

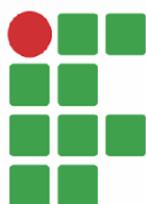


Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA

Coxim- MS
Julho, 2023



INSTITUTO FEDERAL
Mato Grosso do Sul

Missão

Promover a educação de excelência por meio do ensino, pesquisa e extensão nas diversas áreas do conhecimento técnico e tecnológico, formando profissional humanista e inovador, com vistas a induzir o desenvolvimento econômico e social local, regional e nacional.

Visão

Ser reconhecido como uma instituição de ensino de excelência, sendo referência em educação, ciência e tecnologia no Estado de Mato Grosso do Sul.

Valores

Inovação;

Ética;

Compromisso com o desenvolvimento local e regional;

Transparência;

Compromisso Social.



INSTITUTO FEDERAL

Mato Grosso do Sul



Reitora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul

Elaine Borges Monteiro Cassiano

Pró-Reitora de Ensino

Cláudia Santos Fernandes

Diretora Geral do *Campus* Coxim

Angela Kwiatkowski

Diretor de Ensino, Pesquisa e Extensão

Gleison Nunes Jardim

Diretor de Graduação

Rodrigo Andrade Cardoso

Núcleo Docente Estruturante

Alex Fonseca Souza

Alexandre Geraldo Viana Faria

Camila Vargas Garcia Maia

Geziel Rodrigues de Andrade

Hygor Rodrigues de Oliveira

Coordenador do Curso Superior de Licenciatura em Química

Alex Fonseca Souza



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO DO SUL
IFMS

Endereço: Rua Jornalista Belizário Lima, 236 – Vila Glória - Campo Grande/MS (Endereço provisório)
CNPJ: 10.673.078/0001-20

IDENTIFICAÇÃO

LICENCIATURA EM QUÍMICA

Classificação documental: 121.1

Proponente: *Campus Coxim*

Elaborado por: Núcleo Docente Estruturante do Curso Superior de Licenciatura em Química

TRAMITAÇÃO

CONSELHO SUPERIOR

Aprovação e criação: [Resolução nº 007, de 20 de maio de 2011](#) *ad referendum*

2ª TRAMITAÇÃO - ATUALIZAÇÃO

CONSELHO SUPERIOR

Processo nº: [23347.018861.2016-02](#)

Reunião: 20ª Ordinária

Data da reunião: 15/12/2016

Aprovação: [Resolução nº 79, de 23 de novembro de 2016](#) (ad referendum)

Homologação: [Resolução nº 87, de 16 de dezembro de 2016](#)

3ª TRAMITAÇÃO - ATUALIZAÇÃO

CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Processo nº: [23347.008225.2021-21](#)

Relatoria: Júlio César Marques Magalhães

Reunião: 24ª Ordinária.

Data da reunião: 09/05/2023

Aprovação: [Resolução Coepe nº 26, de 1º de junho de 2023](#)

Publicação: [Boletim de Serviço nº 88/2023, de 1º de junho de 2023.](#)

4ª TRAMITAÇÃO - ATUALIZAÇÃO

CONSELHO SUPERIOR

Processo nº: [23347.008225.2021-21](#)

Relatoria: Celly Nataly Cavalcante de Souza

Reunião: 48ª Ordinária

Data da reunião: 29/06/2023

Aprovação: [Resolução nº 34/2023 - COSUP/RT/IFMS, de 05 de julho de 2023](#)

Publicação: [Boletim de Serviço nº 108/2023, de 5 de julho de 2023.](#)



Diplomação:	Licenciado em Química
Carga Horária Total:	3445 horas
Estágio Curricular Supervisionado:	400 horas
Atividades complementares:	60 horas



SUMÁRIO

1. JUSTIFICATIVA	7
1.1 INTRODUÇÃO	7
1.2 MISSÃO E VALORES INSTITUCIONAIS DO IFMS	8
1.3 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL	9
1.4 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DO MUNICÍPIO DE COXIM	11
1.4.1 HISTÓRICO DO MUNICÍPIO DE COXIM (IBGE)	12
1.5 DEMANDA E QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL	13
2. OBJETIVOS	14
2.1 OBJETIVO GERAL	15
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
3. CARACTERÍSTICAS DO CURSO	15
3.1 PÚBLICO-ALVO	15
3.2 FORMA DE INGRESSO	15
3.3 REGIME DE ENSINO	16
3.4 REGIME DE MATRÍCULA	16
3.5 DETALHAMENTO DO CURSO	17
4. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO	19
4.1 COMPETÊNCIAS, HABILIDADES E ATITUDES DO EGRESSO	19
4.1.1 COM RELAÇÃO À FORMAÇÃO PESSOAL	19
4.1.2 COM RELAÇÃO À COMPREENSÃO DA QUÍMICA	20
4.1.3 COM RELAÇÃO À BUSCA DE INFORMAÇÃO E À COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO	20
4.1.4 COM RELAÇÃO AO ENSINO DE QUÍMICA	20
4.1.5 COM RELAÇÃO À PROFISSÃO	21
4.2 ÁREAS DE ATUAÇÃO E PERFIL PROFISSIONAL	22
5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	23
5.1 MATRIZ CURRICULAR	24
5.2 DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA	27
5.3 ATIVIDADES EAD	32
5.4 EMENTA	34
5.5 ATIVIDADES DE EXTENSÃO	76
5.5.1 INDICADORES DE AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES DE EXTENSÃO	77
5.6 PROJETOS INTEGRADORES	77
5.7 EDUCAÇÃO AMBIENTAL	77
6. METODOLOGIA	78
6.1 ABORDAGEM METODOLÓGICAS DO CURSO	79
6.2 O USO DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO NA APRENDIZAGEM	81



7. ACESSIBILIDADE	81
8. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	83
8.1 REGIME ESPECIAL DE DEPENDÊNCIA – RED	85
8.2 APROVEITAMENTO E AVALIAÇÃO DOS CONHECIMENTOS ADQUIRIDOS	85
9. INFRAESTRUTURA DO CURSO	86
9.1 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	86
10. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO	92
10.1 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE – NDE	94
10.2 COLEGIADO DE CURSO	95
10.3 COORDENAÇÃO DO CURSO	95
11. APOIO AO DISCENTE	96
11.1 POLÍTICAS DE INCLUSÃO	96
11.2 ATENDIMENTO OU PERMANÊNCIA DE ESTUDANTES	97
11.3 NÚCLEO DE GESTÃO ADMINISTRATIVA EDUCACIONAL (NUGED)	99
11.4 NÚCLEO DE ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS (NAPNE)	100
11.5 NÚCLEO DE ESTUDOS AFRO-BRASILEIROS E INDÍGENAS (NEABI)	101
11.6 REGIME DE EXERCÍCIO DOMICILIAR	102
11.7 ACOMPANHAMENTO AO EGRESSO	102
12. DIPLOMAÇÃO	103
13. AVALIAÇÃO DO CURSO	103
13.1 COMISSÃO PRÓPRIA DE AVALIAÇÃO (CPA)	103
13.2 AVALIAÇÃO DO DOCENTE PELO DISCENTE	104
14. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	104



1. JUSTIFICATIVA

1.1 INTRODUÇÃO

O Projeto Pedagógico do Curso Superior de Licenciatura em Química é resultado de esforços e do 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 sobre a 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 do aproveitamento da estrutura física, técnica e docente já existente para a implantação do Curso Superior de Licenciatura em Química.

Das discussões e debates realizados, observou-se que uma das principais razões para sua implantação se deve à carência de professores de Química para o ensino médio na região, à falta de um espaço institucional para formação de professores e à necessidade de fomento à pesquisa em diversos campos da Química. Observou-se, ainda, o potencial que o curso teria para atender parte dos anseios profissionais dos estudantes de nível superior formados na região, os quais poderiam atuar, também, como químicos no setor de agronegócio, cuja industrialização demanda muitos profissionais da área.

O presente Projeto Pedagógico tem como objetivo apresentar as características pedagógicas previstas para a criação do Curso Superior de Licenciatura em Química no IFMS, *Campus Coxim*. Para tanto, baseia-se em um conjunto de atos e normas legislativas, a fim de sistematizar as políticas e diretrizes que norteiam as atividades relacionadas ao curso proposto.

De acordo com a Lei nº 11.892/2008, 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 dessa 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.

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 criação 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 a tarefa de 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, da 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 pela busca do desenvolvimento que seja capaz de suprir as necessidades da geração atual sem comprometer a capacidade de atender às necessidades das futuras gerações. Desse modo, esforça-



se para 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. Empenha-se em garantir o compromisso com a qualidade nos serviços prestados de modo a atender às expectativas da comunidade em respeito à diversidade e à promoção da convivência de diferentes expressões culturais, sociais, religiosas e étnicas, permitindo, assim, 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). Sua capital é o município de Campo Grande.

Tem sua economia baseada na agricultura, na pecuária, na extração mineral, no turismo, no comércio, no setor serviços, bem como na 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 dos grandes centros econômicos das regiões Sul e Sudeste. A região Oeste do estado limita-se com a Bolívia, ao norte, e ao Paraguai, ao Sul, sendo 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, no 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).

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



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, um dos maiores núcleos industriais da região Centro-Oeste, com indústrias de cimento, fiação, curtume, beneficiamento de produtos agrícolas e com 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 da transformação de minerais não metálicos e da industrialização de madeira.

Tabela 1. Distribuição das atividades econômicas no MS. 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.

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 correntes 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; o da agropecuária foi de 100.623 mil reais; o da administração, da saúde, da educação pública e da seguridade social foi 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. Esses dados indicam a expressiva participação do setor de serviços, seguido da administração pública, da agropecuária e pela atividade industrial na economia do município.

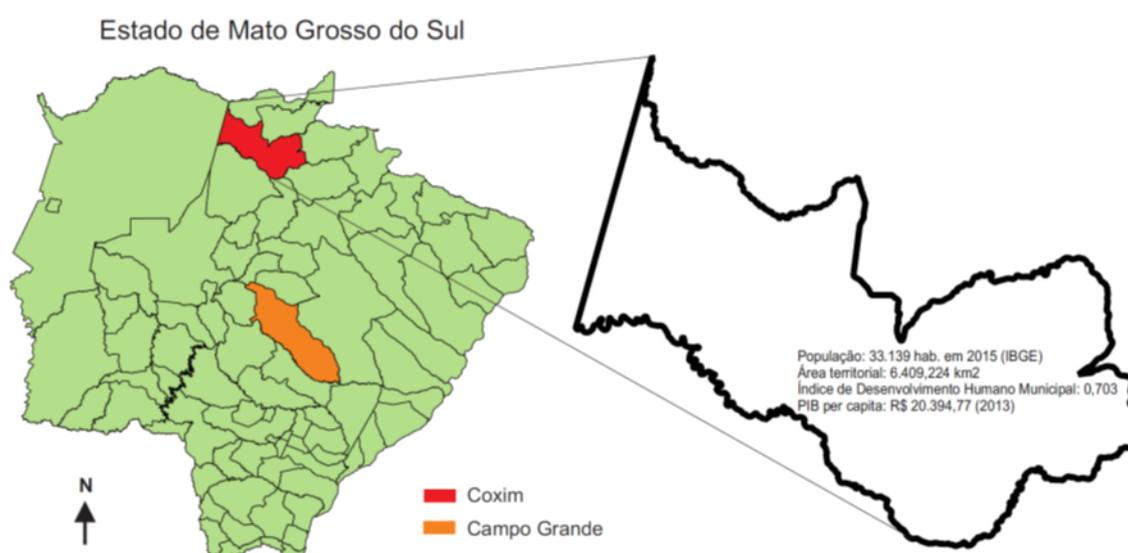


Figura 1. Localização do município de Coxim no estado de Mato Grosso do Sul



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 de Licenciatura em Química contribui diretamente para a integração desses jovens no ensino superior no próprio município, considerando que o curso também atende a 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 do Paraguai, por meio 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 à freguesia, sob a invocação de São José e com a denominação de Herculânea, em homenagem ao Conselheiro Herculano Ferreira Pena, 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

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.



Herculânea.

Os rios Taquari e Paraguai possibilitaram 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 foi o professor José Bento da Silva. Por iniciativa de João Serrou Camy, erigiu-se novo templo, que teve o apoio 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 em que o IFMS *Campus Coxim* está instalado, passamos a refletir sobre a contribuição e a 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. Essa 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 a 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. 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; e 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 Superior de Licenciatura em Química do IFMS tem como objetivo a formação generalista fundamentada em sólidos conhecimentos de Química de forma multidisciplinar. Esse direcionamento é apropriado tendo em vista as características e o perfil educacional do IFMS, que se esforça para 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 habilidades, 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 atenda à realidade próprias da região e às necessidades do ensino no país.
- Formar profissionais com vistas à atuação que tenha como perspectiva o desenvolvimento pleno das pessoas, visando à educação integral.
- Preparar professores para a atuação na Educação Profissional e Tecnológica.

3. CARACTERÍSTICAS DO CURSO

3.1 PÚBLICO-ALVO

O Curso Superior de Licenciatura em Química é ofertado para estudantes que têm 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 é feita por



meio de processo seletivo, utilizando, prioritariamente, o Sistema de Seleção Unificado (SISU) para candidatos que participaram da última edição do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). Nesse processo seletivo, em concordância com o disposto na Lei nº 12.711, de 29/08/2012; no Decreto nº 7.824, de 11/10/2012; na Portaria Normativa/MEC nº 18, de 11/10/2012; na Portaria Normativa/MEC nº 21, de 05/11/2012; e na Portaria Normativa/MEC nº 09, de 05/05/2017, há reserva de 50% das vagas disponíveis para estudantes que cursaram o ensino médio em escolas públicas. Parte das vagas do curso são, ainda, disponibilizadas para políticas afirmativas: para candidatos autodeclarados pretos, pardos, indígenas, pessoas com deficiência e/ou com renda familiar bruta per capita igual ou inferior a 1,5 salário mínimo e/ou que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas (Lei nº 12.711/2012, Lei de Cotas). Na hipótese de restarem vagas remanescentes, poderá ser organizado novo processo seletivo, mediante edital, destinado aos estudantes que participaram das últimas edições do ENEM. As vagas residuais, existentes em qualquer período do curso, poderão ser ofertadas por meio de edital de ingresso para portadores de diploma ou transferência interna e externa.

As vagas para portadores de diploma destinam-se a candidatos com curso superior concluído em instituições de ensino reconhecidas pelo MEC. As vagas de transferência destinam-se a candidatos que estejam cursando o ensino superior em outro *campus* do IFMS ou em outra instituição pública ou privada reconhecida pelo MEC. Outras formas de ingresso poderão ser adotadas, como por exemplo de processo seletivo do próprio IFMS.

