



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
Conselho Superior
Avenida Vicente Simões, 1111 – Bairro Nova Pouso Alegre – 37550-000 - Pouso Alegre/MG
Fone: (35) 3449-6150/E-mail: reitoria@ifsuldeminas.edu.br

RESOLUÇÃO Nº 082/2015, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2015

Dispõe sobre a aprovação da reformulação e atualização do PPC do Curso Licenciatura em QUÍMICA – Campus Pouso Alegre – IFSULDEMINAS.

O Reitor Presidente do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Professor Marcelo Bregagnoli, nomeado pelos Decretos de 12 de agosto de 2014, DOU nº 154/2014 – seção 2, página 2 e em conformidade com a Lei 11.892/2008, no uso de suas atribuições legais e regimentais, considerando a deliberação do Conselho Superior em reunião realizada na data de 17 de dezembro de 2015, RESOLVE:

Art. 1º – **Aprovar** a reformulação e atualização do Projeto Pedagógico do Curso Licenciatura em Química – Campus Pouso Alegre – IFSULDEMINAS, criado pela Resolução nº 068/2014, de 09 de setembro de 2014. (Anexo)

Art. 2º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua assinatura, revogadas as disposições em contrário.

Pouso Alegre, 17 de dezembro de 2015.

Marcelo Bregagnoli
Presidente do Conselho Superior
IFSULDEMINAS

Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Química

GOVERNO FEDERAL

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO SUL DE MINAS GERAIS**

PRESIDENTE DA REPÚBLICA
Dilma Vana Rousseff

MINISTRO DA EDUCAÇÃO
Aloizio Mercadante

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Marcelo Machado Feres

REITOR DO IFSULDEMINAS
Marcelo Bregagnoli

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO
Honório Machado Neto

PRÓ-REITOR DE ENSINO
Carlos Alberto Machado Carvalho

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL
José Mauro Costa Monteiro

PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO
José Luiz de Andrade Rezende Pereira

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO
Cleber Ávila Barbosa

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
SUL DE MINAS GERAIS**

CONSELHO SUPERIOR

PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR DO IFSULDEMINAS

Reitor Marcelo Bregagnoli

REPRESENTANTE DA SETEC/MEC

Paulo Rogério Araújo Guimarães e Marcelo Machado Feres

REPRESENTANTES DIRETORES GERAIS DOS CAMPI

Miguel Angel Isaac Toledo del Pino, Luiz Carlos Machado Rodrigues, Carlos Henrique Rodrigues
Reinato, João Paulo de Toledo Gomes, Josué Lopes, Marcelo Carvalho Botazzini

REPRESENTANTES CORPO DOCENTE

Liliane Teixeira Xavier e João Paulo Lopes
Letícia Sepini Batista e Luciano Pereira Carvalho
Evane da Silva e Raul Henrique Sartori
Beatriz Glória Campos Lago e Renê Hamilton Dini Filho
Flávio Santos Freitas e Rodrigo Lício Ortolan
Marco Aurélio Nicolato Peixoto e Ricardo Aparecido Avelino

REPRESENTANTES CORPO DISCENTE

Arthur Dantas Rocha e Douglas Montanheiro Costa
Adriano Viana e Luis Gustavo Alves Campos
Washington Silva Pereira e João Mario Andreazzi Andrade
Washington dos Reis e Talita Maiara Silva Ribeiro
João Paulo Teixeira e Pedro Brandão Loro
Guilherme Vilhena Vilasboas e Samuel Artigas Borges

REPRESENTANTES TÉCNICOS-ADMINISTRATIVOS

Eustáchio Carneiro e Marcos Roberto dos Santos
Antônio Marcos de Lima e Alan Andrade Mesquita
Lucinei Henrique de Castro e Sandro Soares da Penha
Clayton Silva Mendes e Filipe Thiago Vasconcelos Vieira
Nelson de Lima Damião e Anderson Luiz de Souza
Xenia Souza Araújo e Sueli do Carmo Oliveira

REPRESENTANTES EGRESSOS

Renan Andrade Pereira e Leonardo de Alcântara Moreira
Christofer Carvalho Vitor e Aryovaldo Magalhães D'Andrea Junior
Adolfo Luis de Carvalho e Jorge Vanderlei Silva
Wilson Borges Bárbara e Lucia Maria Batista
Márcia Scodeler e Silma Regina de Santana

REPRESENTANTES DAS ENTIDADES DOS TRABALHADORES

Vilson Luis da Silva e José de Oliveira Ruela
Célio Antônio Leite e Idair Ribeiro

