



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

**SUPERIOR
DE LICENCIATURA EM QUÍMICA**

Coxim- MS
novembro, 2016



INSTITUTO FEDERAL
Mato Grosso do Sul



Reitor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul
Luiz Simão Staszczak

Pró-Reitor de Ensino e Pós-Graduação
Delmir da Costa Felipe

Diretor Geral do *Campus* Coxim
Francisco Xavier da Silva

Diretor de Ensino, Pesquisa e Extensão
Paula Vianna

Coordenadora de Educação Superior
Glaucia Lima Vasconcelos

Núcleo Docente Estruturante
Hygor Rodrigues de Oliveira

Alexandre Fornaro

Alexandre Geraldo Viana Faria

Griscele Souza de Jesus

Felicia Megumi Ito

José Correa Rodrigues Filho

Coordenador do Curso Superior de Licenciatura em Química
Hygor Rodrigues de Oliveira



Nome da Unidade:	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul - Campus Coxim
CNPJ/CGC:	10.673.078/0001-20
Data:	Data da primeira versão 20/05/2011. Atualizado em 21/07/2016

Projeto Pedagógico do Curso Superior de Licenciatura em Química

Diplomação:	Licenciado em Química
Carga Horária Total:	3390 horas
Estágio Curricular Supervisionado:	400 horas
Atividades complementares:	200 horas

HISTÓRICO do PPC

Criação

Resolução COSUP nº 007 Data: 20 de maio 2011	Aprovação <i>ad referendum</i> do Conselho Superior
	Histórico de Alterações
Tipo : Proposto pelo NDE conforme ata 03/2013 Data: 22/12/2013	Aprovado pelo Colegiado conforme ata 01/2014.
Tipo : Proposto pelo NDE conforme ata 04/2014 Data: 06/08/2014	Aprovado pelo Colegiado conforme ata 04/2014.
Tipo : Proposto pelo NDE conforme ata 03/2016 Data: 30/06/2016	Aprovado pelo Colegiado conforme ata 03/2016 Data: 21/07/2016
Tipo : Proposto pelo NDE conforme ata 06/2016 Data: 20/09/2016	Aprovado pelo Colegiado conforme ata 04/2016 Data: 21/09/2016



SUMÁRIO

1. JUSTIFICATIVA	6
1.1 INTRODUÇÃO	6
1.2 MISSÃO E VALORES INSTITUCIONAIS DO IFMS	7
1.3 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL	8
1.4 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DO MUNICÍPIO DE COXIM.....	10
1.4.1 HISTÓRICO DO MUNICÍPIO DE COXIM (IBGE)	11
1.5 DEMANDA E QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL	12
2.1 OBJETIVO GERAL	14
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
3. CARACTERÍSTICAS DO CURSO.....	15
3.1 PÚBLICO-ALVO	15
3.2 FORMA DE INGRESSO.....	15
3.3 REGIME DE ENSINO.....	15
3.4 REGIME DE MATRÍCULA.....	15
3.5 DETALHAMENTO DO CURSO	16
4. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO	17
4.1 COMPETÊNCIA, HABILIDADES E ATITUDES DO EGRESSO.....	17
4.1.1 COM RELAÇÃO À FORMAÇÃO PESSOAL	17
4.1.2 COM RELAÇÃO À COMPREENSÃO DA QUÍMICA.....	17
4.1.3 COM RELAÇÃO À BUSCA DE INFORMAÇÃO E À COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO... ..	18
4.1.4 COM RELAÇÃO AO ENSINO DE QUÍMICA.....	18
4.1.5 COM RELAÇÃO À PROFISSÃO.....	19
4.2 ÁREAS DE ATUAÇÃO E PERFIL PROFISSIONAL.....	19
5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	21
5.1 MATRIZ CURRICULAR.....	22
5.2 DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA.....	25
5.3 EMENTAS	30
5.5 PRÁTICA PROFISSIONAL	65
5.5.1 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO.....	65
5.5.2 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC.....	66
5.6 ATIVIDADES COMPLEMENTARES	66
6.1 ABORDAGEM METODOLÓGICAS DO CURSO	69
6.2 O USO DE TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO NA APRENDIZAGEM	70
7. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	71
7.1 REGIME ESPECIAL DE DEPENDÊNCIA – RED.....	73



7.2. APROVEITAMENTO E AVALIAÇÃO DOS CONHECIMENTOS ADQUIRIDOS.....	73
8. INFRAESTRUTURA DO CURSO.....	74
8.1 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS.....	74
9. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO.....	79
9.1 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE – NDE	81
9.2 COLEGIADO DE CURSO	82
10.3 COORDENAÇÃO DO CURSO.....	82
10. APOIO AO DISCENTE	83
10.1 POLÍTICAS DE INCLUSÃO	83
10.2 ATENDIMENTO OU PERMANÊNCIA DE ESTUDANTES.....	84
10.3 NÚCLEO DE GESTÃO ADMINISTRATIVA EDUCACIONAL (NUGED).....	86
10.4 NÚCLEO DE ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS.....	87
10.5 REGIME DOMICILIAR	87
10.6 ACOMPANHAMENTO AO EGRESSO.....	87
11. DIPLOMAÇÃO	88
12. AVALIAÇÃO DO CURSO	89
13. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	105

1. JUSTIFICATIVA

1.1 INTRODUÇÃO

O Projeto do Curso Superior de Licenciatura em Química, é resultado de esforços e compromisso da equipe de professores e técnicos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul (IFMS) *Campus* Coxim. Os referidos profissionais, atendendo ao pedido da Pró-Reitoria de Ensino e Pós-Graduação de verticalização do ensino, empreenderam um longo processo de discussão acerca da continuidade da formação docente dos técnicos em Alimentos formados pelo *Campus* Coxim, bem como o aproveitamento da estrutura física, técnica e docente já existente. Procura-se, neste momento, atender parte dos anseios profissionais dos estudantes de nível médio formados na região norte do Estado e sanar a falta de químicos licenciados nesta região, haja vista a expectativa de industrialização do setor de agronegócio que demandará muitos profissionais desta área.

A implantação do Curso Superior de Licenciatura em Química é motivada pela carência de professores de Química para o Ensino Médio na região; pela falta de um espaço institucional para formação de professores desta área e pela necessidade de consolidação da linha de pesquisa das diversas áreas da Química. O projeto tem como objetivo apresentar as características pedagógicas previstas para a criação do Curso Superior de Licenciatura em Química no IFMS, *Campus* Coxim. Tal documento tem como suporte as legislações e normas pertinentes, além de apresentar anotações e concepções, de forma a sistematizar as políticas e diretrizes que nortearão todas as atividades relacionadas ao curso proposto.

De acordo com a legislação, os institutos federais são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com forte inserção na área de pesquisa aplicada e na extensão. Possuem natureza jurídica de autarquia, detentoras de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar, com estrutura de organização e funcionamento semelhantes.

O projeto de implantação do IFMS teve início em outubro de 2007, quando foi sancionada a lei nº 11.534, que dispõe sobre a criação das escolas técnicas e agrotécnicas federais. A partir desta lei, foi instituída a Escola Técnica Federal de Mato Grosso do Sul, com sede na capital Campo Grande, e a Escola Agrotécnica Federal de Nova Andradina.

Em dezembro de 2008, o governo decidiu reestruturar a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, criando 38 institutos federais pela lei nº 11.892.

Surge então o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul, que integrou a escola técnica que seria implantada em Campo Grande, e a Escola



Agrotécnica Federal de Nova Andradina, que fazia parte do Projeto de Expansão da Rede Federal (Proep) em parceria com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (Bird), mas que nunca chegou a funcionar.

As duas unidades a serem implantadas passam a ser denominadas *Campus* Campo Grande e *Campus* Nova Andradina do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul. O novo projeto da rede federal incluiu ainda a implantação de outros cinco *campi* nos municípios de Aquidauana, Coxim, Corumbá, Ponta Porã e Três Lagoas, consolidando o caráter regional de atuação.

Para sua implantação, o IFMS contou com o apoio da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), por meio das Portarias nº 1.063 e nº 1.069, de 13 de novembro de 2007, do Ministério da Educação, que atribuíram à UTFPR adotar todas as medidas necessárias para o funcionamento do IFMS.

Em fevereiro de 2011, todas as sete unidades do IFMS entraram em funcionamento com a oferta de cursos técnicos em sete municípios. Com a expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, foram implantadas mais três unidades, em Dourados, Jardim e Naviraí.

1.2 MISSÃO E VALORES INSTITUCIONAIS DO IFMS

O IFMS tem o compromisso de ofertar Educação Profissional e Tecnológica, buscando o desenvolvimento local, regional e nacional, primando pela qualidade do ensino, de pesquisa e da extensão. Pretende ser referência em Educação Profissional e Tecnológica com vistas a induzir o desenvolvimento social, sustentável e a qualidade de ensino. As ações do IFMS são pautadas na busca do desenvolvimento que seja capaz de suprir às necessidades da geração atual sem comprometer a capacidade de atender às necessidades das futuras gerações, procurando estabelecer a natureza de deveres no relacionamento indivíduo – sociedade, obedecendo às normas, princípios, preceitos, costumes e valores que norteiam o comportamento do indivíduo no seu grupo social, assim como no compromisso com a qualidade nos serviços prestados buscando atender ao que foi especificado, em conformidade com as exigências solicitadas, procurando atender às expectativas da comunidade em respeito à diversidade e promovendo a convivência das diferentes expressões culturais, sociais, religiosas e étnicas, permitindo a equidade social.



1.3 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

O Estado de Mato Grosso do Sul possui uma área de 357.145 km², com 79 municípios e população estimada em 2.651.235 habitantes em 2015 (IBGE), e sua capital é o município de Campo Grande.

A economia do estado baseia-se na agricultura, na pecuária, na extração mineral e no turismo, além do comércio, serviços e atividade industrial. A principal região econômica é a do planalto da Bacia do Paraná, que envolve municípios como Campo Grande, Dourados e Três Lagoas, com solos florestais e de terra roxa. Esses municípios contam com importantes ligações rodoviárias com o Estado de São Paulo e estão mais próximos de grandes centros econômicos das regiões Sul e Sudeste. A região Oeste do estado limita-se com a Bolívia, ao norte, e Paraguai, a o Sul. Drenada em sua maior parte pela bacia hidrográfica do rio Paraguai, com rupturas de relevos residuais e com maior área formada por uma planície aluvial sujeita a inundações periódicas, a Planície do Pantanal, cujas altitudes oscilam entre 100 e 200m (PORTAL MS¹). A região do Pantanal é referência na criação de gado e para o turismo ecológico e de pesca.

Na produção agropecuária destacam-se as culturas de soja, arroz, café, trigo, milho, feijão, mandioca, algodão, amendoim e cana-de-açúcar. A pecuária conta com rebanhos bovinos (21.003.830 cabeças), equinos (337.185 cabeças), suínos (1.217.651 cabeças), ovinos (502.678 cabeças), avícolas (25.311.665 cabeças), caprinos (36.099 cabeças) e bubalinos (14.445 cabeças), segundo o IBGE (2014).

O Estado possui jazidas de ferro, manganês, calcário, mármore e estanho. Segundo informações do Portal MS, uma das maiores jazidas mundiais de ferro é do Monte Urucum, situado no município de Corumbá. Corumbá é um dos maiores núcleos industriais da região Centro-Oeste, com indústrias de cimento, fiação, curtume, beneficiamento de produtos agrícolas e uma siderúrgica que trata o minério de Urucum.

A principal atividade industrial do estado de Mato Grosso do Sul é a de gêneros alimentícios, seguida pela transformação de minerais não metálicos e pela industrialização de madeira.

¹ Disponível em: <www.ms.gov.br/institucional/perfil-de-ms/>. Acesso em: 03 de maio de 2016.



Tabela 1. Unidades locais, pessoal ocupado em 31.12, salários e outras remunerações e salário médio mensal, as seções da classificação de atividades e as faixas de pessoal ocupado total. Mato Grosso do Sul - 2012

Unidades da Federação, seção da classificação de atividades e faixas de pessoal ocupado total	Número de unidades locais	Pessoal ocupado em 31.12		Salários e outras remunerações (1 000 R\$)	Salário médio mensal (salários mínimos)
		Total	Assalariado		
Mato Grosso do Sul	67 919	638 327	558 718	13 114 229	2,8
Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	2 117	24 930	22 402	519 267	2,7
Indústrias extrativas	136	x	x	x	x
Indústrias de transformação	4 360	94 333	89 010	1 647 520	2,3
Eletricidade e gás	156	1 645	1 595	98 545	7,7
Água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação	176	3 474	3 274	74 530	3,3
Construção	2 407	39 440	36 251	652 897	2,2
Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	30 838	154 380	116 703	1 723 702	1,8
Transporte, armazenagem e correio	4 241	29 627	24 844	472 380	2,3
Alojamento e alimentação	3 711	22 292	17 775	195 237	1,4
Informação e comunicação	1 302	9 080	7 461	148 666	2,5
Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados	1 106	7 882	6 829	338 859	6,2
Atividades imobiliárias	580	1 934	1 047	15 407	1,8
Atividades profissionais, científicas e técnicas	2 717	11 834	8 036	181 691	2,8
Atividades administrativas e serviços complementares	3 705	38 122	33 541	425 533	1,6
Administração pública, defesa e seguridade social	436	102 931	102 916	4 466 350	4,6
Educação	1 368	40 928	39 439	1 220 649	3,8
Saúde humana e serviços sociais	1 978	22 721	19 666	417 564	2,7
Artes, cultura, esporte e recreação	891	2 835	1 960	26 621	1,7
Outras atividades de serviços	5 693	27 185	23 386	401 412	2,1
Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais	1	x	x	x	x

Fonte: IBGE. Cadastro Central de Empresas, 2012.

Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/cadastroempresa/2012/>>. Acessado em: 03 de maio de 2016.

Ressalta-se o turismo ecológico no Estado, que acontece na região do Pantanal, atraindo visitantes do Brasil e do exterior, pois o Pantanal Sul-mato-grossense é considerado um dos mais bem conservados ecossistemas do planeta. Apresenta paisagens diversas no período de seca ou de chuva, fazendo com que sua visita seja interessante em qualquer época do ano.

Disponível em: <www.ms.gov.br/institucional/perfil-de-ms/>. Acesso em: 03 de maio de 2016.



1.4 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DO MUNICÍPIO DE COXIM

O município de Coxim localiza-se na região do Alto Taquari, norte do Estado do Mato Grosso do Sul, distante aproximadamente 225 km da Capital Campo Grande. Segundo o censo de 2010 do IBGE, a estimativa da população do município em 2015 registrou 33.139 habitantes, o que representa uma densidade demográfica de 5,02 habitantes por km², para uma área territorial total de 6.409,224 km². Segundo o IBGE, o município registrou 0,703 no índice de Desenvolvimento Humano Municipal em 2010. Em 2013 o PIB per capita a preços correstes municipal foi de 20.394,77 reais. Em sua economia, segundo dados do IBGE para 2013, o valor adicionado bruto da indústria foi de 57.228 mil reais; da agropecuária foi de 100.623 mil reais; da administração, saúde e educação públicas e seguridade social de 143.760 mil reais; e o valor adicionado bruto dos Serviços (exclusive administração, saúde e educação públicas e seguridade social) foi de 288.186 mil reais, dados que indicam a expressiva participação do setor de serviços, seguido da administração pública, da agropecuária e pela atividade industrial.

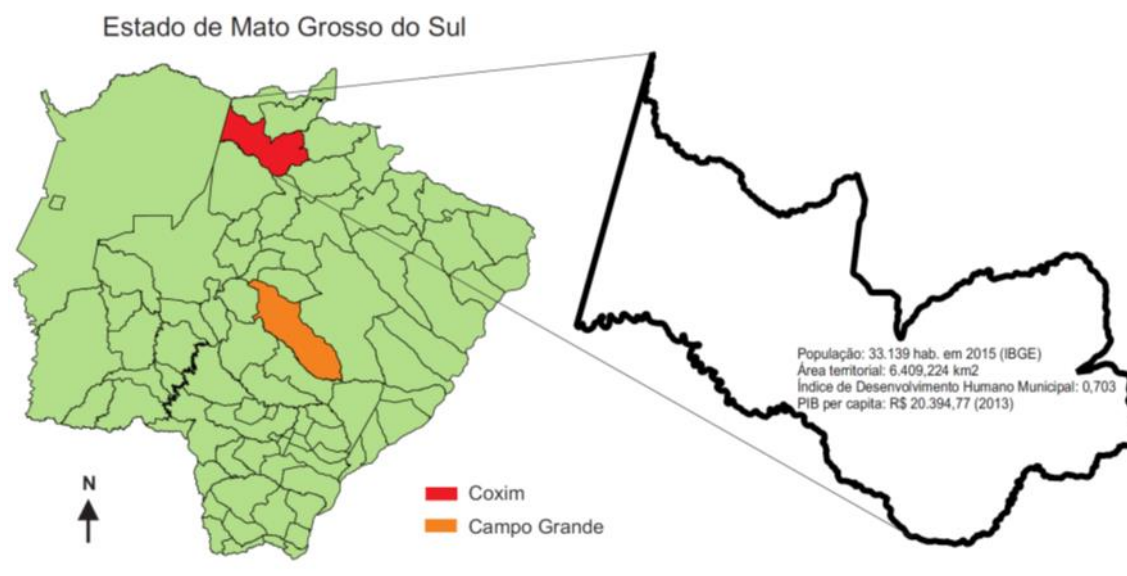


Figura 1 – Localização do município de Coxim no Estado de Mato Grosso do Sul
Fonte: Base cartográfica IBGE. Elaboração Alexandre Fornaro.

Em relação ao sistema educacional, o número de matrículas no ensino fundamental foi de 5.175 e de 1.024 no ensino médio em 2012. Essa informação confirma uma significativa



demanda de vagas para o ensino superior no município para atender os jovens formandos do ensino médio, sendo que o curso Superior Licenciatura em Química contribui diretamente para a integração desses jovens no ensino superior no próprio município, considerando que o curso também atende estudantes de municípios vizinhos.

1.4.1 HISTÓRICO DO MUNICÍPIO DE COXIM (IBGE)²

A região onde se encontra o Município de Coxim era habitada pelos índios caiapós quando, ainda no século XVII, foi alcançada por desbravadores, procedentes de São Paulo. Com a descoberta das minas de ouro de Cuiabá, a localidade tornou-se o caminho mais frequente na ligação São Paulo-Cuiabá, pela utilização das bacias fluviais do Paraná e Paraguai, através dos rios Pardo e Coxim.

Em 1729, Domingos Gomes Belliago e outros sertanistas estabeleceram o arraial de Belliago, à margem do rio Taquari, objetivando prestar socorros às monções que se dirigiam a São Paulo ou vinham de lá.

Em 1862, Herculano Ferreira Pena, então Governador da Província, criou o Núcleo Colonial de Taquari, junto ao Arraial de Belliago, também denominado Coxim.

O Núcleo Colonial de Taquari foi elevado a freguesia, sob a invocação de São José e com a denominação de Herculânea, em homenagem ao Conselheiro Herculano Ferreira Pena, que muitos benefícios lhe prestou, quando Governador da Província.

Progredia o povoado quando, em 1865, sofreu os efeitos da invasão do Brasil pelos paraguaios que, dominando a região, estabeleceram um quartel-general na fazenda São Pedro, de onde foram desalojados pelas tropas brasileiras comandadas pelo Coronel Carlos de Moraes Camisão.

Refeita da invasão, em 1872, a povoação retomou ritmo acelerado de progresso. Foi elevada a Distrito Judiciário com o nome de São José de Herculânea. Através dos rios Taquari e Paraguai, estabeleceu-se intenso intercâmbio comercial com Corumbá, tendo-se destacado na atividade diversos membros da família Teodoro.

Coxim tornou-se importante entreposto dos fazendeiros de Goiás, que ali se abasteciam, especialmente de sal.

A primeira escola foi construída em 1886, e seu primeiro mestre, o professor José Bento da Silva. Por iniciativa de João Serrou Camy, erigiu-se novo templo, que teve o apoio

² Texto disponibilizado no sítio do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/painel/historico.php?lang=&codmun=500330&search=mato-grosso-do-sul|coxim|infograficos:-historico>>. Acesso em: 20 de maio de 2016.



de toda a população.

O topônimo se deve ao rio Coxim, caminho natural das monções na rota Paraná-Rio Pardo. O distrito foi criado em 6 de novembro de 1872 pela Lei n.º 1 e o Município, em 11 de abril de 1898, pela Resolução n.º 202. A Lei estadual nº 1262 de 22/04/92, desmembrou do município de Coxim, o distrito de Alcinópolis, elevado à categoria de município. Na ocasião, figurou somente com o Distrito Sede. Atualmente, compõem-no os distritos de: Coxim, Jauru, São Romão e Taquari.

1.5 DEMANDA E QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL

Após apresentarmos a gama de potencialidades da região onde o IFMS *Campus* Coxim está instalado, passamos a refletir sobre a contribuição e efetividade do projeto do Curso Superior de Licenciatura em Química para a população da região norte do Estado de Mato Grosso do Sul.

Em um levantamento feito pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), ligado ao Ministério da Educação (MEC), descobriu-se que há um déficit de 254.000 professores nas escolas públicas do país. E esta deficiência tende a aumentar nos próximos anos em virtude da aposentadoria de profissionais na ativa e do crescimento natural da rede de ensino.

Na área de Ciências (principalmente Física, Química e Matemática), há uma grande carência de docentes, já que anualmente o país forma um número insuficiente de licenciados para preencher as vagas.

A demanda na rede pública está localizada principalmente nas turmas de 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental e no Ensino Médio. O total de funções docentes nas sete séries é de 711.000, porém existiam até 2002, somente 457.000 profissionais licenciados, de acordo com dados do MEC no país.

As oportunidades para o professor não se restringem à rede pública. A pesquisa realizada em agosto de 2004 pela consultoria em recursos humanos Catho, de São Paulo, apontava 3700 ofertas de trabalho em todo o país para professores em escolas particulares e em empresas de diversas áreas que oferecem capacitação para funcionários.

Existe uma tendência para que o déficit de professores continue aumentando. De acordo com a Confederação Nacional dos Trabalhadores em Educação (CNTE), as causas são diversas: a aposentadoria dos professores da ativa, hoje em sua maioria com idade entre 40 e 59 anos e tempo de serviço em torno de 20 anos; o crescimento natural da rede de



ensino por causa da política de universalização da educação; o número insuficiente de novos licenciados para atender todas as necessidades do mercado.

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, só pode lecionar nas quatro últimas séries do Ensino Fundamental e no Ensino Médio o professor que for graduado com licenciatura. Porém, as vagas existentes nas universidades públicas para esses cursos não são suficientes para atender o mercado, e as instituições particulares não se motivam a abrir cursos nessas áreas, pois exigem altos investimentos em laboratórios. Por conseguinte, existe grande demanda por professores de ensino médio licenciados em química em todo o território nacional.



2. OBJETIVOS

Sendo a missão do IFMS promover a educação profissional e tecnológica de excelência por meio do ensino, da pesquisa e da extensão, interagindo de forma ética e produtiva com a comunidade, buscando o desenvolvimento local e regional, o curso de Licenciatura em Química do IFMS tem como objetivo a formação generalista fundamentada em sólidos conhecimentos de Química de forma multidisciplinar. Este direcionamento é apropriado tendo em vista as características e o perfil educacional do IFMS, além de atender às características regionais e profissionais visando o desenvolvimento socioeconômico sustentável.

Com o propósito de ser um curso flexível em termos de ênfase nas áreas tecnológicas e em função do planejamento estratégico previsto no Plano de Desenvolvimento Institucional e das ações incluídas na sua formatação, foram definidos os seguintes objetivos para caracterização do profissional.

