dos discentes.

O laboratório de informática está disponível para a comunidade acadêmica do Curso dando suporte para a realização das atividades pedagógicas pertinentes aos componentes curriculares do Curso além de permitir a realização de consultas acadêmicas à internet, com velocidade de acesso de 2 Mbps. O Laboratório serve também como espaço para a realização de práticas pedagógicas diferenciadas e para a elaboração de sequências didáticas dos componentes curriculares de metodologia e estágio.

### **5.1.5. Laboratórios didáticos especializados**

O Curso de Licenciatura em Química da UNIVASF/SRN possui uma Matriz Curricular que privilegia as aulas experimentais como prática pedagógica. As atividades experimentais, sendo realizadas em espaços de laboratórios multidisciplinares devidamente apropriados e contando com a infraestrutura de vidrarias, reagentes e modernos equipamentos (ver relação no ANEXO V e VI), são consideradas de suma importância para a formação do aluno.

Um dos principais fatores que dificultam a aprendizagem de Química é a ausência quase total de experimentação, suporte necessário para a compreensão de conceitos desta Ciência. A realização de experimentos deve ser priorizada, embora o trabalho de laboratório seja ele de que natureza for (demonstração, experiência direta ou relato de experimentos), não deve prescindir de um trabalho conceitual correspondente, sob o risco de servir apenas para desenvolver habilidades de manipulação ou de tornar as aulas menos cansativas. O professor deve fazer uso do trabalho experimental para, além de motivar seus alunos, criar oportunidades nas quais eles possam manifestar seus conceitos já construídos, explorá-los e reconstruí-los, o que favorecerá o processo de aprendizagem.

Verifica-se que as atividades experimentais são interessantes e desafiadoras e, quando bem conduzidas, levam os alunos a uma aprendizagem significativa e investigativa.

O CSC-SRN dispõe de um laboratório de Ensino de Química (LQ) destinado aos componentes curriculares do Curso com carga horária experimental. O uso deste espaço físico é compartilhado com o curso de Ciências da Natureza do CSC-SRN, cujas aulas práticas são

realizadas no período da noite e o curso de Licenciatura em Química utiliza-os também no período da tarde. O acesso aos laboratórios é controlado pelos técnicos e docentes.

Em relação à segurança, os equipamentos de proteção individual deverão ser providenciados pelos alunos, todos os equipamentos de proteção coletiva exigidos pelas normas de segurança encontram-se disponíveis, além de estarem sinalizadas as informações sobre os diversos tipos de riscos nos ambientes. A perspectiva para este laboratório é instalar um Programa de Gerenciamento de Resíduos químicos, planejado e coordenado por uma comissão específica, com a participação ativa dos docentes e discentes do Curso juntamente a supervisão e apoio logístico dos técnicos.

O laboratório (LQ) tem capacidade física instalada para atender até vinte e quatro discentes. Apesar disso, este espaço é disponibilizado para turmas com, no máximo, vinte discentes, prezando-se tanto pela segurança quanto pela melhoria do processo ensino-aprendizagem dos mesmos.

Em relação às normas de funcionamento, é obrigatória a presença constante de pelo menos um docente ou de um técnico no acompanhamento dos discentes durante as atividades experimentais; além da obrigatoriedade do uso dos equipamentos de proteção individuais (EPIs) e equipamentos de proteção coletivos (EPCs) pelos servidores e usuários do laboratório.

O laboratório está situado no Campus no bloco de laboratórios, próximo ao bloco de salas de aula, com total acessibilidade às pessoas com deficiência. Os equipamentos são atualizados de acordo com a política de atualização de equipamentos e instalações do CSC/UNIVASF.

Além do laboratório de Química o curso pode contar com mais três laboratórios: um na área de Biologia, que poderá dar suporte as disciplinas e optativas; um de Física, que poderá ser utilizado nas atividades experimentais e práticas de Física I e II, além de Físico-Química e um laboratório interdisciplinar que dará suporte a atividades pedagógicas e de estágio, bem como atividades práticas que envolvam interdisciplinaridade.

Vale ressaltar que a quantidade de laboratórios de Química não é suficiente para consolidação do curso. Sendo assim, há necessidade de construção de mais laboratórios para suprir a demanda de atividades práticas exigidas através de diversas disciplinas que compõem a matriz curricular. A perspectiva é que sejam construídos pelo menos mais três laboratórios nos próximos dois anos.



## 5.2. Material didático e equipamentos

Hoje o curso de Licenciatura em Química conta com equipamentos, vidrarias e reagentes listados em ANEXO V e VI. Porém, uma das grandes preocupações do Curso de Licenciatura em Química é garantir toda a infraestrutura necessária para a boa prática pedagógica dos docentes, a fim de promover a qualificação dos alunos com o alto nível de excelência desejado. Assim, para que essa condição seja alcançada, buscar-se-á atingir as seguintes metas:

- Construir e equipar com vidrarias, reagentes e equipamentos, em quantidades suficientes, pelo menos quatro amplos laboratórios químicos multidisciplinares que sejam bem arejados, iluminados e com toda a infraestrutura de segurança física, isto é, munidos de câmaras de exaustão para gases, de portas de segurança “corta-fogo”, de kits de primeiros socorros, de antessalas com armários, extintores de incêndio e linhas externas de gás e água devidamente sinalizadas;
- Pleitear um número de vagas, junto ao Governo Federal, que seja razoável para garantir a contratação de docentes necessários ao desenvolvimento do curso, com garantias de adequações de cargas horárias para que desenvolvam os trabalhos de ensino, pesquisa e extensão;
- Contratação de pelo menos quatro técnicos em Química para atuar integralmente nos laboratórios;
- Criar e atualizar constantemente o acervo bibliográfico, tanto de didáticos e paradidáticos quanto de periódicos específicos da área de conhecimento da Química;
- Ofertar aos alunos e professores, mediante projetos para aquisição institucional e/ou do curso, recursos tecnológicos atualizados, facilitando o uso da informática como instrumento de ensino, pesquisa e extensão;
- Implantar um laboratório de informática com acesso à internet para a realização de buscas de artigos científicos em bases de dados, bem como para a utilização como recurso de aplicação de *softwares* direcionados à área de Química;
- Disponibilidade de meios de transporte, mediante planejamento prévio, para o trabalho de campo, visitas técnicas e de estudo;

- Implantar um programa de pós graduação na área de Química e Ensino de Química.

### 5.3. Recursos de tecnologia da informação e comunicação

As novas tecnologias vêm se popularizando e eventualmente gerando insegurança entre profissionais da educação, de que os recursos de informática e a internet possam, com o tempo, substituir a clássica relação entre o aprendiz e o mestre, passando-se a uma relação entre homem e máquina.

Embora o perfil das novas tecnologias necessite de reconstruções, redefinição de habilidades que até então não eram demandadas, seu papel é da maior relevância, no sentido de mediar à construção de saberes em qualquer ambiente de aprendizagem e em qualquer modalidade de ensino (PPC-UFTM, 2011).

O Curso de Licenciatura em Química tem o intuito de proporcionar discussões sobre a utilização das novas tecnologias aplicadas à educação. Além disso, pretende utilizá-las, não só em âmbito metodológico, mas também como um norte para estudos e reflexões, estabelecendo articulação entre o saber e o fazer e o que se pretende alcançar a partir do uso da tecnologia.

Para isso, estará aberto a experiências diferenciadas, que se relacionem a tríade ensino-pesquisa-extensão.

Em relação ao uso de novas tecnologias, destacamos neste projeto a carga horária que será oferecida a distância nas Unidades Temáticas: Pesquisas Aplicadas ao Ensino de Química I e II, Políticas Educacionais e Gestão Escolar, Desenvolvimento de Projetos Educacionais e Enfoque CTS no Ensino de Química. Estas unidades ressaltam a nossa disposição de experimentar e propor projetos com o objetivo de dotar a instituição de uma estrutura mínima para que possa utilizar, por exemplo, ambientes virtuais de aprendizagem como uma das possibilidades educativas.

Além disso, pode-se destacar como possibilidade, a utilização de *blogs, listas de discussão online, facebook, chats, fóruns, google drive, dropbox, whatsapp* entre outros, por docentes e discentes nas atividades de ensino, pesquisa e extensão. Estas atividades e o incentivo a utilização das novas tecnologias, contribuirão para colocar em funcionamento a prerrogativa legal de oferta de até 20% da carga horária de componentes curriculares presenciais a distância.

No ano de 2009, após cinco anos de funcionamento da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), foi criada a Secretaria de Educação a Distância – SEaD, como um órgão suplementar da administração superior da universidade, responsável pelo fomento, apoio, articulação e execução de projetos institucionais em Educação a Distância (EaD). Formado por professores que atuam na graduação e pós-graduação, bem como, técnicos administrativos, ele tem o propósito de atender à demanda, através de estudos, pesquisas e projetos, do uso de tecnologias digitais de informação e comunicação na educação, mediante suporte especializado nas esferas do ensino, da pesquisa e da extensão.