3.3 REGIME DE ENSINO

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

3.4 REGIME DE MATRÍCULA

A matrícula segue o disposto em edital de processo seletivo, bem como no



Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFMS. A matrícula deve ser efetuada pelo estudante mediante requerimento nos prazos estabelecidos no calendário do estudante ou no edital de seleção. A matrícula é feita por unidade curricular, a cada período letivo, observadas as exigências quanto à compatibilidade de horários. A coordenação do curso e/ou a equipe pedagógica deve orientar os estudantes a ela vinculados quanto à renovação de matrícula, visando à seleção do conjunto de unidades curriculares que favoreçam a permanência e o êxito. O estudante faz sua matrícula inicial na Central de Relacionamento do *campus*, renovando-a a cada período letivo regular, sendo que o acadêmico que não renovar a matrícula é considerado desistente. O tempo normal para a conclusão corresponde a 9 (nove) períodos (semestres) letivos (4 anos e 6 meses).

3.5 DETALHAMENTO DO CURSO

Tipo: Superior de Licenciatura.

Modalidade: Presencial (e com carga horária específica a distância, em consonância com a Portaria Nº 2.117, de 6 de dezembro de 2019).

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: 3445 horas.

Periodicidade: Anual.

Integralização mínima do curso: 9 semestres.

Integralização máxima do curso: 18 semestres.

Ano/semestre de início do funcionamento do curso: 2011/2.

Coordenador do curso: Alex Fonseca Souza.



4. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

4.1 COMPETÊNCIAS, 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 ter interesse no acompanhamento das 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 a 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.
- Conhecer os fundamentos e a natureza da educação profissional e tecnológica e ser capaz de identificar o papel do ensino de química na formação para o trabalho.

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 médio propedêutico e ensino médio técnico, 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 educação profissional, formação para o trabalho, 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 a atuação no mundo do trabalho, 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

Conforme a Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação) e a Resolução Normativa CFQ nº 36 de 25/04/74, publicada no DOU de 13/05/74, “das atribuições aos profissionais da Química”, espera-se que o licenciado em Química seja capaz de:

- atuar em diferentes modalidades, como ensino a 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;
- 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

Os documentos e atos normativos que orientam o presente projeto pedagógico, bem como às políticas relacionadas à organização curricular do Curso Superior de Licenciatura em Química do IFMS *Campus* Coxim são:

- 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 das Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.
- Decreto nº 5.626/2005, que estabelece a obrigatoriedade da disciplina de Libras.
- Portaria nº 2.117, de 6 de dezembro de 2019, que dispõe sobre a oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância (EaD) em cursos de graduação presenciais ofertados por Instituições de Educação Superior (IES) pertencentes ao Sistema Federal de Ensino.
- Resolução CNE/CP Nº 2/2019, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação).

O Curso Superior 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, capaz de solucionar problemas em seu campo de atuação de forma crítica e criativa. Para tanto, propõe uma formação generalista e interdisciplinar, cuja matriz curricular é fundamentada em sólidos conhecimentos básicos em Química Inorgânica, Química Orgânica, Físico-Química, Química Analítica, Física, Matemática, Química Ambiental e Educação Química.

5.1 MATRIZ CURRICULAR

De acordo com a Resolução CNE/CP Nº 2, de 20 de dezembro de 2019, com o Parecer CNE/CP nº 22/2019, homologado pela portaria Nº 2.167, de 19 de dezembro de 2019, 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, distribuídas ao longo do processo formativo.
- III. 400 horas dedicadas ao estágio supervisionado, na área de formação e com



atuação na educação básica.

- IV. Pelo menos 2.200 horas de conteúdos curriculares de natureza científico-cultural.

Dentro dessas especificações, o Curso Superior de Licenciatura em Química do IFMS contempla a carga horária prevista. A Figura 2 apresenta a sua matriz curricular, distribuída por períodos letivos, cuja carga horária total (3445 horas) estrutura-se da seguinte forma:

- Conteúdos curriculares de natureza científico-cultural: 2.205 horas, divididas em aulas teóricas presenciais e aulas teóricas EaD.
- Prática como componente curricular: 435 horas de aulas práticas.
- Atividades de extensão: 345 horas de aulas de extensão.
- Atividades Complementares: 60 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 Superior 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 5/0/0 5	Química Geral 1	QU52A 5/0/0 5	Química Geral 2	QU53A 5/0/0 5	Química Inorgânica 1	QU54A 4/1/0 5	Química Inorgânica 2	QU55A 4/1/0 5	Físico-Química 1	QU56A 3/2/0 5	Físico-Química 2	QU57A 3/2/0 5	Físico-Química 3	QU58A 4/1/0 5	Seminário de orientação de pesquisa 2	QU59A 3/0/0 3
B	100h/a	B	100h/a	B	100h/a	B	100h/a	B	100h/a	B	100h/a	B	100h/a	B	100h/a	L	100h/a
Introdução à Química Orgânica	QU51B 3/0/0 3	Química Experimental 1	QU52B 0/3/0 3	Química Experimental 2	QU53B 0/3/0 3	Bioquímica Geral	QU54B 3/1/0 4	Química Analítica Quantitativa	QU55B 3/2/0 5	Métodos Instrumentais de Análise	QU56B 4/1/0 5	Análise de compostos orgânicos	QU57B 3/1/0 4	Seminário de orientação de pesquisa 1	QU58B 3/0/0 3	Libras	LB59B 3/0/0 3
B	60h/a	B	60h/a	B	60h/a	B	80h/a	B	100h/a	B	100h/a	B	80h/a	L	60h/a	L	60h/a
Fundamentos de Matemática 1	MA51C 5/0/0 5	Química Orgânica 1	QU52C 4/1/0 5	Química Orgânica 2	QU53C 4/1/0 5	Química Analítica Qualitativa	QU54C 3/1/0 4	Física 2	FI55C 3/0/0 3	Elementos de Geologia e Mineralogia	QU56C 3/1/0 4	Física Experimental	FI57C 0/3/0 3	Prática de Ensino de Química 4	QU58C 2/1/0 3	Fundamentos da Educação Profissional	EP59C 2/0/0 2
B	100h/a	B	100h/a	B	100h/a	B	80h/a	B	60h/a	B	80h/a	L	60h/a	L	60h/a	L	40h/a
Psicologia Aplicada à Educação 1	PE51D 2/0/0 2	Fundamentos de Matemática 2	MA52D 3/0/0 3	Cálculo Diferencial e Integral 1	MA53D 4/0/0 4	Cálculo Diferencial e Integral 2	MA54D 4/0/0 4	Estatística	MA55D 2/0/0 2	Educação e TDICs	TG56D 2/0/0 2	Prática de Ensino de Química 3	QU57D 2/1/0 3	Estrutura e Funcionamento do Ensino Básico	PE58D 2/0/0 2	Projeto Integrador 4	PI59D 3/0/0 3
L	40 h/a	B	60h/a	B	80h/a	B	80h/a	B	40h/a	L	40h/a	L	60h/a	L	40h/a	IC	60h/a
Língua e Texto	LP51E 3/0/0 3	Psicologia Aplicada à Educação 2	PE52E 2/0/0 2	Didática Geral	PE53E 2/0/0 2	Física 1	FI54E 3/0/0 3	Prática de Ensino de Química 1	QU55E 2/1/0 3	Prática de Ensino de Química 2	QU56E 2/1/0 3	Metodologia da Pesquisa Científica	LP57E 2/0/0 2	OPTATIVA 2	OP58E 2/0/0 2	OPTATIVA 3	OP59E 2/0/0 2
C	60 h/a	L	40h/a	L	40h/a	B	60h/a	L	60h/a	L	60h/a	L	40h/a	C	40h/a	C	40h/a
Ciência e Tecnologia	CT51F 2/0/0 2	OPTATIVA 1	OP52F 2/0/0 2	História da Química	QU53F 3/0/0 3	Fundamentos da Prática de Ensino	PE54F 2/0/0 2	Educação Especial e Inclusiva	QU55F 2/0/0 2	Atividade de Extensão III	EX56F 0/0/5 5	Atividade de Extensão IV	EX57F 0/0/5 5	Atividade de Extensão V	EX58F 0/0/5 5		
C	40h/a	C	60 h/a	C	40h/a	L	40h/a	L	30h/a	EX	100h/a	EX	100h/a	EX	100h/a		
				Filosofia da Educação	FL53G 2/0/0 2	Atividade de Extensão I	EX54G 0/0/3 3	Atividade de Extensão II	EX55G 0/0/5 5	Projeto Integrador 1	PI56G 1/0/0 1	Projeto Integrador 2	PI57G 2/0/0 2	Projeto Integrador 3	PI58G 3/0/0 3		
				L	40h/a	EX	60h/a	EX	100h/a	IC	20h/a	IC	40h/a	IC	60h/a		
400 horas aula	300 h	380 horas aula	285 h	480 horas aula	360 h	500 horas aula	375 h	500 horas aula	375 h	500 horas aula	375h	480 horas aula	360 h	460 horas aula	345 h	260 horas aula	195 h
														30 horas Atividade Complementar		30 horas Atividade Complementar	
										60 horas Estágio Supervisionado		80 horas Estágio Supervisionado		100 horas Estágio Supervisionado		160 horas Estágio Supervisionado	
300 horas		285 horas		360 horas		375 horas		375 horas		435 horas		440 horas		475 horas		385 horas	

legenda

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

- 1 - nome da disciplina
- 2 - código da disciplina
- 3 - nº aulas: teóricas/práticas/extensão
- 4 - nº de aulas semanais
- 5 - Tipo de conteúdo
- 6 - nº de horas/aulas no semestre
- 7 - total de aulas no semestre em horas relógio

Tipo de conteúdo

- B - Conteúdo básico
- C - Conteúdo complementar
- L - Conteúdo pedagógico
- IC - Integração do conhecimento
- EX - Extensão



5.2 DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA

As aulas do Curso Superior de Licenciatura em Química do IFMS *Campus* Coxim têm duração de 45 minutos cada, são distribuídas em 9 períodos, conforme observado nos quadros a seguir:

1º PERÍODO

CÓDIGO	UNIDADE CURRICULAR	A. T.	A. P.	A. E.	A. T. EaD	Total aulas	Total horas	Pré-requisitos
QU51A	Introdução à Química Geral	80	0	0	20	100	75	-
QU51B	Introdução à Química Orgânica	60	0	0	0	60	45	-
MA51C	Fundamentos de Matemática 1	100	0	0	0	100	75	-
PE51D	Psicologia Aplicada à Educação 1	40	0	0	0	40	30	-
LP51E	Língua e Texto	60	0	0	0	60	45	-
CT51F	Ciência e Tecnologia	40	0	0	0	40	30	-
	TOTAL PERÍODO	380	0	0	20	400	300	

2º PERÍODO

CÓDIGO	UNIDADE CURRICULAR	A. T.	A. P.	A. E.	A. T. EaD	Total aulas	Total horas	Pré-requisitos
QU52A	Química Geral 1	80	0	0	20	100	75	1. Introd. à Química Geral
QU52B	Química Experimental 1	0	60	0	0	60	45	-
QU52C	Química Orgânica 1	60	20	0	20	100	75	1. Introd. à Química Orgânica
MA52D	Fundamentos de Matemática 2	60	0	0	0	60	45	1. Fundamentos de Matemática 1
PE52E	Psicologia Aplicada à Educação 2	40	0	0	0	40	30	1. Psicologia Aplicada a Educ. 1
OP52F	Optativa 1	40	0	0	0	40	30	-
	TOTAL PERÍODO	280	80	0	40	400	300	

3º PERÍODO

CÓDIGO	UNIDADE CURRICULAR	A. T.	A. P.	A. E.	A. T. EaD	Total aulas	Total horas	Pré-requisitos
QU53A	Química Geral 2	80	0	0	20	100	75	1. Quím. Geral 1; 2. Quím. Exper. 1
QU53B	Química Experimental 2	0	60	0	0	60	45	1. Quím. Geral 1; 2. Quím. Exper. 1
QU53C	Química Orgânica 2	60	20	0	20	100	75	1. Quím. Orgânica 1
MA53D	Cálculo Diferencial e Integral 1	80	0	0	0	80	60	1. Fundamentos de Matemática 2



PE53E	Didática Geral	40	0	0	0	40	30	-
QU53F	História da Química	60	0	0	0	60	45	-
FL53G	Filosofia da Educação	40	0	0	0	40	30	-
	TOTAL PERÍODO	360	80	0	40	480	360	

4º PERÍODO

CÓDIGO	UNIDADE CURRICULAR	A. T.	A. P.	A. E.	A. T. EaD	Total aulas	Total horas	Pré-requisitos
QU54A	Química Inorgânica 1	60	20	0	20	100	75	1. Quím. Geral 1 2. Quím. Exper. 1
QU54B	Bioquímica Geral	60	20	0	0	80	60	1. Quím. Orgânica 1
QU54C	Química Analítica Qualitativa	60	20	0	0	80	60	1. Quím. Geral 2
MA54D	Cálculo Diferencial e Integral 2	80	0	0	0	80	60	1. Cálculo Diferencial e Integral 1
FI54E	Física 1	60	0	0	0	60	45	1. Cálculo Diferencial e Integral 1
PE54F	Fundamentos da Prática de Ensino	40	0	0	0	40	30	-
EX54G	Atividades de Extensão I	0	0	60	0	60	45	-
	TOTAL PERÍODO	360	60	60	20	500	375	

5º PERÍODO

CÓDIGO	UNIDADE CURRICULAR	A. T.	A. P.	A. E.	A. T. EaD	Total aulas	Total horas	Pré-requisitos
QU55A	Química Inorgânica 2	60	20	0	20	100	75	1. Quím. Geral 1; 2. Quím. Exper. 1
QU55B	Química Analítica Quantitativa	60	40	0	0	100	75	1. Química Analítica Qualitativa
FI55C	Física 2	60	0	0	0	60	45	1. Cálculo Diferencial e Integral 2
MA55D	Estatística	40	0	0	0	40	30	1. Fundamentos de Matemática 2
QU55E	Prática de Ensino de Química 1	40	20	0	0	60	45	1. Fundamentos da Prática de Ensino
QU55F	Educação Especial e Inclusiva	40	0	0	0	40	30	-
EX55G	Atividades de Extensão II	0	0	100	0	100	75	-
	TOTAL PERÍODO	300	80	100	20	500	375	