REPRESENTANTES DO SETOR PÚBLICO OU ESTATAIS

Pedro Paulo de Oliveira Fagundes e Jésus de Souza Pagliarini
Murilo de Albuquerque Regina e Joaquim Gonçalves de Pádua

REPRESENTANTE DAS ENTIDADES PATRONAIS

Neuza Maria Arruda e Rodrigo Moura
Antônio Carlos Oliveira Martins e Jorge Florêncio Ribeiro Neto

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
SUL DE MINAS GERAIS
DIRETORES DOS CAMPI**

CAMPUS INCONFIDENTES

Miguel Angel Isaac Toledo Del Pino

CAMPUS MACHADO

Carlos Henrique Rodrigues Reinato

CAMPUS MUZAMBINHO

Luiz Carlos Machado Rodrigues

CAMPUS PASSOS

João Paulo de Toledo Gomes

CAMPUS POÇOS DE CALDAS

Josué Lopes

CAMPUS POUSO ALEGRE

Marcelo Carvalho Bottazzini

CAMPUS AVANÇADO TRÊS CORAÇÕES

Francisco Vitor de Paula

CAMPUS AVANÇADO CARMO DE MINAS

João Olympio de Araújo Neto

COORDENADOR(A) DO CURSO

NOME	TITULAÇÃO	ÁREA DE FORMAÇÃO
Elgte Elmin Borges de Paula	Doutorado	Química

NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE)

NOME	TITULAÇÃO	ÁREA DE FORMAÇÃO
Elgte Elmin Borges de Paula	Doutorado	Química
Nathália Vieira Barbosa	Mestrado	Química
João Paulo Martins	Doutorado	Química
Carlos Alberto Albuquerque	Mestrado	Matemática
Marcio Boer Ribeiro	Doutorado	Física
Olimpio Gomes da Silva Neto	Doutorado	Engenharia Química
Ronierik Pioli Vieira	Mestrado	Engenharia Química
Joyce Alves de Oliveira	Especialista	Eng. Química/Seg.Trabalho
Eduardo Alberton Ribeiro	Mestrado	Química
Isaías Paschoal	Doutorado	História, Filosofia e Sociologia
Gabriela Belinato	Mestrado	Física
Luciana Simionato Guinesi	Doutorado	Química
Sueli Machado Pereira de Oliveira	Doutorado	Pedagogia
Karla Aparecida Zucoloto	Doutorado	Pedagogia

COLEGIADO DE CURSO**NOMES****Docentes**

Elgte Elmin Borges de Paula
Luciana Simionato Guinesi
Nathália Vieira Barbosa
Márcio Boer Ribeiro
Celso Dias Madureira
Rejane Barbosa Santos
Eduardo Alberton Ribeiro
Núria Ângelo Gonçalves
Olimpio Gomes da Silva Neto
João Paulo Martins
João Lameu

Alunos

Ana Elisa Teixeira Alcoba
Augusto Iwashita Costa
Taiane Aparecida da Silva
Caroline de Faria Ferreira

**PEDAGOGOS(AS)
TÉCNICOS EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS**

NOME	TITULAÇÃO	ÁREA DE FORMAÇÃO
Xenia Souza Araújo	Especialização	Pedagogia
Fabiano Paulo Elord	Especialização	Matemática
Laressa Pereira Silva	Especialização	Ciências Biológicas
Marcel Freire da Silva	Especialização	Filosofia/Teologia

SUMÁRIO

1 – DADOS DA INSTITUIÇÃO.....	13
1 – CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL.....	13
1.1 – IFSULDEMINAS – Reitoria.....	13
1.1 – Identificação Institucional.....	13
1.2 – Identificação da Entidade Mantenedora.....	13
1.2 – Identificação da Entidade Mantenedora.....	13
1.3 – Identificação do Câmpus.....	13
1.3 – Identificação do Campus.....	13
2 – DADOS GERAIS DO CURSO.....	14
2 – DADOS GERAIS DO CURSO.....	14
3 – CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL DO IFSULDEMINAS.....	14
3 – CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL DO IFSULDEMINAS.....	14
4 – CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL DO CÂMPUS POUSO ALEGRE.....	15
4 – CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL DO CAMPUS POUSO ALEGRE.....	15
5 – APRESENTAÇÃO DO CURSO.....	16
5 – APRESENTAÇÃO DO CURSO.....	16
6 – Justificativa.....	18
6 – JUSTIFICATIVA.....	18
7 – OBJETIVOS DO CURSO.....	24
7 – OBJETIVOS DO CURSO.....	24
7.2 – Objetivos Específicos.....	24
7.1 – Objetivos Gerais.....	24
7.1 – Objetivo Geral.....	24
7.2 – Objetivos Específicos.....	24
7.2 – Objetivos Específicos.....	24
8 – formas de acesso.....	25
8 – formas de acesso.....	25
Aos classificados em processo de seleção, o cadastramento para a correspondente matrícula, bem como outras ações como o trancamento, serão realizados com base no regimento interno da instituição. 9 – perfil profissional de conclusão E ÁREAS DE ATUAÇÃO.....	25
10 – ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	29
10 – ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	29
10.2 – Matriz curricular.....	34
10.1 – Matriz curricular.....	34
11 – ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO.....	36
10.3 – Estágio Curricular.....	36
11 – Trabalho de Conclusão de Curso - TCC.....	38
12 – Trabalho de Conclusão de Curso – TCC.....	38
12 – Atividades Curriculares Complementares - ACC.....	39
13 – Atividades ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS – AaCC.....	39
13 – Ementário.....	40
14 – Prática como Componente Curricular.....	40
A prática como componente curricular estará presente no decorrer de todos os períodos do curso. Seu objetivo é estabelecer, de forma explícita, as relações entre os conteúdos estudados e suas relações com as práticas do cotidiano da docência, provocando os futuros Licenciados em Química para uma reflexão acerca de problemas e desafios associados à sua prática e vivência no mundo..	40
15 – Atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão.....	40