#### **5.4. Docentes efetivos e colaboradores do curso**

- Prof. Me. Antônio Inácio Diniz Júnior (Ensino de Química);
- Prof. Me. Cristiano da Silva dos Anjos (Ensino de Matemática);
- Prof Dr. Éverton Leandro de França Ferreira (Química Orgânica);
- Prof Dr. Fernando Cruvinel Damasceno (Química Inorgânica);
- Prof. Me. Givanildo da Silva (Pedagogia);
- Prof. Me. Thiago Pereira da Silva (Ensino de Química);
- Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. Vanessa Nascimento dos Santos (Físico-Química);

#### **5.5. Parcerias institucionais**

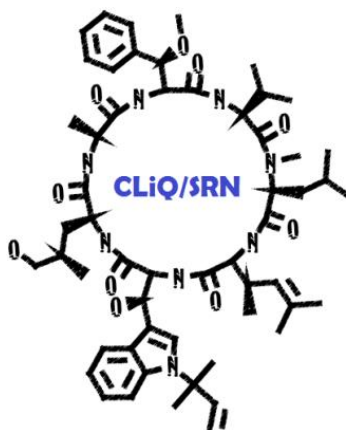
Considerando que o campus está em processo de reestruturação física, contamos com a parceria do Instituto Federal do Piauí – IFPI, no que se refere à disponibilidade de alimentação gratuita aos estudantes no restaurante universitário.

## 6. DOCUMENTOS NORMATIVOS

A seguir serão apresentados alguns documentos normativos do Curso de Licenciatura em Química. São eles: Regulamento Interno de Estágio e de Trabalho de Conclusão de Curso - TCC.



**GOVERNO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO**



**REGIMENTO INTERNO DE ESTÁGIO DO  
COLEGIADO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA – CAMPUS SERRA DA CAPIVARA**

São Raimundo Nonato - PI

Agosto de 2017

**REITOR**

Prof. Dr. Julianeli Tolentino de Lima

**VICE-REITOR**

Prof. Dr. Télio Nobre Leite

**PRÓ-REITOR DE ENSINO**

Prof. Dr. Monica Aparecida Tomé Pereira

**COORDENAÇÃO DO COLEGIADO ACADÊMICO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA**

Prof. Me. Antônio Inácio Diniz Júnior (Coordenador)

Prof. Me. Thiago Pereira da Silva (Vice-coordenador)

## DAS FUNDAMENTAÇÕES LEGAIS

**Art. 1º.** Este Regimento Interno, que disciplina e orienta as diretrizes gerais para a oferta de estágio para os estudantes do Curso de Licenciatura em Química (CLiQ), toma como referência e base legal a Lei nº 11.788 de 25 de setembro de 2008, que normatiza o estágio no Brasil; a Resolução nº 13/2006, que regulamenta as atividades de estágio curricular no âmbito da UNIVASF e a Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002 do CNE, além do Projeto Pedagógico do CLiQ aprovado pela Portaria nº 938, de 02 de dezembro de 2015. O presente regimento tem a finalidade de oferecer os princípios gerais que subsidiarão a realização, avaliação, análise e deliberações referentes ao estágio supervisionado dos estudantes do CLiQ.

## DAS DEFINIÇÕES E DIRETRIZES

**Art. 2º.** O Estágio Supervisionado do Curso de Licenciatura em Química (CLiQ) é uma atividade disciplinar obrigatória que se configura a partir da inserção do profissional em formação nos espaços sócio-institucionais nos quais será habilitado para atuar após a conclusão do seu curso de graduação. Esta atividade será desenvolvida durante o processo de formação, cumprindo uma carga horária mínima de 400h, das quais será permitido o pedido de aproveitamento de até 50% desta Carga Horária, conforme Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002 do Conselho Nacional de Educação - CNE, a qual estipula o abono máximo de 200 horas de estágio em cursos de formação superior para professores que lecionam na Educação. Este abono só será concedido através de pedido formal de aproveitamento, o qual será encaminhado, analisado e receberá o parecer de professor competente para tal apreciação. Esta atividade será ofertada a partir do desdobramento de três componentes: Estágio I, Estágio II e Estágio III.

**Art. 3º.** O Estágio é um ato educativo, caracterizado no Projeto Pedagógico do Curso como “momento relevante no processo formativo do professor em que é possível observar, pesquisar, aprender, intervir e inferir elementos importantes sobre a docência e a gestão dos processos formativos. Configura-se num momento de articulação teórico-prático, através das reflexões in loco e da vivência dos estudos realizados ao longo do curso” (p.53), ou ainda, conforme a Resolução 13/2006 da UNIVASF, em seu Artigo 1º, Inciso I, segundo a qual o estágio curricular é “toda atividade de aprendizagem social, profissional e/ou cultural, proporcionada ao estudante pela sua participação em situações reais de vida e/ou de trabalho de seu meio, sendo realizada sob a responsabilidade e coordenação da UNIVASF”; trata-se assim de uma atividade supervisionada desenvolvida no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o exercício profissional dos educandos que se preparam para o trabalho pedagógico/ docente.

**Art. 4º.** O estágio poderá ser realizado em instituições públicas, privadas, mistas, organizações não governamentais e em Projetos de Docência e Extensão da UNIVASF, desde que

caracterizados como Atividades Educativas de Prática Supervisionada para os licenciandos em formação e que preencham os requisitos estabelecidos por este Regimento.

## DAS FINALIDADES

**Art. 5º.** São finalidades do Estágio Supervisionado:

I - Propiciar condições técnico-operativas adequadas para a aprendizagem, intervenção profissional e inserção segura dos educandos em seu campo de trabalho;

II - Promover a compreensão da dimensão da pesquisa e a natureza interdisciplinar de seu processo formativo.

III - Contribuir para a compreensão da unidade teórico-prática, a partir da articulação do conteúdo ministrado nas disciplinas curriculares e a prática profissional;

IV - Propiciar ao aluno estagiário a formação de uma postura profissional crítica e ética frente às diferentes realidades de intervenção do Professor de Química;

V- Contribuir para que a formação do aluno esteja atualizada e sustentada por uma reflexividade profissional construída, por uma atuação nos múltiplos campos/ocupações, possibilitadas pelo trabalho educativo contemporâneo;

VI - Possibilitar a articulação da Instituição de Ensino e Sociedade.

## DA ORGANIZAÇÃO

**Art. 6º.** O Estágio Curricular do Curso de Licenciatura em Química será desenvolvido entre o 6º e 8º semestre, com carga horária mínima 400 horas até o final do curso, distribuídos da seguinte forma: Estágio I (de introdução ao planejamento escolar), Estágio II (de docência supervisionada) e Estágio III (de iniciação à Gestão Educativa), conforme planejamento previsto no Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Química (CLiQ) da Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF.

**Parágrafo único:** a integralização da carga horária e a abrangência da atuação seguirão a seguinte organização:

**Tabela 1. Desenvolvimento do estágio**

<b>Estágio</b>	<b>Linha de Estágio</b>	<b>Abrangência</b>	<b>CH</b>
I	Ensino de Química em Espaços Formais – <b>Inserção Investigativa</b>	Anos Finais do Ensino Fundamental, Ensino Médio ou EJA – Ensino Médio	130 horas
II	Ensino de Química em Espaços Formais – <b>Estágio de Intervenção</b>	Anos Finais do Ensino Fundamental, Ensino Médio ou EJA – Ensino Médio	140 horas
III	A Gestão Escolar e o Ensino de Química em Espaços formais – <b>Estágio de Intervenção</b>	Gestão Escolar e Docência nos Anos Finais do Ensino Fundamental, Ensino Médio ou EJA – Ensino Médio	130 horas

**Art. 7º.** O Estágio Supervisionado será iniciado e encerrado de acordo com início e término do ano letivo, incluindo os possíveis períodos de recessos escolares, mediante previsão no Calendário Escolar das Secretarias de Educação ou através do Plano de Estágio estabelecido com a Coordenação de Estágio e Supervisor de Campo.

**Art. 8º.** O pedido para aproveitamento de atividade profissional/carga horária de estágio seguirá os trâmites convencionados para os outros pedidos de abono dos demais componentes curriculares, levando-se em conta a carga horária e a natureza das atividades desenvolvidas em relação à ementa dos três componentes disciplinares dedicados ao estágio.

**Art. 9.** A realização da atividade do estágio está condicionada à assinatura de convênio entre a instituição **proponente** (UNIVASF) e a instituição **concedente** (organização de atuação do aluno) e da assinatura do termo de compromisso; sendo que, quando se tratar de estágio curricular obrigatório, será imprescindível a contratação de Seguro de Vida para o estudante, conforme Lei de Estágio (Lei nº 11.788/2008).

### **DO PROFESSOR RESPONSÁVEL PELO ESTÁGIO**

**Art. 10.** O professor responsável pelo Estágio será um docente da área de Ensino de Química escolhido pelo Colegiado do Curso de Licenciatura em Química (CLiQ).

**Art. 11.** Compete ao professor responsável pelo estágio:

I - Mapear campo de trabalho e decidir sobre abertura e fechamento de campo de estágio;

II - Credenciar campos de estágios por meio de convênios, termos de compromisso e/ou acordos;

III - Encaminhar alunos para os respectivos campos de estágios;

IV - Manter e intensificar a comunicação entre aluno e setor de estágio da Pró-reitoria de Extensão da UNIVASF (PROEX), assessorando-os tecnicamente, no intuito de manter ou elevar a qualidade da supervisão;

V - Estabelecer os critérios de avaliação e aprovação dos alunos, nas diversas etapas do



estágio, bem como atribuir a média final;

VI - Subsidiar a realização de cursos, palestras e outras atividades de caráter educativo e preparatório, que venham de encontro ao desenvolvimento profissional dos alunos;

VII - Supervisionar as visitas periódicas aos campos de estágios.