6º PERÍODO

CÓDIGO	UNIDADE CURRICULAR	A. T.	A. P.	A. E.	A. T. EaD	Total aulas	Total horas	Pré-requisitos
QU56A	Físico-Química 1	60	40	0	0	100	75	1. Quím. Geral 2



QU56B	Métodos Instrumentais de Análise	80	20	0	0	100	75	1. Quím. Analítica Quantitativa
QU56C	Elementos de Geologia e Mineralogia	60	20	0	0	80	60	1. Quím. Inorgânica 1
TG56D	Educação e TDICs	32	0	0	8	40	30	-
QU56E	Prática de Ensino de Química 2	40	20	0	0	60	45	1. Prática de Ensino de Química 1
EX56F	Atividades de Extensão III	0	0	100	0	100	75	-
PI56G	Projeto Integrador 1	20	0	0	0	20	15	-
-	Estágio Supervisionado 1	0	0	0	0	0	60	-
	TOTAL PERÍODO	292	100	100	8	500	435	

7º PERÍODO

CÓDIGO	UNIDADE CURRICULAR	A. T.	A. P.	A. E.	A. T. EaD	Total aulas	Total horas	Pré-requisitos
QU57A	Físico-Química 2	60	40	0	0	100	75	1. Físico-Química 1
QU57B	Análise de Compostos Orgânicos	60	20	0	0	80	60	1. Quím. Orgânica 1
FI57C	Física Experimental	0	60	0	0	60	45	1. Física 1 2. Física 2
QU57D	Prática de Ensino de Química 3	40	20	0	0	60	45	1. Prática de Ensino de Química 2
LP57E	Metodologia da pesquisa científica	32	0	0	8	40	30	-
EX57F	Atividades de Extensão IV	0	0	100	0	100	75	-
PI57G	Projeto Integrador 2	20	0	0	20	40	30	1. Projeto Integ. 1 2. Quím. Geral 1 3. Quím. Experim. 1 4. Quím. Orgânica 1 5. Psicologia Aplicada a Educ. 2
-	Estágio Supervisionado 2	0	0	0	0	0	80	1. Estágio Supervisionado 1 2. Quím. Geral 1 3. Quím. Exper. 1 4. Quím. Orgânica 1 5. Psicologia Aplicada a Educ. 2
	TOTAL PERÍODO	212	140	100	28	480	440	

8º PERÍODO

CÓDIGO	UNIDADE CURRICULAR	A. T.	A. P.	A. E.	A. T. EaD	Total aulas	Total horas	Pré-requisitos
QU58A	Físico-Química 3	80	20	0	0	100	75	1. Físico-Química 2



QU58B	Seminário de orientação de pesquisa 1	40	0	0	20	60	45	-
QU58C	Prática de Ensino de Química 4	40	20	0	0	60	45	1. Prática de Ensino de Química 3
PE58D	Estrutura e Funcionamento do Ensino Básico	32	0	0	8	40	30	-
OP58E	Optativa 2	40	0	0	0	40	30	-
EX58F	Atividades de Extensão V	0	0	100	0	100	75	-
PI58G	Projeto Integrador 3	40	0	0	20	60	45	1. Projeto Integrador 2
-	Estágio Supervisionado 3	0	0	0	0	0	100	1. Estágio Supervisionado 2
-	Atividade Complementar	0	0	0	0	0	30	-
	TOTAL PERÍODO	192	20	100	48	360	400	

9º PERÍODO

CÓDIGO	UNIDADE CURRICULAR	A. T.	A. P.	A. E.	A. T. EaD	Total aulas	Total horas	Pré-requisitos
QU59A	Seminário de orientação de pesquisa 2	40	0	0	20	60	45	1. Seminário de orientação de pesquisa 1
LB59B	Libras	0	0	0	60	60	45	-
EP59C	Fundamentos da Educação Profissional	32	0	0	8	40	30	1. Prática de Ensino de Química 3; 2. Projeto integrador 3
OP59E	Optativa 3	40	0	0	0	40	30	-
PI59D	Projeto Integrador 4	40	0	0	20	60	45	1. Projeto Integrador 3
-	Estágio Supervisionado 4	0	0	0	0	0	160	1. Estágio Supervisionado 3
-	Atividade Complementar	0	0	0	0	0	30	-
	TOTAL PERÍODO	152	0	0	108	260	385	

TOTALIZAÇÃO DA CARGA HORÁRIA	A. T.	A. P.	A. E.	A. T. EaD	Total
CARGA HORÁRIA TOTAL (HORAS-AULA)	2.608	580	460	332	3.980
CARGA HORÁRIA TOTAL (HORAS)	1.956	435	345	249	2.985



	Total aulas	Total horas	Porcentagem
<i>AULA TEÓRICA PRESENCIAL</i>	2.608 h/a	1.956 h	56,77 %
<i>AULA PRÁTICA</i>	580 h/a	435 h	12,62 %
<i>AULA DE EXTENSÃO</i>	460 h/a	345 h	10,01 %
<i>AULA TEÓRICA EaD</i>	332 h/a	249 h	7,22 %
<i>ATIVIDADES COMPLEMENTARES</i>	-	60 h	1,74 %
<i>ESTÁGIO SUPERVISIONADO</i>	-	400 h	11,61 %
TOTAL DO CURSO	3.980	3.445	100 %

<i>CARGA HORARIA TOTAL AULAS (HORAS)</i>	2985 horas
<i>ATIVIDADES COMPLEMENTARES (HORAS)</i>	60 horas
<i>ESTÁGIO SUPERVISIONADO (HORAS)</i>	400 horas
<i>CARGA HORARIA TOTAL DO CURSO (HORAS)</i>	3445 horas

CÓDIGO	UNIDADE CURRICULARES OPTATIVAS	A.T h/aulas	A.P h/aulas	Total h/aulas	Total em horas
OP52G	Informática Básica	0	40	40	30
OP52H	Química do Cotidiano	40	0	40	30
OP52I	Saúde e Ambiente no Ensino de Ciências	40	0	40	30
OP52J	Prática de redação científica	40	0	40	30
OP58G	Fundamentos e Práticas da Educação a Distância	20	20	40	30
OP58H	Arte e Química	20	20	40	30
OP58I	Estereoquímica	40	0	40	30
OP59G	Sociologia Geral	40	0	40	30
OP59H	Inglês Instrumental	40	0	40	30
OP59I	Química dos Produtos Naturais	40	0	40	30
OP59J	Educação para diversidade	40	0	40	30
OP59K	Ecologia Química	40	0	40	30
ND41D	Nutrição e dietética	40	0	40	30
ELT6	Tecnologias para Educação Especial e Inclusiva	40	0	40	30
ELT3	Ciência, Tecnologia e Sociedade	40	0	40	30
AA44D	Análise de alimentos	20	20	20	30



5.3 ATIVIDADES EAD

O Curso Superior de Licenciatura em Química é organizado de forma a realizar 7,22% de sua carga horária total por meio da modalidade a distância e 92,78% por meio da modalidade presencial. As unidades curriculares ofertadas parcialmente a distância respeitam o limite do total da carga horária do curso, conforme previsto na Instrução Normativa nº 03, de 24 de maio de 2022.

Essa configuração curricular objetiva a flexibilização dos horários dos estudos, bem como a inclusão de métodos e práticas de ensino e de aprendizagem que vinculem o uso de tecnologias digitais da informação e comunicação no cumprimento de atividades pedagógicas. O curso prevê um total de 17 (dezesete) unidades curriculares ofertadas com carga horária parcial na modalidade EaD. O Quadro 1 indica a lista das unidades curriculares e suas respectivas cargas horárias.

Quadro 1. Unidades curriculares que ofertam carga horária parcial na modalidade EaD.

Período	Unidade Curricular	C.H. EaD	% EaD
1º	Introdução à Química Geral	15 horas	20%
2º	Química Geral 1	15 horas	20%
	Química Orgânica 1	15 horas	20%
3º	Química Geral 2	15 horas	20%
	Química Orgânica 2	15 horas	20%
4º	Química Inorgânica 1	15 horas	20%
5º	Química Inorgânica 2	15 horas	20%
6º	Educação e TDICs	6 horas	20%
7º	Metodologia da pesquisa científica	6 horas	20%
	Projeto Integrador 2	15 horas	50%
8º	Seminário de orientação de pesquisa 1	15 horas	33,3%
	Estrutura e Funcionamento do Ensino Básico	6 horas	20%
	Projeto Integrador 3	15 horas	33,3%
9º	Seminário de orientação de pesquisa 2	15 horas	33,3%
	Libras	45 horas	100%
	Fundamentos da Educação Profissional	6 horas	20%
	Projeto Integrador 4	15 horas	33,3%
	TOTAL DO CURSO	249 horas	7,22%

A carga horária dessas 17 (dezesete) unidades curriculares somam 249 horas, estando abaixo do limite de 20% da carga horária total do curso e em conformidade com o art. 16 do Regulamento da Organização-Didático Pedagógica do IFMS. Essas horas são utilizadas como recursos de aprendizagem em formato digital que fomentem a leitura, a interação e a colaboração entre os estudantes. As aulas apresentam o seguinte contexto mínimo:

- Utilização de videoaulas postadas pelo docente da unidade curricular.



- Resolução de exercícios com postagens no ambiente virtual de aprendizagem.
- Tira-dúvidas e atendimento ao estudante via ambiente virtual de aprendizagem, com horários predeterminados utilizando ferramentas com características de fórum de discussão ou de videoconferência.

A unidade curricular de Introdução à Química Geral, única disciplina no primeiro período que contém carga horária parcial em EaD, tem em sua ementa conteúdos sobre Ambientação e Introdução ao EaD para a turma iniciante visando à familiarização dos estudantes com o Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (Avea). Essa ação visa atender ao §2º do art. 3º da Instrução Normativa nº 03, de 24 de maio de 2022.

O curso conta com uma Equipe Multidisciplinar para suporte e apoio na execução das atividades EaD nomeada por portaria expedida pela Direção-Geral do *campus*. As ações e responsabilidades da equipe estão definidas na Instrução Normativa nº 03, de 24 de maio de 2022. Essa equipe se encarregará de realizar processo de avaliação de satisfação das disciplinas que possuem percentual em EaD e irá propor a apreciação do resultado pelo colegiado de curso para que haja proposição de melhorias para os próximos períodos. Além disso, a equipe também contará com do Centro de Referência de Educação a Distância (Cread) do IFMS, que atua em conjunto como uma equipe multidisciplinar própria para suporte de execução das atividades em EaD.

Os docentes das unidades curriculares atuam também como tutores, produzindo os materiais e utilizando os objetos de aprendizagem disponíveis nos Avea disponibilizados e mantidos pelo IFMS.

Ressaltamos que o corpo docente do Curso Superior Licenciatura em Química já tem utilizado o Avea Moodle e produzido conteúdo para as disciplinas na modalidade a distância tendo como suporte, quando necessário, o Cread. O corpo docente também atua em outros cursos que possuem carga horária de educação a distância, como é caso do curso Técnico Integrado em Desenvolvimento de Sistemas, Alimentos e Aquicultura. Portanto, já está habituado com as estratégias de educação a distância, assim como possuem experiência na utilização dos Avea. Além disso, participam frequentemente de cursos de formação continuada, ofertados pela instituição.



5.4 EMENTA

PRIMEIRO PERÍODO

Unidade Curricular	Introdução à Química Geral		
Carga Horária	Semanal: 5 h/a	Semestral: 100 h/a	Semestral: 75 horas
EMENTA	Introdução ao Ambiente EaD. 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. Introdução à eletroquímica.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
1. BROWN, 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. RUSSEL, J.B; Química Geral . 2ª ed. vols. 1, São Paulo: Pearson Makron Books, 1994.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
4. KOTZ, 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			
5. MAHAN, B. M., MEYERS, R.J. Química - Um Curso Universitário , 4ª Ed., São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1995.			
6. BESLER, K.; NEDER, A. V. F. Química em tubos de ensaio – Uma abordagem para principiantes . 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2011.			
7. CRHISTOFF, PAULO.; Química Geral , 1ª ed., Curitiba: Editora Inter saberes, 2015.			
8. MASTERTON, W.L.; SLOWINSKI, E. J. e STANITSKI, C. L.; Princípios de Química , 6ª ed., Rio de Janeiro: Editora LTC, 1990.			

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. BRUICE, P.Y. Fundamentos de química orgânica , 2ª ed., Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2014.			
2. BARBOSA, L. C. de A. Introdução à Química Orgânica - 1ª ed. Pearson. 2011. 362 p.			
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., et al. **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. ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.
8. VOLHARD, K. P.; SCHORE, N. E. **Química orgânica: estrutura e função**. São Paulo: Bookman, 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, Valéria Zuma., et al. Pré-cálculo . 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. xv, 558 p. ISBN 9788522116126.			
2. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar, 1: conjuntos, funções . 8. ed. São Paulo: Atual, [2004]. 374 p.			
3. IEZZI, Gelson, et al. Matemática: ciência e aplicações , 1: ensino médio. 5ª ed. São Paulo: Atual, 2010. 384 p.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
4. DEMANA, F. D., et al. Pré-Cálculo: Gráfico, Numérico e Algébrico . 2. Ed. Pearson Universidades, 2013, 472 p.			
5. IEZZI, Gelson, et al. Matemática: ciência e aplicações , 2: ensino médio. 8. ed. São Paulo: Atual, 2014. v. 2, 560 p.			
6. IEZZI, Gelson., et al. Fundamentos de matemática elementar, 2: logaritmos . 9. ed. São Paulo: Atual, [2004]. 198 p.			
7. IEZZI, Gelson, et al. Matemática: volume único: ensino médio . 5. ed. São Paulo: Atual, 2011. 720 p.			
8. GIOVANNI, José Ruy. Matemática fundamental: uma nova abordagem . São Paulo: FTD, 2011. 783 p.			

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

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

4. ELIAS, Vanda Maria; KOCH, Ingedore Villaça. **Ler e compreender: os sentidos do texto**. 1ª ed. Ed. Contexto, 2006
5. 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	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: 1. KUHN, T. A estrutura das Revoluções Científicas . 10ª ed. Editora Perspectiva, São Paulo, 2010. 2. MORIN, E. Ciência com Consciência . Bertrand Brasil. 2003. 3. HOBBSAWM, E. A Era dos Extremos – o breve século XX – 1914-1991 . São Paulo, Cia das Letras, 1994.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR 4. SOARES, L. C. Da Revolução Científica à Big (Business) Science . Hucitec/Eduff, 200 5. HOFFMAN, Wanda A. M. Ciência, Tecnologia e sociedade – Desafios para a construção do conhecimento . Editora Ufscar, 2011. 6. KUHN, T. A estrutura das Revoluções Científicas . 10ª ed. Editora Perspectiva, São Paulo, 2010. 7. ROCHA NETO, Ivan. Ciência, tecnologia e inovação: enunciados e reflexões: uma experiência de avaliação de aprendizagem . Brasília: FINEP/ABIPTI/Universa, 2004. 8. VECCHIA, Rodnei. O meio ambiente e as Energias Renováveis: instrumentos de liderança . Minha Editora, 2009.	