2.1 OBJETIVO GERAL

Formar educadores em nível superior da área de Química, com habilidade, hábitos e atitudes pautados na ética, no desenvolvimento sustentável, no respeito à diversidade e equidade social, para atuarem na Educação de maneira competente e em conformidade com as exigências legais.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Garantir ao profissional formação multidisciplinar fundamentada em sólidos conhecimentos de química;
- Possibilitar a atuação do profissional no ensino de química e demais áreas de atribuição que permitam atuação ética e para o desenvolvimento sustentável;
- Formar Profissionais pautados no respeito à diversidade e equidade social com visão crítica e consciente do papel social da ciência;
- Formar profissionais para que possam atuar na educação, que atendam às realidades próprias da região e necessidades do ensino no país.



3. CARACTERÍSTICAS DO CURSO

3.1 PÚBLICO-ALVO

O Curso Superior de Licenciatura em Química será ofertado para estudantes que possuam certificado de conclusão do Ensino Médio, ou equivalente, conforme a legislação vigente.

3.2 FORMA DE INGRESSO

A forma de ingresso no Curso Superior de Licenciatura em Química será regulada por edital público de processo seletivo, prioritariamente utilizando o Sistema de Seleção Unificada (SiSU), para candidatos que realizaram a prova do Exame Nacional do Ensino Médio - ENEM.

Vagas remanescentes poderão ser disponibilizadas para portadores de diploma ou transferência de outras instituições de ensino superior.

3.3 REGIME DE ENSINO

O Curso Superior de Licenciatura em Química será desenvolvido em regime semestral. Cada semestre, com no mínimo 100 dias de trabalho acadêmico efetivo é denominado Período.

3.4 REGIME DE MATRÍCULA

O regime de matrícula seguirá o disposto no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos de Graduação (disponível junto com os demais regulamentos no endereço < <http://www.ifms.edu.br/leftsidebar/ifms/documentos-institucionais/ensino/> >).



3.5 DETALHAMENTO DO CURSO

Tipo: Superior de Licenciatura.

Modalidade: Educação Presencial.

Denominação: Graduação em Química.

Habilitação: Licenciatura em Química.

Endereço de oferta: Instituto Federal de Mato Grosso do Sul – *campus* Coxim - R: Salime Tanure, s/nº - Bairro Sta Tereza - CEP: 79400-000

E-mail: coliq.cx@ifms.edu.br

Telefone: (67) 3291-9605

Localização: Coxim – MS

Turno de funcionamento: Noturno.

Número de vagas anuais: 40 vagas anuais.

Carga horária total: 3390 horas.

Periodicidade: Anual

Integralização mínima do curso: 9 semestres.

Integralização máxima do curso: 18 semestres.

Ano/semestre de início do funcionamento do curso: 2011/1

Coordenador do curso: Hygor Rodrigues de Oliveira



4. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

4.1 COMPETÊNCIA, HABILIDADES E ATITUDES DO EGRESSO

4.1.1 COM RELAÇÃO À FORMAÇÃO PESSOAL

- Possuir conhecimento sólido e abrangente na área de atuação, com domínio das técnicas básicas de utilização de laboratório, 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 e coletivo relacionado 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 habilidade que o capacite para a preparação e desenvolvimento de recursos didáticos e instrucionais relativos à sua prática e avaliação da qualidade do material disponível no mercado; e
- ser preparado para atuar como pesquisador no ensino de Química.

4.1.2 COM RELAÇÃO À COMPREENSÃO DA QUÍMICA

- Compreender os conceitos, leis e princípios da Química;
- conhecer as principais propriedades físicas e químicas dos elementos e compostos,



que possibilitem entender e prever o seu comportamento físico-químico, aspectos de reatividade, mecanismos e estabilidade; e

- 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.

4.1.3 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 eletrônicas 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 (especificamente inglês e/ou espanhol).;
- saber interpretar e utilizar as diferentes formas de representação (tabelas, gráficos, símbolos, expressões, etc.);
- demonstrar bom relacionamento interpessoal e saber comunicar corretamente os projetos e resultados de pesquisa na linguagem educacional, oral e escrita (textos, relatórios, pareceres, posters, internet, etc.) em idioma pátrio.

4.1.4 COM RELAÇÃO AO ENSINO DE QUÍMICA

- Refletir de forma crítica à 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; e
- 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.

4.1.5 COM RELAÇÃO À PROFISSÃO

- Ter consciência da importância social da profissão como possibilidade de desenvolvimento social e coletivo;
- ter capacidade de disseminar e difundir e/ou utilizar o conhecimento relevante para a comunidade;
- atuar no magistério, em nível de ensino fundamental e médio, de acordo com a legislação específica, utilizando metodologia de ensino variada, contribuindo 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 e 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 da realidade escolar, os fatores determinantes no processo educativo, 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 estudantes para o exercício consciente da cidadania; e
- incentivar o desempenho de outras atividades fora dos muros da Instituição de Ensino Superior, unindo uma formação universitária crítica e atuante na sociedade.

4.2 ÁREAS DE ATUAÇÃO E PERFIL PROFISSIONAL

Com base na Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015, define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada, verifica-se que o Licenciado deve ter uma sólida base teórica e interdisciplinar em conteúdos dos diversos campos da Química, preparação adequada à



aplicação pedagógica do conhecimento e experiência de Química e de área afins na atuação profissional como educador no ensino fundamental e médio. A resolução Normativa CFQ n°. 36 de 25/04/74, publicada no DOU de 13/05/74, “das atribuições aos profissionais da Química”. Neste sentido, pode-se esperar que o licenciado em Química seja capaz de:

- Atuar em diferentes modalidades, como ensino à distância, educação especial (ensino de Química para portadores de necessidades especiais), centros e museus de ciências e divulgação científica;
- Continuar sua formação acadêmica ingressando preferencialmente em curso de Pós-graduação nas áreas de Ensino Química, Educação, Divulgação Científica ou qualquer das subáreas da Química;
- Produzir conhecimentos relevantes para a área de Ensino de Química;
- Lecionar disciplinas de Química em Instituições de Ensino Superior;
- Desenvolver metodologias e materiais didáticos de diferentes naturezas, identificando e avaliando as propostas pedagógicas da escola;
- Manter atualizada sua cultura geral, científica e pedagógica, assim como seu conhecimento técnico específico;
- Dominar habilidades básicas de comunicação e cooperação;
- Atuar profissionalmente com base nos princípios da reflexão sobre sua atuação na pesquisa como meio de interpretar os problemas especialmente ligados ao processo ensino/aprendizagem e da ética, como base da formação para a cidadania de seus estudantes.



5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Química do IFMS *campus* Coxim tem como suporte as legislações e normas pertinentes, relacionadas a seguir, além de apresentar anotações e concepções, de forma a sistematizar as políticas e diretrizes que nortearão todas as atividades relacionadas ao curso de Licenciatura em Química visando atender às necessidades do Estado de Mato Grosso do Sul quanto à formação de profissionais para exercerem a docência. A elaboração do Projeto considerou os seguintes documentos:

- Parecer CNE/CES 1.303/2001, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Química;
- Resolução CNE/CES 8/2002, que estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Química.
- Resolução nº. 36/1974, do Conselho Federal de Química, que designa as atribuições do profissional da Química;
- Lei de Diretrizes e Bases – LDB 9.394/96, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e suas alterações;
- RESOLUÇÃO CNE/CEB Nº 4/2010, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica.
- RESOLUÇÃO CNE/CEB Nº 2/2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.
- RESOLUÇÃO CNE/CEB Nº 6/2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.
- Lei 11.892/2008, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências;
- Lei nº 11.645/2008, que estabelece para as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Indígena.
- Lei nº 9.795/1999 e Decreto Nº 4.281/2002, que dispõem sobre as Políticas de Educação Ambiental;
- Parecer CNE/CP nº 8/2012 e Resolução CNE/CP Nº 1/2012, que tratam Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.
- Dec. Nº 5.626/2005, que estabelece a obrigatoriedade da disciplina de Libras.



- Resolução CNE/CP nº 2/2015, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada.

O curso de Licenciatura em Química do IFMS *campus* Coxim objetiva a formação do Licenciado em Química, com as competências e habilidades adequadas a um bom profissional e para atingir esses objetivos, propõe uma formação generalista e interdisciplinar, fundamentada em sólidos conhecimentos básicos em Química Inorgânica, Química Orgânica, Físico-Química, Química Analítica, Física, Matemática, Química Ambiental e Educação Química, possibilitando desenvolver competências e habilidades para atuar de forma crítica e criativa na solução de problemas.

5.1 MATRIZ CURRICULAR

A matrícula é realizada por disciplina e o tempo normal para a conclusão corresponde a 9 (nove) períodos (semestres) letivos (4 anos e 6 meses).

De acordo com a Resolução nº 2, de 1º de Julho de 2015, os cursos de graduação de licenciatura devem contemplar:

- I. 3.200 horas com duração de, no mínimo, 8 semestres (4 anos) ;
- II. 400 horas de prática, distribuídos ao longo do processo formativo;
- III. 400 horas dedicadas ao estágio supervisionado, na área de formação e atuação na educação básica;
- IV. Pelo menos 2.200 horas de conteúdos curriculares de natureza científico-cultural

Dentro destas especificações, o curso Superior de Licenciatura em Química do IFMS contempla a carga horária prevista.

A Figura 2 mostra a matriz curricular do curso para a habilitação em Licenciatura em Química, respectivamente por período letivo, cuja carga horária total está estruturada da seguinte forma:

- Conteúdos curriculares de natureza científico-cultural: 2.325 horas;
- Prática como componente curricular: 465 horas;
- Atividades Complementares: 200 horas;
- Estágio curricular supervisionado: 400 horas.

O caráter generalista do curso é proporcionado pelas atividades complementares e pelas



disciplinas obrigatórias que compõem os conteúdos básicos, complementares e profissionalizantes.



Figura 2: Matriz curricular para habilitação no curso de Licenciatura em Química

1º Período			2º Período			3º Período			4º Período			5º Período			6º Período			7º Período			8º Período			9º Período		
Introdução à Química Geral	QU51A	5/0 5	Química Geral 1	QU52A	5/0 5	Química Geral 2	QU53A	5/0 5h	Química Inorgânica 1	QU54A	4/1 5	Química Inorgânica 2	QU55A	4/1 5	Físico-Química 1	QU56A	3/2 5	Físico-Química 2	QU57A	3/2 5	Físico-Química 3	QU58A	4/1 5	Seminário de orientação de pesquisa 2	QU59A	5/0 5
B	100h/a	75h	B	100h/a	75h	B	100h/a	75h	B	100h/a	75h	B	100h/a	75h	B	100h/a	75h	B	100h/a	75h	B	100h/a	75h	L	100h/a	75h
Introdução à Química Orgânica	QU51B	3/0 3	Química Experimental 1	QU52B	0/3 3	Química Experimental 2	QU53B	0/3 3	Bioquímica Geral	QU54B	3/1 4	Química Analítica Quantitativa	QU55B	3/2 5	Métodos Instrumentais de Análise	QU56B	3/2 5	Análise de compostos orgânicos	QU57B	4/1 5	Seminário de orientação de pesquisa 1	QU58B	5/0 5	Libras	LB59B	3/0 3
B	60h/a	45h	B	60h/a	45h	B	60h/a	45h	B	80h/a	60h	B	100h/a	75h	B	100h/a	75h	B	100h/a	75h	L	100h/a	75h	L	60h/a	45h
Fundamentos de Matemática 1	MA51C	5/0 5	Química Orgânica 1	QU52C	4/1 5	Química Orgânica 2	QU53C	3/2 5	Química Analítica Qualitativa	QU54C	3/1 4	Física 2	FI55C	3/0 3	Elementos de Geologia e Mineralogia	QU56C	3/1 4	Educação Especial e Inclusiva	QU57C	2/0 2	Prática de Ensino de Química 4	QU58C	2/1 3	Fundamentos da Educação Profissional	EP59C	2/0 2
B	100h/a	75h	B	100h/a	75h	B	100h/a	75h	B	80h/a	60h	B	60h/a	45h	B	80h/a	60h	L	40h/a	30h	L	60h/a	45h	L	40h/a	30h
Psicologia Aplicada Educação 1	PE51D	2/0 2	Fundamentos de Matemática 2	MA52D	3/0 3	Cálculo Diferencial e Integral 1	MA53D	4/0 4	Cálculo Diferencial e Integral 2	MA54D	4/0 4	Estatística	MA55D	2/0 2	Física Experimental	FI56D	0/3 3	Prática de Ensino de Química 3	QU57D	2/1 3	Estrutura e Funcionamento do Ensino Básico	PE58D	2/0 2	Projeto Integrador 4	PI59D	3/0 3
L	40 h/a	30h	B	60h/a	45h	B	80h/a	60h	B	80h/a	60h	B	40h/a	30h	B	60h/a	45h	L	60h/a	45h	L	40h/a	30h	L	40h/a	30h
Língua e Texto	LP51E	3/0 3	Psicologia Aplicada Educação 2	PE52E	2/0 2h	Didática Geral	PE53E	3/0 3	Física 1	FI54E	3/0 3	Prática de Ensino de Química 1	QU55E	2/1 3	Prática de Ensino de Química 2	QU56E	2/1 3	OPTATIVA 2	OP57E	2/0 2	OPTATIVA 3	OP58E	2/0 2			
C	60 h/a	45h	L	40h/a	30h	L	60h/a	45h	B	60h/a	45h	L	60h/a	45h	L	60h/a	45h	C	40h/a	30h	C	40h/a	30h			
Educação Ambiental	BI51F	2/0 2	História da Química	QU52F	3/0 3	OPTATIVA 1	OP53F	2/0 2	Fundamentos da Prática de Ensino	PE54F	2/0 2h	Introdução da Metodologia da pesquisa	LP55F	3/0 3	Ciência e Tecnologia	CT56F	2/0 2	Projeto Integrador 2	PI57F	2/0 2	Projeto Integrador 3	PI58F	3/0 3			
C	40h/a	30h	C	60 h/a	45h	C	40h/a	30h	L	40h/a	30h	L	60h/a	45h	C	40h/a	30h	IC	40h/a	30h	IC	60h/a	45h			
									Filosofia da Educação	FL54G	2/0 2	Educação e TDICs	TC55G	2/0 2	Projeto Integrador 1	PI56G	2/0 2									
									L	40h/a	30h	L	40 h/a	30h	IC	20h/a	15h									
400 horas aula	300 h		420 horas aula	315 h		440 horas aula	330 h		480 horas aula	360 h		460 horas aula	345 h		480 horas aula	360h		380 horas aula	285 h		400 horas aula	300 h		260 horas aula	195 h	
10 horas Atividade Complementar			10 horas Atividade Complementar			20 horas Atividade Complementar			20 horas Atividade Complementar			20 horas Atividade Complementar			30 horas Atividade Complementar			30 horas Atividade Complementar			30 horas Atividade Complementar			30 horas Atividade Complementar		
															60 horas Estágio Supervisionado			80 horas Estágio Supervisionado			100 horas Estágio Supervisionado			160 horas Estágio Supervisionado		
310 horas			325 horas			350 horas			380 horas			365 horas		450 horas			395 horas			430 horas			385 horas			

legenda

1	2	3
	4	5
6	7	

- nome da disciplina
- código da disciplina
- nº aulas teóricas/aulas práticas
- nº de aulas semanais
- Tipo de conteúdo
- nº de horas/aulas no semestre
- total de aulas no semestre em horas relógio

Tipo de conteúdo

- B - Conteúdo básico
- C - Conteúdo complementar
- L - Conteúdo pedagógico
- IC - Integração do Conhecimento



5.2 DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA

As aulas do Curso de Licenciatura em Química do IFMS *campus* Coxim são de 45 minutos cada e são distribuídas em 9 períodos conforme segue:

1º PERÍODO

CÓDIGO	UNIDADE CURRICULAR	CH Teórica h/aulas	CH Prática h/aulas	CH Total h/aulas	CH Total horas	Pré-requisitos
QU51A	Introdução à Química Geral	100	0	100	75	-
QU51B	Introdução à Química Orgânica	60	0	60	45	-
MA51C	Fundamentos de Matemática 1	100	0	100	75	-
PE51D	Psicologia Aplicada a Educação 1	40	0	40	30	-
LP51E	Língua e Texto	60	0	60	45	-
BI51F	Educação Ambiental	40	0	40	30	-
-	Atividades Complementares	-	-	-	10	-
	TOTAL PERÍODO	400	0	400	310	

2º PERÍODO

CÓDIGO	UNIDADE CURRICULAR	CH Teórica h/aulas	CH Prática h/aulas	CH Total h/aulas	CH Total horas	Pré-requisitos
QU52A	Química Geral 1	100	0	100	75	1. Introdução à Química Geral
QU52B	Química Experimental 1	0	60	60	45	-
QU52C	Química Orgânica 1	80	20	100	75	1. Introdução à Química Orgânica
MA52D	Fundamentos de Matemática 2	60	0	60	45	1. Fundamentos de Matemática 1
PE52E	Psicologia Aplicada a Educação 2	40	0	40	30	1. Psicologia Aplicada a Educação 1
QU52F	História da Química	60	0	60	45	-
-	Atividades Complementares	-	-	-	10	-
	TOTAL PERÍODO	340	80	420	325	



3º PERÍODO

CÓDIGO	UNIDADE CURRICULAR	CH Teórica h/aulas	CH Prática h/aulas	CH Total h/aulas	CH Total horas	Pré-requisitos
QU53A	Química Geral 2	100	0	100	75	1. Química Geral 1
QU53B	Química Experimental 2	0	60	60	45	1. Química Geral 1; 2. Química Experimental 1
QU53C	Química Orgânica 2	60	40	100	75	1. Química Orgânica 1
MA53D	Cálculo Diferencial e Integral 1	80	0	80	60	1. Fundamentos de Matemática
PE53E	Didática Geral	60	0	60	45	-
OP53F	Optativa 1	40	0	40	30	-
-	Atividades Complementares	-	-	-	20	-
	TOTAL PERÍODO	340	100	440	350	

4º PERÍODO

CÓDIGO	UNIDADE CURRICULAR	CH Teórica h/aulas	CH Prática h/aulas	CH Total h/aulas	CH Total horas	Pré-requisitos
QU54A	Química Inorgânica 1	80	20	100	75	1. Química Geral 1
QU54B	Bioquímica Geral	60	20	80	60	1. Química Orgânica 1
QU54C	Química Analítica Qualitativa	60	20	80	60	1. Química Geral 2
MA54D	Cálculo Diferencial e Integral 2	80	0	80	60	1. Cálculo Diferencial e Integral
FI54E	Física 1	60	0	60	45	1. Cálculo Diferencial e Integral
PE54F	Fundamentos da Prática de Ensino	40	0	40	30	-
FL54G	Filosofia da Educação	40	-	40	30	-
-	Atividades Complementares	-	-	-	20	-
	TOTAL PERÍODO	420	60	480	380	



5º PERÍODO

CÓDIGO	UNIDADE CURRICULAR	CH Teórica h/aulas	CH Prática h/aulas	CH Total h/aulas	CH Total horas	Pré-requisitos
QU55A	Química Inorgânica 2	80	20	100	75	1. Química Geral 1
QU55B	Química Analítica Quantitativa	60	40	100	75	1. Química Analítica Qualitativa
FI55C	Física 2	60	0	60	45	1. Cálculo Diferencial e Integral
MA55D	Estatística	40	0	40	30	1. Fundamentos de Matemática
QU55E	Prática de Ensino de Química 1	40	20	60	45	1. Fundamentos da Prática de Ensino
LP55F	Introdução da Metodologia da pesquisa	60	0	60	45	-
TC55G	Educação e TDICs	40	0	40	30	-
-	Atividade Complementar	-	-	-	20	-
	TOTAL PERÍODO	380	80	460	365	

6º PERÍODO

CÓDIGO	UNIDADE CURRICULAR	CH Teórica h/aulas	CH Prática h/aulas	CH Total h/aulas	CH Total horas	Pré-requisitos
QU56A	Físico-Química 1	60	40	100	75	1. Química Geral 2
QU56B	Métodos Instrumentais de Análise	60	40	100	75	1. Química Analítica Quantitativa
QU56C	Elementos de Geologia e Mineralogia	60	20	80	60	1. Química Inorgânica 1
FI56D	Física Experimental	0	60	60	45	1. Física 1 2. Física 2
QU56E	Prática de Ensino de Química 2	40	20	60	45	1. Prática de Ensino de Química 1
CT56F	Ciência e Tecnologia	40	0	40	30	-
PI56G	Projeto Integrador 1	40	0	40	30	
-	Estágio Supervisionado 1	0	0	0	60	-
-	Atividade Complementar	-	-	-	30	-
	TOTAL PERÍODO	300	180	480	450	



7º PERÍODO

CÓDIGO	UNIDADE CURRICULAR	CH Teórica h/aulas	CH Prática h/aulas	CH Total h/aulas	CH Total horas	Pré-requisitos
QU57A	Físico-Química 2	60	40	100	75	1. Físico-Química 1
QU57B	Análise de Compostos Orgânicos	80	20	100	75	1. Química Orgânica 2
QU57C	Educação Especial e Inclusiva	40	0	40	30	-
QU57D	Prática de Ensino de Química 3	40	20	60	45	1. Prática de Ensino de Química 2
OP57E	Optativa 2	40	0	40	30	-
PI57F	Projeto Integrador 2	40	0	40	30	1. Projeto Integrador 1 2. Química Geral 1 3. Química Experimental 1 4. Química Orgânica 1 5. Psicologia Aplicada a Educação 2
-	Estágio Supervisionado 2				80	1. Estágio Supervisionado 1 2. Química Geral 1 3. Química Experimental 1 4. Química Orgânica 1 5. Psicologia Aplicada a Educação 2
-	Atividade Complementar	-	-	-	30	-
	TOTAL PERÍODO	300	80	380	395	

8º PERÍODO

CÓDIGO	UNIDADE CURRICULAR	CH Teórica h/aulas	CH Prática h/aulas	CH Total h/aulas	CH Total horas	Pré-requisitos
QU58A	Físico-Química 3	80	20	100	75	1. Físico-Química 2
QU58B	Seminário de orientação de pesquisa 1	100	00	100	75	-
QU58C	Prática de Ensino de Química 4	40	20	60	45	1. Prática de Ensino de Química 3
PE58D	Estrutura e Funcionamento do Ensino Básico	40	0	40	30	-
OP58E	Optativa 3	40	0	40	30	-
PI58F	Projeto Integrador 3	60	0	60	45	1. Projeto Integrador 2
-	Estágio Supervisionado 3	-	-	-	100	1. Estágio Supervisionado 2
-	Atividade Complementar	-	-	-	30	-
	TOTAL PERÍODO	360	40	400	430	



9º PERÍODO

CÓDIGO	UNIDADE CURRICULAR	CH Teórica h/aulas	CH Prática h/aulas	CH Total h/aulas	CH Total horas	Pré-requisitos
QU59A	Seminário de orientação de pesquisa 2	100	0	100	75	1. Seminário de orientação de pesquisa 1
LB59B	Libras	60	0	60	45	-
EP59C	Fundamentos da Educação Profissional	40	0	40	30	1. Fundamentos da Prática de Ensino
PI59D	Projeto Integrador 4	60	0	60	45	1. Projeto Integrador 3
-	Estágio Supervisionado 4	-	-	-	160	1. Estágio Supervisionado 3
-	Atividade Complementar	-	-	-	30	-
	TOTAL PERÍODO	260	0	260	385	

TOTALIZAÇÃO DA CARGA HORÁRIA	A.T	A.P	Total
CARGA HORÁRIA TOTAL (HORAS-AULA)	3.100	620	3.720
CARGA HORÁRIA TOTAL (HORAS)	2.325	465	2.790