## DA ORIENTAÇÃO PEDAGÓGICA

**Art. 12.** A orientação pedagógica e docência dos componentes curriculares de estágio serão realizadas pelos professores da área de Ensino de Química.

**Parágrafo primeiro:** os professores, responsáveis pelo componente estágio terão como finalidade o ensino, orientação, capacitação e avaliação da aprendizagem do aluno estagiário no uso de instrumentais técnico-operativos, dentro dos preceitos ético-político da atividade docente, promovendo a reflexividade necessária para atender satisfatoriamente as complexas demandas do trabalho educativo contemporâneo.

**Parágrafo segundo:** o número de estagiários supervisionado pelo professor será o fornecido pelo diário de matrícula, sendo que o limite permitido será o limite adotado para a entrada das novas turmas: 40.

**Art. 13.** Compete aos professores de estágio:

I - Orientar, apoiar e instrumentalizar, individualmente e em grupo, as atividades dos estagiários sob sua responsabilidade, apoiando-os em suas práticas educativas;

II - Buscar a reflexão crítica na perspectiva da sistematização da experiência de estágio, objetivando garantir uma síntese conclusiva do processo de formação profissional.

III - Receber, ler, manter sigilo e observar criticamente as sínteses profissionais construídas pelos estagiários constantes em seus registros, conduzindo a supervisão por considerações teóricas, éticas, ideológicas, políticas, técnico-operativas e interdisciplinares à produção apresentada;

IV - Encaminhar à Proex, relato de irregularidade ou demanda específica sobre a atuação dos campos, para efeito de regularização da demanda.

## DA SUPERVISÃO DE CAMPO

**Art. 14.** A Supervisão de Campo será realizada pelo professor da disciplina e mediada pelo docente de educação básica, conforme o disposto no inciso III do artigo 9º da Lei 11.788, de 25 de setembro de 2008.

**Parágrafo primeiro:** o Supervisor de Campo tem como finalidade acompanhar, orientar e avaliar, de forma sistemática, o processo de aprendizagem do estagiário, oportunizando uma elaboração de conhecimentos concretos da realidade e do contexto de trabalho, bem como o entendimento da relação teoria-prática.

**Parágrafo segundo:** à Supervisão de Campo atribui-se a comprovação de carga horária e da qualidade das atividades desenvolvidas pelo estagiário, bem como a reflexão, acompanhamento, estudos e sistematização das atividades desenvolvidas pelo mesmo, com base no Plano de Estágio o qual terá acompanhamento pela Coordenação e professores de Estágio.

**Art. 15.** Compete à Supervisão de Campo:

- I - Elaborar e validar, juntamente com o estagiário, o Plano de Trabalho;
- II - Orientar, apoiar e instrumentalizar, individualmente e em grupo, as atividades dos estagiários sob sua responsabilidade;
- III - Receber, ler, manter sigilo e observar criticamente a ação profissional do estagiário constante em seus registros, dirigindo ao professor de Estágio essas considerações;
- IV – Contatar o Professor de Estágio e o Coordenador de Curso quando julgar necessário;
- V - Participar da avaliação dos estagiários observando os critérios definidos neste regimento;
- VI - Decidir, juntamente com o Professor de Estágio, sobre os casos de desligamento de estagiários;
- VII - Participar das reuniões, encontros de monitoramento, avaliação e atualização promovidos pelo Professor responsável pelo Estágio;

## **DO ESTAGIÁRIO**

**Art. 16.** O estagiário é o aluno que se insere no espaço de ação profissional conforme o artigo 3º e 4º. deste regimento.

**Parágrafo primeiro:** o aluno deverá regulamentar o estágio por meio dos seguintes documentos:

- I – Termo de Compromisso.
- II – Plano de Estágio.
- III – Seguro de Vida (contratado pela UNIVASF através do Termo de Compromisso assinado pelo estudante, professor responsável pelo estágio, responsáveis pela instituição

cedente). Obs.: Para entrar em vigor no mês subsequente, os termos devem ser entregues à PROEX até o dia 16 do mês anterior.

**Parágrafo segundo:** o estagiário deverá regulamentar as atividades apresentando os seguintes documentos:

I – Ficha de Frequência Diária das Atividades.

II- Relatório de Atividades de Estágio entregue ao Professor que, após avaliação, passará para o Professor responsável pelo Estágio que arquivará o documento (físico ou digital) no Colegiado.

III– Avaliação Final de Estágio, cujas frequências e notas serão registradas no SIGA.

**Parágrafo terceiro:** a documentação exigida nos parágrafos anteriores será elaborada conforme os Formulários anexados neste Regimento.

**Art. 17.** Compete aos estagiários:

I - Participar das reuniões, encontros de aula, supervisão, monitoramento, avaliação e atualização promovidos pelo professor de estágio;

II - Observar e zelar pelo cumprimento dos preceitos ético-legais da profissão e as normas contidas neste regimento;

III - Informar ao Professor de Estágio conforme o caso, qualquer atitude individual, exigência ou atividade que infrinja este regimento, sua integridade ou o decoro exigido dos profissionais de educação.

IV - Apresentar sugestões, proposições e pedido de recursos que venham a contribuir para a qualidade de sua formação profissional ou, especificamente, o melhor desenvolvimento de suas atividades/práxis pedagógicas.

V - Agir com competência social, técnica e política às ações sob sua responsabilidade na organização em que realiza o Estágio Supervisionado, requisitando o apoio do Supervisor de Campo diante de um processo decisório ou atuação que ultrapasse suas possibilidades e responsabilidades.

VI - Participar de atividades afins, complementares ou não, ao Estágio Supervisionado, conforme indicação do Professor de estágio.

VII - Comunicar e justificar com antecedência ao Professor de estágio, conforme o caso, quaisquer alterações, relativas à sua frequência, entrega de trabalhos ou atividades previstas.

## DA AVALIAÇÃO, APROVAÇÃO E REPROVAÇÃO

**Art. 18.** A avaliação é entendida como um processo contínuo, em que haverá registro das atividades realizadas pelo aluno no período de estágio, que se organizará em forma de diário de campo e/ou relatório.

**Art. 19.** A avaliação do processo de aprendizagem dos alunos do estágio supervisionado será realizada conforme critérios e formulários definidos neste regimento, pelo professor responsável pelas disciplinas Estágio I, II e III, respaldados na avaliação do Supervisor de Campo.

**Parágrafo único:** os critérios de avaliação são:

1. Percepção e análise crítica da realidade;
2. Planejamento de trabalho;
3. Desempenho das tarefas;
4. Relacionamento;
5. Trabalho em equipe;
6. Registro, relato e pontualidade das atividades;
7. Avaliação crítica das atividades;
8. Responsabilidade com usuários e a Instituição;
9. Interesse pelas atividades e aprofundamento teórico;
10. Atividades e comportamentos éticos.

**Art. 20.** Será aprovado o estagiário que obter a média igual ou superior a 7 (sete) na avaliação final e que tenha cumprido as horas previstas conforme artigo 6º deste regimento.

**Parágrafo único:** será considerado reprovado o estagiário que não cumprir a carga horária mínima exigida para o estágio supervisionado e/ou não obter nota igual ou superior a 7 (sete) na avaliação final.

## DO ESTAGIÁRIO TRABALHADOR

**Art. 21.** Caberá ao Professor responsável pelo Estágio avaliar junto à Instituição conveniada a possibilidade do aluno estagiar em seu local de trabalho e em quais condições, requisitos, disposições e critérios será permitido.

## DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

**Art. 22.** As situações omissas e não previstas neste Regimento serão analisadas pelo Colegiado do Curso de Licenciatura em Química (CLiQ).

**Art. 23.** Este regimento entra em vigor a partir da data de sua aprovação.

São Raimundo Nonato – PI, Agosto de 2017.



---

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Yariadner Costa Brito Spinelli SIAPE:1941761  
Responsável pela elaboração deste documento

## MODELO DE DOCUMENTOS DE ESTÁGIO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO – UNIVASF

COLEGIADO DE QUÍMICA – CSC/SRN

### ROTEIRO DO PROJETO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO I e II

#### 1. Capa

- Identificação da instituição: nome; endereço (bairro, telefone); nome do supervisor no local do estágio;
- Identificação do estagiário: nome Completo; nº da matrícula; telefone; e-mail;
- Tema, título do projeto;
- Local (cidade), ano.

#### 2. Folha de rosto

#### 3. Justificativa

- Qual a importância dessa temática, considerando o contexto local e global?
- A real necessidade;
- A contribuição social que dará a comunidade;
- Embasamento teórico.

#### 4. Objetivos

- **Geral:** de dimensão mais ampla, buscando responder o que se quer alcançar: para quê?

- **Específicos:** desmembramento do geral em específicos, apontando os caminhos para se atingir o objetivo geral.

#### 5. Referencial Teórico

- Revisão da literatura que aborda a temática.

#### 6. Metodologia

- Abordagem pedagógica que permeará o projeto;
- Forma como acontecerá: relacionar os procedimentos metodológicos a serem desenvolvidos no projeto.