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. Radioatividade.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA 1. BROWN, T. L.; LEMAY-JR., H. E.; BURSTEN, B. E.; BURDG, J. R; Química – A Ciência Central , 9ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005. 2. ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente . 5ª 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. KOTZ, 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 5. MAHAN, B. M., MEYERS, R.J. Química- Um Curso Universitário , 4ª ed. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1995. 6. BESLER, K.; NEDER, A. V. F. Química em tubos de ensaio – Uma abordagem para			



principiantes. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2011.
7. CRHISTOFF, PAULO.; **Química Geral**, 1ª ed. Curitiba: Editora Inter saberes, 2015.
8. MASTERTON, W.L.; SLOWINSKI, E. J. e STANITSKI, C. L.; **Princípios de Química**, 6ª ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1990.

Unidade Curricular	Química 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. vol. 1, São Paulo: Pearson Makron Books, 1994. 2. ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente . 5ª 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. BROWN, T. L.; LEMAY-JR., H. E.; BURSTEN, B. E.; BURDG, J. R; Química – A Ciência Central . 9ª ed. 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. KOTZ, 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. BRUICE, P.Y. Química Orgânica , vol. 1, 4ª ed. Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2006.			



BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

4. McMURRY, J. **Química Orgânica**. vol.1, 9ª ed. São Paulo, Cengage Learning, 2016.
5. MORRISON, R. T.; BOYD, R. N. **Química orgânica**. vol.1 13ª ed. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 1996.
6. VLHARD, K. P.; SCHORE, N. E. **Química orgânica: estrutura e função**. São Paulo: Bookman, 2004.
7. BRUICE, P.Y. **Química Orgânica**, vol. 2, 4ª ed. Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2006.
8. BRUICE, P.Y. **Fundamentos de química orgânica**, 2ª ed. Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2014.

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, Manfredo Perdigão do; MORGADO, A. C.; WAGNER, E. Trigonometria: números complexos . 3ª ed. [Rio de Janeiro]: Sbm Editora E Publicidade S/c Ltda, [2005]. 165 p.			
2. IEZZI, Gelson, et al. Matemática: ciência e aplicações, 1: ensino médio . 5ª ed. São Paulo: Atual, 2010. 384 p.			
3. IEZZI, Gelson, et al. Matemática: ciência e aplicações, 2: ensino médio . 8ª ed. São Paulo: Atual, 2014. v. 2, 560 p.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
4. MOLTER, Alexandre, et al. Trigonometria e Números Complexos: com aplicações . 1º ed. Editora Blucher, 2020, 312 p.			
5. IEZZI, G.; DOLCE, O.; MURAKAMI, C.; Fundamentos de matemática elementar 3: trigonometria . 9. ed. São Paulo: Atual, 2004. 221 p.			
6. CASTANHEIRA, Nelson Pereira. Geometria plana e trigonometria . – 1ª ed. Editora Intersaberes, 2014, 208 p.			
7. IEZZI, G. et al. Matemática: volume único . Adolar (Ilust.); Fernando Monteiro (Ilust.); João Anselmo (Ilust.). 4 ed. São Paulo: Atual, 2007.			
8. DEMANA, F. D., et al. Pré-Cálculo: Gráfico, Numérico e Algébrico . 2ª ed. Pearson Universidades, 2013, 472 p.			

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.
8. CALLIGARIS, Contardo. **A adolescência**. Ed. Publifolha, 2000.

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. BROWN, 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. KOTZ, 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			
6. BESLER, K.; NEDER, A. V. F. Química em tubos de ensaio – Uma abordagem para principiantes . 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2011.			
7. RUSSEL, J.B; Química Geral . 2ª ed. vols. 1, São Paulo: Pearson Makron Books, 1994.			
8. CRHISTOFF, PAULO.; Química Geral , 1ª ed., Curitiba: Editora Inter saberes, 2015.			

Unidade Curricular	Química Experimental 2		
Carga Horária	Semanal: 3 h/a	Semestral: 60 h/a	Semestral: 45 horas
EMENTA	Atividades de laboratório contendo noções básicas de: 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. BROWN, 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. CHISPINO, A; FARIA, P. **Manual de Química Experimental**, Campinas editora átomo, 2010.

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. MAHAN, B. M., MEYERS, R.J. **Química- Um Curso Universitário**, 4ª Ed., São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1995.
7. RUSSEL, J.B; **Química Geral**. 2ª ed. vols. 1, São Paulo: Pearson Makron Books, 1994.
8. KOTZ, 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 2		
Carga Horária	Semanal: 5 h/a	Semestral: 100 h/a	Semestral: 75 horas
EMENTA	Mecanismos de reações: aspectos cinéticos e termodinâmicos. 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 , vol. 1, 4ª ed. Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2006.			
5. MORRISON, R. T.; BOYD, R. N. Química orgânica . vol. 2, 13ª ed. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 1996.			
6. VOLHARD, K. P.; SCHORE, N. E. Química orgânica: estrutura e função . São Paulo: Bookman, 2004.			
7. BRUICE, P.Y. Química Orgânica , vol. 2, 4ª Ed., Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2006.			
8. BRUICE, P.Y. Fundamentos de química orgânica , 2ª Ed. Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2014.			

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 . vol 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]. André Lima Cordeiro (Trad.). Rio de Janeiro: Guanabara, 1982.	

Unidade Curricular	Didática Geral		
Carga Horária	Semanal: 2 h/a	Semestral: 40 h/a	Semestral: 30 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.			

Unidade Curricular	História da Química		
Carga Horária	Semanal: 3 h/a	Semestral: 60 h/a	Semestral: 45 horas



EMENTA	O conhecimento químico nas civilizações antigas. Alquimia. Revolução científica e a formação da química moderna. A química nos séculos XIX e XX. A história da química como ferramenta para o ensino e aprendizagem de conteúdos de química do ensino médio.
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 . 2ª ed. São Paulo: Editora Moderna, 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.	

Unidade Curricular	Filosofia da Educação		
Carga Horária	Semanal: 2 h/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.			



Unidade Curricular	Química Inorgânica 1		
Carga Horária	Semanal: 5 h/a	Semestral: 100 h/a	Semestral: 75 horas
EMENTA	Introdução à química inorgânica. Abundância, ocorrência, obtenção, estrutura, propriedades e aplicações dos elementos químicos representativos (hidrogênio, elementos do bloco s e bloco p). Principais compostos. Química organometálica. Função biológica. Obtenção, purificação e caracterização de substâncias simples e substâncias compostas.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: 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: 4. BROWN, T. L.; LEMAY-JR., H. E.; BURSTEN, B. E.; BURDG, J. R; Química – A Ciência Central , 9ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005. 5. THEODORE, G. Os Elementos - Uma exploração visual dos átomos conhecidos no universo , São Paulo: Edgard Blücher, 2011 6. BENVENUTI, 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: 4 h/a	Semestral: 80 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 à bioquímica . 4ª 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 . 3ª ed. São Leopoldo: Unisinos, 2001. 5. CAMPBELL, M. K. Bioquímica . 3ª 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**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 1979.
8. VOET, D. **Fundamentos de Bioquímica**. 4ª ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2013.

Unidade Curricular	Química Analítica Qualitativa		
Carga Horária	Semanal: 4 h/a	Semestral: 80 h/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 oxidação-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 . 5ª ed São Paulo: Mestre Jou, 1990.			

Unidade Curricular	Cálculo Diferencial e Integral 2		
Carga Horária	Semanal: 4 h/a	Semestral: 80 h/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. Cálculo das funções de uma variável . vol 1. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.			
3. MUNEM, M. A.; FOULIS, David J. Cálculo vol 1 . 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 . vol. 1. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.			
6. ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S.; Cálculo . vol. 1. 8ª 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**. 5ª 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. A contextualização no ensino; O trabalho educativo interdisciplinar; Temas transversais.		
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 eTerra, 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	Atividade de Extensão I		
Carga Horária	Semanal: 3 h/a	Semestral: 60 h/a	Semestral: 45 horas
EMENTA	Processo de interação com a comunidade externa. Prospectar e analisar demandas da sociedade. Propor soluções as demandas diagnosticadas, sejam elas, sociais, econômicas ou culturais.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: 1. MELLO, C. de M.; ALMEIRA NETO, J. R. M.; PETRILLO, R. P. Curricularização da Extensão Universitária . Rio de Janeiro: Freitas Basto, 2020. 2. MELLO, C. de M.; ALMEIRA NETO, J. R. M.; PETRILLO, R. P. Curricularização da Extensão Universitária . 2ª ed. Rio de Janeiro: Processo, 2022. 3. ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente . 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: 4. POSTMA, J.M.; ROBERTS Jr, J.; HOLLENBERG, J. L.; Química no Laboratório , 5ª ed, Editora: MANOLE, 2009. 5. SZPOGANICZ, B.; DEBACHER, N.A.; STADLER, E. Experiências de Química Geral . Florianópolis: UFSC, 2001. 6. BESLER, K.; NEDER, A. V. F. Química em tubos de ensaio – Uma abordagem para principiantes . 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2011. 7. BRUICE, P.Y. Fundamentos de química orgânica , 2ª Ed. Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2014. 8. ZABALA, A. A Prática Educativa: Como Ensinar . Porto Alegre: Artmed. 1998.			

QUINTO PERÍODO

Unidade Curricular	Química Inorgânica 2		
Carga Horária	Semanal: 5 h/a	Semestral: 100 h/a	Semestral: 75 horas
EMENTA	Abundância, ocorrência, obtenção, estrutura, propriedades e aplicações dos elementos químicos do bloco d e bloco f. Química de coordenação. Compostos de coordenação: modelos de ligação, espectro, magnetismo e reações. Química organometálica. Função biológica. Obtenção, purificação e caracterização de substâncias simples e substâncias compostas.		
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. FARIAS, R. F. **Química de Coordenação – Fundamentos e Atualidades**, Editora Átomo: Campinas, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

4. DUPONT, J. **Química Organometálica – Elementos do Bloco d**, Bookman: Porto Alegre, 2005.
5. JONES, C, J. **A Química dos Elementos dos Blocos d e f**, Bookman: Porto Alegre, 2002.
6. BARROS H. L. C.; **Química Inorgânica: Uma Introdução**, UFMG: Belo Horizonte, 1992.
7. ORGEL L. E.; **Introdução à Química dos Metais de Transição**, Edgard Blucher: São Paulo, 1970.

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 . 8ªed, 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. ALONSO, M. S.; FINN, E. S. **Física**. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1972. Vol. 3.

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. TIPLER, P. A. **Física para cientistas e Engenheiros** vol. 2. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
7. MAXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Curso de Física**. Editora Scipione, 2011. Vol. 3
8. SEARS, F. W., ZEMANSKY, M. W. **Física**. São Paulo: Pearson Education, 2009. Vol. 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 . 6ª 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 . 19ª ed. São Paulo: Saraiva, 2009.			
6. TRIOLA, M. F. Introdução à estatística . 10ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.			
7. FERREIRA, D. F. Estatística básica . 2ª 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. Seleção e aplicação de conteúdos de química geral, e inorgânica para o ensino básico.		
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. ASTOLFI, J.; DEVELAY, M. A. **Didática da Ciência**. São Paulo: Papirus, 1990.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

4. NOVAK, J. D. **Uma teoria de educação**. Tradução por M. A. Moreira. São Paulo: Pioneira, 1981.
5. AUSUBEL, D. P. **Aquisição e Retenção de Conhecimentos: Uma Perspectiva Cognitiva**. ed. Paralelo. Lisboa, 2003.
6. CHAGAS, A. P. **Como se faz Química: Uma reflexão sobre a Química e a atividade do químico**. 2ª ed. Campinas: UNICAMP, 2006.
7. BRUNER, J. **Atos de Significação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
8. PIMENTEL, M. G. **O professor em construção**. 3ª ed. Campinas, SP: Papirus, 1996.

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 deficiência. 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. Tecnologia assistiva.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
1. GLAT, R. A integração social do portador de deficiência: uma reflexão . Rio de Janeiro: Editora Sete Letras, 2004.			
2. SASSAKI, R. K. Inclusão. Construindo uma sociedade para todos . 7ª ed. Ed. WVA, 2010.			
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. CORREIA, L. de M. Inclusão e necessidades educativas especiais: Um guia para educadores e professores . 2ª ed. Editora Porto, 2008.			
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	Atividade de Extensão II		
Carga Horária	Semanal: 5 h/a	Semestral: 100 h/a	Semestral: 75 horas
EMENTA	Prospectar e analisar demandas da sociedade. Selecionar técnicas e tecnologias a fim de desenvolver atividades extensionista. Abordagens para extensão universitária. Propor soluções as demandas diagnosticadas, sejam elas sociais, econômicas ou culturais.		



BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. MELLO, C. de M.; ALMEIRA NETO, J. R. M.; PETRILLO, R. P. **Curricularização da Extensão Universitária**. Rio de Janeiro: Freitas Basto, 2020.
2. MELLO, C. de M.; ALMEIRA NETO, J. R. M.; PETRILLO, R. P. **Curricularização da Extensão Universitária**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Processo, 2022.
3. ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

4. BRUICE, P.Y. **Química Orgânica**, 4ª ed. Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2006.
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. FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.
8. SILVA, E. A.; ALMEIDA, R. A. **Território e Territorialidades em Mato Grosso do Sul**. São Paulo: Expressão Popular, 2011.