CÓDIGO	UNIDADE CURRICULARES OPTATIVAS	A.T h/aulas	A.P h/aulas	Total h/aulas	Total em horas
OP53G	Informática Básica	0	40	40	30
OP53H	Química do Cotidiano	40	0	40	30
OP53I	Saúde e Ambiente no Ensino de Ciências	40	0	40	30
OP53J	Prática de redação científica	40	0	40	30
OP57G	Fundamentos da Educação semipresencial	20	20	40	30
OP57H	Arte e Química	20	20	40	30
OP57I	Educação para diversidade	20	0	40	30
OP58G	Sociologia Geral	40	0	40	30
OP58H	Inglês Instrumental	40	0	40	30
OP58I	Química dos Produtos Naturais	40	0	40	30
OP58J	Estereoquímica	40	0	40	30
OP58K	Ecologia Química	40	0	40	30

<i>ATIVIDADES COMPLEMENTARES (HORAS)</i>	200
<i>ESTÁGIO SUPERVISIONADO (HORAS)</i>	400
<i>CARGA HORARIA TOTAL DO CURSO (HORAS)</i>	3.390



5.3 EMENTAS

PRIMEIRO PERÍODO

Unidade Curricular	Introdução à Química Geral		
Carga Horária	Semanal: 5 h/a	Semestral: 100 h/a	Semestral: 75 horas
EMENTA	Introdução ao conceito de matéria e suas propriedades. Evolução histórica do modelo atômico. Distribuição eletrônica. Tabela Periódica. Introdução à ligação química. Principais funções inorgânicas. Balanceamento das reações e estequiometria. Misturas e concentração das soluções. A energia nas transformações. Introdução à cinética das transformações. Conceito geral de equilíbrio químico.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
1. RUSSEL, J.B; Química Geral . 2ª ed. vols. 1, São Paulo: Pearson Makron Books, 1994.			
2. ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente . 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.			
3. MAHAN, B. M., MEYERS, R.J. Química- Um Curso Universitário , 4ª Ed., São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1995.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
4. 1. RUSSEL, J.B; Química Geral . 2ª ed. vols. 2, São Paulo: Pearson Makron Books, 1994			
5. BOWN, T. L.; LEMAY-JR., H. E.; BURSTEN, B. E.; BURDG, J. R; Química – A Ciência Central ,. 9ª edição, São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005.			
6. . BESLER, K.; NEDER, A. V. F. Química em tubos de ensaio – Uma abordagem para principiantes . 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2011.			
7. MASTERTON, W.L.; SLOWINSKI, E. J. e STANITSKI, C. L.; Princípios de Química , 6a ed., Rio de Janeiro: Editora LTC, 1990.			
8. KOLTZ, C.J; TREICHEL, P.M; Química Geral e Reações Química , tradução da 6ª edição norte americana, vols. 1 e 2, São Paulo: Cengage Learning, 2011			

Unidade Curricular	Introdução à Química Orgânica		
Carga Horária	Semanal: 3 h/a	Semestral: 60 h/a	Semestral: 45 horas
EMENTA	Caracterização e classificação dos compostos orgânicos. Funções orgânicas. Nomenclatura. Propriedades físicas dos compostos orgânicos. Isomerismo plano e espacial. Introdução aos compostos bioquímicos. Petróleo e carvão mineral.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
1. RUSSEL, J.B; Química Geral . 2ª ed. vols. 2, São Paulo: Pearson Makron Books, 1994.			
2. ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente . 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.			
3. SOLOMONS, T.W.G., FRYHLE, C.B. Química Orgânica vol. 1, 10ª ed. São Paulo, editora			



LTC, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

4. MCMURRY, J. **Química Orgânica**. vol.1, 4ª. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1997.
5. BOWN, T. L.; LEMAY-JR., H. E.; BURSTEN, B. E.; BURDG, J. R; **Química – A Ciência Central**,. 9ª edição, São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005.
6. MAHAN, B. M., MEYERS, R.J. **Química- Um Curso Universitário**, 4ª Ed., São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1995.
7. MASTERTON, W.L.; SLOWINSKI, E. J. e STANITSKI, C. L.; **Princípios de Química**, 6a ed., Rio de Janeiro: Editora LTC, 1990.
8. VOLHARD, K. P.; SCHORE, N. E. **Química orgânica: estrutura e função**. São Paulo: Bookan, 2004.

Unidade Curricular	Fundamentos de Matemática 1		
Carga Horária	Semanal: 5 h/a	Semestral: 100 h/a	Semestral: 75 horas
EMENTA	Razão e Proporção. Sistemas de equações lineares com duas variáveis. Conjuntos numéricos. Funções afim e linear. Função quadrática. Função modular. Função exponencial. Função logarítmica e equações logarítmicas		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
1. MEDEIROS, V. Z. (Coord.). Pré-cálculo . 2. ed., rev. e atual. São Paulo: Cengage Learning, 2012.			
2. IEZZI, G. MURAKAMI, C. Fundamentos de matemática elementar, vol.1: Conjuntos, funções – 9ª. Ed. – São Paulo: Atual, 2013.			
3. IEZZI, G; DOLCE, O.; DEGENSZANJN, D.;PÉRIGO, R.; ALMEIDA, N. Matemática: ciência e aplicações, 1ª série: ensino médio , vol. 1, 8ª ed. São Paulo: Atual, 2014. .			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
4. LIMA, E. L. <i>et al.</i> A matemática do ensino médio . Volume 1. 9. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.			
5. IEZZI, G. IEZZI, G; DOLCE, O.; DEGENSZANJN, D.;PÉRIGO, R.; ALMEIDA, N Matemática: ciência e aplicações, 2ª série: ensio médio , vol. 2 8ª ed. São Paulo: Atual, 2014.			
6. IEZZI, G.; DOLCE, O.; MURAKAMI, C.; Fundamentos de matemática elementar 2: logaritmos . 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.			
7. IEZZI, G. <i>et al.</i> Matemática: volume único - 6ª. ed. - São Paulo: Atual, 2015.			
8. GIOVANNI, J. R.. Jr., BONJORNNO, J. R. Matemática fundamental: uma nova abordagem . Volume único - 2ª. ed. - São Paulo: FTD, 2011.			

Unidade Curricular	Psicologia Aplicada à Educação 1		
Carga Horária	Semanal: 2 h/a	Semestral:40 h/a	Semestral: 30 horas
EMENTA	A construção do conhecimento psicológico num contexto histórico-crítico. Desenvolvimento humano e aprendizagem. Interações sociais na sala de aula. Tópicos da Psicologia da adolescência.		



BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BIGGE, M. L. **Teoria da Aprendizagem para professores**. São Paulo: EPU, 1977.
2. COLL, C. et ali. **Desenvolvimento Psicológico e Educação**. Vol.1. 2ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.
3. MARX, M. H.; HILLIX, W. A. **Sistema e Teorias em Psicologia**. São Paulo: Cultrix, 1977.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

4. DAVIDOFF, Linda. **Introdução à psicologia**. 3ª ed. Ed. Makron, 2001
5. CALLIGARIS, Contardo. **A adolescência**. Ed. Publifolha, 2000.
6. ADORNO, Theodor W. **Educação e Emancipação**. Ed. Paz e Terra, 2010.
7. PIAGET, Jean. **Psicologia e Pedagogia**. Ed. Forense Universitária, 2010.
8. FREUD, Sigmund. **Totem e tabu**. Editora Companhia das Letras, 2013.

Unidade Curricular	Língua e Texto		
Carga Horária	Semanal: 3 h/a	Semestral: 60 h/a	Semestral: 45 horas
EMENTA	Linguagem, língua, texto e discurso. Fatores de textualidade. Gêneros textuais emergentes na sociedade informatizada e globalizada. Adequação dos registros de língua à situação de comunicação. Leitura, compreensão, interpretação e produção de texto. Análise linguística voltada à produção de textos: coerência, coesão, seleção lexical, modalização, paragrafação e pontuação. A escrita do texto acadêmico. Resumo e resenha.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
<ol style="list-style-type: none">1. KOCH, I. V. ; TRAVAGLIA, L.C. A coerência textual. São Paulo: Contexto, 2004.2. ANDRADE, M.M.; HENRIQUES, A. Língua portuguesa: noções básicas para cursos superiores. 9ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.3. FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. Lições de texto: leitura e redação. 5ª Ed. São Paulo: Ática, 2006.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
<ol style="list-style-type: none">4. ELIAS, Vanda Maria; KOCH, Ingedore Villaça. Ler e compreender: os sentidos do texto. 1ª ed. Ed. Contexto, 20065. CEGALLA, Domingos Paschoal. Novíssima Gramática da Língua Portuguesa – Novo Acordo. 48ª ed. Ed. Nacional, 2010.6. . KOCH, Ingedore Villaça. Argumentação e Linguagem. 13ª ed. São Paulo: Cortez, 2011.7. MATTOS, José Miguel de; BRITO, Eliana Viana. Língua Portuguesa no ensino superior: Leitura, Produção textual e Análise Linguística. 1ª ed. Taubaté: Cabral Ed.e Livra Universitária, 2009.8. ELIAS, Vanda Maria; KOCH, Ingedore Villaça. Ler e escrever: Estratégias de produção textual. 1ª ed . Ed. Contexto, 2009.			



Unidade Curricular	Educação Ambiental		
Carga Horária	Semanal: 2 h/a	Semestral: 40 h/a	Semestral: 30 horas
EMENTA	Histórico da educação ambiental. Políticas de educação ambiental. Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania. Vertentes contemporâneas em educação ambiental no ambiente urbano, rural e em unidades de conservação. Projetos de educação ambiental, planejamento, execução e avaliação.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
1. CARVALHO, I. C. DE M. Educação Ambiental: A Formação do Sujeito Ecológico . São Paulo: Editora Cortez, 2005.			
2. PHILIPPI-JUNIOR, A.; PELICIONI, M. C. F. Educação Ambiental e Sustentabilidade . São Paulo: Editora Manole.2005.			
3. SATO, M.; CARVALHO, I. Educação Ambiental: Pesquisas e Desafios . Porto Alegre: Editora Artmed.2005.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
4. TOZONI-REIS, M. F. DE C. Educação Ambiental: Natureza, Razão e História . São Paulo: Editora Autores Associados. 2ª ed. 2008.			
5. MAURO, G. Ética e Educação ambiental: A conexão necessária . Campinas: Editora Papirus 11ª ed. 2007			
6. RUSCHEINSKY, A. e colaboradores Educação Ambiental: abordagens múltiplas . Porto Alegre: Artmed. 2007			
7. GUIMARÃES, M. A dimensão ambiental na educação . Campinas: Editora Papirus 8ªed. 2007			
8. DIAS, G. F. Educação ambiental: princípios e práticas . 9ª. ed. São Paulo: Gaia Editora, 2010.			

SEGUNDO PERÍODO

Unidade Curricular	Química Geral 1		
Carga Horária	Semanal: 5 h/a	Semestral: 100 h/a	Semestral: 75 horas
EMENTA	Estrutura atômica. Ligação química e estrutura molecular. Matéria. Estequiometria. Soluções. Propriedades coligativas.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
1. BOWN, T. L.; LEMAY-JR., H. E.; BURSTEN, B. E.; BURDG, J. R; Química – A Ciência Central ,. 9ª edição, São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005			
2. ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente . 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.			
3. MAHAN, B. M., MEYERS, R.J. Química- Um Curso Universitário , 4ª Ed., São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1995.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			



4. MASTERTON, W.L.; SLOWINSKI, E. J. e STANITSKI, C. L.; **Princípios de Química**, 6a ed., Rio de Janeiro: Editora LTC, 1990.
5. KOLTZ, C.J; TREICHEL, P.M; **Química Geral e Reações Química**, tradução da 6ª edição norte americana, vol. 1, São Paulo: Cengage Learning, 2011
6. C P.W. Atkins; J. de Paula; R. Friedman; **Quanta, Matéria e Mudança**, vol. 1, LTC:Rio de Janeiro, 2011.
7. RUSSEL, J.B; **Química Geral**. 2ª ed. vols. 1, São Paulo: Pearson Makron Books, 1994.
8. BESLER, K.; NEDER, A. V. F. **Química em tubos de ensaio – Uma abordagem para principiantes**. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2011.

Unidade Curricular	Química Geral Experimental 1		
Carga Horária	Semanal: 3 h/a	Semestral: 60 h/a	Semestral: 45 horas
EMENTA	Noções de segurança em laboratório de química. Equipamentos e vidrarias básicos de um laboratório. Introdução às técnicas básicas de trabalho em laboratório de química: pesagem, dissolução, medidas de volume, filtração. Utilização de propriedades físicas e químicas em procedimentos experimentais. Análise imediata. Ácidos e bases. Indicadores. Reações de neutralização e precipitação.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
1. RUSSEL, J.B; Química Geral . 2ª ed. vols. 1, São Paulo: Pearson Makron Books, 1994.			
2. ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente . 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.			
3. CHISPINO, A; FARIA, P. Manual de Química Experimental , Campinas editora átomo, 2010.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
4. MAHAN, B. M., MEYERS, R.J. Química- Um Curso Universitário , 4ª Ed., São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1995.			
5. BOWN, T. L.; LEMAY-JR., H. E.; BURSTEN, B. E.; BURDG, J. R; Química – A Ciência Central ,. 9ª edição, São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005.			
6. BESLER, K.; NEDER, A. V. F. Química em tubos de ensaio – Uma abordagem para principiantes . 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2011.			
7. MASTERTON, W.L.; SLOWINSKI, E. J. e STANITSKI, C. L.; Princípios de Química , 6a ed., Rio de Janeiro: Editora LTC, 1990.			
8. KOLTZ, C.J; TREICHEL, P.M; Química Geral e Reações Química , tradução da 6ª edição norte americana, vols. 1 e 2, São Paulo: Cengage Learning, 2011			

Unidade Curricular	Química Orgânica 1		
Carga Horária	Semanal: 5 h/a	Semestral: 100 h/a	Semestral: 75 horas
EMENTA	Ligações químicas e estruturas dos compostos de carbono. Funções orgânicas. Introdução às reações orgânicas. Características ácidas e básicas dos compostos orgânicos. Conformação. Estereoquímica.		



BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SOLOMONS, T.W.G., FRYHLE, C.B. **Química Orgânica** vol. 1, 10ª ed. São Paulo, editora LTC, 2012
2. ALLINGER, N.L.; CAVA, M. P.; JONGH, D.C; LEBEL, N. A.; STEVENS, C. L. **Química Orgânica**, 2ª. Ed., São Paulo, editora LTC, 1978.
3. MCMURRY, J. **Química Orgânica**. vol.1, 9ª. ed. São Paulo, Cengage Learning, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

4. BRUICE, P.Y. **Química Orgânica**, 4ª. Ed., Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2006.
5. MORRISON, R. T.; BOYD, R. N. **Química orgânica**. vol.1 13. ed.. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 1996.
6. VLHARD, K. P.; SCHORE, N. E. **Química orgânica: estrutura e função**. São Paulo: Bookan, 2004.

Unidade Curricular	Fundamentos de Matemática 2		
Carga Horária	Semanal: 3 h/a	Semestral: 60 h/a	Semestral: 45 horas
EMENTA	Trigonometria no triângulo retângulo. Trigonometria na circunferência. Relações fundamentais. Matrizes e sistemas lineares.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
1. CARMO, M. P. do; MORGADO, A..C.; WAGNER, E.. Trigonometria, números complexos . 3ª. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2005.			
2. IEZZI, G; DOLCE, O.; DEGENSZANJN, D.; PÉRIGO, R.; ALMEIDA, N.;). Matemática: ciência e aplicações, 1ª série: ensino médio , 8ª ed. São Paulo: Atual, 2014.			
3. IEZZI, G. MURAKAMI, C. Fundamentos de matemática elementar, vol. 2: Conjuntos, funções – 9ª. Ed. – São Paulo: Atual, 2013.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
4. LIMA, E. L. et al. A matemática do ensino médio . Volume 1. 9. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.			
5. IEZZI, G.; DOLCE, O.; MURAKAMI, C.; Fundamentos de matemática elementar 3: trigonometria . 9. ed. São Paulo: Atual, 2004. 221 p.			
6. BONGIOVANNI, V.; Matemática e vida: 2 grau: 919 exercícios propostos . 4 ed São Paulo: Ática, 1995. 392 p.			
7. IEZZI, G. et al. Matemática: volume único . Adolar (Ilust.); Fernando Monteiro (Ilust.); João Anselmo (Ilust.). 4 ed. São Paulo: Atual, 2007.			
8. DANTE, L. R. Matemática, volume único . Ed. 1 - São Paulo, Ed. Ática, 2005			

Unidade Curricular	Psicologia Aplicada à Educação 2		
Carga Horária	Semanal: 2 h/a	Semestral: 40 h/a	Semestral: 30 horas
EMENTA	Principais teorias psicológicas: comportamentalista (behaviorismo), cognitivista, humanista, psicanalítica e sócio interacionista.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
1. BIGGE, M. L. Teoria da Aprendizagem para professores . São Paulo: EPU, 1977.			



2. COLL, C. et ali. **Desenvolvimento Psicológico e Educação**. Vol.1. 2ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

3. MARX, M. H.; HILLIX, W. A. **Sistema e Teorias em Psicologia**. São Paulo: Cultrix, 1977.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

4. DAVIDOFF, Linda. **Introdução à psicologia**. 3ª ed. Ed. Makron, 2001

5. ADORNO, Theodor W. **Educação e Emancipação**. Ed. Paz e Terra, 2010.

6. PIAGET, Jean. **Psicologia e Pedagogia**. Ed. Forense Universitária, 2010.

7. FREUD, Sigmund. **Totem e tabu**. Editora Companhia das Letras, 2013.

Unidade Curricular	História da Química		
Carga Horária	Semanal: 3 h/a	Semestral: 60 h/a	Semestral: 45 horas
EMENTA	Filosofia e história da ciência. O conhecimento nas civilizações antigas. Idade Média. Ciência e religião. História da química: protoquímica, alquimia e a química do século XVI ao XXI. Relação entre o ensino de química e a história da química.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
1. SANTOS, B.S. Um discurso sobre as ciências . 14ª ed. São Paulo: editora, Afrontamento, 2010.			
2. CHASSOT, A.; A ciência através dos tempos . Editora Moderna, 2 Ed. São Paulo, 2004.			
3. GREENBERG ; Arthur. Uma breve história da Química - da Alquimia às Ciências Moleculares Modernas . Editora EDGAR BLUCHER, 2010.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
4. BACHELARD, G. A Formação do espírito Científico : Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.			
5. CHALMERS, A. A fabricação da Ciência . São Paulo: Editora da UNESP, 1994.			
6. STRATHERN, P.; O sonho de Mendeleiev: a verdadeira história da química . Editora Zahar, Rio de Janeiro, 2006.			
7. CHALMERS, Alan Francis. O Que É Ciência Afinal? Editora BRASILIENSE. 1993.			
SILVA, Cibelle Celestino. Estudos de história e filosofia das ciências: subsídios para a aplicação no ensino . Ed. Livraria da Física, 2006.			

TERCEIRO PERÍODO

Unidade Curricular	Química Geral 2		
Carga Horária	Semanal: 5 h/a	Semestral: 100 h/a	Semestral: 75 horas
EMENTA	Conceitos básicos de termoquímica, equilíbrio químico e físico, de cinética química, de eletroquímica e de química nuclear.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
1. ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente . 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.			



2. BOWN, T. L.; LEMAY-JR., H. E.; BURSTEN, B. E.; BURDG, J. R; **Química – A Ciência Central**, 9ª edição, São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005.
3. MAHAN, B. M., MEYERS, R.J. **Química- Um Curso Universitário**, 4ª Ed., São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1995.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

4. BESLER, K.; NEDER, A. V. F. **Química em tubos de ensaio – Uma abordagem para principiantes**. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2011.
5. KOLTZ, C.J; TREICHEL, P.M; **Química Geral e Reações Químicas**, tradução da 6ª edição norte americana, vol. 1. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
6. SZPOGANICZ, B.; DEBACHER, N.A.; STADLER, E. **Experiências de Química Geral**. Florianópolis: UFSC, 2001.
7. RUSSEL, J.B; **Química Geral**. 2ª ed. vols. 2, São Paulo: Pearson Makron Books, 1994.
8. KOLTZ, C.J; TREICHEL, P.M; **Química Geral e Reações Químicas**, tradução da 6ª edição norte americana, vol. 2, São Paulo: Cengage Learning, 2011.

Unidade Curricular	Química Experimental 2		
Carga Horária	Semanal: 3 h/a	Semestral: 60 h/a	Semestral: 45 horas
EMENTA	Atividades de laboratório envolvendo os seguintes tópicos: preparo de soluções, diluições, propriedades coligativas, termoquímica, cinética química, equilíbrio químico, soluções tampões, eletrólise e pilhas.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
1. ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente . 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.			
2. BOWN, T. L.; LEMAY-JR., H. E.; BURSTEN, B. E.; BURDG, J. R; Química – A Ciência Central , 9ª edição, São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005.			
3. MAHAN, B. M., MEYERS, R.J. Química- Um Curso Universitário , 4ª Ed., São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1995.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
4. BESLER, K.; NEDER, A. V. F. Química em tubos de ensaio – Uma abordagem para principiantes . 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2011.			
5. POSTMA, J.M.; ROBERTS Jr, J.; HOLLENBERG, J. L.; Química no Laboratório , 5ª ed, Editora: MANOLE, 2009			
6. SZPOGANICZ, B.; DEBACHER, N.A.; STADLER, E. Experiências de Química Geral . Florianópolis: UFSC, 2001.			
7. RUSSEL, J.B; Química Geral . 2ª ed. vols. 2, São Paulo: Pearson Makron Books, 1994.			
8. KOLTZ, C.J; TREICHEL, P.M; Química Geral e Reações Químicas , tradução da 6ª edição norte americana, vols. 1 , São Paulo: Cengage Learning, 2011.			

Unidade Curricular	Química Orgânica 2
---------------------------	---------------------------



Carga Horária	Semanal: 5 h/a	Semestral: 100 h/a	Semestral: 75 horas
EMENTA	Mecanismos de reação-princípios gerais. Reações de adição à ligação dupla carbono-carbono. Reações de substituição em compostos aromáticos. Reações de substituição em carbonos saturados. Reações de eliminação. Reações de adição à carbonila. Reações de substituição em compostos carbonílicos.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA 1. SOLOMONS, T.W.G., FRYHLE, C.B. Química Orgânica vol. 2, 10ª ed. São Paulo, editora LTC, 2012. 2. ALLINGER, N.L.; CAVA, M. P.; JONGH, D.C; LEBEL, N. A.; STEVENS, C. L. Química Orgânica , 2ª. Ed., São Paulo, editora LTC, 1978. 3. MCMURRY, J. Química Orgânica . vol.2, 9ª. ed. São Paulo, Cengage Learning, 2016			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: 4. BRUICE, P.Y. Química Orgânica , 4ª. Ed., Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2006. 5. MORRISON, R. T.; BOYD, R. N. Química orgânica . vol. 2 13. ed.. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 1996. 6. VOLHARD, K. P.; SCHORE, N. E. Química orgânica: estrutura e função . São Paulo: Bookan, 2004.			
Unidade Curricular	Cálculo Diferencial e Integral 1		
Carga Horária	Semanal: 4 h/a	Semestral: 80 h/a	Semestral: 60 horas
EMENTA	Noções de limites e continuidade. Derivadas: definição, regras de derivação. Máximos e mínimos. Otimização. Diferenciais e método de Newton.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA 1. STEWART, J. Cálculo vol.1. 7ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. 2. IEZZI, G.; MURAKAMI, C.; MACHADO, N. J. Fundamentos de matemática elementar vol 8: limites, derivadas, noções de integral . 7ª. ed. São Paulo: Atual, 2013. 3. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo . Volume 1. 5ª. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: 4. ÁVILA, G. Cálculo das funções de uma variável. Vol 1 . 7ª. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. 5. ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S.; Cálculo . Volume 1. 8ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007 6. THOMAS, G. B. Calculo . Volume 1. São Paulo/ Rio de Janeiro: Pearson Addison Wesley, 2006. 7. FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A: funções, limite, derivação, integração . 5. ed. São Paulo: Makron Books, 1992 8. MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J.. Calculo . [Calculus]. Andre Lima Cordeiro (Trad.). Rio de Janeiro: Guanabara, 1982			

Unidade Curricular	Didática Geral		
Carga Horária	Semanal: 3 h/a	Semestral: 60 h/a	Semestral: 45 horas
EMENTA	Educação, didática e prática pedagógica. O planejamento educacional. Organização, execução e avaliação no/do processo ensino-aprendizagem.		