#### 7. Cronograma

- Planificação das ações com datas programadas;

EXEMPLO:

ATIVIDADES	Mês A					Mês B				Mês C				
	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>
1. Conhecimento da escola-campo de estágio: coleta de dados														
2. Elaboração do projeto														
3. Observação														

#### 8. Recursos

- Humanos, materiais e financeiros necessários à execução do projeto;

#### 9. Avaliação

- Abordar qual a concepção de avaliação que permeará o projeto;
- Destacar os critérios e instrumentos que serão utilizados para verificar se os objetivos foram atingidos;

#### 10. Referência Bibliográfica

- Listar os livros citados e ou consultados;

- Listar a bibliografia que será utilizada para a realização do projeto.

#### 11. Anexos

- Texto ou documento não elaborado pelo autor, que serve de fundamentação, comprovação e ilustração.

#### 12. Apêndice

- Texto ou documento elaborado pelo autor, a fim de complementar sua argumentação.

#### 13. Assinaturas

- Professor supervisor de campo;
- Assinatura do professor-orientador (professor da sala de aula);
- Assinatura do estagiário.



## ROTEIRO DO RELATÓRIO DE ESTÁGIO I e II

O estágio apresenta-se como um momento relevante no processo formativo do professor onde é possível observar, pesquisar, aprender, intervir e inferir elementos importantes sobre a gestão do processo ensino-aprendizagem. Momento de articulação teoria-prática, através das reflexões “in loco” e da vivência dos estudos realizados ao longo do curso.

Partindo desta perspectiva e, entendendo o estágio como processo autoformativo, propõe-se a elaboração de um Relatório de Estágio que, para além de ser apenas uma descrição detalhada da escola campo de estágio, seja um momento de formação do docente que se constrói a partir da reflexão e produção sobre sua prática de professor-pesquisador.

O Relatório de Estágio I e II deve ter:

1. Análise crítica, conclusões e recomendações. Elaborar documento que sintetize as reflexões feitas ao longo do estágio, contendo:
  - a. Síntese que expresse de forma organizada as reflexões do estagiário (apoiada em análise teórica) com relação às atividades e propostas desenvolvidas, as experiências significativas e diferentes práticas formativas adquiridas e aos objetivos do estágio, oriunda do processo crítico-reflexivo;
  - b. Destaque da contribuição pessoal, à luz dos conhecimentos teóricos, enfatizando a experiência profissional adquirida durante o estágio, analisando criticamente todo o trabalho executado;
  - c. Destaque de elementos sugestivos de contribuição pessoal aos problemas pedagógicos encontrados durante o estágio, desenvolvendo atividades apropriadas.
  
2. Apresentação do texto do relatório:
  - a. Introdução – é um prefácio onde se justifica o trabalho e se dão as diretrizes do mesmo;
  - b. Desenvolvimento – é o contexto do trabalho – caracterização da escola, relato das observações, vivências, registro das reflexões feitas ao longo do estágio;
  - c. Considerações Finais – as considerações devem ser inferidas naturalmente do corpo do trabalho;
  - d. Referências;

- e. Anexos – Ficha de Frequência, Planos de Aulas, fotos, outro material ilustrativo considerado importante;
- f. Apêndice - texto ou documento elaborado pelo autor, a fim de complementar sua argumentação.

3. Assinatura do (s) estagiário (s): \_\_\_\_\_



## PLANO DE ESTÁGIO III

Para a temática da identidade e do saber do Licenciado em Química  
em área de intervenção em Gestão Escolar e Ensino de Química

O Plano de Estágio deverá ser composto das seguintes partes:

1. Página de rosto;
2. Corpo do plano;
3. Bibliografia e anexos.

### PÁGINA DE ROSTO

Devem constar na página de rosto:

Nome da Universidade e Licenciatura;

Título do Estágio;

Nome e Matrícula do Aluno-Estagiário (a);

Nome do Orientador de Estágio;

Nome do Orientador da Instituição;

Local e período do Estágio;

### CORPO DO PLANO

1-Breve apresentação da escola (ou organização) que recebe o estágio;

2-Breve apresentação da área de intervenção do estágio;

3-Motivações pessoais para a realização deste estágio nesta área e nesta organização;

- 4-Revisão da literatura que subsidie o trabalho e aprendizado na área de intervenção;
- 5-Conteúdo da área de estágio e tempos de permanência no local de trabalho:
  - 5.1 -Atividades, tarefas e pessoas que irei observar, objetivos: quando, o que aprendi e como foi?
  - 5.2 -Atividades e tarefas em que irei participar, objetivos: quando, o que aprendi e como foi?
  - 5.3 -Atividades em que irei intervir com supervisão, objetivos: quando, o que aprendi e como foi?
- 6 – Síntese, reflexões e considerações finais do estagiário;

## BIBLIOGRAFIA

- 7 - Referências dos textos a ler para revisão da literatura sobre o estágio.



## **Proposta da Estrutura do Relatório Final do Estágio**

### **Licenciado em Química em Espaços Escolares (base para publicações futuras)**

#### **1- Introdução (2 a 3 páginas)**

- 1.1- Breve apresentação da organização que recebeu o estagiário;
- 1.2- Breve apresentação/contextualização da área de intervenção do estágio;
- 1.3- Razões e motivações pessoais iniciais para a realização deste estágio nesta área e nesta organização;
- 1.4- Duração do estágio e tempo de permanência no contexto de trabalho;
- 1.5- Apresentação geral dos objetivos, atividades e metodologias adotadas e desenvolvidas no trabalho.

#### **2-Enquadramento do estágio, aprendizado e contexto de trabalho (3 a 5 páginas).**

- 2.1- Organização interna da instituição, do serviço e da área de intervenção em que se realiza o estágio;
- 2.2- Articulação do serviço e da área com o conjunto da organização: hierarquias, equipes e serviços;
- 2.3- Breve articulação entre o conhecimento exigido para o desempenho no serviço e as estratégias adotadas para alcançá-lo.

#### **3- O problema: qual é o trabalho, identidade, atribuições e saberes/conhecimentos demandados do Licenciado em Química no espaço escolar do estágio? Modifiquei-me neste estágio? Como? (10 a 15 páginas)**

- 3.1- Revisão da literatura sobre o problema/desafio enfrentado no estágio e o aprendizado construído;
- 3.2- O que faz, como faz, o que precisa aprender e o que foi modificado (profissionalmente) nesta experiência (componentes oriundos da observação, conversa informal, leituras, práticas e reflexão);

3.3- Como foram as interações com os outros profissionais neste contexto de trabalho? Como percebi essas trocas? Como acho que sou visto? Quais expectativas tinham sobre mim? (componentes oriundos da observação conversa informal, práticas e reflexão).

#### **4- Atividades desenvolvidas no estágio (uso do diário de estágio) - (15 a 20 páginas)**

4.1- Organização do trabalho do Licenciado em Química, programação das atividades, imprevistos e incertezas encontradas durante o estágio e como foram enfrentadas;

4.2- Descrição e interpretação das atividades inicialmente acordadas e negociadas para o estágio;

4.3- Descrição e interpretação das mudanças introduzidas nas atividades planejadas inicialmente: (planejado e não realizado X não planejado e realizado);

4.4- Descrição e interpretação da duração, dos tempos semanais/mensais e das fases do estágio:

4.4.1- Descrição e interpretação das atividades, sentimentos, reflexões feitas nos tempos de **observação** ao longo do estágio;

4.4.2- Descrição e interpretação das atividades, sentimentos, reflexões feitas nos tempos de **observação participante** nas ações ao longo do estágio;

4.4.3- Descrição e interpretação das atividades, sentimentos, reflexões feitas nos tempos de **intervenção supervisionada** nas ações ao longo do estágio.

#### **5-Reflexão sobre o estágio e avaliação da experiência (10 a 15 páginas)**

5.1- O que esperava do estágio III? O que aprendi (saber, fazer, dizer, ouvir e ver) nele? O que foi modificado em mim?

5.2- Em que medidas as minhas expectativas se confirmaram ou mudaram no início da orientação ou ao longo do trabalho de campo no estágio?

5.3- Ao longo do estágio o que já sabia e que confirmei ao ver e ouvir? O que não sabia e vi e ouvi como novo?

#### **6-Bibliografia e Anexos (incluir integralmente o diário de estágio)**

Referência a todas as obras e documentos referenciados ao longo do texto do relatório ou utilizados durante o desempenho profissional, ainda que não estejam diretamente referidos na escrita do relatório.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

### UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO - UNIVASF

#### REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – COLEGIADO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA – CAMPUS SERRA DA CAPIVARA – SÃO RAIMUNDO NONATO

### TÍTULO I

#### DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

- Art. 1** – A elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), de que trata este regulamento, constitui atividade obrigatória para fins de graduação no curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal do Vale de São Francisco – UNIVASF, Campus Serra da Capivara - São Raimundo Nonato.
- Art. 2** – O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) abordado no curso de Licenciatura em Química terá uma carga horária total de 120 (cento e vinte) horas distribuídas igualmente nos dois semestres finais (7º e 8º) do Curso.
- Art. 3** – Os objetivos gerais do Trabalho de Conclusão de Curso são os de propiciar aos discentes a oportunidade de demonstrar o grau de habilitação adquirido, o aprofundamento temático, o estímulo à produção científica, a consulta de bibliografia especializada e o aprimoramento da capacidade de interpretação crítica.
- Art. 4** – O TCC será elaborado individualmente, sobre problemas de natureza científica relacionados à matriz curricular do curso, levando em consideração a sua experiência nos Laboratórios de Pesquisa, atividades de Formação Docente, entre outras, tendo por princípio a sua relevância social, científica e tecnológica.
- Parágrafo Único** - O TCC é obrigatório para a integralização do curso e não poderá ser substituído por outra atividade.