SEXTO PERÍODO

Unidade Curricular	Físico-Química 1		
Carga Horária	Semanal: 5 h/a	Semestral: 100 h/a	Semestral: 75 horas
EMENTA	Introdução à físico-química. Gases ideais e reais. Primeira Lei da Termodinâmica (TD). Segunda Lei da Termodinâmica. Terceira Lei da Termodinâmica. Energia livre, espontaneidade e equilíbrio. Equilíbrio Químico.		
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 . 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. LEVINE, I.N. Físico-Química - vol 1 e 2. 6ª ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2012. 5. MOORE, W. J. Físico-Química . vol. 1 e 2. 4ª 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 ed. 2005. 2- 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. 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 . 6ª 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	Universo e sistema solar. Origem e estrutura da Terra. Geoquímica da crosta terrestre. A origem das rochas e dos minerais. Mineralogia: classificação e propriedades dos minerais; aplicações e processos industriais; produção mineral no Brasil. Aspectos gerais envolvendo a ciência dos solos.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: 1. TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M. C. M. de; FAIRCHILD, T. R.; TAIOLI, F. (Orgs.) Decifrando a Terra . São Paulo: Oficina de Textos, 2000. 2. BARTORELLI, A; CORNEJO, C. Minerais e pedras preciosas do Brasil . São Paulo: Solaris. 2010. 3. KRAUSKOPF, K.B. Introdução à geoquímica , vols. 1. São Paulo: Ed. Polígono, 1982.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: 4. DANA, H. Manual de mineralogia . São Paulo: Livros Técnicos e Científicos Ed. S.A., 1981. 5. AMARAL, S.; LEINZ, V. Geologia Geral . São Paulo: Editora Nacional. 2001. 6. DEER, W.A.; HOWIE; R.A. & ZUSSMAN, J. Minerais constituintes das rochas - uma introdução . 5ª ed. Fundação Calouste, Lisboa, 2014. 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	Educação e Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC)
---------------------------	---



Carga Horária	Semanal: 2 h/a	Semestral: 40 h/a	Semestral: 30 horas
EMENTA	Fundamentos das tecnologias da educação. Recursos Educacionais Abertos. As políticas públicas de acesso tecnológico na escola. Noções fundamentais de Educação a distância e Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs). Comunicação e informação em Educação não presencial. Tecnologia educacional e recursos pedagógicos. Redes sociais na educação. Tecnologias assistivas (TA).		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: 1. CECCHI, C. M. A. Docência, tecnologia e o desafio da institucionalização do saber (coord.). Jundiaí: Paco Editorial, 2022. 2. KENSKI, V. M. Tecnologias e tempo docente . Campinas: Papyrus, 2013 (Coleção Papyrus Educação). 3. MILL, Daniel. Docência virtual: uma visão crítica . Campinas: Papyrus, 2015.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: 4. SEFTON, A. P.; GALINI, M. E. Metodologias ativas: desenvolvendo aulas ativas para uma aprendizagem significativa . Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2022. 5. TERÇARIOL, A. A. de L.; IKESHOJI, Elisangela A. B.; GITAHY, R. R. C (org.). Metodologias para aprendizagem ativa em tempos de educação digital: formação, pesquisa e intervenção . Jundiaí: Paco Editorial, 2021. 6. MELLO, C. de M.; NETO, J. R. M. de A.; PETRILLO, R. P. Metodologias ativas: desafios contemporâneos e aprendizagem transformadora . 2. ed. Rio de Janeiro: Processo, 2022. 7. PEREIRA, D. T. Aprendizagem baseada em projetos: planejamento e aplicação . Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2022. 8. PISCHETOLA, M. Inclusão digital e educação: a nova cultura da sala de aula . Petrópolis: Vozes; Rio de Janeiro: Editora PUC-Rio, 2019.			

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. Seleção e aplicação de conteúdos de Química Orgânica para o ensino básico.		
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. ARAUJO, E. M. Interdisciplinaridade no ensino de química [livro eletrônico]. Curitiba/PR. Editora Itersaberes, 2022. 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 . 2ª ed. Campinas: UNICAMP, 2006. 7. BRUNER, J. Atos de Significação . Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.			



8. FREIRE, Paulo, **Pedagogia do Oprimido**, 50^a ed. Paz e Terra, S. Paulo, Rio de Janeiro, 2011.

Unidade Curricular	Atividade de Extensão III		
Carga Horária	Semanal: 5 h/a	Semestral: 100 h/a	Semestral: 75 horas
EMENTA	Prospectar e analisar demandas da sociedade. Selecionar técnicas e tecnologias a fim de desenvolver atividades extensionista. Abordagens para extensão universitária. Desenvolver atividades extensionista de modo a aproximar o aluno do cotidiano que conviverá em sua vida profissional.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: 1. MELLO, C. de M.; ALMEIRA NETO, J. R. M.; PETRILLO, R. P. Curricularização da Extensão Universitária . Rio de Janeiro: Freitas Basto, 2020. 2. MELLO, C. de M.; ALMEIRA NETO, J. R. M.; PETRILLO, R. P. Curricularização da Extensão Universitária . 2 ^a ed. Rio de Janeiro: Processo, 2022. 3. ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente . 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: 4. BRUICE, P.Y. Química Orgânica , 4 ^a Ed., Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2006. 5. POSTMA, J.M.; ROBERTS Jr, J.; HOLLENBERG, J. L.; Química no Laboratório , 5 ^a ed, Editora: MANOLE, 2009. 6. SZPOGANICZ, B.; DEBACHER, N.A.; STADLER, E. Experiências de Química Geral . Florianópolis: UFSC, 2001. 7. FREIRE, P. Extensão ou comunicação? Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011. 8. SILVA, E. A.; ALMEIDA, R. A. Território e Territorialidades em Mato Grosso do Sul . São Paulo: Expressão Popular, 2011.			

Unidade Curricular	Projeto Integrador 1		
Carga Horária	Semanal: 1 h/a	Semestral: 20 h/a	Semestral: 15 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. SANTOS, W.L.P.; SCHNETZIER, R. P. Educação em Química, Compromisso com a Cidadania . 2. ed., Ijuí: Unijuí, 2000. 2. PICONEZ, S. B. (Org). A prática de ensino e o estágio supervisionado . 14.ed. Campinas: Papirus, 2007. 3. PIMENTA, S. G.; O Estágio e à 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. FAZENDA, Ivani.; **O Papel do Estágio nos Cursos de Formação de Professores**. Campinas – SP: Papirus, 1991.
7. RIOS, T. A. **Ética e Competência**. São Paulo: Cortez Editora, 2001.
8. FRANCHI, E. P.(Org.) **A causa dos professores**. Campinas, SP: Papirus, 1995.

SÉTIMO PERÍODO

Unidade Curricular	Físico-Química 2		
Carga Horária	Semanal: 5 h/a	Semestral: 100 h/a	Semestral: 75 horas
EMENTA	Termodinâmica de Solução; Equilíbrio em Sistemas com um Componente; Equilíbrio em Sistemas de dois Componentes; Propriedades coligativas; Cinética Química.		
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: 4 h/a	Semestral: 80 h/a	Semestral: 60 horas
EMENTA	Espectroscopia na região do ultravioleta e visível. Espectroscopia de infravermelho. Espectroscopia de ressonância magnética nuclear de ¹ H e de ¹³ C (unidimensional). Análise espectral conjunta de compostos orgânicos.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
1. BARBOSA, L.C.A.; Espectroscopia no Infravermelho , editora UFV: VIÇOSA, 2007.			
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**, 2nd 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**, 3rd ed. 2002.
7. PAVIA, Donald L. **Introdução à espectroscopia**. 5^a ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.
8. LAMBERT, J. B.; GRONERT, S.; SHURVELL, H. F.; LIGHTNER, D. A. **Organic Structural Spectroscopy**. 2nd ed. 2011.

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 . 10 ^a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.			
2. NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica – vol. 3 , 2 ^a ed. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 2015.			
3. MAXIMO, A.; ALVARENGA, B. Curso de Física. V. 3 . Editora Scipione, 2011.			
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. TIPLER, P. A. Física para cientistas e Engenheiros vol. 2 . 6 ^a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.			
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 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 e aplicação de conteúdos de Físico-Química para o ensino básico. Obstáculos epistemológicos no ensino de química. Elaboração de plano de ensino.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
1. CUNHA, M. I. O bom professor e sua prática . 6 ^a ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.			
2. FARIA, A. G. V.; RECENA, M. C. P. Superação de um obstáculo epistemológico – 1^a ed. – Curitiba: Appris, 2019.			
3. BACHELARD, G. A Formação do espírito Científico : Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
4. ASTOLFI, J.; DEVELAY, M. A didática das ciências [livro eletrônico]. Tradução Magda Sento Sé Fonseca – Campinas/SP. Editora Papirus, 2014.			



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. ARMSTRONG, D. L. de P. **Fundamentos filosóficos do ensino de ciências naturais** [livro eletrônico]. Curitiba/PR, editora Intersaberes, 2012.
8. PIMENTEL, M. G. **O professor em construção**. 3ª ed. Campinas, SP: Papyrus, 1996.

Unidade Curricular	Metodologia da pesquisa científica		
Carga Horária	Semanal: 2 h/a	Semestral: 40 h/a	Semestral: 30 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: Papyrus, 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	Atividade de Extensão IV		
Carga Horária	Semanal: 5 h/a	Semestral: 100 h/a	Semestral: 75 horas
EMENTA	Prospectar e analisar demandas da sociedade. Selecionar técnicas e tecnologias a fim de desenvolver atividades extensionista. Abordagens para extensão universitária. Desenvolver atividades extensionista de modo a aproximar o aluno do cotidiano que conviverá em sua vida profissional.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
1. MELLO, C. de M.; ALMEIRA NETO, J. R. M.; PETRILLO, R. P. Curricularização da Extensão Universitária . Rio de Janeiro: Freitas Basto, 2020.			
2. MELLO, C. de M.; ALMEIRA NETO, J. R. M.; PETRILLO, R. P. Curricularização da Extensão Universitária . 2ª ed. Rio de Janeiro: Processo, 2022.			
3. ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente . 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			



4. BRUICE, P.Y. **Química Orgânica**, 4ª Ed., Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2006.
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. FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.
8. SILVA, E. A.; ALMEIDA, R. A. **Território e Territorialidades em Mato Grosso do Sul**. São Paulo: Expressão Popular, 2011.

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:			
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:			
4. SCHNETZLER, R. P.; ARAGÃO, R. M. R. de. Ensino de ciências: fundamentos e abordagens . Piracicaba: Capes/Unimep, 2001.			
5. PICONEZ, Stela C. Bertholo (coord.), A prática de ensino e o estágio supervisionado . Campinas/SP, editora Papyrus, 2015.			
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.
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: 3 h/a	Semestral: 60 h/a	Semestral: 45 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 . 1ª ed. Brasília:Ed. Liber Livro. 2004. 5. REYS, L. Planejar e redigir trabalhos científicos . 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1997. 6. CASSELL, C.; SYMON, G. Essential guide to qualitative methods in organizational research . 1 st ed. Ed. Sage. London. 2004. 7. VERA, A.A. Metodologia da pesquisa científica . 7ª 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: 3 h/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. Desenvolvimento de videoaulas.
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 equilíbrio 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. PIAGET, Jean. A psicologia da inteligência . Tradução: Guilherme João de Freitas Teixeira. Petrópolis/RJ, editora Vozes, 2013. 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 . 12ª. ed. São Paulo: Papyrus, 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	Atividade de Extensão V		
Carga Horária	Semanal: 5 h/a	Semestral: 100 h/a	Semestral: 75 horas
EMENTA	Prospectar e analisar demandas da sociedade. Selecionar técnicas e tecnologias a fim de desenvolver atividades extensionista. Abordagens para extensão universitária. Desenvolver atividades extensionista de modo a aproximar o aluno do cotidiano que conviverá em sua vida profissional.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: 1. MELLO, C. de M.; ALMEIRA NETO, J. R. M.; PETRILLO, R. P. Curricularização da Extensão Universitária . Rio de Janeiro: Freitas Basto, 2020. 2. MELLO, C. de M.; ALMEIRA NETO, J. R. M.; PETRILLO, R. P. Curricularização da Extensão Universitária . 2ª ed. Rio de Janeiro: Processo, 2022. 3. ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente . 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: 4. BRUICE, P.Y. Química Orgânica , 4ª Ed., Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2006. 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. FREIRE, P. Extensão ou comunicação? Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011. 8. SILVA, E. A.; ALMEIDA, R. A. Território e Territorialidades em Mato Grosso do Sul . São Paulo: Expressão Popular, 2011.			
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 utilizando atividades lúdicas. Realizar o diagnóstico junto à comunidade referente as demandas sociais e a partir dos dados coletados propor atividade(s) de extensão.		
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. MELLO, C. de M.; ALMEIRA NETO, J. R. M.; PETRILLO, R. P. Curricularização da Extensão Universitária . 2ª ed. Rio de Janeiro: Processo, 2022. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: 4. CARVALHO, A.; M. P. de C. Ensino de Ciências: unindo a pesquisa à prática . São Paulo, Thomson Pioneira, 2003. 5. FRANCHI, E. P. (Org.) A causa dos professores . Campinas, SP: Papirus, 1995.			



6. DELIZOICOV, D. et al. **Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos**. São Paulo: Cortez, 2002,
7. SCHNETZLER, R. P.; ARAGÃO, R. M. R. de. **Ensino de ciências: fundamentos e abordagens**. Piracicaba: Capes/Unimep, 2001.
8. RIOS, T. A. **Ética e Competência**. São Paulo: Cortez Editora, 2001.

NONO PERÍODO

Unidade Curricular	Seminário de orientação de pesquisa 2		
Carga Horária	Semanal: 3 h/a	Semestral: 60 h/a	Semestral: 45 horas
EMENTA	Desenvolvimento e execução de projeto de 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: Papyrus, 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.** 4ª 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 Tecniciста. O materialismo histórico e a formação para o trabalho. Histórico da educação profissional. O currículo na educação técnica. O ensino técnico integrado.		
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. 4ª ed. São Paulo, Cortez, 2007.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
4. ANTUNES, R. Os sentidos do trabalho. São Paulo: Bomtempo, 2009			
5. FREITAS, H. C. L. de. O trabalho como princípio articulador na prática de ensino e nos estágios [livro eletrônico]. Campinas/SP, editora Papyrus, 2022.			
6. PACHECO, E. M. Os Institutos Federais: Uma revolução na educação profissional e tecnológica – Natal: IFRN, 2010.			
7. SAVIANI, D. Pedagogia histórico-crítica, quadragésimo ano: novas aproximações. Campinas: Autores Associados, 2019. E-book. - Pedagogia histórico-crítica, quadragésimo ano [livro eletrônico]: novas aproximações / Dermeval Saviani. – Campinas, SP: Autores Associados, 2019.			
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 Aplicação de videoaulas. Realizar diagnóstico junto à comunidade referente às demandas sociais e a partir dos dados coletados propor atividade(s) de extensão.		
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. MELLO, C. de M.; ALMEIRA NETO, J. R. M.; PETRILLO, R. P. Curricularização da Extensão Universitária . 2ª ed. Rio de Janeiro: Processo, 2022.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: 4. SCHNETZLER, R. P.; ARAGÃO, R. M. R. de. Ensino de ciências: fundamentos e abordagens . Piracicaba: Capes/Unimep, 2001. 5. CANDAU, V. M. (Org.). Magistério: Construção cotidiana . Petrópolis, Vozes, 1997. 6. 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. 7. CARVALHO, A.; M. P. de C. Ensino de Ciências: unindo a pesquisa à prática . São Paulo, Thomson Pioneira, 2003. 8. RIOS, T. A. Ética e Competência . São Paulo: Cortez Editora, 2001.			