	Projeto Político Pedagógico. A didática na educação básica e o trabalho docente. Orientações didáticas e o planejamento do ensino e da aprendizagem.
--	--

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. ANTUNES, C. **Como Desenvolver as Competências em Sala de Aula**. Petrópolis: Vozes, 2002.
2. DEMO, P. **Educar pela Pesquisa**. 10ª ed. Campinas: Autores Associados, 2010.
3. LIBÂNEO, J. C. **Didática**. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

4. FAZENDA, I. C. A. **Práticas Interdisciplinares na Escola**. São Paulo: Cortez, 1999.
5. BUSQUET, M. D. et all. **Temas Transversais em Educação**. São Paulo: Ática, 2003.
6. PIMENTEL, M. da G. **O professor em construção**. Campinas: Papirus, 1993.
7. PASSOS, C. **Trabalho Docente: Características e Especificidades**. Fortaleza: Nota de Aula, 2000.
8. ZABALA, A. **A Prática Educativa: Como Ensinar**. Porto Alegre: Artmed. 1998.

QUARTO PERÍODO

Unidade Curricular	Química Inorgânica 1		
Carga Horária	Semanal: 5h/a	Semestral: 100 h/a	Semestral: 75 horas
EMENTA	Introdução à química inorgânica. Ocorrência, aplicações e propriedades químicas e físicas do hidrogênio e dos elementos representativos (blocos s e p). Introdução à química bioinorgânica. Preparação e caracterização de compostos destes elementos.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	<ol style="list-style-type: none">1. LEE, J. D. Química inorgânica não tão concisa. Tradução da 5ª. Edição inglesa. São Paulo: Edgard Blucher, 1999..2. SHRIVER, D.; ATKINS, P. Química inorgânica – 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.3. ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	<ol style="list-style-type: none">4. BOWN, T. L.; LEMAY-JR., H. E.; BURSTEN, B. E.; BURDG, J. R; Química – A Ciência Central,. 9ª edição, São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005.5. THEODORE, G. Os Elementos- Uma exploração visual dos átomos conhecidos no universo, São Paulo: Edgard Blücher, 20116. BENVENUTTI, E.V., Química Inorgânica, átomos, moléculas, líquidos e sólidos, Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003.7. BARROS, H. L. C. Química Inorgânica: Uma Introdução, UFMG: Belo Horizonte, 1992.8. FARIAS, R.F.; Práticas de Química Inorgânica, 3ª ed. Campinas SP: editora átomo,2010.		



Unidade Curricular	Bioquímica Geral		
Carga Horária	Semanal: 80 h/a	Semestral: 60 h/a	Semestral: 60 horas
EMENTA	Introdução à bioquímica. Biomoléculas: carboidratos, lipídeos, aminoácidos e proteínas, ácidos nucleicos. Cinética, inibição e regulação enzimática. Bioenergética. Introdução ao metabolismo. Metabolismo de carboidratos. Metabolismo de lipídeos. Metabolismo de proteínas. Metabolismo de ácidos nucleicos. Integração do metabolismo.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: 1. NELSON, D. L.; COX, M.M. Princípios de bioquímica de Lehninger . 6ª Ed. São Paulo: Artmed, 2014. 2. CONN, E. E.; STUMPF, P. K. Introdução a bioquímica . 4 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1980. 3. STRYER, L. BERG, J. M.; TYMOCZKO, J. L.; Bioquímica . 7ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: 4. RIEGEL, R. E. Bioquímica . 3. ed. São Leopoldo: Unisinos, 2001. 5. CAMPBELL, M. K. Bioquímica . 3 ed. Tradução de H. B. Fenema et al. Porto Alegre: Artmed, 2000. 6. CLARK, J. M. Bioquímica experimental . Zaragoza: Acribia, 1966. 7. COELHO, A. P. Práticas de bioquímica . 3 ed. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 1979. 8. VOET, D. Fundamentos de Bioquímica . 4 ed Porto Alegre: Artmed Editora, 2013.			

Unidade Curricular	Química Analítica Qualitativa		
Carga Horária	Semanal: 4 h/a	Semestral: 80h/a	Semestral: 60 horas
EMENTA	Introdução à análise qualitativa. Equilíbrio químico de ácido-base, solução tampão, solubilidade e produto de solubilidade, equilíbrio químico de complexos, equilíbrio químico de óxido-redução, análise sistemática de cátions e ânions. Análise sistemática de cátions e ânions.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: 1. SKOOG D.A.; WEST D. M.; HOLLER F.J.; CROUCH S.R. Fundamentos de Química Analítica . Tradução da 9ª edição norte-americana; São Paulo: Cengage Learning, 2011. 2. HARRIS, D. C. Análise Química Quantitativa . 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 3. LEITE, F.; Práticas de Química Analítica , 5ª ed. Editora Átomo, Campinas, SP, 2012.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: 4. BACCAN, N.; GODINHO, O. E. S.; ALEIXO, L. M.; Stein, E.; Introdução à Semimicroanálise Qualitativa . 6ª ed, Editora Unicamp, São Paulo, 1997. 5. MUELLER, H.; SOUZA, D; Química Analítica Qualitativa Clássica , 2ª ed. Edifurb, 2012. 6. ROSA, G. GAUTO, M.; GONÇALVES, F.; Química Analítica – Práticas de Laboratório-Série Tekne , Bookman, 2013. 7. HARRIS, D. C.; Explorando a Química Analítica , 4ª ed. Editora: LTC, 2011.			



8. VOGEL, A. I.; **Química Analítica Qualitativa**. 5ªed São Paulo: Mestre Jou, 1990.

Unidade Curricular	Cálculo Diferencial e Integral 2		
Carga Horária	Semanal: 4 h/a	Semestral: 80h/a	Semestral: 60 horas
EMENTA	Integrais. Técnicas de integração. Aplicações da integral: área, volume de revolução. Derivadas parciais. Gradiente e divergente. Série de Taylor. Introdução a equações diferenciais. Equações diferenciais separáveis.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
1. . STEWART, J. Cálculo vol.1 . 7ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.			
2. AVILA, G. Calculo das funções de uma variável. Vol 1 . 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.			
3. MUNEM, M. A.; FOULIS, David J.. Cálculo vol 1 . Rio de Janeiro: LTC, 1982.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
4. IEZZI, G.; MURAKAMI, C.; MACHADO, N. J. Fundamentos de matemática elementar vol 8: limites, derivadas, noções de integral . 7ª. ed. São Paulo: Atual, 2013.			
5. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo . Volume 1. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.			
6. ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S.; Cálculo . Volume 1. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.			
7. THOMAS, George B. Calculo . Volume 1. São Paulo/ Rio de Janeiro: Pearson Addison Wesley, 2006.			
8. FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A: funções, limite, derivação, integração . 5. ed. São Paulo: Makron Books, 1992.			

Unidade Curricular	Física 1		
Carga Horária	Semanal: 3 h/a	Semestral: 60 h/a	Semestral: 45 horas
EMENTA	Sistemas de unidades. Análise dimensional. Teoria de erros. Vetores. Cinemática. Três Leis de Newton. Lei de conservação da energia. Sistemas de partículas.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
1. HALLIDAY D.;WALKER, J.; RESNICK, R. Fundamentos da Física 2- Gravitação, Ondas, Termodinâmica , 10ª ed, Rio de Janeiro: LTC, 2016.			
2. NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica - Mecânica, Vol 1 , 5ª ed. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 2013.			
3. NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica – Fluidos, Oscilações e Ondas de Calor, Vol 2 , 5ª ed. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 2014.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
4. SAMPAIO J. L.; CALÇADA C. S. Física, vol. 1 , São Paulo: Atual Editora, 2003.			
5. SERWAY, R. A. et al. Princípios de Física, Vol. 1 , Rio de Janeiro: Pioneira Thomson Learning, 2004.			
6. ALONSO, M. S.; FINN, E. S. Física. Vol 1 , São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1972.			
7. MAXIMO, A.; ALVARENGA, B. Curso de Física. Vol 1 , São Paulo: Editora Scipione, 2011.			
8. SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W. Física. Vol. 1 , São Paulo: Pearson Education, 2009.			



Unidade Curricular	Fundamentos da Prática de Ensino		
Carga Horária	Semanal: 2 h/a	Semestral: 40 h/a	Semestral: 30 horas
EMENTA	Caracterização do curso de Licenciatura em Química. O educador em química: aspectos do trabalho docente.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
1. MORTIMER, E.F. Linguagem e Formação de Conceitos no Ensino de Ciências . Belo Horizonte: ed. UFMG, 2011.			
2. FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido . 50ª Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.			
3. BACHELARD, G. A Formação do Espírito Científico . trad. Estela dos Santos Abreu. Rio de Janeiro: Contraponto Editora, 1996.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
4. FARIAS, R. F. Química, ensino e cidadania – pequeno manual para professores e estudantes de prática de ensino . São Paulo: Ieditora, 2002.			
5. FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa . 15ª Ed. Rio de Janeiro/RJ: Paz e Terra, 2000.			
6. FAZENDA, I. Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia? 5. ed. São Paulo: Loyola, 2002.			
7. ASTOLFI, J.; DEVELAY, M.A. Didática da Ciência . São Paulo: Papyrus, 1990.			
8. MACHADO, A. O. Aula de Química: Discurso e Conhecimento . Ijuí: Unijuí, 1999.			

Unidade Curricular	Filosofia da Educação		
Carga Horária	Semanal: 2h/a	Semestral: 40 h/a	Semestral: 30 horas
EMENTA	O sentido e o significado da educação, sob o ponto de vista filosófico, através da reflexão entre educação e ideologia. Compreensão da função social da educação por meio da relação entre ensino e mundo do trabalho. Análise das correntes e tendências da filosofia da educação brasileira, a partir de seus aspectos ideológicos: liberais e progressistas.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
1. FOUCAULT, M. Vigiar e punir . Petrópolis: Editora Vozes, 2015.			
2. HALL, STUART. Identidade cultural na pós-modernidade . Rio de Janeiro: Lamparina, 2014			
3. APPLE, M. Educação e Poder . Porto Alegre: Artmed, 2002.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
4. SILVA, T. T. da. Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo . Belo Horizonte: Autêntica, 1999.			
5. LOURO, G. L. Um corpo estranho: ensaios sobre Sexualidade e a teoria Queer . Belo Horizonte: Autêntica, 2008..			
6. DELEUZE, G. Conversações . São Paulo: Ed. 34, 1992.			
7. FOUCAULT, M. História da sexualidade - a vontade de saber . Vol. 1. Rio de Janeiro: Graal, 2010.			



8. MANACORDA, Mario Alighiero. **História da Educação: da antiguidade aos nossos dias**. 13ª ed. Ed. Cortez, 2010.

QUINTO PERÍODO

Unidade Curricular	Química Inorgânica 2		
Carga Horária	Semanal: 5 h/a	Semestral: 100 h/a	Semestral: 75 horas
EMENTA	Ocorrência, aplicações e propriedades químicas e físicas dos elementos do bloco <i>d</i> e <i>f</i> . Impacto ambiental. Química de coordenação: o trabalho pioneiro de Alfred Werner. Ligantes, nomenclatura de complexos, Isomeria e ligações em compostos de coordenação do bloco <i>d</i> . Espectro eletrônico. Propriedades magnéticas. Estabilidade, cinética e mecanismos de reações envolvendo compostos de coordenação. Complexos do bloco <i>f</i> . Química bioinorgânica: metaloproteínas e metaloenzimas. Obtenção, isolamento e caracterização de compostos do bloco <i>d</i> .		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
1. LEE, J. D. Química inorgânica não tão concisa . 5ª. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1999..			
2. SHRIVER, D.; ATKINS, P. Química inorgânica – 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.			
3. JONES, C, J. A Química dos Elementos dos Blocos d e f , Bookman: Porto Alegre, 2002.			
4. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
5. DUPONT, J. Química Organometálica – Elementos do Bloco d , Bookman: Porto Alegre, 2005.			
6. FARIAS, R. F. Química de Coordenação – Fundamentos e Atualidades , Editora Átomo: Campinas, 2005.			
7. BARROS H. L. C.; Química Inorgânica: Uma Introdução , UFMG: Belo Horizonte, 1992.			
8. ORGEL L. E.; Introdução à Química dos Metais de Transição , Edgard Blucher: São Paulo, 1970.			
COTTON, F. A.; WILKINSON, G.; Advanced Inorganic Chemistry , John Wiley & Sons:			

Unidade Curricular	Química Analítica Quantitativa		
Carga Horária	Semanal: 5 h/a	Semestral: 100 h/a	Semestral: 75 horas
EMENTA	Introdução à análise quantitativa, amostragem e preparo de amostra. Algarismos significativos. Erros e tratamentos de dados analíticos. Gravimetria. Volumetria de precipitação. Volumetria ácido-base. Volumetria de complexação. Volumetria de óxido-redução. Atividades de laboratório envolvendo os seguintes temas: tratamento dos dados analíticos. Amostragem e preparação da amostra. Preparação da solução para análise. Padronização de soluções. Determinações gravimétricas. Determinações volumétricas.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
1. BACCAN, N.; ANDRADE, J. C.; GODINHO, O. E. S.; BARONE, J. S. Química analítica quantitativa elementar . 3. ed. Campinas: Edgard Blücher, 2001.			
2. HARRIS, D. C. Análise química quantitativa . Rio de Janeiro: LTC, 2005.			



3. VOGEL, A. I.; MENDHAM, J.; DENNEY, R. C.; BARNES, J. D.; THOMAS, M. J. K. **VOGEL: análise química quantitativa**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- 4 SKOOG D.A.; WEST D. M.; HOLLER F.J.; CROUCH S.R. **Fundamentos de Química Analítica**. 8ª ed, Trad. M.Grassi; São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2007.
5. LEITE, F.; **Práticas de Química Analítica**, 4ª ed. Editora Átomo, Campinas, SP, 2010.
6. ROSA, G. GAUTO, M.; GONÇALVES, F.; **Química Analítica – Práticas de Laboratório-Série Tekne**, Bookman, 2013.
7. HAGE, D. S.; CARR, J. D. **Química Analítica e Análise quantitativa**. 1ª Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.
8. HARRIS, D. C.; **Explorando a Química Analítica**, 4ª ed. Editora: LTC, 2011.

Unidade Curricular	Física 2		
Carga Horária	Semanal: 3 h/a	Semestral: 60 h/a	Semestral: 45 horas
EMENTA	Cargas elétricas, campo elétricos, Lei de Gauss, potencial elétrico, corrente e resistência, circuitos, campos magnéticos.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
1. HALLIDAY D.; WALKER, J.; RESNICK, R. Fundamentos da Física 3- Eletromagnetismo . 10ª ed.. Rio de Janeiro: LTC, 2016.			
2. NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica .- vol 3, 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 2015.			
3. TIPLER, P. A. Física para cientistas e Engenheiros vol.2. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
4. SAMPAIO, J. L... CALÇADA, C. S.. Física (vol.3) . São Paulo: Atual Editora, 2003			
5. SERWAY, R. A. et al. Princípios de Física . Rio de Janeiro: Pioneira Thomson Learning, 2004. Vol. 3.			
6. ALONSO, M. S.; FINN, E. S. Física . São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1972. Vol 3.			
7. MAXIMO, A.; ALVARENGA, B. CURSO DE FISICA . Editora Scipione, 2011. V. 3			
8. SEARS, F. W., ZEMANSKY, M. W. Física . São Paulo: Pearson Education, 2009. v.3.			

Unidade Curricular	Estatística		
Carga Horária	Semanal: 2 h/a	Semestral: 40 h/a	Semestral: 30 horas
EMENTA	Medidas de tendência central. Medidas de dispersão. A regressão linear simples. Transformação de variáveis em regressões lineares. Distribuição binomial e normal. Intervalo de confiança.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
1. HAZZAN, S. Fundamentos de matemática elementar 5: combinatória, probabilidade . 8ª. ed. São Paulo: Atual, 2013..			
2. IEZZI, G.; HAZZAN, S.; DEGENSZAJN, D. Fundamentos de matemática elementar vol.11: Matemática Comercial, Financeira, Estatística . São Paulo: Atual, 2004.			
3. LEVINE, D. M. et al. Estatística: teoria e aplicações : usando microsoft® excel em português . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.			



BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

4. DOWNING, D.; CLARK, J. **Estatística aplicada**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
5. CRESPO, A. A. **Estatística fácil**. 19. ed., atual. São Paulo: Saraiva, 2009.
6. TRIOLA, M. F. **Introdução à estatística**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
7. FERREIRA, D. F. **Estatística básica**. 2. ed., rev. Lavras: EDUFLA, 2009.
8. OLIVEIRA, M. S. de et al. **Introdução à estatística**. Lavras: EDUFLA, 2009.

Unidade Curricular	Prática de Ensino de Química 1		
Carga Horária	Semanal: 3 h/a	Semestral: 60 h/a	Semestral: 45 horas
EMENTA	Vivência da prática docente. Aprendizagem significativa. Observação de contextos de ensino de química. Aspectos da elaboração de aula.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
1. CHRISPINO, Á. O que é química . São Paulo: Brasiliense, 1995.			
2. CHASSOT, A. A ciência através dos Tempos . São Paulo: Moderna, 1994..			
3. DEMO, Pedro. Educação e Qualidade . 2ª ed. Campinas: Autores Associados, 1996.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
4. NOVAK, J. D. Uma teoria de educação . Tradução por M. A. Moreira. São Paulo: Pioneira, 1981			
5. ASTOLFI, J.; DEVELAY, M. A. Didática da Ciência . São Paulo: Papirus, 1990.			
6. CHAGAS, A. P. Como se faz Química: Uma reflexão sobre a Química e a atividade do químico . 2.ed. Campinas: UNICAMP, 2006.			
7. BRUNER, J. Atos de Significação . Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.			
8. PIMENTEL, M. G. O professor em construção . 3. ed. Campinas, SP: Papirus, 1996.			

Unidade Curricular	Introdução da Metodologia da pesquisa		
Carga Horária	Semanal: 3 h/a	Semestral: 60h/a	Semestral: 45 horas
EMENTA	Fundamentos da metodologia científica. Complexidade e interdisciplinaridade em pesquisa educacional. Ética na pesquisa. Abordagens e tipos de pesquisa em educação. Instrumentos de pesquisa. O projeto de pesquisa. Normas para elaboração de trabalhos acadêmicos (ABNT). A organização do texto científico. A comunicação científica.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
1. LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Fundamentos de metodologia científica . 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.			
2. SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico . São Paulo: Cortez, 24ª ed. 2016.			
3. FAZENDA, I. C. A. Práticas Interdisciplinares na Escola . 13ª ed. São Paulo: Cortez, 2013.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
4. CUNHA, M. I. O bom professor e sua prática . 6. ed. Campinas, SP: Papirus, 1996.			
5. DEMO, Pedro. Educação e Qualidade . 2 ed. Campinas: Autores Associados, 1996.			
6. CHAGAS, A. P. Como se faz Química: Uma reflexão sobre a Química e a atividade do			



- químico. 2.ed. Campinas: UNICAMP, 2006.
7. APPLE, M. **Educação e Poder**. Porto Alegre: Artmed, 2002.
8. CHASSOT, A. **A ciência através dos Tempos**. São Paulo: Moderna, 1994.

Unidade Curricular	Educação e Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC)		
Carga Horária	Semanal: 2 h/a	Semestral: 40 h/a	Semestral: 30 horas
EMENTA	Paradigmas sociais e os processos de informatização da sociedade. As políticas públicas de acesso tecnológico na escola. Alternativas metodológicas para inserção das novas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) como ferramentas de aprendizagem. Ambientes webtecnológicos integrados ao ensino de Química. Tecnologia Educacional e recursos pedagógicos.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
1. MORAN, J. M. A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá . 4 ed. – Campinas: Papirus, 2009.			
2. SANDHOLTZ, J. H., RINGSTAFF, C. & DWYER, D. C. Ensinando com tecnologia: criando salas de aula centradas nos alunos . Porto Alegre: Artmed, 1998.			
3. ANTÔNIO, J. C. Professor 2.0 . Portal EducaRede, 2008.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
4. ALMEIDA, M. E. B.; PRADO, M. E. B. B. (Orgs.). O computador portátil na escola: mudanças e desafios nos processos de ensino e aprendizagem . São Paulo: Avercamp, 2011.			
5. D'AMBRÓSIO, U.; BARROS, J. P. D. Computadores, escola e sociedade, Informática & Educação . São Paulo: Editora Scipione, 2000.			
6. LÉVY, P. As tecnologias da Inteligência . Rio de Janeiro: Editora 34, 1994.			
7. CAVALCANTI, M.; NEPOMUCENO, C. O conhecimento em rede: como implantar projetos de inteligência coletiva . Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.			
8. VALENTE, J. A. (Org.). O computador na sociedade do conhecimento . – Campinas, SP: UNICAMP/NIED, 2002.			

SEXTO PERÍODO

Unidade Curricular	Físico-Química 1		
Carga Horária	Semanal: 5 h/a	Semestral: 100 h/a	Semestral: 75 horas
EMENTA	Gases ideais. Gases reais. As propriedades dos gases. Teoria cinética dos gases. Equação de estado. Sistemas termodinâmicos. Primeira lei da termodinâmica. Segunda lei da termodinâmica. Experimento para físico-química.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
1. ATKINS, P.W; PAULA, J. Físico-Química . vol. 1. 9ª. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2012.			
2. ATKINS, P.W. Físico-Química: Fundamentos . 5. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2011.			
3. CASTELLAN, G. W. Fundamentos de Físico-Química . Rio de Janeiro: Editora LTC, 1995.			



BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

4. LEVINE, I.N. **Físico-Química**- vol 1 e 2. 6ªed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2012.
5. MOORE, W. J. **Físico-Química**. vol. 1 e 2. 4. ed. Rio de Janeiro: Edgard Blücher, 2000.
6. SILBEY, R.J.; ABERTY, R.; BAWENDI, M.G.; **Physical Chemistry**; 4ª ed. New York: John Wiley & Sons, 2005
7. CHAGAS, A. P. **Termodinâmica Química**. Campinas: Editora da Unicamp, 1999.
8. RANGEL, R. N.; **Práticas de Físico-Química**, 3ª ed. São Paulo, Edgard Blücher, 2006.

Unidade Curricular	Métodos Instrumentais de Análise		
Carga Horária	Semanal: 5 h/a	Semestral: 100 h/a	Semestral: 75 horas
EMENTA	Introdução à espectroscopia. Espectroscopia molecular. Espectroscopia atômica. Cromatografia Gasosa. Cromatografia líquida. Métodos potenciométricos de análise. Análise Térmica.		