## CAPÍTULO II

### DA ORGANIZAÇÃO

**Art. 7** – A disciplina de TCC compreenderá as atividades de Orientação, no condizente aos trâmites necessários para a execução do trabalho monográfico, acompanhamento e avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso com o envolvimento do professor orientador e do Professor da disciplina.

## CAPÍTULO III

### DAS MODALIDADES

**Art. 8** - O tema do TCC será de livre escolha do discente, com aval do seu orientador, desde que seu conteúdo se enquadre dentro de algum eixo da Química. Seu orientador deverá compor efetivamente o corpo docente da Universidade Federal do Vale do São Francisco (Campus Serra da Capivara), podendo também participar como Coorientador, professores de outras instituições de ensino Superior, desde que, previamente aprovados pelo colegiado de Licenciatura em Química, e que tenha experiência comprovada na área/tema do TCC.

**Art. 9** – No tocante aos professores substitutos e afastados:

I- Professor substituto somente estará habilitado a orientar TCC se possuir a titulação mínima de especialista ou produção científica comprovada na área de pesquisa;

II- Professor substituto poderá orientar TCC se o tempo de contrato permitir a conclusão da orientação;

III- Professor em vias de afastamento não poderá iniciar orientação se não houver tempo hábil para finalização do processo, incluindo a orientação de TCC;

IV- Professor em afastamento não poderá orientar, a não ser, que este esteja em processo de orientação avançado e firme um termo de compromisso com o seu orientando.

**Art.10** – O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), de que trata este Regulamento, poderá ser realizado conforme quatro modalidades:

I) Projeto de Pesquisa;

II) “Estado da arte” sobre determinado tema;

III) Estudo de Caso;

IV) Relato de experiência extensionista ou relato de experiência com projeto atrelado a docência; etc.



V) Projeto de Intervenção Pedagógica e apresentação de Relatório com os resultados do trabalho.

### **CAPÍTULO III**

#### **DO PROJETO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**Art. 11** – O estudante deve elaborar seu projeto de trabalho de conclusão de curso de acordo com o definido neste Regulamento:

I -A estrutura formal final do TCC deve seguir os critérios estabelecidos no MANUAL DE NORMATIZAÇÃO DE TRABALHOS ACADÊMICOS DA UNIVASF, Elaborado pelo Sistema Integrado de Bibliotecas da UNIVASF.

**Parágrafo Único** – O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) poderá ser redigido no formato de artigo científico, desde que a estrutura final esteja de acordo com o Manual de Normatização de Trabalhos Acadêmicos da UNIVASF.

**Art. 12** – Aprovado o trabalho de conclusão de curso, a mudança de tema só será permitida mediante a aprovação do professor da disciplina de TCC, no 7º e 8º semestres, com o consentimento do professor orientador.

**Parágrafo Único** – pequenas mudanças que não comprometam as linhas básicas do trabalho são permitidas a qualquer tempo, com o consentimento do professor orientador.

### **CAPÍTULO IV**

#### **DAS ATRIBUIÇÕES DO PROFESSOR DA DISCIPLINA TCC**

**Art. 13** – Ao Professor da disciplina TCC compete:

I - Cumprir e fazer cumprir, no que lhe compete, este Regulamento;

II - Divulgar no início do ano letivo o calendário do TCC a ser cumprido por discentes e orientadores;

III - Acatar, a partir da indicação do discente, um Professor Orientador, atendendo as demais normas deste regulamento;

IV - Divulgar as disposições deste Regulamento e das normas que o completam esclarecendo aos professores orientadores e aos discentes sob a sua forma de execução;

V - Acompanhar o desenvolvimento dos Trabalhos de Conclusão de Curso, mantendo registro de todas as informações necessárias e comprobatórias do atendimento a este regulamento;

VI - Sugerir Professores Orientadores no caso em que o discente enfrentar dificuldades de encontrar um orientador;

VII - Agendar a apresentação do TCC, providenciar o local de apresentação, divulgar a sessão de defesa pública do trabalho monográfico para a comunidade acadêmica e externa (com no mínimo 10 dias de antecedência), além de providenciar todos os materiais e equipamentos necessários à apresentação;

VIII - Estabelecer a metodologia, formatos dos TCC e regras especiais que se façam necessárias, inclusive para apresentações;

IX - Coordenar atividades vinculadas às questões metodológicas inerentes a este regulamento, colaborando com os Professores Orientadores e discentes;

X - Aprovar os modelos de formulários utilizados para as avaliações dos TCCs;

XI - Sugerir temas para constituírem o TCC, que possam contribuir para a melhoria do ensino das componentes curriculares presentes no curso, no contexto regional ou global, atendendo à problemática relacionada ao Curso de Licenciatura em Química;

XII - Publicar, antecipadamente, as datas e a composição das bancas de defesa pública dos TCCs;

XIII - Elaborar e entregar os certificados de orientação e coorientação;

XIV - Elaborar e entregar os certificados de participação na banca examinadora aos membros constituintes da mesma;

XV - Quando necessário ajudar a montar a Banca Examinadora, sugerindo possíveis nomes docentes que possam contribuir com a temática em questão inserida na monografia;

XVI - Registrar a listagem de discentes e orientadores, mantendo um acompanhamento quantitativo sobre os discentes que concluíram o TCC;

XVII - Catalogar informações sobre os TCCs desenvolvidos e em desenvolvimento;

XVIII - Providenciar que os TCCs defendidos possam ser disponibilizados no site do CLiQ (com consentimento prévio dos seus autores);

XIX - Preencher a folha de aprovação e a ata de defesa de trabalho de conclusão do TCC.

XX - O Professor da disciplina de TCC apenas lançará a nota no SIGA após a entrega da VERSÃO FINAL DA MONOGRAFIA, contendo as devidas correções sugeridas pela banca examinadora e executadas pelo discente. Caberá ao orientador preencher o ANEXO IV,

dando anuência que as correções foram realizadas, destarte, posteriormente, a versão final deverá ser depositada na biblioteca, seguindo as regras abaixo.

XXI - Após aprovação pela banca examinadora, a versão final do trabalho escrito (contendo todas as correções executadas pelo discente e OBSERVADAS RIGOROSAMENTE pelo orientador) deverá ser encaminhada para o professor responsável pela disciplina TCC, no prazo máximo de 30 DIAS CORRIDOS. Será aceito somente 01 (um) exemplar em CD-ROM, com arquivo em formato PDF. O CD-ROM deverá estar em suporte de material acrílico transparente, com capa padronizada (conforme explicitado no MANUAL DE NORMATIZAÇÃO DE TRABALHOS ACADÊMICOS DA UNIVASF).

## **CAPÍTULO V**

### **DOS DIREITOS E DEVERES**

**Art. 14** - São direitos do Professor Orientador:

- I- Orientar no mínimo 01 (um) discente em cada semestre letivo;
- II- Desistir da orientação, mediante justificativa escrita encaminhada ao professor responsável pela disciplina de TCC, até o prazo máximo de 90 dias antes da entrega do TCC;

**Art. 15** - São deveres do Professor Orientador:

- I- Cumprir este regulamento;
- II- Reservar horário semanal (de no mínimo 1 hora) para atender seus orientandos;
- III- Analisar o tema do TCC, a forma da apresentação e a bibliografia inicial apresentada pelo orientando;
- IV- Organizar, com o(s) orientando(s), um cronograma para o desenvolvimento do(s) trabalho(s);
- V- Cobrar leituras e relatórios periódicos na forma acordada com o(s) orientando(s);
- VI- Propor modificações no trabalho e analisá-las com o(s) orientando(s);
- VII- Acompanhar o(s) trabalho(s) do(s) orientando(s), desde a escolha do tema até a entrega definitiva do TCC;
- VIII- Estabelecer prazos de correção e devolução do material aos discentes, respeitando o limite de tempo acordado entre as partes (docente e discente).
- IX- Atestar a frequência do(s) orientando(s) aos encontros definidos previamente;

X- Cuidar para que as datas estipuladas pelo professor responsável da disciplina de TCC sejam observadas por seu(s) orientando(s), para entrega da versão de defesa, escolha da Banca Examinadora, modificações no trabalho final a ser entregue e entrega da versão final do TCC;

XI- Participar da Banca Examinadora para apreciação do TCC de seu(s) orientando(s);

XII- Divulgar ao professor responsável da disciplina de TCC o encaminhamento quanto à formação de Banca Examinadora para o Trabalho de Conclusão de Curso de seu(s) orientando(s).

XIII- Ficar responsável pela fiscalização das correções sugeridas pela Banca Examinadora ao trabalho monográfico, garantindo que o seu orientando execute as correções, estando ciente que a versão final que será entregue a biblioteca foi devidamente modificada (Esta é uma forma de garantir a entrega da versão final do TCC, além do orientador está ciente que as correções sugeridas pela banca foram acatadas (quando necessário)).