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	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. SOUZA, A. C. de; FIALHO, F. A. P.; OTANI, N. TCC: métodos e técnicas . Florianópolis: Visual Books, 2007.			

Unidade Curricular	Fundamentos e Práticas da Educação à Distância		
Carga Horária	Semanal: 2 h/a	Semestral: 40 h/a	Semestral: 30 horas
EMENTA	Fundamentos da educação a distância (EAD). Educação a distância e Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs). Modelos pedagógicos para EAD. Professor e Tutor: novas formas de atuação. Processo de ensino e aprendizagem em EAD. Ensino híbrido e metodologias ativas.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
1. CORTELAZZO, Iolanda Bueno de Camargo. Prática pedagógica, aprendizagem e avaliação em educação a distância . Curitiba: InterSaberes, 2013.			
2. MAIA, C.; MATTAR, João. ABC da EaD: a educação a distância hoje . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.			



3. MALANCHEN, Julia. **Políticas de formação de professores a distância no Brasil: uma análise crítica.** Campinas: Autores Associados, 2022.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

4. MELLO, C. de M.; NETO, J. R. de A.; PETRILLO, R. P. **Para compreender o ensino híbrido.** Rio de Janeiro: Processo, 2022.

5. MILL, Daniel. **Docência virtual: uma visão crítica.** Campinas: Papyrus, 2015.

6. SEFTON, A. P.; GALINI, M. E. **Metodologias ativas: desenvolvendo aulas ativas para uma aprendizagem significativa.** Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2022.

7. MELLO, C. de M.; NETO, J. R. M. de A.; PETRILLO, R. P. **Metodologias ativas: desafios contemporâneos e aprendizagem transformadora.** 2. ed. Rio de Janeiro: Processo, 2022.

8. PEREIRA, D. T. **Aprendizagem baseada em projetos: planejamento e aplicação.** Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2022.

SPANHOL, F. J.;

9. TERÇARIOL, A. A. de L.; IKESHOJI, Elisangela A. B.; GITAHY, R. R. C (org.). **Metodologias para aprendizagem ativa em tempos de educação digital: formação, pesquisa e intervenção.** Jundiaí: Paco Editorial, 2021.

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	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: Bookan, 2004.
8. MCMURRY, J. **Química Orgânica**. vol.1, 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1997.

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. HOBBSBAWM, 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. 2ª 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 , 2ª. ed. 2002.			
3. MANN, J. Natural products: their chemistry and biological significance . Londres: Longman Scientific & Technical, 1993.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
4. MANN, J. Secondary metabolism . 2ª. 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	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.). Pedagogia das diferenças na sala de aula. 3. ed. São Paulo. Papirus, 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) Lei 10.639/03 – educação das relações étnico-raciais e para o ensino da história e cultura afro-brasileira e africana na educação fundamental. 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. Superando o racismo na escola. SECAD/MEC, Brasília, 2005, p.69-82.			

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.

Unidade Curricular	Nutrição e Dietética		
Carga Horária	Semanal: 2 h/a	Semestral: 40 h/a	Semestral: 30 horas
EMENTA	Introdução à nutrição. História da alimentação. Hábitos alimentares indígenas. A alimentação afrobrasileira. Composição dos alimentos. Biodisponibilidade de nutrientes. Digestão e absorção. Efeito do processamento na qualidade nutricional. Noções de compostos tóxicos intencionais e não intencionais sobre a qualidade nutricional dos alimentos e segurança alimentar. Alimentos funcionais. Alergia e intolerância alimentares. Alimentos para fins especiais. Contextualização da nutrição no âmbito de saúde pública. Rotulagem nutricional de alimentos embalados.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
1. COZZOLINO, S. M. F. Biodisponibilidade de nutrientes . 4ª ed. Barueri-SP: Manole, 2012.			
2. DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. R. Química de alimentos de Fennema . 4ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.			
3. DOLINSKY, M. Nutrição funcional . São Paulo: Roca, 2011.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
4. BRUNORO, N. M. Alimentos funcionais . Rio de Janeiro: Rubio, 2010.			
5. FELLOWS, J. P. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e práticas . 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.			
6. PACHECO, M. Tabela de equivalentes, medidas caseiras e composição química dos alimentos . 2ª ed. Rio de Janeiro: Rubio, 2011.			
7. PEREDA ORDÓÑEZ, R. A. Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos . vol.1. Porto Alegre: Artmed, 2007.			
8. SALINAS, R. D. Alimentos e nutrição introdução à bromatologia . Porto Alegre: Artmed, 2002.			

Unidade Curricular	Tecnologias para Educação Especial e Inclusiva		
Carga Horária	Semanal: 2 h/a	Semestral: 40 h/a	Semestral: 30 horas
EMENTA	Fundamentos para a educação especial e inclusiva. Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs), Tecnologias Assistivas, Software e Internet como meio		



	de inclusão social. Recursos tecnológicos de apoio às pessoas com necessidades específicas.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA <ol style="list-style-type: none">1. RAIÇA, D. Tecnologias para a Educação Inclusiva. São Paulo: Avercamp, 2008.2. CAPOVILA, F. C. Pesquisa e desenvolvimento de novos recursos para a Educação Especial. MEC/SEESP. 1994.3. GUENTHER, Z.C. Desenvolver capacidades e talentos: um conceito de inclusão. Petrópolis: Editora Vozes, 2000. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR <ol style="list-style-type: none">4. LACERDA S. G. Proposta de uma estratégia holística para engenharia de softwares educativos. Anais do IV RIBIE (Congresso Iberoamericano de Informática Educativa) Brasília,DF.5. VALENTE, A. Liberando a Mente - computadores na Educação Especial. São Paulo: Biblioteca Nacional, 1991.6. MITTLER, P. Educação inclusiva: contextos sociais. Porto Alegre: Artmed, 2003.7. BRASIL. Declaração de Salamanca. Disponível no site: portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf. Acessado em: 17 de maio de 2011.8. GLAT, R. A integração social do portador de deficiência: uma reflexão. Rio de Janeiro: Sete Letras, 1998.	

Unidade Curricular	Ciência, Tecnologia e Sociedade		
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 <ol style="list-style-type: none">1. KUHN, T. A estrutura das Revoluções Científicas. 10ª ed. Editora Perspectiva, São Paulo, 2010,2. HOFFMAN, Wanda A. M. Ciência, Tecnologia e sociedade – Desafios para a construção do conhecimento. Editora Ufscar, 2011.3. SOARES, L. C. Da Revolução Científica à Big (Business) Science. Hucitec/Eduff, 2001. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR <ol style="list-style-type: none">4. HOBBSAWM, E. A Era dos Extremos – o breve século XX – 1914-1991. São Paulo, Cia das Letras, 1994.5. KUHN, T. A estrutura das Revoluções Científicas. 10ª ed. Editora Perspectiva, São Paulo, 2010.6. MORIN, E. Ciência com Consciência. Bertrand Brasil. 2002.7. ROCHA NETO, Ivan. Ciência, tecnologia e inovação: enunciados e reflexões: uma experiência de avaliação de aprendizagem. Brasília: FINEP/ABIPTI/Universa, 2004.8. VECCHIA, Rodnei. O meio ambiente e as Energias Renováveis: instrumentos de liderança visionária para a sociedade sustentável. Manole, 2010.			



Unidade Curricular	Análise de alimentos		
Carga Horária	Semanal: 2 h/a	Semestral: 40 h/a	Semestral: 30 horas
EMENTA	Introdução à análise de alimentos. Técnicas de amostragem. Classificação das análises: quantitativa e qualitativa. Composição centesimal de alimentos. Métodos de determinação de umidade, minerais, proteínas, lipídios, carboidratos e vitaminas. Análises de qualidade físico-química da água. Análises de qualidade físico-química de alimentos. Legislação relacionada à análise físico-química de alimentos.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
1. ANDRADE, E. Análise de alimento suma visão química da nutrição . 3ª ed. São Paulo: Varela, 2009. 280 p.			
2. CECCHI, H. M. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos . 2ª ed. Campinas: UNICAMP, 2003. 208 p.			
3. SILVA, D.J.; QUEIROZ, A.C. Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos . 3ª ed. Viçosa: UFV, 2009.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
4. DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. R. Química de alimentos de Fennema . 4ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.			
5. EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos . São Paulo: Atheneu, 2008.			
6. FELLOWS, J. P. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e práticas . 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.			
7. PEREDA ORDÓÑEZ, R.A. Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos . v. 1. Porto Alegre: Artmed, 2007.			
8. RIBEIRO, E.P.; SERAVALLI, E.A.G. Química de alimentos . 2ª ed. São Paulo: Blücher, 2011.			

5.5 PRÁTICA PROFISSIONAL

5.5.1 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

O estágio curricular supervisionado é entendido como o 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 é de 400 (quatrocentas) horas divididas entre as fases de observação, planejamento e participação. O estágio supervisionado inicia-se a partir



do 6º período do curso, sendo desenvolvido por estudantes que concluíram, sem dependências, as disciplinas do 1º e do 2º período. Ele deve ocorrer em escolas públicas ou privadas e/ou de educação profissional.

As atividades programadas para o estágio devem manter uma correspondência com os conhecimentos teórico-práticos adquiridos pelo estudante no decorrer do curso. Devem, ainda, ser acompanhadas 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. Os mecanismos de acompanhamento e de avaliação de estágio compreendem:

- a) plano de atividade de estágio devidamente aprovado pelo coordenador de estágio e pelo professor orientador;
- b) ficha de acompanhamento das atividades devidamente preenchida e assinada;
- c) reuniões do estudante com o professor orientador;
- d) visitas à escola por parte do professor orientador, sempre que necessário;
- e) relato das experiências do estágio supervisionado.

As etapas do estágio podem ser organizadas da seguinte forma: (i) período de observação, que consiste em uma avaliação participativa em que o estagiário integra-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; (ii) período de planejamento, destinado ao planejamento de estratégias didáticas, tais como preparação de plano de aula, preparação de plano de ensino, desenvolvimento de projetos de pesquisa, dentre outras tarefas; (iii) período de participação, caracterizado pelas atividades de ação pedagógica, em colaboração com o professor supervisor, tais como aplicação de provas, auxílio na elaboração de atividades lúdicas e textos contextualizados; (iv) período de regência, compreende atividades específicas de sala de aula em que o estagiário desenvolverá 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 avaliação que, 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 Superior 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 envolva 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 para comunidade;
- 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. A redação do trabalho deverá ser realizada em formato definido pelo colegiado – o de artigo científico –, sendo o primeiro autor o estudante. O trabalho deverá, obrigatoriamente, estar sob a orientação de um docente do IFMS *Campus* Coxim.

5.6 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As atividades complementares integram o currículo do Curso Superior de Licenciatura em Química do IFMS com carga horária mínima de 60 horas. Atendem às diretrizes, normas e legislações nacionais que regem os cursos de graduação.

As atividades complementares são componentes curriculares que enriquecem o perfil do acadêmico e o processo de ensino/aprendizagem, visto que estimulam a prática de estudos e vivências independentes, transversais, interdisciplinares e de contextualização/atualização social e profissional. São atividades de aperfeiçoamento profissional, podendo abranger ações de cunho comunitário e de interesse coletivo,



participação em projetos de ensino, pesquisa, extensão e iniciação científica, além da participação em programas de formação/aprimoramento social, humano, cultural e esportivo. Devem ser desenvolvidas semestralmente durante o curso, sendo obrigatória sua integralização para a graduação do estudante.

Cabe 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 de dezembro de 2019, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação).

5.5 ATIVIDADES DE EXTENSÃO

As atividades de extensão no âmbito do Curso Superior de Licenciatura em Química estão respaldadas pelo Regulamento de Organização das Atividades de Extensão, aprovado pela Resolução COSUP nº 11, de 12 de julho de 2021, que dispõe sobre as diretrizes para inclusão das atividades de extensão nos currículos dos cursos de graduação do IFMS.

Tais atividades devem envolver a comunidade interna e, majoritariamente, a externa. Elas têm a função de beneficiar a consolidação e o fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no escopo de atuação do IFMS. Apoiam-se nas áreas de ensino e pesquisa, de modo a disponibilizar aos discentes a possibilidade de aplicar seus conhecimentos em benefício da comunidade em que estão inseridos.

As atividades de extensão são realizadas conforme disposto no Regulamento de Organização da Curricularização que prevê, para fins de curricularização da extensão, a possibilidade de ofertar os 10% da carga horária por meio de componentes curriculares específicos de extensão, ou seja, trata-se da criação de um ou mais componentes curriculares específicos e não específicos de extensão para integralizar a carga horária exigida na Resolução CES/CNE/MEC nº. 7, de 18 de dezembro de 2018.



As unidades curriculares específicas de extensão podem ser convalidadas respeitando as regras previstas no Regulamento de Organização da Curricularização. Todos os componentes curriculares apresentados neste projeto podem ter equivalência inter e intra curso e *campus* desde que seja devidamente aprovado pela coordenação de curso.

5.5.1 INDICADORES DE AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES DE EXTENSÃO

Para que as ações de extensão realizadas sejam exitosas, são necessários instrumentos que as avaliem, de forma quantitativa e qualitativa. Dessa forma, a fim de examinar o êxito dessas atividades, as unidades curriculares deverão elaborar instrumentos avaliativos, a exemplo de relatórios, fichas, diários de bordo etc., os quais devem identificar:

- a) número de participantes/inscritos e concluintes da atividade de extensão;
- b) número de pessoas mobilizadas na atividade de extensão (professores, estudantes, parceiros, público-externo, instituições);
- c) resultados alcançados em relação ao público participante (impacto na sociedade, mudanças de hábitos; melhoria de processos etc.);
- d) contribuição das atividades de extensão para o cumprimento dos objetivos do Plano de Desenvolvimento Institucional e dos Projetos Pedagógico dos Cursos (com relação ao projeto pedagógico pode-se apontar aspectos qualitativos, como humanização, práticas inovadoras etc.)