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. AQUINO NETO, F. R.; NUNES, D. S. S. **Cromatografia: princípios básicos e técnicas afins**. São Paulo: Ed. Interciência, 1ª edição, 2005.
- 2- SKOOG D.A.; WEST D. M.; HOLLER F.J.; CROUCH S.R. **Fundamentos de Química Analítica**. 8ªed, Trad. M.Grassi; São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2007.
3. HARRIS, D. C. **Análise química quantitativa**. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

4. VOGEL, A. I.; MENDHAM, J.; DENNEY, R. C.; BARNES, J. D.; THOMAS, M. J. K. **VOGEL: análise química quantitativa**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.
5. HAGE, D. S.; CARR, J. D. **Química Analítica e Análise quantitativa**. 1ª Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.
6. EWING, G.W. **Métodos instrumentais de análise química**. V. 1 e 2. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 1996
7. SKOOG, D.A.; HOLLER, F.J.; CROUCH, S.R.; **Princípios de Análise Instrumental**, 6ª ed., Bookman, 2009.
8. LEITE, F.; **Práticas de Química Analítica**, 4ª ed. Editora Átomo, Campinas, SP, 2010.

Unidade Curricular	Elementos de Geologia e Mineralogia		
Carga Horária	Semanal: 4 h/a	Semestral: 80 h/a	Semestral: 60 horas
EMENTA	Introdução às Geociências. Estrutura da Terra. O ciclo das rochas e a tectônica de placas. A origem das rochas e dos minerais. Rochas sedimentares, ígneas e metamórficas. Introdução ao estudo dos minerais. Classificação dos minerais. Propriedades dos minerais. Propriedades minerais dos solos. Produção mineral no Brasil. Aplicações e processos industriais.		

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. DANA, H. **Manual de mineralogia**. São Paulo: Livros Técnicos e Científicos Ed. S.A., 1981.
2. DEER, W.A.; HOWIE, R.A. & ZUSSMAN, J. **Minerais constituintes das rochas - uma introdução**. 5ª ed. Fundação Calouste, Lisboa, 2014.
3. KRAUSKOPF, K.B. **Introdução à geoquímica**, vols. 1. São Paulo: Ed. Polígono, 1982.



BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

4. TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M. C. M. de; FAIRCHILD, T. R.; TAIOLI, F. (Orgs.) *Decifrando a Terra*. São Paulo: Oficina de Textos, 2000.
5. AMARAL, S.; LEINZ, V. **Geologia Geral**. São Paulo: Editora Nacional. 2001.
6. BARTORELLI, A; CORNEJO, C. **Minerais e pedras preciosas do Brasil**. São Paulo: Solaris. 2010.
7. BRANCO, P. de M. **Dicionário de Mineralogia**, 3ª ed. Porto Alegre: Sagra, 1987.
8. ERNST, W. G. **Minerais e rochas**. São Paulo, Edgard Blücher Ltda. 1988.

Unidade Curricular	Física Experimental		
Carga Horária	Semanal: 3 h/a	Semestral: 60 h/a	Semestral: 45 horas
EMENTA	Experimentos de laboratório e/ou simulações computacionais abordando mecânica de uma partícula, de um sistema de partículas e do corpo rígido e termodinâmica básica.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
1. HALLIDAY D.; WALKER, J.; RESNICK, R. Fundamentos da Física 3- Eletromagnetismo . 10ª ed.. Rio de Janeiro: LTC, 2016.			
2. NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica .- vol 3, 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 2015.			
3. TIPLER, P. A. Física para cientistas e Engenheiros vol.2. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
4. SAMPAIO, J. L. CALÇADA, C. S.. Física. Vol. 3 . São Paulo: Atual Editora, 2003			
5. SERWAY, R. A. et al. Princípios de Física. Vol. 3 . Rio de Janeiro: Pioneira Thomson Learning, 2004.			
6. MAXIMO, A.; ALVARENGA, B. Curso de Física. V. 3 . Editora Scipione, 2011.			
7. SEARS, F. W., ZEMANSKY, M. W. Física. Vol. 3 . São Paulo: Pearson Education, 2009			
8. HALLIDAY, D. et al. Fundamentos da Física. Vol 2 . Rio de Janeiro: LTC, 2011.			

Unidade Curricular	Prática de Ensino de Química 2		
Carga Horária	Semanal: 3 h/a	Semestral: 60 h/a	Semestral: 45 horas
EMENTA	Vivência da prática docente. A educação como ação transformadora. Observação de contextos de ensino de Química Orgânica. O lúdico no ensino. Desenvolvimento de plano de aula.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
1. CHRISPINO, Á. O que é química . São Paulo: Brasiliense, 1995.			
2. CHASSOT, A. A ciência através dos Tempos . São Paulo: Moderna, 1994.			
3. FREIRE, Paulo, Pedagogia do Oprimido , 50ª Ed., Paz e Terra, S. Paulo, Rio de Janeiro, 2011.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			



4. NOVAK, J. D. **Uma teoria de educação**. Tradução por M. A. Moreira. São Paulo: Pioneira, 1981
5. DELIZOICOV, D. et al. **Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos**. São Paulo: Cortez, 2002,
6. CHAGAS, A. P. **Como se faz Química: Uma reflexão sobre a Química e a atividade do químico**. 2.ed. Campinas: UNICAMP, 2006.
7. BRUNER, J. **Atos de Significação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
8. DEMO, Pedro. **Educação e Qualidade**. 2 ed. Campinas: Autores Associados, 1996.

Unidade Curricular	Ciência e Tecnologia		
Carga Horária	Semanal: 2 h/a	Semestral: 40 h/a	Semestral: 30 horas
EMENTA	Os avanços em ciência e tecnologia nos séculos XVIII e XIX. Ciência e tecnologia no séc. XX. Capitalismo e a inovação tecnológica. O papel do Estado no desenvolvimento científico e tecnológico. Ciência e tecnologia no Brasil. As instituições de pesquisa e os órgãos de financiamento. A pesquisa no setor privado. Ciência e sociedade. Ciência, tecnologia e meio ambiente.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
KUHN, T. A estrutura das Revoluções Científicas . Editora Perspectiva, São Paulo, 2010, 10ª ed.			
MORIN, E. Ciência com Consciência . Bertrand Brasil. 2003.			
SOARES, L. C. Da Revolução Científica à Big (Business) Science . Hucitec/Eduff, 2001.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
HOBSBAWM, E. A Era dos Extremos – o breve século XX – 1914-1991 . São Paulo, Cia das Letras, 1994.			
HOFFMAN, Wanda A. M. Ciência, Tecnologia e sociedade – Desafios para a construção do conhecimento . Editora Ufscar, 2011.			
KUHN, T. A estrutura das Revoluções Científicas . 10ª ed. Editora Perspectiva, São Paulo, 2010.			
ROCHA NETO, Ivan. Ciência, tecnologia e inovação: enunciados e reflexões: uma experiência de avaliação de aprendizagem . Brasília: FINEP/ABIPTI/Universa, 2004.			
VECCHIA, Rodnei. O meio ambiente e as Energias Renováveis: instrumentos de liderança			

Unidade Curricular	Projeto Integrador 1		
Carga Horária	Semanal: 2 h/a	Semestral: 40h/a	Semestral: 30 horas
EMENTA	Observação do ambiente escolar. Estudo e análise de situações da prática docente de ciências na escola brasileira. Observação e reflexão sobre a prática de ensino de Química.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			



1. FAZENDA, Ivani.; **O Papel do Estágio nos Cursos de Formação de Professores.** Campinas – SP: Papyrus, 1991.
2. FRANCHI, E. P.(Org.) **A causa dos professores.** Campinas, SP: Papyrus, 1995.
3. PIMENTA, S. G.; **O Estágio e a Docência.** São Paulo: Cortez, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

4. SILVA, E. G.; TUNES, E. **Abolindo mocinhos e bandidos: o professor, o ensinar e o aprender.** Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1999.
5. CONTRERAS, J. **A autonomia de professores.** Tradução de Sandra Trabucco Valenzuela. Revisão técnica, apresentação e notas à edição brasileira: Selma Garrido Pimenta. São Paulo: Cortez, 2002.
6. SANTOS, W.L.P.; SCHNETZIER, R. P. **Educação em Química, Compromisso com a Cidadania.** 2. ed., Ijuí: Unijuí, 2000.
7. RIOS, T. A. **Ética e Competência.** São Paulo: Cortez Editora, 2001.
8. PICONEZ, S. B. (Org.) **A prática de ensino e o estágio supervisionado.** 14.ed. Campinas: Papyrus, 2007.

SÉTIMO PERÍODO

Unidade Curricular	Físico-Química 2		
Carga Horária	Semanal: 5 h/a	Semestral: 100 h/a	Semestral: 75 horas
EMENTA	Equilíbrio de fases: sistemas de um e de dois componentes. Propriedades coligativas. Soluções ideais, diluídas ideais e reais. Cinética química. Estudo do equilíbrio de fases. Propriedades coligativas. Cinética e mecanismos de reações químicas.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
1. ATKINS, P.W; PAULA, J. Físico-Química. vol. 2. 9ª. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2012.			
2 CASTELLAN, G. W. Fundamentos de Físico-Química. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1995.			
3. MOORE, W. J. Físico-Química. vol. 2. 4. ed. Rio de Janeiro: Edgard Blücher, 2000.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
4. SILBEY, R.J.; ABERTY, R.; BAWENDI, M.G.; Physical Chemistry; 4ª ed. New York: John Wiley & Sons, 2005			
5. ATKINS, P.W; PAULA, J. Físico-Química. vol. 1. 7. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2004			
6. LEVINE, I.N. Físico-Química. vol 1. 6ªed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2012.			
7. LEVINE, I.N. Físico-Química. vol 2. 6ªed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2012.			
8. RANGEL, R. N.; Práticas de Físico-Química, 3ª ed. São Paulo, Edgard Blücher, 2006.			

Unidade Curricular	Análise de Compostos Orgânicos		
Carga Horária	Semanal: 5 h/a	Semestral: 100 h/a	Semestral: 75 horas



EMENTA	Espectroscopia na região do ultravioleta e visível. Espectroscopia de infravermelho. Espectroscopia de ressonância magnética nuclear de ^1H e de ^{13}C (unidimensional). Análise espectral conjunta de compostos orgânicos. Análise química de compostos orgânicos.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: 1. PAVIA, Donald L. Introdução à espectroscopia . 5ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. 2. SILVERSTEIN, R. M.; WEBSTER, F. X.; KIEMLE, D.J. Identificação Espectrométrica de Compostos Orgânicos , 7ª ed. Rio de Janeiro: Editora LTC 2006. 3. OLIVEIRA, G. M. De, Simetria de Moléculas e Cristais - Fundamentos da Espectroscopia Vibracional . Porto Alegre: Artmed Editora S.A., 2009.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: 4. MOHAN, J. Organic Spectroscopy – Principles and Applications , 2 nd ed., 2002. 5. ABRAHAM, R. J., FISCHER, J e LOFTUS, P. Introduction to NMR Spectroscopy , 1993. 6. FIELD, L. D.; STERNHELL, S.; KALMAN, J. R. Organic Structures from Spectra , 3 rd ed., 2002. 7. BARBOSA, L.C.A.; Espectroscopia no Infravermelho , editora UFV: VIÇOSA, 2007 8. LAMBERT, J. B.; GRONERT, S.; SHURVELL, H. F.; LIGHTNER, D. A. Organic Structural Spectroscopy . 2 nd ed., 2011.	

Unidade Curricular	Educação Especial e Inclusiva		
Carga Horária	Semanal: 2 h/a	Semestral: 40 h/a	Semestral: 30 horas
EMENTA	Panorama geral da educação inclusiva. Atendimento ao aluno com necessidades educativas especiais. Trajetória da educação especial à educação inclusiva; modelos de atendimento, paradigmas: educação especializada/integração/inclusão. Políticas públicas para educação inclusiva - Legislação Brasileira: o contexto atual. Acessibilidade à escola e ao currículo. Adaptações curriculares.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: 1. GLAT, R.. A integração social do portador de deficiência: uma reflexão . Rio de Janeiro: Editora Sete Letras, 2004. 2. CORREIA, L. de M. Inclusão e necessidades educativas especiais. Um guia para educadores e professores . 2ª Ed. Editora Porto, 2008. 3. MITTLER, P. Educação inclusiva: contextos sociais . Porto Alegre: Artmed Editora, 2003.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: 4. STAINBACK, S.; STAINBACK, W. Inclusão: um guia para educadores . Tradução: LOPES, M.F. Porto alegre: Artmed, 1999. 5. SASSAKI, R. K. Inclusão. Construindo uma sociedade para todos . 7ª ed. Ed. WVA, 2010. 6. BEYER, H. O. Inclusão e avaliação na escola . 2ª ed. Ed. Mediação, 2006. 7. CARVALHO, R. E. Educação Inclusiva com os pingos nos "is" . 3ª ed. Editora Mediação, 2004. 8. MANTOAN, M. T. E. (org.) A integração de pessoas com deficiência. Contribuindo para uma reflexão sobre o tema . São Paulo: Edições Científicas Memnon, 1997.			



Unidade Curricular	Prática de Ensino de Química 3		
Carga Horária	Semanal: 3 h/a	Semestral: 60 h/a	Semestral: 45 horas
EMENTA	TDIC's no ensino de química. Observação de contextos de ensino de físico-química. Seleção de conteúdos de Físico-Química para o ensino básico. Obstáculos epistemológicos no ensino de química. Elaboração de plano de ensino.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: <ol style="list-style-type: none">1. CUNHA, M. I. O bom professor e sua prática. 6. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2012.2. MORTIMER, E.F. Linguagem e Formação de Conceitos no Ensino de Ciências. Belo Horizonte: 1ed. UFMG, 2011.3. BACHELARD, G. A Formação do espírito Científico: Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: <ol style="list-style-type: none">4. ASTOLFI, J.; DEVELAY, M. A. Didática da Ciência. São Paulo: Papyrus, 1990.5. PARENTE, L. T. de S. Bachelard e a Química: No Ensino e na Pesquisa. Fortaleza: EUFC / Stylus, 1990.6. MOREIRA, M. A. Aprendizagem Significativa. Brasília: Editora da UnB, 1999.7. COLINVAUX DE DOMINGUEZ, D. A formação do conhecimento físico: um estudo da causalidade em Jean Piaget. Niterói: EDUFF; Rio de Janeiro: UNIVERTA, 1994.8. PIMENTEL, M. G. O professor em construção. 3. ed. Campinas, SP: Papyrus, 1996.			

Unidade Curricular	Projeto Integrador 2		
Carga Horária	Semanal: 2 h/a	Semestral: 40 h/a	Semestral: 30 horas
EMENTA	Concepção e planejamento de aulas de Química. Problemas do ensino de Química e possibilidade de superação. Perspectivas sobre o ensino de Química. Métodos e técnicas de ensino.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: <ol style="list-style-type: none">1. ROSA, D.E.G. & SOUZA, V.C. (Org.) Didática e práticas de ensino: interfaces com diferentes saberes e lugares formativos. Rio de Janeiro: DP & A, 2002.2. PIMENTA, S. G. O estágio na formação dos professores. São Paulo: Cortez, 2014.3. MORALES, P. A relação professor-aluno, o que é, como se faz. 5. ed. São Paulo: Loyola. 2016.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: <ol style="list-style-type: none">4. SCHNETZLER, R. P.; ARAGÃO, R. M. R. de. Ensino de ciências: fundamentos e abordagens. Piracicaba: Capes/Unimep, 2001.5. PICONEZ, S. B. (Org). A prática de ensino e o estágio supervisionado. 14.ed. Campinas: Papyrus, 2007.6. SANTOS, W.L.P.; SCHNETZIER, R. P. Educação em Química, Compromisso com a Cidadania. 2. ed., Ijuí: Unijuí, 2000.7. RIOS, T. A. Ética e Competência. São Paulo: Cortez Editora, 2001.8. CONTRERAS, J. A autonomia de professores. Tradução de Sandra Trabucco Valenzuela. Revisão técnica, apresentação e notas à edição brasileira: Selma Garrido Pimenta. São Paulo:			



Cortez, 2002.

OITAVO PERÍODO

Unidade Curricular	Físico-Química 3		
Carga Horária	Semanal: 5 h/a	Semestral:100 h/a	Semestral: 75 horas
EMENTA	Eletroquímica. Colóides e química de superfícies. Processos em Superfícies sólidas. Cinética eletroquímica. Introdução à termodinâmica estatística. Visão microscópica da matéria. Fatos históricos. Radiação do corpo negro e efeito fotoelétrico. Estrutura atômica. Estrutura molecular. Avaliação das propriedades de fluídos. Eletroquímica. Química macromolecular. Fenômenos interfaciais.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
1. ATKINS, P.W; PAULA, J. Físico-Química . vol. 2. 9ª. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2012.			
2. ATKINS, P.W. Físico-Química: Fundamentos . 5ª ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2011.			
3. CASTELLAN, G. W. Fundamentos de Físico-Química . Rio de Janeiro: Editora LTC, 1995.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
4. MOORE, W. J. Físico-Química . vol. 1 e 2. 4. ed. Rio de Janeiro: Edgard Blücher, 2000..			
5. MIRANDA PINTO, C. O. B.; SOUZA, E., Manual de trabalhos práticos de físico-química , Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2006.			
6. SHOEMAKER D.P., GARLAND C.W., WILBER J. W., Experimental Physical Chemistry , 7a ed. N. Y.: McGraw Hill, 2003.			
7. RANGEL, R. N.; Práticas de Físico-Química , 3ª ed. São Paulo, Edgard Blücher, 2006.			
8. BUENO W.; DeGREVE, L., Manual de laboratório de físico-química , São Paulo: Editora McGraw-Hill do Brasil, 1980.			

Unidade Curricular	Seminário de orientação de pesquisa 1		
Carga Horária	Semanal: 5 h/a	Semestral: 100 h/a	Semestral: 75 horas
EMENTA	Metodologia do trabalho científico. Bases conceituais em ensino de ciências. Discussão de projetos de pesquisa. Elaboração e apresentação do projeto de pesquisa		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
1. FLICK, U. Uma introdução à pesquisa qualitativa . 3ª.ed. Ed. Artmed. Porto Alegre. 2008.			
2. LÜDKE, M.; ANDRÉ, M.L Pesquisa em educação: abordagens qualitativas . 2ªEd. EPU. São Paulo. 2013.			
3. DENZIN, N.K.; LINCOLN, Y.S. O planejamento da pesquisa qualitativa: teoria e abordagens . 2.ed. Ed. Artmed. Porto Alegre. 2006.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			



4. SZYMANSKI, H. **A entrevista na pesquisa em Educação: a prática reflexiva**. 1.ed. Brasília:Ed. Liber Livro. 2004.
5. REYS, L. **Planejar e redigir trabalhos científicos**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1997.
6. CASSELL, C.; SYMON, G. **Essential guide to qualitative methods in organizational research**. 1.ed. Ed. Sage. London. 2004.
7. VERA, A.A. **Metodologia da pesquisa científica**. 7. ed. Porto Alegre: Globo, 1983.
8. FREITAS, M. T. A. **A abordagem sócio-histórica como orientadora da pesquisa qualitativa**. Cadernos de Pesquisa, São Paulo, n. 116, p. 20-39, jul. 2002.

Unidade Curricular	Prática de Ensino de Química 4		
Carga Horária	Semanal: 3h/a	Semestral: 60 h/a	Semestral: 45 horas
EMENTA	Prática de laboratório utilizando materiais alternativos. Seleção de conteúdos de Química Experimental para o ensino básico. Conflito cognitivo como estratégia pedagógica para o ensino de química. Elaboração de roteiro de aula experimental.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
1. CHISPINO, A; FARIA, P. Manual de Química Experimental , Campinas editora átomo, 2010.			
2. BESLER, K.; NEDER, A. V. F. Química em tubos de ensaio – Uma abordagem para principiantes . 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2011.			
3. PIAGET, J. A. A equilibrção das estruturas cognitivas . Rio de Janeiro: Zahar Editores,1976			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
4. COLINVAUX DE DOMINGUEZ, D. A formação do conhecimento físico: um estudo da causalidade em Jean Piaget . Niterói: EDUFF; Rio de Janeiro: UNIVERTA, 1994.			
5. KOLTZ, C.J; TREICHEL, P.M; Química Geral e Reações Químicas , tradução da 6ª edição norte americana, vols. 1 e 2, São Paulo: Cengage Learning, 2011			
6. GARNIER, C. Após Vygotsky e Piaget: Perspectiva Social e Construtivista . Escola Russa e Ocidental. trad. Eunice Gruman. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.			
7. PIAGET, J. Experiências Básicas para Utilização pelo Professor . Trad. Íris Barbosa Goulart. 3 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1983.			
8. MACHADO, A. O. Aula de Química: Discurso e Conhecimento . Ijuí: Unijuí, 1999.			

Unidade Curricular	Estrutura e Funcionamento do Ensino Básico		
Carga Horária	Semanal: 2 h/a	Semestral: 40 h/a	Semestral: 30 horas
EMENTA	A educação escolar brasileira no contexto das transformações da sociedade contemporânea. Análise histórico-crítica das políticas educacionais, das reformas de ensino e dos planos e diretrizes para a educação escolar brasileira. Estudo da estrutura e da organização do sistema de ensino brasileiro em seus aspectos legais, organizacionais, pedagógicos, curriculares, administrativos e financeiros, considerando, sobretudo a LDB (lei 9394/96) e a legislação complementar pertinente.		



BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. DEMO, P. **A nova LDB: ranços e avanços**. 12^a. ed. São Paulo: Papirus, 2001.
2. GERMANO, J. W. **A Reforma do Ensino de 1º e 2º Graus**. In: ____ Estado Militar e Educação no Brasil (1964-1985). 2. ed. São Paulo: Cortez, 2007
3. FREITAG, B. **Política Social e Educacional**. In: ____ Política Educacional e Indústria Cultural. 2. ed. São Paulo: Cortez/Autores Associados, 2009

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

4. LIBÂNEO, J. C. **Organização e Gestão da escola: teoria e prática**. Goiânia: Ed. do autor, 2000.
5. LOPES, A. R. C. **Conhecimento escolar: ciência e cotidiano**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 1999.
6. CURY, C. R. J. **Legislação educacional brasileira**. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.
7. GADOTTI, M. **Uma só escola para todos / Caminhos da autonomia escolar**. Petrópolis: Vozes, 1990
8. PARO, V. H. **Gestão Democrática de Escola Pública**. São Paulo: Ática, 1997.

Unidade Curricular	Projeto Integrador 3		
Carga Horária	Semanal: 3 h/a	Semestral: 60 h/a	Semestral: 45 horas
EMENTA	Vivência de experiências didáticas na escola de ensino médio. Aplicação de recursos tecnológicos digitais da comunicação e informação. Aplicação de aulas de química experimental.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
1. PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. Estágio e Docência . São Paulo: Cortez, 2004.			
2. PICONEZ, S. B. (Org). A prática de ensino e o estágio supervisionado . 14.ed. Campinas: Papirus, 2007.			
3. CARVALHO, A.; M. P. de C. Ensino de Ciências: unindo a pesquisa à prática . São Paulo, Thomson Pioneira, 2003.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
4. FRANCHI, E. P.(Org.) A causa dos professores . Campinas, SP: Papirus, 1995.			
5. DELIZOICOV, D. et al. Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos . São Paulo: Cortez, 2002,			
6. SCHNETZLER, R. P.; ARAGÃO, R. M. R. de. Ensino de ciências: fundamentos e abordagens . Piracicaba: Capes/Unimep, 2001.			
7. RIOS, T. A. Ética e Competência . São Paulo: Cortez Editora, 2001.			
8. SANTOS, W.L.P.; SCHNETZIER, R. P. Educação em Química, Compromisso com a Cidadania . 2. ed., Ijuí: Unijuí, 2000.			