**Art. 16 - São direitos do orientando:**

I- Ter um professor orientador e um coorientador (caso necessite), desde que seja acordado com o seu orientador;

II- Definir o tema do trabalho e analisá-lo com o seu Orientador e coorientador (quando necessário);

III- Dirigir-se ao professor responsável da disciplina de TCC, quando necessário, sobre assuntos pertinentes ao processo de elaboração do TCC;

IV- Recorrer ao Colegiado do Curso de Licenciatura em Química sobre alguns impasses que, porventura possam existir, em relação às decisões do professor responsável da disciplina de TCC;

V- O aluno poderá solicitar, por iniciativa própria, ao Professor da disciplina TCC, substituição de seu orientador, desde que justifique suas razões por escrito e indique novo orientador.

**Parágrafo Único.** As mudanças de Orientador deverão ser comunicadas ao Professor da disciplina de TCC.

**Art. 17 - São deveres do orientando:**

I- Cumprir este regulamento;

II- Reunir dados e levantamentos bibliográficos que satisfaçam às condições do TCC;

III- Redigir o texto tantas vezes quanto forem necessárias, bem como sua versão final, obedecendo às normas técnicas de apresentação constantes no MANUAL DE NORMATIZAÇÃO DE TRABALHOS ACADÊMICOS DA UNIVASF;

IV- Cumprir as datas estipuladas pela Comissão para a entrega e apresentação do TCC;

V- Apresentar-se ao Professor Orientador nos horários estabelecidos previamente;

VI- Entregar as cópias do TCC para a banca examinadora ou para o Professor da disciplina de TCC (que poderá se encarregar de entregar a banca examinadora), sendo três vias impressas, ficando os custos sob a responsabilidade do discente;

VII- Comunicar ao professor responsável da disciplina de TCC possíveis incidentes quanto à orientação;

VIII- Entregar a versão final da monografia, contendo todas as correções sugeridas pela banca examinadora, num prazo máximo de 30 dias ao seu orientador, para que o mesmo fique responsável pela fiscalização sobre as correções;

IX- Após o orientador ter observado que o seu orientando executou as correções, o discente deverá entregar ao seu orientador a versão final corrigida, conforme supracitado no item XXII do artigo 13, juntamente com o termo de autorização para depósito do trabalho de conclusão de curso para a Biblioteca da UNIVASF (conforme o MANUAL DE NORMATIZAÇÃO DE TRABALHOS ACADÊMICOS DA UNIVASF).

## CAPÍTULO VI

### DA APRESENTAÇÃO E AVALIAÇÃO

**Parágrafo Único** – Na apresentação pública do TCC, será exigida dos discentes uma exposição clara e precisa dos objetivos, do referencial teórico metodológico, do diálogo com as fontes, da problematização e dos resultados obtidos.

**Art. 18** – O estudante realizará sua apresentação oral de 20 (vinte) a 30 (trinta) minutos, em sessão pública. Poderão ser empregados recursos audiovisuais disponibilizados pela UNIVASF: projetor multimídia e notebook. Cada membro da banca examinadora terá até 10 (dez) minutos para arguições/sugestões/comentários que julgar necessários. Em seguida, o discente terá até 20 (vinte) minutos para responder às questões de todos os avaliadores. Caberá à banca examinadora permitir ou não a participação da plateia ao final da sessão pública.

I) O prazo de conclusão e apresentação do TCC poderá ser prorrogado, observando o limite máximo de integralização do Currículo do Curso, a critério do professor responsável pela disciplina de TCC, mediante justificativa fundamentada por escrito pelo discente. Tal justificativa será levada a reunião de colegiado para apreciação de todos os seus membros.

II) O discente que não entregar o trabalho de conclusão de curso, ou que não se apresentar para a sua defesa oral, sem motivo justificado na forma do regulamento em vigor, está automaticamente reprovado na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso.

**Art. 19** – As Referências contidas no trabalho monográfico, elementos obrigatórios, devem ser elaboradas de acordo com a NBR 6023/2002.

**Art. 20** – A data e horário serão agendados junto aos membros da banca e ao professor responsável pela disciplina de TCC, no máximo 15 (quinze) dias antes da apresentação, entregando as cópias impressas para os membros examinadores que comporão a referida banca de avaliação.

**Parágrafo Único** – Caberá ao professor responsável pela disciplina de TCC divulgar a comunidade acadêmica e externa, a composição das bancas examinadoras, os horários e as salas destinadas às defesas.

**Art. 21** – Ao término da data limite para a entrega das cópias dos trabalhos de conclusão de curso, o professor da disciplina de TCC divulgará a composição das bancas examinadoras, os horários e as salas destinadas às defesas.

**Art. 22** – A avaliação do TCC será feita por Banca Examinadora, indicada pelo discente e seu orientador, observando o prazo preestabelecido, conforme aprovação do professor responsável pela disciplina de TCC.

I) As Bancas Examinadoras serão compostas por 03 (três) membros.

II) Obrigatoriamente um dos membros deverá ser o professor orientador.

III) Sugere-se que os outros dois membros da banca sejam docentes do Curso de Licenciatura em Química.

IV) Podem também participar como componentes da Banca Examinadora de TCC, professores de outros campi da UNIVASF, Instituições de Ensino Superior ou profissionais com reconhecimento na referida área, sem ônus para a Instituição.

**Art. 23** - A nota mínima para aprovação do TCC será 07 (sete), como resultado da média aritmética simples das notas atribuídas pelos membros da Banca Examinadora, observados o texto escrito e a apresentação oral.

I) A avaliação final, assinada pelos membros da banca examinadora, deve ser registrada em ata ao final da sessão de defesa.

II) Caso sejam solicitadas alterações pela Banca Examinadora, o aluno deverá providenciar cópia corrigida no prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos após a data da apresentação do TCC, entregando-a ao professor da disciplina de TCC.

III) Ao estudante cujo trabalho obtiver nota inferior a 07 (sete) será concedida uma segunda e última oportunidade para reformulação e nova apresentação, dentro do prazo máximo de 06 (seis) meses, contados a partir da data da primeira apresentação, respeitando-se as presentes normas.

IV) Os trabalhos com conteúdos identificados como plágio em qualquer momento da atividade de elaboração do TCC, por seu orientador, professor da disciplina e banca examinadora serão reprovados na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso.

## CAPÍTULO VII

### DAS DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS

- Art. 24** – O Professor da disciplina de TCC apresentará ao Colegiado do Curso de Licenciatura em Química o planejamento no tocante as datas para apresentação do TCC.
- Art. 25** – Os casos omissos serão analisados pelo Professor da disciplina de TCC e o seu Colegiado, que por eles serão julgados.
- Art. 26** – Estas normas entram em vigor na data de sua publicação e estão sujeitas a modificações, desde que propostas pelo Coordenador ou por meta de mais um dos membros titulares do Colegiado, e aprovadas por no mínimo 2/3 (dois terços) dos Membros do Colegiado.

São Raimundo Nonato – PI, Agosto de 2017.



---

Prof<sup>a</sup>Dr<sup>a</sup>Yariadner Costa Brito Spinelli SIAPE:1941761  
Responsável por este documento

## 7. REFERÊNCIAS

- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - (2014). Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/pesquisas/pesquisas.php>. Acesso Em: Junho de 2015. IBGE, 2014.
- LEI Nº. 11.788, DE 25 DE SETEMBRO DE 2008. Ministério da educação, Conselho Nacional de educação, 2008.
- LEI Nº 9.394 DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996 - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos, 1996.
- MASETTO. M. T. Mediação pedagógica e o uso da tecnologia. In: MORAN, José Manuel., MASETTO, Marcos T., BEHRENS, Marilda Aparecida. Novas tecnologias e mediação pedagógica. 8. ed. Campinas, SP: Papirus, 2006.
- MORIN, E. Problemas de uma epistemologia complexa. O problema epistemológico da complexidade. 3. ed. Mem Martins (Portugal): Publicações Europa-América, 2002.
- PARECER CNE/CP Nº 9 DE 08 DE MAIO DE 2001. Ministério da educação, Conselho Nacional de educação, 2001.
- PARECER CNE/CP Nº 28 DE 02 DE OUTUBRO DE 2001. Ministério da educação, Conselho Nacional de educação, 2001.
- PARECER CNE/CES 1.303/2001 – HOMOLOGADO; Despacho do Ministro em 4/12/2001, publicado no Diário Oficial da União de 7/12/2001, Seção 1, p. 25, 2001.
- PARECER CNE/CES Nº. 15 DE 02 DE FEVEREIRO DE 2005. Ministério da educação, Conselho Nacional de educação, 2005.
- PARECER CNE/CP Nº 8 DE 6 DE MARÇO DE 2012, Ministério da educação, Conselho Nacional de educação, 2005.
- PDI PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL 2009 – 2014 Fundação Universidade Federal Do Vale Do São Francisco – Univasf, 2009.
- PORTARIA MEC Nº 4.059, DE 10 DE DEZEMBRO DE 2004, DOU de 13/12/2004, Seção 1, p. 34, 2004.
- PPC LQ/UFTM, 2011 - Projeto Pedagógico de Curso – Licenciatura em Química – Universidade Federal Do Triangulo Mineiro/UFTM, 2011.
- PPC CCINAT/SRN/UNIVASF, 2014 - Projeto Pedagógico de Curso – Licenciatura em Ciências da Natureza – Universidade Federal Vale De São Francisco/UNIVASF, 2014.