5.6 PROJETOS INTEGRADORES

Para promover a integração dos saberes, tendo como princípios a contextualização e a interdisciplinaridade e visando melhorar a transdisciplinaridade do currículo e a articulação entre teoria e prática, bem como uma melhor compreensão dos conteúdos vivenciados pelos discentes, serão ofertadas as disciplinas de Projeto Integrador, as quais objetivam articular práticas de ensino aos saberes experienciados, às habilidades e à matriz curricular.

5.7 EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A educação ambiental será abordada como tema transversal em vários tópicos de



diferentes unidades curriculares, com destaque para: ciência e tecnologia, química geral 1 e 2, química experimental 1 e 2, elementos de geologia e mineralogia, entre outras. O tema pode ainda ser abordado em eventos da instituição, nos quais os estudantes do curso estejam inscritos, tais como a semana do meio ambiente, semana de ciência e tecnologia, palestras, congressos, simpósios, além de outros projetos que envolvam ações de sustentabilidade.

6. METODOLOGIA

A formação do licenciado em Química, em acordo com os objetivos do Curso Superior de Licenciatura em Química do IFMS explicitados neste documento, exige uma abordagem 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, a proposta metodológica do curso contempla três dimensões formativas, a saber: a formação básica, a formação complementar e a formação livre.

A formação básica e a formação complementar são determinadas pela 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, das atividades complementares, da monitoria acadêmica, das visitas técnicas, dos eventos científicos e dos projetos de pesquisa e de extensão que são desenvolvidos periodicamente ao longo do curso.

Dentre os diversos eventos promovidos pelo curso, destacamos o Seminário de Iniciação à Docência (SEMID), a 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 a 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 pela Pró-Reitoria.

Os projetos de extensão em desenvolvimento preveem a discussão de questões ambientais inerentes ao ensino que possam ser pensados globalmente. Preveem, ainda, a proposição de ações locais, que visam proporcionar experiências na docência aos discentes do curso. As ações desenvolvidas buscam formar educadores ambientalmente sensibilizados, capazes de multiplicar ações pedagógicas e sociais eficazes à comunidade e que contribuam para a preservação ambiental e para 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, serão utilizados recursos como lousa digital, computador, projetor multimídia, internet, biblioteca e laboratórios. Nas atividades desenvolvidas no curso, são possíveis a utilização de Aulas Não Presenciais (ANP), desde que condicionada à aprovação do plano ensino pelo colegiado. Em situações emergenciais, será possível realizar a adaptação dos planos de ensino já aprovados sem a necessidade de nova consulta ao colegiado.



6.2 O USO DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO NA APRENDIZAGEM

O Núcleo Docente Estruturante e o Colegiado do Curso discutem constantemente formas para implantar e melhorar o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) para o processo de ensino e aprendizagem. A inserção dos recursos tecnológicos em sala de aula abarca 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. ACESSIBILIDADE

O acesso físico ao *campus* é viabilizado por meio de estacionamento que conta com cinco vagas destinadas às pessoas com deficiência. Nas entradas, há rampas de acesso com corrimão. O acesso ao segundo andar do bloco de ensino e biblioteca pode ser realizado por meio de escadas ou de rampa.

As salas de aula possuem portas acessíveis e espaço suficiente para acomodar cadeirantes. Além disso, todos os blocos do *campus* possuem banheiros para deficientes físicos, sendo cinco banheiros femininos e cinco banheiros masculinos. O *campus* ainda tem à disposição cadeira de rodas, caso necessário.

O Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação conceitua acessibilidade metodológica como: “ausências de barreiras nos métodos, teorias e técnicas de ensino/aprendizagem (escolar), de trabalho (profissional), de ação comunitária (social, cultural, artística etc.), de educação dos filhos (familiar), etc.” (INEP, 2017, p.44). No âmbito do Curso Superior de Licenciatura em Química, em caso de alunos com deficiência auditiva, o *campus* conta com uma tradutora e intérprete de Libras para acompanhamento especializado durante aulas e de quaisquer outras atividades acadêmicas do curso. Em caso de alunos com Transtorno do Espectro Autista, a coordenação do curso solicita à Direção de Ensino um servidor para realizar o acompanhamento especializado do aluno. Em caso de alunos com alguma necessidade específica, os professores do curso são orientados a realizarem adaptações na metodologia e materiais de ensino, de modo a garantir a inclusão deles, bem como a utilização de programas e ferramentas que possam melhorar o processo de ensino e aprendizagem.



Para cada estudante que demande atendimento, é elaborado um Plano Educacional Individualizado (PEI), recurso pedagógico que objetiva otimizar o processo de ensino e aprendizagem. Trata-se de um plano em que são descritas as estratégias planejadas para promover a acessibilidade metodológica e curricular. É uma proposta pedagógica compartilhada, construída de forma colaborativa pelos professores, pelo coordenador do curso, pela equipe pedagógica e pelo Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (Napne).

No PEI, são registradas as adaptações na apresentação dos conteúdos, nas atividades de verificação da aprendizagem, nos materiais didáticos, nas aulas práticas, nos laboratórios, nos projetos de ensino, de pesquisa e de extensão, no estágio supervisionado, nas atividades complementares, no trabalho de conclusão de curso, em eventos, bem como em outras atividades.

São inúmeras as possibilidades de adaptações relacionadas à diversificação curricular, pode-se citar por exemplo: flexibilização do tempo, comunicação em Libras e em Braille, libra tátil, utilização de pranchas de comunicação, utilização de texto impresso e ampliado, auxílio de leitor, audiodescrição, softwares de comunicação alternativa, leitores de tela, vídeos, filmes, dinâmicas interativas, meios de ação e comunicação diversos que permitem formas alternativas de expressão e demonstração da aprendizagem pelos alunos.

Os estudantes que, em virtude de suas especificidades educacionais, não desenvolverem integralmente as habilidades e competências previstas no perfil do egresso receberão certificação diferenciada e histórico descritivo das habilidades e competências profissionais desenvolvidas, de acordo com Parecer CNE/CEB 5/2019.

O discente com altas habilidades/superdotação poderá ter abreviada a duração do curso. Também poderá cursar componentes curriculares para aprofundamento, no próprio curso ou outro curso de graduação (por meio de mobilidade acadêmica), incluindo componentes que estejam fora do semestre seriado. A escolha de componentes curriculares deverá considerar, prioritariamente, as habilidades do(a) discente. O estudante que optar pelo percurso formativo flexível terá garantida a quebra de pré-requisito.



8. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação dos discentes do Curso Superior de Licenciatura em Química é contínua e cumulativa. Assume, de forma integrada no processo ensino-aprendizagem, as funções diagnóstica, formativa e somativa. Tais funções devem ser utilizadas como princípios para a tomada de consciência das dificuldades, conquistas e possibilidades e devem funcionar 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 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 relaciona-se à busca de uma aprendizagem significativa para quem aprende e 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, conforme orienta a LDB em vigor, a 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.

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

Nessa perspectiva, é de suma importância que o professor utilize instrumentos diversificados os quais possibilitam observar melhor o desempenho do aluno nas atividades desenvolvidas e reorienta-lo no processo frente às dificuldades de aprendizagem apresentadas, exercendo o 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. Desse modo, 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, as quais incluem:

- I. autoavaliação, para que o estudante observe e descreva seu desenvolvimento e suas 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 determinado assunto;
- IV. trabalhos em grupo para permitir a socialização de atividades acadêmicas.;
- V. atividades extracurriculares como projetos, monografias, seminários, exposições, feira de ciências, coletâneas de trabalhos, entre outros.

A avaliação tem que ser considerada em suas múltiplas dimensões, ou seja:

- I. Diagnóstica: considera o desenvolvimento do discente no processo de ensino-aprendizagem.
- II. Processual: reconhece que a aprendizagem não acontece pela simples fórmula informar-saber.
- III. Formativa: conscientiza o estudante da atividade que desenvolve, dos objetivos da aprendizagem, segundo estratégias metacognitivas, de modo que ele possa expressar seus erros, limitações, incompreensões, para poder construir alternativas ao buscar conhecimento.
- IV. Somativa: expressa o resultado referente ao desempenho do discente no bimestre/semestre por meio de menções ou notas.

A aprovação nas disciplinas do curso deverá ocorrer em conformidade com o previsto no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFMS (ROD). 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 6,0 (seis). O discente que ficar com média inferior a 6,0 (seis) poderá na última semana letiva fazer uma avaliação substitutiva sendo que, se obter média aritmética da nota média final e nota da avaliação optativa superior a 6,0 (seis) será considerado aprovado. O estudante com média final inferior a 6,0 (seis) 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.

Conforme a Lei 9.394/1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e o Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFMS, são propostas atividades para recuperação da aprendizagem e para reavaliação paralelas às aulas e às avaliações, para identificar, desde o início do processo de ensino-aprendizagem, as possíveis dificuldades dos estudantes e saná-las em tempo hábil, utilizando o horário de permanência do estudante. Poderão ocorrer horários de permanência exclusivos para alunos com necessidades especiais.

8.1 REGIME ESPECIAL DE DEPENDÊNCIA – RED

O Regime Especial de Dependência (RED) nos cursos de graduação do IFMS aplica-se em 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. Conforme o regulamento, cabe ao colegiado de cada curso informar à 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 as 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 Superior de Licenciatura em Química (registrada em ata).

8.2 APROVEITAMENTO E AVALIAÇÃO DOS CONHECIMENTOS ADQUIRIDOS

Poderá ser concedido 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.

9. INFRAESTRUTURA DO CURSO

9.1 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 DE LABORATÓRIO DO TIPO VIDRARIA
Almofariz de porcelana com pistilo
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, 26x76mm
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
Proveta de 10 mL
Proveta de 100 mL
Proveta de 1000 mL
Proveta 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 DE LABORATÓRIO DO 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 á 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 ponteiras
Ponteira sem Filtro - Capacidade de 100 a 1000µL - Cor Amarela - Pacote com 1000 ponteiras
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

Projeter Multimídia

Câmera Fotográfica

Quadro Branco

Lousa Digital

Caixa de som



10. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

Quadro 2. Corpo Docente.

Docentes	Graduação	Titulação	Regime de trabalho
Alexandre dos Santos Lopes	SOCIOLOGIA	Doutor	DE
Alexandre Geraldo Viana Faria	QUÍMICA	Doutor	DE
Alex Fonseca Souza	QUÍMICA	Doutor	DE
Aline Sousa Herrero	QUÍMICA	Mestra	DE
Allisson Popolin	ARTE/MÚSICA	Mestre	DE
Ana Silvia Boroni de Oliveira	ALIMENTOS	Doutora	DE
Angela Kwiatkowski	ALIMENTOS	Doutora	DE
Angelino Caon	INFORMÁTICA	Mestre	DE
Camila Vargas Garcia Maia	QUÍMICA	Doutora	DE
Claudia Leite Munhoz	ALIMENTOS	Doutora	DE
Davi Antunes de Oliveira	FÍSICA	Doutor	DE
Edilson Soares de Palma	INFORMÁTICA	Mestre	DE
Edvanio Chagas	FÍSICA	Doutor	DE
Fabiana Aparecida Rodrigues	BIOLOGIA	Doutora	DE
Fernando Boze dos Santos	MATEMÁTICA	Mestre	DE
Gesilane de Oliveira Maciel Jose	PEDAGOGIA	Doutora	DE
Geziel Rodrigues de Andrade	QUÍMICA	Doutor	DE
Gleison Nunes Jardim	MATEMÁTICA	Mestre	DE
Hygor Rodrigues de Oliveira	QUÍMICA	Doutor	DE
Jean Michel Pimentel Rocha	PORTUGUÊS/INGLÊS	Doutor	DE
Luciano Vorpapel da Silva	FILOSOFIA	Doutor	DE
Manoel Maria Soares de Lima Filho	QUÍMICA	Mestre	DE
Mariane Ocanha	MATEMÁTICA	Doutora	DE
Muryel Furtado de Barros	BIOLOGIA	Mestra	DE
Odilon Novaes Silva	MATEMÁTICA	Doutor	DE
Rafael de Oliveira Coelho dos Santos	GEOGRAFIA	Mestre	DE
Renan Gustavo Araújo de Lima	MATEMÁTICA	Doutor	DE
Ricardo Santos Porto	PORTUGUÊS/INGLÊS	Mestre	DE



Quadro 3. Corpo Técnico.

Técnicos	Função	Titulação
Adriana Estábil Naressi	ASSISTENTE SOCIAL	NÍVEL SUPERIOR/ ESPECIALIZAÇÃO
Aline Gomes de Oliveira	TRADUTOR INTÉRPRETE DE LINGUAGEM SINAIS	NÍVEL SUPERIOR/ ESPECIALIZAÇÃO
Anselmo Silva Socorro	PSICOLOGO	NÍVEL SUPERIOR/ ESPECIALIZAÇÃO
Bernaldo Luiz de Souza	AUXILIAR EM ADMINISTRAÇÃO	NÍVEL SUPERIOR/ ESPECIALIZAÇÃO
Caroline Aparecida Sampaio Guimaraes de Moraes	ASSISTENTE DE ALUNO	MESTRADO
Cristina Keiko Honda	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO	GRADUAÇÃO
Danilo Tófoli	TÉCNICO DE LABORATÓRIO	DOCTORADO
Elisangela Torres Melo	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO	GRADUAÇÃO
Eriké de Castro Costa	ANALISTA DE TEC DA INFORMAÇÃO	NÍVEL SUPERIOR/ ESPECIALIZAÇÃO
Fabio Dias Rocha	ASSISTENTE DE ALUNO	GRADUAÇÃO
Flavia Barbosa Santana	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO	NÍVEL SUPERIOR/ ESPECIALIZAÇÃO
Flavio Becker	TÉCNICO EM AUDIOVISUAL	NÍVEL SUPERIOR/ ESPECIALIZAÇÃO
Giuliano Sacoman de Barros	TEC. DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	NÍVEL SUPERIOR/ ESPECIALIZAÇÃO
Ilze Katsue Morita Melo	TÉCNICO EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS	NÍVEL SUPERIOR/ ESPECIALIZAÇÃO
Janayna Garcia Carvalho Barbosa	SECRETÁRIO EXECUTIVO	NÍVEL SUPERIOR/ ESPECIALIZAÇÃO
Joemar Mendes Rego	TÉCNICO EM ALIMENTOS E LATICÍNIOS	MESTRADO
Joseila Aparecida Bergamo	TÉCNICO DE LABORATÓRIO	NÍVEL SUPERIOR/ ESPECIALIZAÇÃO
Júlio Aparecido de Arruda Cavalcante	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO	NÍVEL SUPERIOR/ ESPECIALIZAÇÃO
Laura Elisa dos Santos	ASSISTENTE DE ALUNO	NÍVEL SUPERIOR/ ESPECIALIZAÇÃO
Luiz Ricardo Junqueira de Lima	AUX. EM ADMINISTRAÇÃO	GRADUAÇÃO
Maiara Oliveira Diniz	ENFERMEIRO	MESTRADO



Marcela Rubim Schwab Leite Rodrigues	PEDAGOGO	MESTRADO
Ricardo Vieira de Lima	TÉCNICO DE LABORATÓRIO	DOCTORADO
Roseni de Souza Anjos	CONTADOR	NÍVEL SUPERIOR/ ESPECIALIZAÇÃO
Soray Mesquita Rodovalho Goncalves	AUX. EM ADMINISTRAÇÃO	TÉCNICO (NÍVEL MÉDIO COMPLETO)
Tássio Cassiano Garcia Mourão	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO	NÍVEL SUPERIOR/ ESPECIALIZAÇÃO
Veronica Vaneli Pagnan	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO	NÍVEL SUPERIOR/ ESPECIALIZAÇÃO

10.1 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE – NDE

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso Superior 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. É presidido pelo coordenador de curso e constituído por professores eleitos que estejam efetivamente atuando no curso. Atualmente, conforme a Portaria nº 116, de 09 de dezembro de 2021, o NDE é formado pelos seguintes professores:

Quadro 4. Integrantes do Núcleo Docente Estruturante.