NONO PERÍODO

Unidade Curricular	Seminário de orientação de pesquisa 2		
Carga Horária	Semanal: 5 h/a	Semestral: 100 h/a	Semestral: 75 horas
EMENTA	Desenvolvimento e execução do projeto pesquisa. Elaboração e apresentação pública do trabalho de conclusão de curso na forma de monografia e/ou resumos expandidos e/ou artigos científicos.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
1. BELL, J. Projeto de pesquisa: guia prático para pesquisadores iniciantes em educação, saúde e ciências sociais . 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.			
2. BOGDAN, R.; BIKLEN, S. Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos . Porto – Portugal: Porto Editora, 2010.			
3. SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico . São Paulo: Cortez, ed. 23a. 2007.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
4. PÁDUA, E. M. M. de. Metodologia da pesquisa: abordagem teórico-prática . Campinas: Papirus, 2004.			
5. SOUZA, A. C. de; FIALHO, F. A. P.; OTANI, N. TCC: métodos e técnicas . Florianópolis: Visual Books, 2007.			
6. BARBIER, R. A pesquisa-ação . Brasília: Editora Plano, 2002. (Série Pesquisa em Educação)			
7. BARDIN, L. Análise de conteúdo . Lisboa: Edições 70, 1977.			
8. BAUER, M.W.; GASKELL G. Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático . 7 ed. Petrópolis: Vozes, 2008.			

Unidade Curricular	Libras		
Carga Horária	Semanal: 3 h/a	Semestral: 60 h/a	Semestral: 45 horas
EMENTA	Estudo da origem da LIBRAS. Legislação. Ensino prático da LIBRAS envolvendo uso do alfabeto datilológico. Noções de tempo, ação e espaço na enunciação. Busca de compreensão sobre atribuição de características às pessoas, objetos, animais e coisas. Expressões faciais e corporais como processos de significação de LIBRAS.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
1. GESSER, A. LIBRAS? Que língua é essa?: crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda . São Paulo: Parábola Editorial, 2009.			
2. HANKS, W. F. Língua como prática social: das relações entre língua, cultura e sociedade a partir de Bordieu e Bakhtin . Ed. Cortez, 2008.			
3. MACHADO, P. A política educacional de integração/inclusão: um olhar do egresso surdo . Florianópolis: Ed. UFSC, 2008.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
4. QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B. Língua de Sinais Brasileira: estudos lingüísticos .			



Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.
5. SKLIAR, C. (org.). **A surdez: um olhar sobre as diferenças**. 3ª ed. Porto Alegre: Mediação. 1998.
6. BOTELHO, P. **Segredos e silêncios na educação de surdos**. Belo Horizonte: Autêntica, 1998.
7. BRITO, L. F. **Por uma gramática de Língua de Sinais**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995.
8. FELIPE, T.; MONTEIRO, M. **LIBRAS em Contexto: Curso Básico: Livro do Professor**. 4. ed. Rio de Janeiro: LIBRAS, 2005.

Unidade Curricular	Fundamentos da Educação Profissional		
Carga Horária	Semanal: 2 h/a	Semestral: 40 h/a	Semestral: 30 horas

EMENTA	Educação Politécnica ou Educação Tecnista. Histórico da educação técnica. O currículo na educação técnica. O ensino técnico integrado. O ensino CTS.
---------------	--

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. RAMOS, M.; FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M. **Ensino Médio Integrado: Concepção e Contradições**. São Paulo: Cortez, 2005
2. SAVIANI, D. **Sobre a Concepção de Politecnia**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ. Politécnico da saúde Joaquim Venâncio, 1989.
3. KUENZER, A. **Ensino Médio e Profissional: as políticas do Estado neoliberal**. 4 ed. São Paulo, Cortez, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

4. ANTUNES, R. **Os sentidos do trabalho**. São Paulo: Bomtempo, 2009
5. MACHADO, A. H. **Aula de Química: Discurso e conhecimento**. 2. ed. Ijuí: Unijuí, 2004
6. PACHECO, E. M. **Os Institutos Federais: Uma revolução na educação profissional e tecnológica** – Natal: IFRN, 2010.
7. TRASFERETTI, J. **Ética e responsabilidade Social**, Campinas-SP: Editora Alínea, 2006.
8. CUNHA, L. A. **O ensino profissional na irradiação do industrialismo**. São Paulo: Editora Unesp; Brasília: Flacso, 2005.

Unidade Curricular	Projeto Integrador 4		
Carga Horária	Semanal: 3 h/a	Semestral: 60 h/a	Semestral: 45 horas

EMENTA	Regência em ensino. Vivência de experiências didáticas na escola de ensino médio. Metodologias inovadoras para o ensino-aprendizagem de química. Aplicação e sistematização da prática docente.
---------------	---

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. **Estágio e Docência**. São Paulo: Cortez, 2004.
2. DELIZOICOV, D. et al. **Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos**. São Paulo: Cortez, 2002,
3. SCHNETZLER, R. P.; ARAGÃO, R. M. R. de. **Ensino de ciências: fundamentos e abordagens**. Piracicaba: Capes/Unimep, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:



4. CANDAU, V. M. (Org.). **Magistério: Construção cotidiana**. Petrópolis, Vozes, 1997.
5. CONTRERAS, J. **A autonomia de professores**. Tradução de Sandra Trabucco Valenzuela. Revisão técnica, apresentação e notas à edição brasileira: Selma Garrido Pimenta. São Paulo: Cortez, 2002.
6. CARVALHO, A.; M. P. de C. **Ensino de Ciências: unindo a pesquisa à prática**. São Paulo, Thomson Pioneira, 2003.
7. RIOS, T. A. **Ética e Competência**. São Paulo: Cortez Editora, 2001.
8. SANTOS, W.L.P.; SCHNETZIER, R. P. **Educação em Química, Compromisso com a Cidadania**. 2. ed., Ijuí: Unijuí, 2000.

UNIDADES CURRICULARES OPTATIVAS

Unidade Curricular	Informática Básica		
Carga Horária	Semanal: 2 h/a	Semestral: 40 h/a	Semestral: 30 horas
EMENTA	EMENTA Sistemas operacionais livres e proprietários: conceitos, utilização, configuração, manipulação de arquivos e utilização de aplicativos básicos de textos, apresentações, planilhas eletrônicas e internet.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: 1. SANMYA, F. T., Informática na educação – Novas Ferramentas Pedagógicas para Professor na Atualidade , 9ª ed. São Paulo: Érica, 2012. 2. VELLOSO, F. C. Informática: Conceitos Básicos . 9ª ed. São Paulo, SP: Campus, 2014. 3. COX, J.; FRYE, C.; LAMBERT, S. et al. Microsoft Office System 2007 . 7 ed. São Paulo, SP. Artmed, 2008.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: 4. CAPRON, H.L. Introdução à Informática . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007 5. COSTA, E. A. Broffice.Org: da teoria a pratica . Rio de Janeiro: Brasport, 2007 6. BROOKSHEAR, J. G. Ciência da Computação: uma visão abrangente . 7 ed.: Bookman, 2005. 7. BRAGA, W. OpenOffice Calc & Writer Passo a Passo: Tutorial de Instalação do OpenOffice . Editora AltaBooks, 2005 8. NORTON, P. Introdução à Informática . Editora Pearson Education, 2005.			

Unidade Curricular	Química do Cotidiano		
Carga Horária	Semanal: 2 h/a	Semestral: 40 h/a	Semestral: 30 horas
EMENTA	Abordagem de temas de química no cotidiano. A química dos solos, água e ar. Estudo da química de alimentos, de combustíveis, de detergentes, de cosméticos, de medicamentos. Química toxicológica através das propriedades físicas,		



químicas e biológicas. Desenvolvimento de aulas experimentais com matérias convencionais e alternativas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. ATKINS, P.; JONES, L. **Princípio de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 3. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
2. CHASSOT, A. **A ciência através dos Tempos**. São Paulo: Moderna, 1994.
3. LUTFI, M. **Cotidiano e Educação Química**. Ijuí: Editora da Unijuí, 1988.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

4. BROWN, T. L.; LEMEY Jr, H. E.; BURTEN, B.E.; BURDGE, J. R. **Química: a ciência central**. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2005.
5. PERUZZO, T.M.; CANTO, E.L. **Química na abordagem do cotidiano**. São Paulo: Moderna, 2000. 3 vol.
6. POSTMA, J. M. **Química no laboratório**, 5. ed. São Paulo: Manole, 2009.
7. CHAGAS, A. P. **Como se faz Química: Uma reflexão sobre a Química e a atividade do químico**. 2.ed. Campinas: UNICAMP, 2006.
8. POSTMA, J.M.; ROBERTS Jr, J.; HOLLENBERG, J. L.; **Química no Laboratório**, 5ª ed, Editora: MANOLE, 2009.

Unidade Curricular	Saúde e Ambiente no Ensino de Ciências		
Carga Horária	Semanal: 2 h/a	Semestral: 40 h/a	Semestral: 30 horas
EMENTA	Noções de saúde, bem estar e meio ambiente. Relações existentes entre saúde, meio ambiente e o ensino de ciências, com ênfase na realidade do estado de Mato Grosso do Sul.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
1. PHILIPPI JR., A. Saneamento, Saúde e Ambiente: Fundamentos para um desenvolvimento sustentável . São Paulo: Manole, 2004.			
2. BAIRD, C. Química Ambiental . 2ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.			
3. ANDRADE, C. H. V. de; MENDONÇA, A.; BAZZANO, F. C. O. Bioética - Meio Ambiente Saúde e Pesquisa . São Paulo: Editora Iatria, 2006.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
4. COLACIOPPO, S.; PHILIPPI Jr, A.; MANCUSO, P. C. S. Temas de saúde e Ambiente . São Paulo: Editora: SIGNUS, 2008.			
5. SALDIVA, P.; et al. Meio Ambiente e Saúde - o Desafio Das Metrôpoles . Editora: Instituto Saúde e Sustentabilidade, 2010.			
6. RIBEIRO, H. Olhares Geográficos: Meio Ambiente e Saúde . São Paulo, Senac, 2005.			
7. CARVALHO, I. C. M. A Invenção Ecológica. Narrativas e Trajetórias da Educação Ambiental no Brasil . 2. ed. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2002.			
8. MINAYO, M. C. de S.; CARVALHO M. de. Saúde e Ambiente Sustentável: Estreitando Nós . Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2002.			



Unidade Curricular	Fundamentos da Educação semipresencial		
Carga Horária	Semanal: 2 h/a	Semestral: 40 h/a	Semestral: 30 horas
EMENTA	Conhecimentos técnicos e pedagógicos de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs), assim como histórico da evolução, criação, conceitos, proposta metodológica, utilização, construção e uso para fins educacionais, como ferramenta de cooperação/colaboração e interação. Elaboração e desenvolvimento de plano de aula. Desenvolvimento de projeto didático. Aborda fundamentos, políticas gestão, estruturação e funcionamento de aulas <i>online</i> . Teoria e prática tutorial. Comunicação e informação em Educação não presencial.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
1. ARAÚJO, J. C. (Org.) Internet e ensino: novos gêneros, outros desafios . Rio de Janeiro: Lucerna, 2007.			
2. MORAN, J. M. (et al). Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica . São Paulo: Papirus, 2000.			
3. SILVA, M. (org.) Educação online: teorias, práticas, legislação, formação corporativa . Edições Loyola, 2003.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
4. ALMEIDA, M. E. B. Educação a distância: Formação de professores em ambientes virtuais e colaborativos de aprendizagem . 1 ed. São Paulo, 2001.			
5. ALVES, L.; BARROS, D.; OKADA, A. (org). Moodle: estratégias pedagógicas e estudos de caso . Salvador: EDUNEB, 2009.			
6. FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa . 15ª Ed. Rio de Janeiro/RJ: Paz eTerra, 2000.			
7. GOMEZ, M. V. Educação em rede: uma visão emancipadora . São Paulo. Ed. Cortez: Instituto Paulo Freire, 2004.			
8. SILVA, M. Sala de aula interativa . Quartet, 2000.			

Unidade Curricular	Arte e Química		
Carga Horária	Semanal: 2 h/a	Semestral: 40 h/a	Semestral: 30 horas
EMENTA	Teatro e ensino de ciências. Teatro como estratégia para o <i>Ensino de Química</i> . O jogo teatral. Criação de dramatizações. Análise do jogo teatral. Construção de roteiros teatrais.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
1. BOAL, A. Jogos para atores e não atores . Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.			
2. SPOLIN, V. Improvisação para o teatro . São Paulo: Perspectiva, 1998.			
3. LUCKESI, C. Avaliação da aprendizagem escolar . São Paulo: Cortez, 2000.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
4. DESGRANGES, F. A pedagogia do espectador . 2. ed. São Paulo: Hucitec, 2010.			
5. MACHADO, A. H. Aula de Química: Discurso e conhecimento . 2. ed. Ijuí: Unijuí, 2004			
6. PACHECO, E. M. Os Institutos Federais: Uma revolução na educação profissional e tecnológica – Natal: IFRN, 2010.			



7. TRASFERETTI, J. **Ética e responsabilidade Social**, Campinas-SP: Editora Alínea, 2006.
8. CUNHA, L. A. **O ensino profissional na irradiação do industrialismo**. São Paulo: Editora Unesp; Brasília: Flacso, 2005.

Unidade Curricular	Educação para a diversidade		
Carga Horária	Semanal: 2 h/a	Semestral: 40 h/a	Semestral: 30 horas
EMENTA	Conceitos de diversidade. Pluralidade de identidades. Os grupos e as sociedades que compõem o Brasil. A promoção da diversidade e igualdade de oportunidades. Combate ao preconceito e a discriminação em relação à cor, gênero, deficiência, orientação sexual, crença ou idade.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
1. AMBROSETTI, Neusa Banhara. O “eu” e o “nós”: trabalhando com a diversidade em sala de aula . In: ANDRÉ, Marli (org.). <i>Pedagogia das diferenças na sala de aula</i> . 3. ed. São Paulo. Papyrus, 2002. p. 81-105.			
2. IBEAC – Ministério da Justiça. “100% Direitos Humanos” . São Paulo, 2002 – a publicação, disponível em pdf, no site http://www.ibeac.org.br/publicacoes/100DireitosHumanos.pdf .			
3. LIMA, Maria Nazaré Mota de (org). Escola Plural – a diversidade está na sala de aula . Salvador. Cortez: UNICEF – CEAFFRO, 2006.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
4. CASTRO, M.G., Gênero e Raça: desafios à escola . In: SANTANA, M.O. (Org) <i>Lei 10.639/03 – educação das relações étnico-raciais e para o ensino da história e cultura afro-brasileira e africana na educação fundamental</i> . Pasta de Texto da Professora e do Professor. Salvador: Prefeitura Municipal de Salvador, 2005.			
5. MCLAREN, Peter, Multiculturalismo Crítico . Instituto Paulo Freire. São Paulo. Cortez Editora, 1997.			
6. MOURA, Glória. O Direito à Diferença . In: MUNANGA; Kabengele. <i>Superando o racismo na escola</i> . SECAD/MEC, Brasília, 2005, p.69-82.			

Unidade Curricular	Prática de redação científica		
Carga Horária	Semanal: 2 h/a	Semestral: 40 h/a	Semestral: 30 horas
EMENTA	Princípios que norteiam a leitura e a produção de textos científico-acadêmicos. Gêneros de síntese (esquema, resumo, sinopse, resenha crítica) e os gêneros acadêmicos (projeto de pesquisa, artigo científico, monografia). Estratégias de raciocínio e argumentação da elaboração textual, recursos coesivos e organizacionais mais utilizados.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
1. DIONÍSIO. A. P., MACHADO, A. R. & BEZERRA. M. A.(org) Gêneros textuais e ensino . RJ: Lucerna, 2002.			
2. EMEDIATO, W. A fórmula do texto . São Paulo: Geração, 2004.			
3. FRANÇA, J. L. et al. Manual para normalização de publicações técnico-científicas . 7ª ed. B.H: Ed. UFMG, 2004.			



BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

4. MACHADO, A. R. **Revisitando o conceito de resumos**. In: DIONÍSIO, A, MACHADO, A. R. & BEZERRA, M. A. Gêneros textuais & ensino. RJ: Lucerna, 2002.
5. SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, ed. 23a. 2007.
6. MACHADO, A. R. et al. **Resumo**. SP: Parábola, 2004.
7. MACHADO, A. R. et al. **Resenha**. SP: Parábola, 2004.
8. SOUZA, A. C. de; FIALHO, F. A. P.; OTANI, N. **TCC: métodos e técnicas**. Florianópolis: Visual Books, 2007.

Unidade Curricular	Sociologia Geral		
Carga Horária	Semanal: 2 h/a	Semestral: 40 h/a	Semestral: 30 horas
EMENTA	Abordagem da formação da Sociologia e de seu aparato conceitual. Enfoque nas condições históricas da constituição e consolidação do capitalismo e da sociedade industrial. Análise da contribuição do positivismo, dialética e história em Marx, concepção de história, a constituição das classes sociais numa perspectiva histórica. O fetichismo e reificação. Os fundamentos metodológicos e os conceitos de ação social e relação social. A constituição do “moderno capitalismo”, classe, estamento e partido de sua disseminação e de suas variantes, cabendo uma referência ao Brasil. A participação do negro e do índio na formação da sociedade brasileira.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
1. MARX, K. ENGELS, F. Manifesto do Partido Comunista . 9. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.			
2. DURKHEIM, É. As Regras do Método Sociológico . São Paulo: Martins Fontes, 2007.			
3. IANNI, O. A sociologia e o mundo moderno . Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
4. MARX, K. e ENGELS, F. A Ideologia Alemã . São Paulo: Hucitec, 1993			
5. CASTELLS, M. Sociedade em Rede . 10ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2010.			
6. HOBBSAWM, E. A Era dos Extremos – o breve século XX – 1914-1991 . 10ª ed. São Paulo, Cia das Letras, 2010.			
7. GOLDEMBERG, J. PALETTA, F. C. Energias Renováveis . Edgard Blucher, 2012.			
8. DAGNINO, R.. Ciência e tecnologia no Brasil. O processo decisório e a comunidade de pesquisa . Campinas: Editora da Unicamp, 2007.			

Unidade Curricular	Inglês Instrumental		
Carga Horária	Semanal: 2 h/a	Semestral: 40 h/a	Semestral: 30 horas
EMENTA	Introdução e prática das estratégias de compreensão escrita que favoreçam uma leitura mais eficiente e independente de textos variados.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
1. FARREL, T. S. C. Planejamento de Atividades de Leitura para Aulas de Idiomas . São Paulo: Ed. Special Book Services, 2003.			
2. SOUZA, A. G. F.; ABSY, C. A.; COSTA, G. C da; MELLO, L. F de. Leitura em Língua Inglesa: uma abordagem instrumental . São Paulo: Disal, 2005.			



3. CRUZ, D. T.; SILVA, A. V.; ROSAS, M. **Inglês.com.textos para informática**. São Paulo: DISAL, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

4. FÜRSTENAU, E. **Novo Dicionário de Termos Técnicos Inglês – Português**. São Paulo: Ed. Globo, 2001.

5. MUNHOZ, R. **Inglês Instrumental – Estratégias de Leitura. Módulo I**. São Paulo: Ed. Textonovo, 2012.

6. . MUNHOZ, R. **Inglês Instrumental – Estratégias de Leitura. Módulo II**. São Paulo: Ed. Textonovo, 2012

7. **Dicionário Oxford Escolar: para estudantes brasileiros de inglês**. Oxford: University Press, 2013.

8. GALLO, Ligia Razera. **Inglês Instrumental para informática**. Icone editora. Módulo I. 2° Edição, 2013.

Unidade Curricular	Química dos Produtos Naturais		
Carga Horária	Semanal: 2 h/a	Semestral: 40 h/a	Semestral: 30 horas
EMENTA	Rotas biossintéticas do metabolismo secundário. Ecologia química. Produtos naturais bioativos.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
1. LOBO, A.M.; LOURENÇO, A.M., ed., Biossíntese de Produtos Naturais , IST Press, Lisboa, 2007.			
2. DEWICK, P.M. Medicinal Natural Products A Biosynthetic Approach , 2 ^a . ed. 2002.			
3. MANN, J. Natural products: their chemistry and biological significance . Londres: Longman Scientific & Technical, 1993.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
4. MANN, J. Secondary metabolism . 2 ^a . ed Oxford: Clarendon Press, 1995.			
5. SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. Química orgânica . Vol. 1. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.			
6. VOLHARD, K. P.; SCHORE, N. E. Química orgânica: estrutura e função . São Paulo: Bookan, 2004.			
7. MCMURRY, J. Química Orgânica . vol.1, 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1997.			

Unidade Curricular	Estereoquímica		
Carga Horária	Semanal: 2 h/a	Semestral: 40 h/a	Semestral: 30 horas
EMENTA	Histórico. Análise conformacional. Elementos de simetria. Determinação de estereoquímica absoluta. Resolução de enantiômeros.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
1. CONSTANTINO, M. G. Química Orgânica – Um curso básico universitário . Rio de Janeiro, Ed. LTC, Volume 2, 2008.			



2. ROMERO, J. R. **Fundamentos de Estereoquímica dos Compostos Orgânicos**. Editora Holos, Ribeirão Preto, SP, 1998.
3. ELIEL, E. L. AND WILEN, S. H. **Stereochemistry of Organic Compounds**; John Wiley & Sons, Inc.: New York, 1994.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

4. BUXTON, S. R.; ROBERTS, S. M. **A Guide to Organic Stereochemistry**; Longman, Edinburgh, Inglaterra, 1996.
5. MORRIS, D.G. **Stereochemistry**, Royal Society of Chemistry, Bristol, 170 pp., 2001.
6. DESLONGCHAMPS, P. **Stereoelectronic Effects in Organic Chemistry**, Pergamon, Oxford, 375 pp., 1983.
7. VOLHARD, K. P.; SCHORE, N. E. **Química orgânica: estrutura e função**. São Paulo: Bookman, 2004.
8. MCMURRY, J. **Química Orgânica**. vol.1, 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1997.

Unidade Curricular	Ecologia Química		
Carga Horária	Semanal: 2 h/a	Semestral: 40 h/a	Semestral: 30 horas
EMENTA	Introdução geral à ecologia química. Ecologia química no contexto evolutivo. Definição e classificação de semioquímicos. Ecologia química e territorialidade. Interações intraespecíficas envolvendo plantas e animais. Ecologia química aplicada à agropecuária. Semioquímicos como ferramenta no controle de pragas. Produtos naturais no controle de pragas. Ecologia química aplicada à agropecuária.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
1. ATKINS, P.; JONES, L. Princípio de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente . 3. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.			
2. BAIRD, C. Química Ambiental . 2ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.			
3. LEHNINGER, A. L. Princípios de bioquímica . São Paulo: Sarvier, 2000.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
4. DEL-CLARO, K. & TOREZAN SILINGARDI, H. M. (Eds.) Ecologia das Interações Plantas-Animais: Uma Abordagem Ecológico-Evolutiva . Technical Books, 2012			
5. SOUZA-FILHO, A.P. (Ed.) Ecologia química: a experiência brasileira . Embrapa Amazônia Oriental, 2008			
6. BEGON, M; TOWNSEND, C.R.; HARPER, J.L. Ecology: from Individuals to Ecosystems . 4 ed. Oxford: Blackwell Publishing, 2006.			
7. VILELA, E.F.; DELLA LUCIA, T.M.C. Feromônios de Insetos: Biologia, química e emprego no manejo de pragas . Viçosa: Imprensa Universitária da Universidade Federal de Viçosa, 2001.			
8. GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R.P.L.; BATISTA, G.C. DE; BERTI FILHO, E.; PARRA, J.R.P.; ZUCCHI, R.A.; ALVES, S.B.; VENDRAMIN, J.D.; MARCHINI, L.C.; LOPES, J.R.S.; OMOTO, C.. Entomologia Agrícola . Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz. FEALQ, 2002.			