- RELATÓRIO CONSULTA PÚBLICA. Comitê de Controle Social e Políticas Públicas do Território Serra da Capivara, São Raimundo Nonato - PI, 2014.
- RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 1, de 18 de Fevereiro de 2002. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena, 2002.
- RESOLUÇÃO Nº 02/2014 DA CÂMARA DE ENSINO da Fundação Universidade Federal Do Vale Do São Francisco, que Estabelece normas e prazos para elaboração, reformulação e avaliação dos Projetos Pedagógicos dos Cursos de Graduação da UNIVASF, 2014.
- REFERENCIAIS CURRICULARES NACIONAIS DOS CURSOS DE BACHARELADO E LICENCIATURA/Secretaria de Educação Superior. – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Superior, 2010. 99 p.
- RESOLUÇÃO CNE/CES 8/2002. Diário Oficial da União, Brasília, 26 de março de 2002.
- RESOLUÇÃO CNE/CP 2, DE 19 DE FEVEREIRO DE 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, 2002.
- RESOLUÇÃO CNE/CP 1/2012. Diário Oficial da União, Brasília, 31 de maio de 2012 – Seção 1 – p. 48 Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, 2012.
- RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 1, DE 17 DE JUNHO DE 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, 2004.
- RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 2, DE 15 DE JUNHO DE 2012, Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.
- SAVIANI, Demerval, Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações, 9ª ed. revista e ampliada. Campinas, Autores Associados, 2005.

**ANEXOS****• ANEXOS DO TCC****ANEXO I****PROPOSTA DE TEMA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO****(ALUNO)**

São Raimundo Nonato - PI, xx de xxxxxx de 20xx

Ilmo. Sr.

Prof. \_\_\_\_\_

Coordenador(a) do Colegiado de Licenciatura em Química

Prezado Senhor(a):

Servimo-nos do presente, para encaminhar a V.S<sup>a</sup>, o TEMA do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado “\_\_\_\_\_” para fins de execução.

Sendo o que se apresenta para o momento, aproveitamos para agradecer a atenção dispensada a esta solicitação.

Atenciosamente,

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Aluno

Nome completo:

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Orientador

Nome completo:

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador do TCC

Nome completo:

**ANEXO II**  
**PLANO DE TRABALHO DO TCC**  
**(ALUNO)**

São Raimundo Nonato - PI, xx de xxxxx de 20xx

Ilmo. Sr.

Prof. \_\_\_\_\_

Coordenador do Colegiado de Licenciatura em Química

Prezado Senhor(a):

Servimo-nos do presente, para encaminhar a V.S<sup>a</sup>, o Plano de Trabalho do TCC intitulado “ \_\_\_\_\_ ” para fins de execução.

Sendo o que se apresenta para o momento, aproveitamos para agradecer a atenção dispensada a esta solicitação.

Atenciosamente,

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Aluno

Nome completo:

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Orientador

Nome completo:

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador do TCC

Nome completo:

**OBS: Anexar Plano de Trabalho.**

**ANEXO III**  
**SOLICITAÇÃO PARA COMPOSIÇÃO DE COMISSÃO EXAMINADORA**  
**(ORIENTADOR)**

São Raimundo Nonato - PI, xx de xxxxx de 20xx

Ilmo(a). Sr(a).  
Prof. \_\_\_\_\_  
Coordenador(a) do Colegiado de Licenciatura em Química

Prezado Senhor(a):

Servimo-nos do presente, para comunicar V.S<sup>a</sup> que o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) intitulado \_\_\_\_\_, apresentado pelo aluno (a) \_\_\_\_\_, encontra-se em condições de ser defendido.

Sugerimos nomes de professores, especialistas na área de enfoque deste trabalho, para comporem a Comissão Examinadora.

1. Prof. - Orientador

\* Colegiado de atuação em.

2. Prof. – Titular

\* Colegiado de atuação em.

3. Prof. - Titular

\* Colegiado de atuação em.

4. Prof. – Suplente

\* Colegiado de atuação em.

5. Prof. – Suplente

\* Colegiado de atuação em.

Sendo o que se apresenta para o momento, aproveitamos para agradecer a atenção dispensada à esta solicitação.

Atenciosamente,

\_\_\_\_\_  
Prof. xxxx

Orientador

**OBS: Membros externos à Univasf devem vir com o endereço para envio.**

**ANEXO IV**  
**ENCAMINHAMENTO – TCC**

São Raimundo Nonato - PI, xx de xxxxxx de 20xx

Ilmo. Sr.

Prof. \_\_\_\_\_

Coordenador do Colegiado de      Licenciatura em Química

Prezado Senhor:

Servimo-nos do presente, para encaminhar a V.S<sup>a</sup> \_\_\_\_\_ (Nº de exemplares do TCC) intitulado  
” \_\_\_\_\_ “, de meu(minha) orientado(a)  
\_\_\_\_\_.

Informamos que o referido TCC foi corrigido atendendo as sugestões da Banca Examinadora.

Atenciosamente

\_\_\_\_\_  
Prof. \_\_\_\_\_

Orientador(a)

**OBS: Entregar uma cópia impressa à coordenação e uma cópia digital em CD.**

## ANEXO V



LABORATÓRIO DE QUÍMICA  
 COLEGIADO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA  
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO

## LISTA DE VIDRARIAS

VIDRARIAS		
Descrição	Volume	Quantidade
Almofariz	Grande	6
Balão de Fundo Chato	100 mL	2
Balão de Fundo Chato c/Junta	250 mL	3
Balão Fundo Redondo	125 mL	2
	250 mL	2
	500 mL	1
Balão Volumétrico	50 mL	2
	100 mL	9
	250 mL	28
	500 mL	14
	1000 mL	17
	2000 mL	1
Bastão de Vidro (F)	Pequeno	5
Bastão de Vidro (F)	Grande	7
Bastão de Vidro (G)	Grande	15
Béquer	100 mL	41
	50 mL	8
	200 mL	1
	250 mL	2
	100 mL	5
	400 mL	1
	3000 mL	1
Béquer (Plástico)	1000 mL	1
	100 mL	5
	150 mL	1
Bureta	50 mL	6
	25 mL	4
	10 mL	1
Cadinho	Grande	2
Condensador (Bolas)	Pequeno	1
	Grande	4
Condensador (Serpentina)	Pequeno	1
Conexão esmerilhada em J	Médio	1
Conexão esmerilhada em L	Médio	2
Conexão esmerilhada em Y	Médio	2
Cuba de Vidro	Pequeno	2
Cuba de Vidro	Médio	2
Erlenmeyer	50 mL	26
	125 mL	4

	150 mL	5
VIDRARIAS		
Descrição	Volume	Quantidade
Erlenmeyer	250 mL	17
	1000 mL	5
Frasco	125 mL	6
Frasco c/ tampa	100 mL	1
	250 mL	1
Frasco Âmbar	250 mL	6
Frasco Âmbar	500 mL	3
Frasco Âmbar com Dosador	-	4
Frasco com Dosador	-	7
Funil de Buchner	90 nm	1
	100 nm	2
	120 nm	2
Funil Vidro Haste curta	Pequeno	5
Funil Vidro	Médio	1
	Grande	4
Ímã para Agitação	Pequeno	10
	Médio	4
	Grande	5
Kitassato	500 mL	1
Lâmina Microscópio	-	51
Lamínula	-	1
Lamparinas	-	18
Pêra	-	5
Pipeta Graduada (ET)	1 mL	8
Pipeta Graduada	2 mL	4
	5 mL	10
	10 mL	4
Pipeta Pasteur	150 nm	191
	230 nm	323
Pipeta Pasteur (Plástico)	2 mL	500
Pipeta Volumétrica	5 mL	1
	10 mL	20
	25 mL	5
Pipeta Volumétrica (ET)	10 mL	5
	11 mL	7
	50 mL	1
Pistilho	Grande	8
Placa de Petri	Pequena	8
	Grande	2
Placa de Petri (Plástico)	Média	1
Proveta	50 mL	1
	100 mL	4
	250 mL	1
	500 mL	3
Proveta (Plástico)	100 mL	11
	500 mL	1
	1000 mL	6

Soxhlet ( <i>Conjunto</i> )	Grande	3
VIDRARIAS		
Descrição	Volume	Quantidade
Tubo de ensaio	Pequeno	44
Tubo de ensaio (F)	Pequeno	101
Tubo de ensaio	Médio	68
Tubo de ensaio	Grande	24
Tubo Falcon	15 mL	10
Vidro de Relógio	Grande	10
	Médio	20
	Pequeno	8
Vidro de Relógio ( <i>Plástico</i> )	Médio	15

LEGENDA
Armário X
Armário X
Armário Y

Atualizada em:

---

Victória Laysna dos Anjos Santos  
Técnica em Química  
SIAPE: 2313241



## ANEXO VI



LABORATÓRIO DE QUÍMICA  
 COLEGIADO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA  
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO

## LISTA DE REAGENTES

REAGENTES			
Descrição	Pureza/ Teor	Volume	Quantidade
Acetato de Etila	PA	1000 mL	6
Acetato de Sódio (3H <sub>2</sub> O)	PA	500g	10
Acetona	PA	1000 mL	27
Acetonitrila	PA	1000 mL	2
Ácido Acético Glacial	PA	1000 mL	4
Ácido L-Ascórbico	PA	500g	1
Ácido Bórico	PA	500g	1
Ácido Clorídrico	PA	1000 mL	5
Ácido Clorídrico (1N)	RA	1000 mL	13
Ácido Fluorídrico	48%	1000 mL	1
Ácido Fluorídrico	48-50 %	1000 mL	1
Ácido Fórmico	99%	1000 mL	1
Ácido (orto)-Fosfórico	85%	1000 mL	4
Ácido Nítrico	70%	1000 mL	2
Ácido Nítrico	68%	1000 mL	1
Ácido Nítrico	65%	1000 mL	2
Ácido Oxálico (2H <sub>2</sub> O)	PA	1000g	1
Ácido Perclórico	70%	1000 mL	1
Ácido Salicílico	PA	500g	3
Ácido Sulfúrico	PA	1000 mL	16
Ácido Tânico	PA	250g	2
Alaranjado de metila	PA	25g	4
		100g	2
Álcool (iso)- Amílico	PA	1000 mL	2
Álcool N-butílico	PA	1000 mL	3
Álcool Etílico	PA	1000 mL	1
Álcool Etílico	ABS	1000 mL	23
Álcool Etílico	99,5%	1000 mL	12
Álcool Etílico	99,8%	1000 mL	2
Álcool Etílico Hidratado	92,8 °INPM	1000 mL	21
Álcool Metílico	PA	1000 mL	14
Álcool (iso)-Propílico	PA	1000 mL	2
Anidrido Acético	PA	1000 mL	14
Azul de Bromofenol	PA	5g	10
		25g	5
Azul de Bromotimol	PA	25g	9
Azul de Metileno	PA	25g	1
Azul de Metileno segundo Giensa	PA	100g	28
Bicarbonato de Sódio	PA	1000g	2

Biftalato de Potássio	PA	250g	5
		500g	3
REAGENTES			
Descrição	Descrição	Descrição	Descrição
Brometo de cetiltriethylamônio	PA	500g	4
Carbonato de Cálcio	PA	500g	2
Carbonato de Sódio (Anidro)	PA	500g	10
Carboximetilcelulose	-	1000g	1
Carmina	PA	5g	2
Ciclohexano	PA	1000 mL	5
Citrato de Amônio Dibásico	PA	1000g	1
Citrato de Sódio Tribásico (2H <sub>2</sub> O)	PA	1000g	1
Cloreto de Amônio	PA	500g	3
Cloreto de Cálcio (Anidro)	PA	500g	2
Cloreto de Cálcio (2H <sub>2</sub> O)	PA	500g	6
		1000g	1
Cloreto de Cobalto II (6H <sub>2</sub> O)	PA	100g	3
Cloreto de Ferro III (Anidro)	PA	500g	2
Cloreto de Ferro III (6H <sub>2</sub> O)	PA	500g	4
		250g	10
		100g	2
Cloreto de Lítio	PA	100g	1
Cloreto de Mercúrio	PA	100g	1
Cloreto de Níquel II (6H <sub>2</sub> O)	PA	250g	2
Cloreto de Potássio	PA	1000g	2
Cloreto de Sódio	PA	1000g	1
Cloridrato de Hidroxilamina	PA	100g	1
Clorofórmio	PA	1000 mL	1
Cobre Metálico em pó	-	500g	1
Dicromato de Potássio	PA	500g	27
Dietilamina	PS	1000 mL	1
Dietilamina	PA	1000 mL	3
EDTA (Sal dissódico)	PA	100g	9
Éter Etilico	PA	1000 mL	16
Éter de Petróleo, 30-60°C	PA	1000 mL	5
Fenol	PA	250g	10
Fenolftaleína	PA	250g	4
Fosfato de Sódio Dibásico (Anidro)	PA	500g	1
Fosfato de Sódio Tribásico (12H <sub>2</sub> O)	PA	500g	1
Fosfato de Sódio Dibásico (heptahidratado)	PA	500g	1
Fosfato de Sódio Dibásico (heptahidratado)	PA	500g	1
Fosfato de Sódio Dibásico (12H <sub>2</sub> O)	PA	500g	2
Fosfato de Potássio Monobásico	PA	1000g	3
Fosfato de Potássio Monobásico (Anidro)	PA	1000g	2
Fosfato de Potássio Dibásico (Anidro)	PA	500g	1
		1000g	20
Glicerina	PA	1000 mL	10
Glicerina Bidestilada	-	1000 mL	1
Glucose-D (Anidra)	PA	500g	11
Hematoxilina	PA	100g	3

Hidreto de Sódio e Bário	PS	100g	10
Hidróxido de Amônio	PA	1000 mL	13
REAGENTES			
Descrição	Pureza/ Teor	Volume	Quantidade
Hidróxido de Amônio	28-30%	1000 mL	2
Hidróxido de Alumínio Puríssimo	PA	250g	3
Hidróxido de Bário	50%	500 mL	1
Hidróxido de Cálcio	PA	500g	1
Hidróxido de Potássio	PA	1000g	6
Hidróxido de Potássio	85%	1000g	2
Hidróxido de Sódio	PA	500g	2
Hidroxiquinolina	PA	100g	10
Hipoclorito de Sódio	2,5%	1000 mL	43
Hipoclorito de Sódio	5-6%	1000 mL	1
Iodeto de Potássio	PA	100g	2
		500g	1
Iodo	PA	500g	3
Iodo Ressublimado	PA	100g	1
Lauril Sulfato de Sódio	PA	500g	1
Limalha de Ferro	-	-	1
Magnésio em fita	-	3 metros	2
Magnésio em raspas	-	-	1
Molibdato de Sódio (2H <sub>2</sub> O)	PA	250g	1
Nitrato de Alumínio (9H <sub>2</sub> O)	PA	250g	1
Nitrato de Amônio	PA	500g	4
Nitrato de Bário	PA	500g	1
Nitrato de Bismuto Básico	PA	100g	1
Nitrato de Chumbo	PA	500g	1
Nitrato de Cádmio (4H <sub>2</sub> O)	PA	250g	1
		100g	1
Nitrato de Cálcio (4H <sub>2</sub> O)	PA	500g	1
Nitrato de Cobalto II . (6H <sub>2</sub> O)	PA	100g	1
Nitrato de Cobre II (3H <sub>2</sub> O)	PA	500g	1
Nitrato de Cromo III (9H <sub>2</sub> O)	PA	250g	2
Nitrato de Estrôncio	PA	250g	1
Nitrato de Ferro III (9H <sub>2</sub> O)	PA	100g	1
Nitrato de Níquel (6H <sub>2</sub> O)	PA	100g	1
Nitrato de Potássio	PA	500g	1
Nitrato de Prata	PA	100g	1
Nitrato de Zinco	PA	100g	1
Nitrito de Potássio	PA	250g	2
Óleo Mineral Puro (Vaselina Liq.)	PA	1000 mL	5
Óxido de Lantânio III	PA	100g	1
Parafina granulada	58-62°C	1000g	1
Permanganato de Potássio	PA	500g	10
Peróxido de Hidrogênio	PA	1000 mL	30
Peróxido de Hidrogênio	30 v (9%)	1000 mL	2
Preto de Eriocromo T	PA	100g	1
Sacarose	PA	500g	3
		1000g	10

Sódio Metálico	PA		1
Sílica gel azul	1-4 mm	500g	3
REAGENTES			
Descrição	Pureza/ Teor	Volume	Quantidade
Soda Cáustica	-	1000 g	2
Sulfato de Alumínio (12H <sub>2</sub> O)	PA	500g	2
Sulfato de Amônio	PA	500g	1
Sulfato de Cobre II (5H <sub>2</sub> O)	PA	500g	3
Sulfato de Manganês (1H <sub>2</sub> O)	PA	500g	1
Sulfato de Magnésio (7H <sub>2</sub> O)	PA	500g	11
Sulfato de Magnésio Sêco (XH <sub>2</sub> O)	-	500g	1
Sulfato de Mercúrio II	PA	250g	1
Sulfato de Potássio	PA	500g	3
Sulfato de Prata	PA	100g	1
Sulfato de Sódio (Anidro)	PA	500g	1
Sulfato de Zinco (7H <sub>2</sub> O)	PA	500g	1
Sulfato Ferroso	PA	500g	1
Sulfato Ferroso Amoniacal (6H <sub>2</sub> O)	PA	500g	2
Sulfito de Sódio (Anidro)	PA	500g	1
Tetraborato de Sódio (10H <sub>2</sub> O)	PA	500g	1
		1000g	1
Tetracloroeto de Caborno	PA	1000 mL	1
Tiosulfato de sódio (5H <sub>2</sub> O)	PA	500mg	10
Tolueno	PA	1000 mL	7
Trietilamina	PA	1000 mL	3
Ureia	PA	500g	1
Verde de Bromocresol	PA	25g	1
Vermelho de Alizarina	PA	25g	1
Vermelho de Fenol	PA	25g	1
Vermelho de Metila	PA	25g	2
Vermelho Neutro CB certificado	PA	25g	1
Xileno	PA	1000 mL	1
Zinco em pó fino	PA	500g	2

LEGENDA - CONTROLADOS
Exército
Polícia Federal (Lista II)
Polícia Federal (Lista III)
Polícia Federal (Lista IV)

Atualizada em: 17/08/2017

---

Victória Laysna dos Anjos Santos  
Técnica de Laboratório/Química  
SIAPE: 2313241