Docentes	Graduação	Titulação	Regime de trabalho	Início do mandato
Alex Fonseca Souza	Química	Doutor	DE	19/09/2018
Alexandre Geraldo Viana Faria	Química	Doutor	DE	09/12/2021
Camila Vargas Garcia Maia	Química	Doutor	DE	09/12/2021
Geziel Rodrigues de Andrade	Química	Mestre	DE	09/12/2021
Hygor Rodrigues de Oliveira	Química	Doutor	DE	09/12/2021

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



10.2 COLEGIADO DE CURSO

O acompanhamento e a avaliação do Projeto Pedagógico do Curso Superior de Licenciatura em Química também são 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 por meio de encontros permanentes para discussão de questões relacionadas à dinâmica de desenvolvimento do curso. O colegiado de curso segue as normas de funcionamento previstas no regulamento do colegiado de curso do IFMS. Atualmente, conforme a Portaria nº 111, de 27 de setembro de 2022, o colegiado é formado pelos seguintes membros:

Quadro 5. Membros do colegiado do Curso Superior de Licenciatura em Química.

Membros	Papel	Cargo	Início do mandato
Alex Fonseca Souza	Presidente	Coordenador do curso	19/09/2018
Gesilane de Oliveira Maciel Jose	Membro	Docente	09/08/2021
Aline Sousa Herrero	Membro	Docente	09/08/2021
Manoel Maria Soares de Lima Filho	Membro	Docente	09/08/2021
Mariane Ocanha	Membro	Docente	09/08/2021
Allisson Popolin	Membro	Docente	09/08/2021
Caroline Sampaio Guimaraes de Moraes	Membro	Técnica	09/08/2021
Gabrielly Ferreira Sousa	Membro	Discente	27/09/2022

10.3 COORDENAÇÃO DO CURSO

Coordenador: Alex Fonseca Souza

Titulação máxima: Doutor

Regime de trabalho: Dedicção Exclusiva

Tempo disponível para a coordenação: Integral

Experiência docente: 9 anos

Experiência no magistério Superior: 7 anos



11. 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), do atendimento ao estudante realizado pelo docente, de programa de nivelamento, de projetos de pesquisa, de 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, com ações, projetos e programas, a fim 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.

11.1 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, estabelece as normas e os critérios para a promoção da acessibilidade às pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida. O referido decreto regulamenta as Leis nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas com necessidade específicas e a Lei nº 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. A Portaria nº 1.679, de 02 de dezembro de 1999 do MEC, que dispõe sobre a exigência de requisitos de acessibilidade para pessoas portadoras de deficiências



vinculadas ao processo de autorizações e reconhecimentos de cursos, trouxe à tona a questão de acessibilidade e a 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, dentre outras. 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.

11.2 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 Licenciatura em Química, 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 incentivá-lo 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.

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação e Desenvolvimento Tecnológico e Inovação 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 possibilitar a participação em atividades de ensino, pesquisa e extensão;

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

- Auxílios concedidos por critério socioeconômico: auxílio alimentação, auxílio moradia, auxílio transporte e auxílio permanência.
- Auxílio para ações de Ensino, Pesquisa e Extensão: auxílio para acesso à cultura, às artes, aos esportes e ao lazer; e à 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 à Inovação, Ciência e Tecnologia: destina-se à participação de estudantes, com projetos de pesquisa selecionados, em feiras de tecnologias, de engenharia e de ciências no Mato Grosso do Sul e no Brasil.

A concessão do benefício condiciona-se às regras presentes em edital específico.

Os docentes que atuam no curso superior possuem em sua carga horária um número de horas destinadas a 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. Os horários de atendimento são divulgados aos estudantes para que eles



possam procurar os docentes para esclarecimento de dúvidas a respeito dos conteúdos desenvolvidos nas aulas ou atividades avaliativas. Esse trabalho favorece a recuperação paralela dos conceitos vistos em sala.

11.3 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. É constituído por uma equipe multidisciplinar que tem como o objetivo principal implementar ações que promovam efetivamente o desenvolvimento escolar.

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 que podem surgir no cotidiano da instituição, assim como os aspectos biopsicossociais que interferem 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, de reuniões formativas para a abertura do semestre letivo, para a promoção e para a divulgação de atividades pedagógicas com resultados satisfatórios; da avaliação do docente pelo discente, bem como da análise e repasse de seus resultados, de modo a estimular a definição de ações de melhoria contínua dos processos. Cabe ao pedagogo da educação superior orientar a aplicação do Regulamento Disciplinar Discente, atender e esclarecer sobre o processo educativo de eventuais ocorrências, assim como acompanhar o planejamento das atividades de ensino.

As ações do atendimento do psicólogo vão no sentido de desenvolver atividades e projetos visando prevenir, identificar e resolver problemas psicossociais que possam prejudicar o desenvolvimento das potencialidades dos estudantes e encaminhar os 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, com propósito de reduzir os índices de evasão escolar decorrentes de dificuldades de ordem socioeconômica. Também faz atendimento à comunidade escolar para conhecer dificuldades inerentes ao processo educativo, assim como os aspectos biopsicossociais que interferem na aprendizagem. O assistente social ainda orienta, encaminha e acompanha estudantes na busca de alternativas para a resolução dos problemas observados na educação superior.

11.4 NÚCLEO DE ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS (Napne)

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.

Compõe-se por profissionais como psicólogo, tradutora e intérprete de Libras, assistente social, docente, técnica em assuntos educacionais, assistente de alunos, pedagoga e enfermeira. Sua composição atual conta com os servidores apresentados na Tabela 2.

Tabela 2. Composição do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas.

Nome	Cargo / Função	Papel
Anselmo Silva Socorro	Psicólogo	Coordenador
Aline Gomes de Oliveira	Tradutora e Intérprete de LIBRAS	Vice-coordenadora
Adriana Estabile Naresi	Assistente Social	Membro
Ana Sílvia Boroni de Oliveira	Docente	Membro
Caroline Aparecida Sampaio Guimarães	Técnica em Assuntos Educacionais	Membro
Florinda Ramona Jara dos	Docente	Membro



Santos		
Gleison Nunes Jardim	Docente	Membro
Hugo Eduardo Pimentel Motta Siscar	Docente	Membro
Ilze Katsue Morita Melo	Técnica em Assuntos Educacionais	Membro
Laura Elisa dos Santos	Assistente de Alunos	Membro
Marcela Rubim Schwab Leite Rodrigues	Pedagoga	Membro
Maiara Oliveira Diniz	Enfermeira	Membro
Mariane Ocanha	Docente	Membro
Vinicius da Silva Zacarias	Docente	Membro

11.5 NÚCLEO DE ESTUDOS AFRO-BRASILEIROS E INDÍGENAS (Neabi)

O Neabi busca refletir sobre questões étnico-raciais, por meio de estudos, de pesquisas e de ações de extensão. Desse modo, tem como principais objetivos a promoção da valorização das culturas negra e indígena; a realização de discussões sobre a inserção da história e da cultura afro-brasileira e dos povos indígenas no currículo escolar; a implementação de metodologias de ensino/aprendizagem e a viabilização de atividades pedagógicas acerca da temática; a elaboração de trabalhos que divulguem entre a comunidade o papel da cultura negra e indígena na constituição da sociedade brasileira e na construção da cidadania; a atuação em assuntos referentes a políticas afirmativas de reserva de vagas para indígenas e afro-brasileiros em processos seletivos e concursos públicos; a proposição de ações que ajudem na identificação do perfil da comunidade interna e externa em relação a aspectos étnico-raciais; o estímulo ao desenvolvimento e à divulgação de estudos e pesquisas sobre temas étnico-raciais.

Atualmente, o Neabi é composto pelos servidores apresentados na Tabela 3.

Tabela 3. Composição do Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas.

Nome	Cargo / Função	Papel
Ricardo Santos Porto	Docente	Coordenador
Muryel Furtado de Barros	Docente	Coordenadora Adjunta
Florinda Ramona Jara dos Santos	Docente	Secretária
Allisson Popolin	Docente	Membro
Caroline Aparecida Sampaio	TAE	Membro



Guimarães de Moraes		
Jean Michel Pimentel Rocha	Docente	Membro
Laura Elisa dos Santos	Assistente de Aluno	Membro
Luciane Cristina Baruffi	Docente	Membro
Luciano Vorpapel da Silva	Docente	Membro
Maiara Oliveira Diniz	Enfermeira	Membro
Mario Ney Rodrigues Salvador	Docente	Membro
Vinicius da Silva Zacarias	Docente	Membro
Bianca Gabriele Sampaio de Matos	Discente	Membro
Cainã Vinicius de Arruda Severino	Discente	Membro
Eliene Dias de Oliveira	Membro Externo	Membro
Silvana Aparecida da Silva Zanchett	Membro Externo	Membro

11.6 REGIME DE EXERCÍCIO DOMICILIAR

Conforme Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFMS, estudantes gestantes, portadores de afecções congênitas ou adquiridas, infecções, traumatismo ou outras condições mórbidas, determinando distúrbios agudos ou agudizados podem, sob determinadas circunstâncias, requerer regime domiciliar. Incluem-se nesse regime os casos de licença maternidade.

No regime domiciliar, o estudante é submetido a processo ensino-aprendizagem e de avaliação equivalente ao aplicado aos demais estudantes. É assegurado ao estudante acompanhamento domiciliar e/ou hospitalar com visitas periódicas de servidores do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul para auxiliá-lo no desenvolvimento das atividades educacionais.

11.7 ACOMPANHAMENTO AO EGRESSO

O acompanhamento de egressos é um mecanismo de singular importância para a retroalimentação do currículo escolar e 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 criou o Programa de Acompanhamento de Egresso do IFMS (Pace), que tem como objetivos planejar,



implementar e orientar ações de acompanhamento e monitoramento dos egressos do IFMS.

Além disso, a coordenação do Curso Superior de Licenciatura em Química mantém contato direto com os egressos via 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 etc.

12. 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, bem como o ENADE, quando houver aplicação do exame na referida área.

13. AVALIAÇÃO DO CURSO

A legislação prevê o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), o qual avalia as instituições de educação superior, os cursos de graduação e o desempenho acadêmico de seus estudantes. Ele é composto pelas seguintes avaliações: Autoavaliação Institucional (coordenada pela Comissão Própria de Avaliação (CPA)), Avaliação Externa *in loco* (realizada por comissões designadas pelo INEP) e pelo Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE). Em paralelo, há atuação do NDE e do colegiado de curso, em conjunto com a coordenação de curso, no sentido de consolidar mecanismos que possibilitem a permanente avaliação de objetivos do curso.

13.1 COMISSÃO PRÓPRIA DE AVALIAÇÃO (CPA)

A CPA no Instituto Federal de Mato Grosso do Sul tem como função conduzir os processos de avaliação interna da instituição, assim como sistematizar e prestar



as informações solicitadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Os processos de avaliação conduzidos pela CPA subsidiam o credenciamento e credenciamento de instituições de ensino superior, bem como reconhecimento e renovação de cursos de graduação oferecidos.

A legislação prevê os seguintes processos de avaliação, o Avalies (Avaliação das Instituições de Educação Superior), Autoavaliação (coordenada pela CPA), Avaliação externa (realizada por comissões designadas pelo Inep), Avaliação dos Cursos de Graduação (ACG) e o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE).

O Curso Superior de Licenciatura em Química encontra-se em constante processo de autoavaliação. Com isso, a CPA promove uma avaliação com todos os segmentos da organização (docentes, técnicos administrativos e estudantes), em cumprimento à Lei 10.861/2004. Dessa forma, pretende-se detectar os pontos que precisam ser melhorados no ambiente organizacional e na prática pedagógica e, a partir dessa sistematização, promover os avanços que contribuirão de maneira significativa para melhoria da Instituição e dos cursos superiores.

13.2 AVALIAÇÃO DO DOCENTE PELO DISCENTE

Parte da avaliação dos docentes, utilizada para aprovação em estágio probatório e progressão por mérito profissional, dá-se pela Avaliação do Docente pelo Discente. Essa avaliação é um programa executado pela gestão e pelo Nured com o objetivo de levantar um diagnóstico das práticas pedagógicas e avaliar o desempenho do professor em sala de aula. De posse dessas informações, é possível que os professores e a coordenação de curso planejem ações contínuas para melhoria das práticas de ensino. A periodicidade da avaliação é semestral e são avaliados todos os professores que atuam em sala de aula, para cada disciplina.

14. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

BRASIL. **Decreto 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 11.534/2007**. Dispões sobre a criação de escolas técnicas e agrotécnicas federais. Brasília/DF: 2007.

BRASIL. **Lei nº 12.711/2012**. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio.

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.

BRASIL. **Lei 10.861/2004**. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES. Brasília/DF: 2004.

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 7/2018**. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação – PNE 2014-2024 e dá outras providências. Brasília/DF: 2018.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **Resolução CNE/CP nº 2/ 2019**. define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação).



Rua Jornalista Belizário Lima, 236, Bairro Vila Glória – Campo Grande/MS
CEP: 79.004-270 (Endereço provisório)
Telefone: (67) 3378-9501