5.5 PRÁTICA PROFISSIONAL

5.5.1 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

O estágio curricular supervisionado é entendido como tempo de aprendizagem no qual o formando exerce *in loco* atividades específicas da sua área profissional sob a responsabilidade de um profissional já habilitado. A Resolução CNE/CE nº 2/2015 destaca que “O estágio curricular supervisionado é componente obrigatório da organização curricular das licenciaturas, sendo uma atividade específica intrinsecamente articulada com a prática e com as demais atividades de trabalho acadêmico.” A carga horária do estágio supervisionado será de 400 (quatrocentas) horas divididas entre as fases de observação, planejamento e regência; o estágio supervisionado terá início a partir do 6º período do curso, desenvolvido por estudantes que concluíram sem dependências as disciplinas do 1º e 2º período e ocorrerá, preferencialmente, em escolas da rede pública de ensino.

As atividades programadas para o estágio devem manter uma correspondência com os conhecimentos teórico-práticos adquiridos pelo estudante no decorrer do curso, que deverá ser acompanhado por um Professor Coordenador de Estágio e um Professor Orientador para cada estudante, em função da área de atuação no estágio e das condições de disponibilidade de carga-horária dos professores. São mecanismos de acompanhamento e avaliação de estágio:

- a) plano de atividade de estágio devidamente aprovados pelo coordenador de estágio e o professor orientador;
- b) reuniões do estudante com o professor orientador;
- c) visitas à escola por parte do professor orientador, sempre que necessário;
- d) relatório do estágio supervisionado.

O período de observação consiste em uma avaliação participativa em que o estagiário irá integrar-se ao cotidiano da escola para que possa familiarizar-se com o processo pedagógico real, desde instalações, projeto político-pedagógico e atividades didáticas dos professores e alunos. O período destinado ao planejamento deverá ser utilizado para desenvolver estratégias didáticas, preparar plano de aula, preparar plano de ensino, desenvolver projetos de pesquisa e outros. O período da regência compreende atividades específicas de sala de aula em que o estagiário poderá desenvolver habilidades inerentes à profissão docente, sob supervisão do professor orientador do estágio.

Após a realização de cada etapa do estágio, o estudante terá um prazo de 10 (dez) dias para apresentar o relatório final para ser avaliado e, juntamente com o Trabalho de Conclusão de Curso, servirá como requisito a ser considerado para aprovação final no curso.



5.5.2 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC

O Trabalho de Conclusão de Curso - TCC é um componente obrigatório do curso de Licenciatura em Química do IFMS e tem como objetivos:

- I. Desenvolver a capacidade de aplicação dos conceitos e teorias adquiridas durante o curso de forma integrada, por meio da execução de um projeto de ensino, pesquisa ou extensão que envolvam a química;
- II. Estimular a criatividade do futuro educador, por meio de projetos que levem ao desenvolvimento de produtos, sistemas ou soluções que possam ser disponibilizados;
- III. Permitir o desenvolvimento de projetos de ensino, pesquisa ou extensão visando à resolução de problemas pertinentes à química;
- IV. Colaborar para a construção do conhecimento químico pautado por fundamentos éticos, estéticos, políticos e sociais de igualdade, justiça e sustentabilidade.
- V. Estimular a inovação tecnológica.

Será designado um professor responsável pelo TCC para o acompanhamento das atividades no âmbito do curso ao longo das disciplinas Seminário de Orientação de Pesquisa 1 e 2, devendo seguir as orientações do Regulamento do Trabalho de Conclusão dos Cursos de Graduação do IFMS.

5.6 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As Atividades Complementares integram o currículo do Curso de Licenciatura em Química do IFMS com carga horária mínima de 200 horas, e atendem às diretrizes, normas e legislações nacionais que regem os Cursos de Graduação.

As Atividades Complementares são componentes curriculares enriquecedores e implementadores do perfil do acadêmico, que estimulam a prática de estudos e vivências independentes, transversais, interdisciplinares e de contextualização/atualização social e profissional, que devem ser desenvolvidas semestralmente durante o curso, sendo obrigatória sua integralização para a graduação do estudante e têm por objetivo enriquecer o processo de ensino aprendizagem, privilegiando:

- I. atividades de aperfeiçoamento profissional;
- II. atividades de cunho comunitário e de interesse coletivo;
- III. atividades de ensino, pesquisa, extensão e iniciação científica;
- IV. atividades de formação/aprimoramento social, humano, cultural e esportivo;



Caberá ao estudante participar de Atividades Complementares que privilegiem a construção de conhecimentos e práticas sociais, humanos, éticos, estéticos, culturais e profissionais alinhados com a Resolução CNE/CP nº. 02, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada.

As Atividades Complementares deverão seguir o Regulamento de Atividades Complementares dos Cursos de Graduação do IFMS.

5.7 PROJETOS INTEGRADORES

Para promover a integração dos saberes, tendo como princípios a contextualização e a interdisciplinaridade e visando melhorar a transdisciplinaridade do currículo e articulação entre teoria e prática, bem como uma melhor compreensão dos conteúdos vivenciados pelos discentes, serão ofertadas as disciplinas de Projeto Integrador que terão como objetivo fazer uma articulação das práticas de ensino, com os saberes experienciados, com as habilidades, com a matriz curricular.

6 METODOLOGIA

A formação do Licenciado em Química, em acordo com os objetivos do Curso de Licenciatura em Química do IFMS explicitados nesse documento, exige uma formação generalista e interdisciplinar, fundamentada nos conhecimentos de Química, Bioquímica, Física, Matemática, Mineralogia e Educação, complementada pelos conhecimentos que envolvem questões ambientais, sociais, históricas e filosóficas, possibilitando desenvolver no profissional formado pelo curso, competências e habilidades para atuar de forma humanística, crítica e criativa na solução de problemas. Para tanto, é proposta uma metodologia que contempla três dimensões formativas. A formação básica, formação complementar e a formação livre.

A formação básica e a formação complementar são determinadas a partir da análise cuidadosa das Diretrizes Curriculares Nacionais e do perfil profissional desejado do egresso. Objetivando uma formação básica e complementar com solidez, todos os docentes disponibilizam horários de atendimento ao estudante e, quando necessário, aulas de revisão e enriquecimento curricular.

A formação livre é incentivada por meio das disciplinas optativas, atividades



complementares, monitoria acadêmica, visitas técnicas, eventos científicos, projetos de pesquisa e projetos de extensão que são desenvolvidos periodicamente ao longo do curso.

Dentre os diversos eventos promovidos pelo curso destacamos, Seminário de Iniciação a docência – SEMID, Semana de Química – SQ e o Simpósio de Ensino de Ciências – SimEC, cuja periodicidade é bianual.

Alguns projetos de pesquisa são pensados especialmente para promover a integralização e interdisciplinaridade do curso, destacando as possibilidades de desenvolvimento de estratégias didáticas que possam produzir avanços nas questões de ensino e aprendizagem. Entre os projetos desenvolvidos estão os que propõem o uso de jogos como incentivo ao aprendizado em química, a superação de obstáculos epistemológicos no ensino de química e o desenvolvimento de modelos para o ensino de química. Programas de Iniciação Científica já existem e vinculam os discentes aos projetos de pesquisa desenvolvidos, sendo esses contemplados com bolsas oferecidas por órgãos como o Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq). O Programa de Iniciação Científica, desenvolvido pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação do IFMS facilita a iniciação científica de todos aqueles discentes que mostrarem inclinação por alguma das áreas de pesquisa desenvolvidas na Instituição e pertencentes a projetos de pesquisa aprovados por aquela Pró-Reitoria.

Projetos de extensão em desenvolvimento preveem a discussão de questões ambientais inerentes ao ensino que possam ser pensados globalmente, que propõem ações locais, que visam proporcionar experiências na docência aos discentes do curso, que possam contribuir para a formação de educadores ambientalmente sensibilizados, que sejam capazes de multiplicar ações pedagógicas e sociais eficazes à comunidade, que contribuam para a preservação ambiental e o fortalecimento da cultura biorregional, com conseqüente melhoria na qualidade de vida da população. Essas ações são promovidas por meio da integração com as escolas da educação básica da Rede Pública de Ensino, na perspectiva de garantia de abrangência e consolidação local e regional. Os projetos são desenvolvidos por meio de diferentes programas, entre eles o Programa de Bolsas e Auxílios para Ações de Extensão (PIBAEX), o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) e contam com apoio financeiro da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES.



6.1 ABORDAGEM METODOLÓGICAS DO CURSO

O desenvolvimento das unidades curriculares, no momento presencial em sala de aula, é direcionado pelo professor que organiza e define o trabalho pedagógico, descrevendo em Plano de Ensino, aprovado pelo Colegiado do Curso e apresentado aos estudantes no início do período letivo. Alguns dos procedimentos didático-pedagógicos para auxiliar os estudantes nas construções intelectuais ou atitudinais são:

- Elaboração do Plano de Ensino para definição dos objetivos, procedimentos e formas da avaliação dos conteúdos previstos na ementa da disciplina;
- Diagnóstico das necessidades de aprendizagem dos estudantes a partir do levantamento dos seus conhecimentos;
- Problematização do conhecimento, buscando confirmação em diferentes fontes e solução e problemas;
- Contextualização dos conhecimentos sistematizados, relacionando-os com sua aplicabilidade no mundo real e valorizando as experiências dos estudantes, sem perder de vista também a construção do conhecimento;
- Promoção da integração dos saberes, tendo como princípios a contextualização, a interdisciplinaridade, a articulação entre teoria e prática, expressas tanto na forma de trabalhos previstos nos planos das disciplinas como nas práticas de ensino e projetos integradores;
- Elaboração de materiais a serem trabalhados em aulas expositivas dialogadas e atividades em grupo;
- Utilização de recursos tecnológicos para subsidiar as atividades pedagógicas;
- Desenvolvimento de projetos, seminários, debates, entre outras atividades que promovam o enriquecimento do trabalho em grupo e aprendizagem colaborativa.

Tais procedimentos visam aperfeiçoar o processo de ensino e aprendizagem, levando o estudante a entender as múltiplas relações que o homem estabelece na sociedade, sua relação com a tecnologia e o papel que esta pode desempenhar nos processos produtivos, na preservação ambiental e na transformação da sociedade.

Para melhorar e facilitar a aprendizagem será utilizado recursos de Tecnologias de Informação como lousa digital, computador, projetor multimídia, internet, biblioteca, laboratórios.



6.2 O USO DE TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO NA APRENDIZAGEM

O Núcleo Docente Estruturante e o Colegiado do Curso constantemente estarão discutindo formas para implantar e melhorar o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) para o processo ensino-aprendizagem. A inserção dos recursos tecnológicos na sala de aula inicialmente será realizada com o uso de mídias integradas, vídeos, internet, lousa digital, Plataforma Moodle, projetor multimídia, uso de celulares, GPS, notebooks, laboratório de informática, jogos de aprendizagem, entre outros.



7. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação dos discentes do Curso de Química deverá ser contínua e cumulativa, assumindo, de forma integrada no processo ensino-aprendizagem, as funções diagnóstica, formativa e somativa, que devem ser utilizadas como princípios para a tomada de consciência das dificuldades, conquistas e possibilidades e que funcione como instrumento colaborador na verificação da aprendizagem, levando em consideração o predomínio dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

Nessa perspectiva, a avaliação dá significado ao trabalho dos discentes e docentes e à relação professor-aluno como ação transformadora e de promoção social em que todos devem ter direito a aprender, refletindo a sua concepção de sociedade, de educação, de ser humano e de cultura.

Avalia-se, portanto, para constatar os conhecimentos dos estudantes em nível conceitual, procedimental e atitudinal, para detectar erros e corrigi-los, em vez de buscar simplesmente registrar desempenho insatisfatório ao final do processo. Avaliar está relacionado com a busca de uma aprendizagem significativa para quem aprende e também para atender às necessidades do contexto atual.

Para tanto, o discente deve saber o que será trabalhado em ambientes de aprendizagem, os objetivos para o estudo de temas e de conteúdos e as estratégias que são necessárias para que possa superar as dificuldades apresentadas no processo.

Assim, essa avaliação tem como função priorizar a qualidade e o processo de aprendizagem, isto é, o desempenho do estudante ao longo do período letivo, não se restringindo apenas a uma prova ou trabalho, conforme orienta a LDB em vigor.

Nesse sentido, a avaliação no Curso Superior de Licenciatura em Química será desenvolvida numa perspectiva processual e contínua, buscando a reconstrução e construção do conhecimento e o desenvolvimento de hábitos e atitudes coerentes com a formação professores-cidadãos.

Nessa perspectiva, é de suma importância que o professor utilize instrumentos diversificados os quais lhe possibilitem observar melhor o desempenho do aluno nas atividades desenvolvidas e tomar decisões, tal como reorientar o estudante no processo diante das dificuldades de aprendizagem apresentadas, exercendo o seu papel de orientador que reflete na ação e que age. Assim sendo, a avaliação deverá permitir ao docente identificar os elementos indispensáveis à análise dos diferentes aspectos do desenvolvimento do discente e do



planejamento do trabalho pedagógico realizado. É, pois, uma concepção que implica numa avaliação que deverá acontecer de forma contínua e sistemática mediante interpretações qualitativas dos conhecimentos construídos e reconstruídos pelos estudantes no desenvolvimento de suas capacidades, atitudes e habilidades. Nessa perspectiva, propõe-se que além da prova individual com questões dissertativas, que certamente é muito importante no ensino da Química, o professor possa considerar outras formas de avaliação como:

I. Autoavaliação onde o estudante observa e descreve seu desenvolvimento e dificuldades;

II. Testes e provas de diferentes formatos desafiadores, cumulativos, com avaliação aleatória;

III. Mapas conceituais que permitem a organização pictórica dos conceitos, exemplos e conexões percebidos pelos discentes sobre um determinado assunto;

IV. Trabalhos em grupo para permitir a socialização da atividade acadêmica;

V. Atividades extracurriculares como projetos, monografias, seminários, exposições, feira de ciências, coletâneas de trabalhos, entre outros.

Nesse sentido a avaliação tem que ser considerada em suas múltiplas dimensões, ou seja:

I. Diagnóstica: na medida em que caracteriza o desenvolvimento do discente no processo de ensino-aprendizagem;

II. Processual: quando reconhece que a aprendizagem não acontece pela simples fórmula informar-saber;

III. Formativa: na medida em que o discente tem consciência da atividade que desenvolve, dos objetivos da aprendizagem, podendo participar na regulação da atividade de forma consciente, segundo estratégias metacognitivas. Pode expressar seus erros, limitações, expressar o que não sabe, para poder construir alternativas na busca dos conteúdos;

IV. Somativa: expressa o resultado referente ao desempenho do discente no bimestre/semestre através de menções ou notas.

A aprovação nas disciplinas do curso deverá ocorrer em conformidade com o previsto no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos de Graduação do IFMS. Considerar-se-á aprovado por média o estudante que tiver frequência às atividades de ensino de cada unidade curricular igual ou superior a 75% da carga horária e média final igual ou superior a 7,0 (sete). O discente que ficar com média inferior a 7,0 (sete) poderá na última semana letiva fazer uma avaliação optativa, sendo que, se obter média aritmética da nota média final e nota da avaliação optativa superior a 7,0 (sete) será considerado aprovado. O estudante



com Média Final inferior a 7,0 (sete) e/ou com frequência inferior a 75% será considerado reprovado. As notas finais deverão ser publicadas em locais previamente comunicados aos estudantes, até a data-limite prevista em calendário escolar.

7.1 REGIME ESPECIAL DE DEPENDÊNCIA – RED

O Regime Especial de Dependência (RED) nos Cursos de Graduação do IFMS aplica-se nos casos de reprovação em unidade curricular por nota e não decorrente de frequência insuficiente, quando será permitido novo processo de avaliação sem a exigência de frequência na respectiva unidade curricular, em conformidade com o Regulamento do Regime Especial de Dependência. Conforme o regulamento cabe ao Colegiado de cada curso informar à respectiva Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão (DIREN) a relação de unidades curriculares que poderão ser cursadas em RED, em cada semestre letivo. Caberá ao docente da disciplina, considerando características e o processo de avaliação previsto em seu Plano de Ensino, decidir (ou emitir parecer) sobre a aplicação do RED, conforme orientação do NDE do curso de Licenciatura em Química (registrada em ata).

7.2. APROVEITAMENTO E AVALIAÇÃO DOS CONHECIMENTOS ADQUIRIDOS

Poderá ser concedido o aproveitamento de estudos aos estudantes que submeterem requerimento dirigido à Coordenação do Curso, acompanhado dos seguintes documentos: histórico acadêmico e a matriz curricular com os programas de disciplinas cursadas, objeto da solicitação. Conforme legislação vigente, o período em que o discente desenvolveu o aprendizado objeto da solicitação não poderá superar o limite de 5 (cinco) anos.

A análise de equivalência entre matrizes curriculares será realizada pelo docente titular da disciplina objeto do aproveitamento, que emitirá parecer conclusivo sobre o pleito em conformidade com o Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos de Graduação do IFMS.



8. INFRAESTRUTURA DO CURSO

8.1 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

Auditório
Biblioteca
Laboratório de Química Analítica
Laboratório de Química Geral/Ensino de Química
Laboratório de Química Inorgânica/Físico-Química
Laboratório de Instrumentação
Laboratório de Química Orgânica
Laboratório de Física
Pátio / Área de Lazer / Convivência
Praça de Alimentação
Sala de Áudio / Salas de Apoio
Sala de Direção
Sala de Leitura/Estudos
Sala de Professores
Sala para atendimento de alunos
Salas de aulas para o curso
Salas de Coordenação
Sanitários
Setor de Atendimento / Tesouraria

MATERIAIS PERMANENTES LABORATÓRIO TIPO VIDRARIA
Balão de destilação de 1000 mL, saída lateral
Balão de destilação de 500 mL, saída lateral
Balão de fundo redondo de 1000 mL
Balão de vidro fundo chato de 500 mL
Balão de vidro fundo redondo de 100 mL
Balão de vidro fundo redondo de 250 mL
Balão de vidro fundo redondo de 500 mL
Balão volumétrico de 1000 mL
Balão volumétrico de 25 mL
Balão volumétrico de 50 mL
Balão volumétrico de 500 mL
Bastão de vidro



Bureta graduada 25mL
Bureta graduada 50mL
Cadinho de porcelana
Cápsula de porcelana
Coluna cromatográfica com torneira de flow, 10x150mm
Coluna cromatográfica com torneira de flow, 15x200mm
Coluna cromatográfica com torneira de flow, 20x300mm
Coluna cromatográfica com torneira de flow, 40x400mm
Condensador ALIHN (bola)1 junta esmerilhada 24/40 500 mm
Copos de Béquer 100 mL - Polietileno
Copos de Béquer 1000 mL
Copos de Béquer 100 mL
Copos de Béquer 250 mL
Copos de Béquer 50 mL
Copos de Béquer 50 mL - Polietileno
Copos de Béquer 500 mL
Cubetas de Quartzo -
Dessecador completo, com tampa e luva, 300 mm
Erlenmeyer 125 mL
Erlenmeyer 250 mL
Extrator de Soxhlet Completo - (Corneta, Condensador e Balão), 1000 mL
Extrator de Soxhlet Completo - (Corneta, Condensador e Balão), 250 mL
Frasco 125 mL âmbar
Frasco 250 mL âmbar
Frasco de polietileno 100 mL
Frasco de polietileno 250 mL
Frasco de polietileno com tampa
Frasco de polietileno com tampa
Frasco de polietileno com tampa
Funil de Büchner
Funil de separação, capacidade 1000 mL
Funil de separação, capacidade 250 mL
Funil de separação, capacidade 500 mL
Funil de vidro, 16 cm diâmetro
Kitassato, 500 mL.
Lâminas em vidro liso, diâmetro 60mm, 26x76mmm
Lamínulas em vidro para microscopia de 20x20mm
Picnômetro 50 mL
Pipeta conta gotas (de Pasteur)
Pipeta conta gotas (polietileno)
Pipeta graduada de 1 mL
Pipeta graduada de 10 mL
Pipeta graduada de 2 mL
Pipeta graduada de 50 mL
Pipeta graduada de 5 mL



Pipeta volumétrica de 1 mL
Pipeta volumétrica de 10 mL
Pipeta volumétrica de 2 mL
Pipeta volumétrica de 5 mL
Pipeta volumétrica de 50 mL
Pisseta
Placa de petri 20 x 100 mm
Placa de petri 80 x 15 mm
Provetta de 10 mL
Provetta de 100 mL
Provetta de 1000 mL
Provetta de 50 mL
Pulverizador para cromatografia em camada fina, frascos de vidro, 100 mL
Rolhas de borracha
Termômetro de Alta Temperatura
Termômetro Digital de máxima e mínima.
Tubo capilar, diâmetro 1mm, comprimento 75mm, embalagem com 500 peças.
Tubos de ensaio 13x100 mm
Tubos de ensaio 14x140 mm
Tubos de ensaio 20x150 mm
Vidro de relógio com diâmetro de 100 mm
Vidro de relógio com diâmetro de 30 mm

MATERIAIS PERMANENTES LABORATÓRIO TIPO EQUIPAMENTO

Agitador magnético com aquecimento.
Algodão hidrófilo comum
Alonga para funil
Analizador térmico – TG/DSC
Aparelho medidor de ponto de fusão
Argola com mufa
Aro para funil
Bacia plástica grande 32 litros para banho de gelo
Balança analítica
Balança eletrônica de precisão, com 4 casas decimais.
Balança semi-analítica
Banho-maria elétrico com controle de temperatura
Barra magnética
Bico de Bunsen
Bomba de Vácuo e Compressor de ar
Capela em fibra de vidro
Centrífuga de bancada, digital e microprocessada.
Condutivímetro - Medidas em microsiemens
Cromatógrafo a gás CG/FID/MS



Cromatógrafo líquido de alto desempenho - HPLC
Deionizador
Destilador de água, Tipo Pilsen.
Escova para Lavagem de Vidrarias, 8, 10, 20, 30 e 40 mm.
Espátula de Inox - com colher
Espátula de Inox - estreita
Espátula de plástico tipo pá
Espectrofotômetro de absorção atômica FAAS,GFAAS,HGAAS
Espectrofotômetro uv/vis
Estante para tubos de ensaio, capacidade mínima para 20 tubos.
Estufa de esterilização e secagem
Evaporador Rotativo - 1 Litro - Com Tacômetro digital
Extran® MA 02, neutro
Filme plástico PVC
Forno Mufla para calcinação
Garra com mufa para balão
Garra simples para bureta com mufa
Kit de destilação tipo Aldrich
Lâmpada UV 254 nm, para cromatografia de camada fina
Luva de látex, caixa com 100
Mangueiras de silicone
Manta Aquecedora para balões
Máscara tipo Lumatox Classe 1 com filtro
Máscaras tipo Respirador descartáveis (Caixa com 50)
Micropipeta Monocal de Volume Variável - 10 a 100µL - Precisão 99,8% - Cor Amarela
Micropipeta Monocal de Volume Variável - 100 a 1000µL - Precisão 99,8% - Cor Amarela
Microscópio binocular 1600 vezes, tubo binocular, com saída para projeção
Papel de Filtro analítico (caixa, qualitativo)
Papel de Filtro analítico (caixa, quantitativo)
Papel indicador de pH – tipo tornassol, azul.
Papel indicador de pH – tipo tornassol, vermelho
Papel indicador de pH – universal 1-14
Papel toalha rolos
Parafilm (rolo)
Peneiras Granulométricas, diâmetros de 6,0 mm a 50 mm
Pêra de borracha em 3 vias
Pérolas de vidro
pHmetro digital
Pinça de madeira para tubo de ensaio
Pinça de metal
Pinça para condensador com 3 dedos e mufa 60 mm
Placas de Sílica de Alta Performance (HPTLC), HPTLC Silicagel 60 25 Cromatofolhas 20 x 20 cm
Placas de TLC de Sílica Clássica (TLC), DC Silicagel 60, 25 cromatofolhas 20 x 20 cm



Placas de TLC de Sílica Clássica (TLC), TLC Silicagel 60 WF254s, 25 Cromatofolhas 20 x 20 cm
Ponteira sem Filtro - Capacidade de 1 a 200µL - Cor Amarela - Pacote com 1000 ponteiros
Ponteira sem Filtro - Capacidade de 100 a 1000µL - Cor Amarela - Pacote com 1000 ponteiros
Recipiente em plástico resistente com tampa superior e torneira na lateral inferior (para armazenar água destilada), capacidade 50 L.
Refrigerador, capacidade 263 L, duas portas
Rolhas de borracha diversos tamanhos
Rolo de Papel alumínio
Suporte universal
Tela de porcelana (para aquecimento)
Tenaz de aço (“alicate pegador”)
Tetina de látex ou silicone 30 un.
Tripé de ferro
Trompa de vácuo, em metal, com registro

OUTROS RECURSOS

Televisor
Aparelho de DVD
Projetor Multimídia
Câmera Fotográfica
Quadro Branco
Lousa Digital
Caixa de som



9. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

Quadro 4 – Corpo Docente

Docentes	Graduação	Titulação	Regime de trabalho	Tempo de docência
Alex Fernando de Araujo	Informática	Mestre	DE	3 anos
Alex Fonseca Souza	Química	Mestre	DE	1 ano
Alexandre dos Santos Lopes	Sociologia	Mestre	DE	10 anos
Alexandre Fornaro	Geografia	Mestre	DE	9 anos
Alexandre Geraldo Viana Faria	Química	Mestre	DE	22 anos
Angela Kwiatkowski	Tecnólogo em Alimentos	Doutora	DE	3 ano
Carlos Magno Leonel Terrazas	Libras	Especialista	DE	1 ano
Claudia Leite Munhoz	Engenharia de Alimentos	Doutora	DE	5 anos
Eduardo Garcia Valle	História	Mestre	DE	1 ano
Edvânio Chagas	Física	Mestre	DE	12 anos
Elismar Bertoluci de Araujo Anastacio	Português	Doutora	DE	16 anos
Emerson José da Silva	Matemática	Mestre	DE	2 anos
Felícia Megumi Ito	Farmácia e Bioquímica	Doutora	DE	3 anos
Fernando Silveira Alves	Matemática	Mestre	DE	3 anos
Geziel Rodrigues de Andrade	Química	Mestre	DE	3 anos
Gleison Nunes Jardim	Matemática	Mestre	DE	15 anos
Griscele Souza de Jesus	Pedagogia	Especialista	DE	1 ano
Hygor Rodrigues de Oliveira	Química	Doutor	DE	5 anos
Maicon José Fortunato	Filosofia	Mestre	DE	1 ano
Mariana de Oliveira	Educação Física	Mestre	DE	4 anos
Paula Vianna	Português	Mestre	DE	2 anos
Ramon Santos de Minas	Biologia	Doutor	DE	3 anos
Renato Fernando dos Santos	Informática	Mestre	DE	4 anos
Vinicius Bozzano Nunes	Educação Física	Mestre	DE	6 anos
Wilkler Garcia Magalhães	Matemática	Mestre	DE	3 anos



Quadro 5- Corpo Técnico

Técnicos	Função	Escolaridade
Adriana Estabile Naressi	ASSISTENTE SOCIAL	ENSINO SUPERIOR
Adriana Marques de Assis	PEDAGOGO	ENSINO SUPERIOR
Aline Gomes de Oliveira	TRADUTOR INTERPRETE DE LINGUAGEM SINAIS	ENSINO SUPERIOR
Amarildo Pereira Duarte	AUXILIAR EM ADMINISTRAÇÃO	ENSINO MEDIO
Andreia de Souza Pessoa Mattos	AUXILIAR EM ADMINISTRAÇÃO	ENSINO SUPERIOR
Anselmo Silva Socorro	PSICOLOGO	ENSINO SUPERIOR
Bernaldo Luiz de Souza	AUXILIAR EM ADMINISTRAÇÃO	ENSINO SUPERIOR
Bianca Carolina Goncalves Viana	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO	ENSINO SUPERIOR
Caroline Aparecida Sampaio Guimaraes	ASSISTENTE DE ALUNO	ENSINO SUPERIOR
Daiane de Oliveira Silva	BIBLIOTECARIO DOCUMENTALISTA	ENSINO SUPERIOR
Elisangela Torres Melo	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO	ENSINO SUPERIOR
Erike de Castro Costa	TEC DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO	ENSINO SUPERIOR
Eva Emannuely Miranda Silva	TRADUTOR INTERPRETE DE LINGUAGEM SINAIS	ENSINO SUPERIOR
Flavia Barbosa Santana	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO	SUPERIOR INCOMPLETO
Flavio Becker	TECNICO EM AUDIOVISUAL	ENSINO SUPERIOR
Geverson Luiz Dierings	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO	ENSINO SUPERIOR
Janayna Garcia Carvalho Barbosa	SECRETÁRIO EXECUTIVO	ENSINO SUPERIOR
Jose Aparecido Silva de Jesus	AUX EM ADMINISTRAÇÃO	ENSINO MÉDIO
Joseila Aparecida Bergamo	TÉCNICO DE LABORATÓRIO, FÍSICA, QUÍMICA E BIOLOGIA	
Júlio Aparecido de Arruda Cavalcante	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO	ENSINO SUPERIOR
Laura Elisa dos Santos	ASSISTENTE DE ALUNO	ENSINO SUPERIOR
Lucileide Rodrigues Furtado	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO	ENSINO SUPERIOR
Luis Henrique Camargo Costa	TÉCNICO DE LABORATÓRIO, FÍSICA, QUÍMICA E BIOLOGIA	ENSINO SUPERIOR
Luiz Ricardo Junqueira de Lima	AUX EM ADMINISTRAÇÃO	ENSINO SUPERIOR
Maiara Oliveira Diniz	ENFERMEIRO	ENSINO SUPERIOR
Marcela Rubim Schwab Leite Rodrigues	PEDAGOGO	MESTRADO



Maria Edielis Alves da Silva	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO	ENSINO SUPERIOR
Miriam Cristina da Silva Gomes	TÉCNICO EM ALIMENTOS E LATICÍNIOS	ENSINO SUPERIOR
Raony Grau e Silva	ADMINISTRADOR	MESTRADO
Robiney Sousa dos Santos	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO	ENSINO SUPERIOR
Rosangela Rosa da Silva Jahn	TÉCNICO EM CONTABILIDADE	ENSINO SUPERIOR
Roseni de Souza Anjos	CONTADOR	ENSINO SUPERIOR
Sandra da Silva Costa	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO	ENSINO SUPERIOR
Soray Mesquita Rodovalho Gonçalves	AUX EM ADMINISTRAÇÃO	ENSINO MEDIO
Veronica Vaneli Pagnan	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO	ENSINO SUPERIOR
Wilmar Delfino Gomes	ASSISTENTE DE ALUNO	ENSINO SUPERIOR

9.1 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE – NDE

O Núcleo Docente Estruturante do curso de Licenciatura em Química do IFMS tem a função de conceber, implantar, consolidar e continuamente avaliar o Projeto Pedagógico do Curso e deve atuar em conformidade com o Regulamento do NDE dos Cursos de Graduação, sendo formado por professores eleitos que estejam efetivamente atuando no curso sob a presidência do Coordenador do curso. Atualmente, conforme a Portaria N° 50, de 31 de maio de 2016, o NDE é formado pelos seguintes professores:

Quadro 6 – Componentes do Núcleo Docente Estruturante

Docentes	Graduação	Titulação	Regime de trabalho	Início do mandato
Alexandre Fornaro	Geografia	Mestre	DE	11/05/2015
Alexandre Geraldo Viana Faria	Química	Mestre	DE	11/05/2015
Felícia Megumi Ito	Farmácia e Bioquímica	Doutora	DE	31/05/2016
Griscele Souza de Jesus	Pedagogia	Especialista	DE	31/05/2016
Hygor Rodrigues de Oliveira	Química	Doutor	DE	11/05/2015

O NDE do curso deverá seguir as normas de funcionamento previstas no Regulamento do Núcleo Docente Estruturante do IFMS.



9.2 COLEGIADO DE CURSO

O acompanhamento e a avaliação do Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Química também serão feitos permanentemente pelo Colegiado do Curso na busca de reconstrução das práticas e modalidades de trabalho que compõem o projeto. Cabe ao colegiado garantir o crescimento e a qualificação do processo de formação para a docência na educação básica na área de Química através de encontros permanentes de discussão e trabalho que envolva a dinâmica de desenvolvimento do Curso. O Colegiado de Curso deverá seguir as normas de funcionamento previstas no Regulamento do Colegiado de Curso do IFMS. Atualmente, conforme a Portaria N° 27, de 16 de março de 2016, o colegiado é formado pelos seguintes professores:

Quadro 7 – Membros do Colegiado do Curso de Licenciatura em Química

Membros	papel	Cargo	Início do mandato
Hygor Rodrigues de Oliveira	Presidente	Coordenador do curso	02/03/2016
Geziel Rodrigues de Andrade	Membro	Professor	24/10/2014
Cláudia Leite Munhoz	Membro	Professor	24/10/2014
Eliane Rosa da Silva Dilkin	Membro	Professor	24/10/2014
Állison Popolin	Membro	Professor	24/10/2014
Rodrigo Andrade Cardoso	suplente	Professor	24/10/2014
Giovani dos Santos Souza	suplente	Estudante	24/10/2015

10.3 COORDENAÇÃO DO CURSO

Coordenador: Hygor Rodrigues de Oliveira

Titulação máxima: Doutor

Regime de trabalho: Dedicção Exclusiva

Tempo disponível para a coordenação: Integral

Experiência docente: 9 anos

Experiência no magistério Superior: 5 anos



10. APOIO AO DISCENTE

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul, *Campus Coxim* implementa vários programas e conta com núcleos de apoio ao discente com objetivo de acompanhar os estudantes ao longo do curso e posterior a ele, oferecendo assistência em dúvidas, dificuldades e necessidades de orientações pedagógicas.

O programa de apoio pedagógico ao estudante acontece na instituição por meio do atendimento do Núcleo de Gestão Administrativa e Educacional (Nuged) e do atendimento ao estudante realizada pelo docente, programa de nivelamento, projetos de pesquisa e atividades complementares, dentre outros.

O Nuged é um órgão de orientação educacional e de serviços ao estudante, composto por Pedagogo, Assistente Social e Psicólogo. Seu objetivo é auxiliar e orientar os acadêmicos nos âmbitos pedagógico, através de ações, projetos e programas, com objetivo de atender aos estudantes, integrando-os à vida acadêmica.

As diretrizes de gestão das atividades de ensino, pesquisa e extensão do IFMS preveem, dentro da carga horária de todos os docentes, o cumprimento de atividades para atendimento e permanência de estudantes, visando oportunizar momentos para sanar dúvidas, orientar trabalhos escolares e/ou TCC e demais apoios inerentes às atividades curriculares e extracurriculares.

10.1 POLÍTICAS DE INCLUSÃO

O Decreto nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004, que regulamentou as Leis nº 10.048/00 e nº 10.098/00, estabelecendo normas e critérios para a promoção da acessibilidade às pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida. O referido decreto regulamenta as Leis n. 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas com necessidade específica e a Lei n.10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida. Na Portaria nº 1.679, de 02 de dezembro de 1999 do MEC a qual dispõe sobre a exigência de requisitos de acessibilidade para pessoas portadoras de deficiências vinculadas ao processo de autorizações e reconhecimentos de cursos trouxe a tona a questão de acessibilidade e na ANBR 15599 propõe recursos para acessibilidade na comunicação.



O IFMS *Campus* Coxim, no intuito de incluir possíveis estudantes portadores de deficiência física, apresenta estruturas de apoio para atender as pessoas com deficiências físicas e/ou visuais com rampas, banheiros adaptados, calçadas com sinalização para deficientes visuais e outros. Como política de educação inclusiva foi instituído o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais/Específicas, NAPNE-IFMS, um programa permanente, multicampi, que tem por finalidade possibilitar e garantir o acesso e permanência do estudante com necessidades educacionais especiais no IFMS e pessoas com deficiência.

10.2 ATENDIMENTO OU PERMANÊNCIA DE ESTUDANTES

- O Programa de Auxílio Permanência tem por objetivo incentivar o estudante em sua formação educacional, bem como apoiá-lo em sua permanência no IFMS, visando à redução dos índices de evasão escolar decorrentes de dificuldades de ordem socioeconômica. São concedidos auxílios mensais para os estudantes do Curso Superior, de acordo com os critérios previstos em edital publicado no site da instituição no início de cada ano letivo. A manutenção do auxílio está vinculada à frequência mensal do estudante, que não deve ser inferior a 75% das aulas ministradas;
- O Programa de Concessão do Uniforme tem como objetivo contribuir para que o estudante possa cumprir as regras do regulamento disciplinar sem prejuízo por conta de sua situação socioeconômica, bem como incentivar o mesmo em sua formação educacional e apoiá-lo em sua permanência no IFMS. O estudante será beneficiado com duas camisetas de uniforme, conforme os critérios previstos em edital próprio;
- Programa Institucional de Bolsa de Iniciação e Desenvolvimento Tecnológico e Inovação que prevê o financiamento de bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação, para que estudantes de graduação possam se envolver em projetos de pesquisa que apresentem viabilidade em termos de infraestrutura e pessoal qualificado para seu desenvolvimento, conforme critérios previstos em edital;
- A Política de Assistência Estudantil do IFMS constitui-se de um conjunto de princípios e diretrizes norteadoras para a implementação de ações que favoreçam a democratização do acesso, dentre elas a permanência e êxito escolar, promovendo estímulo ao desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa e extensão. São finalidades da



Política de Assistência Estudantil contribuir para a formação integral dos estudantes, buscando dirimir suas necessidades no que tange aos aspectos socioeconômicos e pedagógicos bem como minimizar os efeitos das desigualdades sociais na permanência e conclusão do curso, reduzir os índices de reprovação, retenção e evasão escolar decorrentes de dificuldades de ordem socioeconômica e também possibilitar a participação em atividades de ensino, pesquisa e extensão;

Com isso as Políticas de Assistência Estudantil do IFMS contam com as seguintes categorias:

- Auxílios concedidos por critério socioeconômico: Auxílio Alimentação, Moradia, Auxílio Transporte, Auxílio Permanência;
- Auxílio para ações de Ensino, Pesquisa e Extensão: Acesso à cultura, artes, esportes e lazer, Acesso a inovação, ciência e tecnologia, Promoção à Saúde e à qualidade de vida;

Todas essas ações institucionais contribuem para a inclusão social por meio da educação humanística e da formação para o mundo do trabalho.

- Auxílio de acesso a Inovação, Ciência e Tecnologia - Para participação em eventos científicos, os estudantes que tiverem projetos de pesquisa selecionados para feiras de tecnologias, engenharias e ciências de Mato Grosso do Sul e do Brasil serão beneficiados com auxílio para participação do evento, sempre mediante a Edital.

Os docentes que atuam no curso superior possuem em sua carga horária um número de horas destinadas à atividades de apoio ao ensino. Dentre elas, há aquelas reservadas ao atendimento ou permanência de estudantes, que visa sanar dificuldades observadas no processo de ensino aprendizagem durante o período letivo.

Estes horários são divulgados aos estudantes para que os mesmos possam procurar os docentes para esclarecimento de dúvidas a respeito dos conteúdos desenvolvidos nas aulas ou atividades avaliativas. Este trabalho favorece a recuperação paralela dos conceitos vistos em sala.



10.3 NÚCLEO DE GESTÃO ADMINISTRATIVA EDUCACIONAL (Nuged)

O Núcleo de Gestão Administrativa e Educacional - Nuged é um núcleo subordinado à Direção-Geral – DIRGE dos *campi*, responsável pela assessoria técnica especializada. Caracterizado como uma equipe multidisciplinar que tem como o objetivo principal implementar ações que promovam o desenvolvimento escolar e institucional com eficiência, eficácia e efetividade.

Atende às demandas institucionais de acordo com as atribuições específicas de cada cargo que compõe o núcleo, acompanhando os estudantes e servidores, e identificando as dificuldades inerentes aos processos da instituição, assim como os aspectos biopsicossociais que interfiram no desenvolvimento institucional e pessoal.

As ações dos Pedagogos nos *Campi* estão relacionadas à organização, juntamente com a Direção de Ensino - DIREN e Coordenações da Semana Pedagógica, prevendo reuniões formativas, abertura do semestre letivo, promoção e divulgação de atividades pedagógicas que tenham apresentado bons resultados, organização da avaliação do docente pelo discente, análise e repasse dos resultados estimulando a definição de ações de melhoria contínua dos processos. Cabe ao Pedagogo da Educação Superior orientar a aplicação do Regulamento Disciplinar Discente e atender e esclarecer sobre o processo educativo de eventuais ocorrências e acompanhar o planejamento das atividades de ensino.

As ações do Atendimento do Psicólogo são de desenvolver atividades e projetos visando prevenir, identificar e resolver problemas psicossociais que possam prejudicar o desenvolvimento das potencialidades dos estudantes e encaminhamento dos estudantes para atendimento especializado quando necessário. Por fim, cabe ao psicólogo acompanhar os processos de regime domiciliar quanto aos aspectos psicossociais.

O Assistente Social implementa as ações da Assistência Estudantil no âmbito do *campus*, que tem como objetivo incentivar o discente em sua formação educacional, visando a redução dos índices de evasão escolar decorrentes de dificuldades de ordem socioeconômica e faz o atendimento à comunidade escolar visando conhecer dificuldades inerentes ao processo educativo, assim como aspectos biopsicossociais que interfiram na aprendizagem, bem como orienta, encaminha e acompanha estudantes às alternativas cabíveis a resolução dos problemas observados na Educação Superior.



10.4 NÚCLEO DE ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS

O Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais/Específicas (NAPNE) do Instituto Federal é um programa que tem por finalidade possibilitar e garantir o acesso e permanência do estudante com necessidades educacionais especiais no IFMS. O NAPNE visa à implantação de ações de educação inclusiva, auxiliando na aprendizagem do estudante. Para isso realiza o trabalho de captação de agentes formadores, orientação aos docentes e atendimento às famílias para encaminhamentos quando necessário.

10.5 REGIME DOMICILIAR

No Instituto Federal do Mato Grosso do Sul, estudantes gestantes, portadores de afecções congênitas ou adquiridas, infecções, traumatismo ou outras condições mórbidas, determinando distúrbios agudos ou agudizados podem, sob determinadas circunstâncias, requerer o Regime Domiciliar.

No Regime Domiciliar é assegurado ao estudante acompanhamento domiciliar com visitas periódicas de servidores do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul para amparo educacional durante o período de afastamento.

10.6 ACOMPANHAMENTO AO EGRESSO

O acompanhamento de egressos é um mecanismo de singular importância para a retroalimentação do currículo escolar e também para que o Instituto possa avaliar o desempenho de seus estudantes e o seu próprio desempenho, na avaliação contínua da prática pedagógica do curso.

Nesse sentido, o Instituto Federal de Mato Grosso do Sul, em sua página oficial, possui um link que direciona para o sítio específico do Curso de Licenciatura em Química, que permite manter um canal permanente de comunicação com os egressos, divulgando as ações da instituição que podem contribuir com sua formação continuada, permitindo também, que suas experiências possam ser compartilhadas com os discentes por meio de atividades previstas nas disciplinas ou em eventos organizados pelo curso.



Além disso, a Coordenação do Curso de Licenciatura em Química mantém contato direto por e-mail encaminhando diferentes informações, como a abertura de inscrições para programa de especialização e pós-graduação, concursos públicos, eventos científicos, submissão de artigos para revistas, entre outros.

11. DIPLOMAÇÃO

Após a integralização dos componentes curriculares que compõem o Curso Superior de Licenciatura Plena em Química e da realização da correspondente prática profissional, será conferido ao egresso o Diploma de Licenciado em Química. Assim, é condição para a diplomação o cumprimento das unidades curriculares, atividades complementares, estágio supervisionado, Trabalho de Conclusão de Curso e o ENADE, quando houver aplicação do exame na referida área.



12. AVALIAÇÃO DO CURSO

A avaliação do curso deverá favorecer o aperfeiçoamento da qualidade da educação superior e a consolidação de práticas pedagógicas que venham a reafirmar a identidade acadêmica e institucional, particularmente, o aprofundamento dos compromissos e responsabilidades sociais.

O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES - Lei 1086 de 14 de abril de 2004) propõe a integração da Autoavaliação Institucional e a Avaliação do Projeto do Curso com vistas à formação de profissionais-cidadãos responsáveis e com capacidade para atuar em função de transformações sociais.

A Avaliação do Curso é organizada de acordo com os princípios estabelecidos e as categorias indicadas no documento “Instrumento de avaliação de cursos de graduação, CONAES/INEP” e implementada pela Comissão Permanente de Avaliação – CPA.

De acordo com esse contexto propõem-se três categorias de análise que subsidiarão a avaliação do curso:

- a) a organização didático-pedagógica proposta e implementada pela Instituição bem como os resultados e efeitos produzidos junto aos estudantes;
- b) o perfil do corpo docente, corpo discente e corpo técnico, e a gestão acadêmica e administrativa praticada pela Instituição, tendo em vista os princípios definidos no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e o Projeto Pedagógico Institucional (PPI);
- c) as instalações físicas que comportam as ações pedagógicas previstas nos Projetos de Curso e sua coerência com propostas elencadas no PDI e PPI.

Essa avaliação deverá ser realizada semestralmente como forma de realimentação do currículo com vistas ao seu aperfeiçoamento.



13. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Decreto Nº 4.281/2002**. Políticas de Educação Ambiental. Brasília/DF: 2002.

BRASIL. **Dec. Nº 5.626/2005**. Estabelece a obrigatoriedade da disciplina de Libras. Brasília/DF: 2005.

BRASIL. **Lei nº 9.394/1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília/DF: 1996.

BRASIL. **Lei 11.892/2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências. Brasília/DF: 2008.

BRASIL. **Lei nº 11.645/2008**. Estabelece para as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Indígena. Brasília/DF: 2008.

BRASIL. **Lei nº 9.795/1999**. Institui a Políticas de Educação Ambiental. Brasília/DF: 1999.

CONSELHO FEDERAL DE QUÍMICA. **Resolução nº. 36/1974**. Designa as atribuições do profissional da Química. Brasília/DF: 1974.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **Parecer CNE/CES 1.303/2001**. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Química. Brasília/DF: 2001.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **Resolução CNE/CEB nº 06/2002**. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional de Nível Técnico. Brasília/DF: 2002.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **Resolução CNE/CES 8/2002**. Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Química. Brasília/DF: 2002.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **RESOLUÇÃO CNE/CEB Nº 4/2010**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Brasília/DF: 2010.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **Resolução CNE/CP Nº 1/2012**. Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Brasília/DF: 2012.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **RESOLUÇÃO CNE/CEB Nº 2/2012**. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília/DF: 2012.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **RESOLUÇÃO CNE/CEB Nº 6/2012**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília/DF: 2012.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **Resolução CNE/CP nº 2/2015**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Brasília/DF: 2015.