13 – Ementário.....	41
16 – Ementário.....	41
16 – Critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores.....	94
17 – Critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores.....	94
17 – Sistema de avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem.....	94
18 – Sistema de avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem.....	94
22 – Sistema de Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso.....	100
19 – Sistema de Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso.....	100
23 – INFRAESTRUTURA.....	101
20 – INFRAESTRUTURA.....	101
23.1 – Biblioteca.....	101
20.1 – Biblioteca.....	101
<p>A Biblioteca tem como função ser o centro de disseminação seletiva da informação e incentivo à leitura e cultura. A biblioteca do Campus Pouso Alegre proporciona à comunidade escolar um espaço dinâmico de convivência, auxiliando no ensino, pesquisa e extensão. Tem como visão contribuir como órgão facilitador no processo ensino-aprendizagem utilizando a qualidade e a inovação dos serviços oferecidos como meta para superar as necessidades. Novas instalações foram construídas, ampliando o espaço oferecido para estudos em grupos e individuais.....</p>	
17.1 – Biblioteca.....	102
20.2 – Instalações, equipamentos e laboratórios.....	102
23.2 – Laboratórios.....	102
20.2.1 – Recursos Administrativos.....	102
20.2.2 – Recursos Didáticos e Laboratórios.....	103
26 – Perfil do pessoal docente e técnico-ADMINISTRATIVO.....	108
21 – Perfil do pessoal docente e técnico-ADMINISTRATIVO.....	108
26.1 – Docentes.....	108
21.1 – Docentes.....	108
<p>O IFSULDEMINAS Campus Pouso Alegre apresenta um quadro de 59 docentes efetivos, dos quais os listados no quadro 55 irão atuar diretamente no curso.....</p>	
Quadro 55: Docentes que irão atuar no Curso de Licenciatura em Química.....	108
26.1 – Docentes.....	109
21.2 – Técnicos Administrativos.....	109
27.2 - Técnicos-Administrativos.....	109
27 – CERTIFICADOS E DIPLOMAS.....	110
22 – CERTIFICADOS E DIPLOMAS.....	110
28 - Legislações referenciais para construção do Projeto Pedagógico.....	110
23 - Legislações referenciais para construção do Projeto Pedagógico.....	110
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	112
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	112
25 – ANEXOS: Portaria do Núcleo Docente Estruturante e do Colegiado de Curso.....	115

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1:** A microrregião de Pouso Alegre inserida na mesorregião do sul e sudeste de Minas. 19
- Figura 2:** Mapa dos municípios que circundam Pouso Alegre. 20

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Disciplinas Obrigatórias do Eixo de formação Científica.	30
Tabela 2: Disciplinas Obrigatórias do Eixo de formação pedagógica.	32
Tabela 3: Disciplinas Obrigatórias do Eixo de prática como componente curricular.	32
Tabela 4: Matriz Curricular do Curso de Licenciatura em Química.	34
Tabela 5: Atividades de Extensão propostas para a integralização da carga horária de atividades complementares do curso de Licenciatura em Química do IFSULDEMINAS - Campus Pouso Alegre.	39
Tabela 6: Atividades acadêmico-científico-culturais propostas para a integralização da carga horária de atividades complementares do curso de Licenciatura em Química do IFSULDEMINAS - Campus Pouso Alegre.	40

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: População dos municípios que circundam Pouso Alegre.	21
Quadro 2: Disciplina–História da Química.	42
Quadro 3: Disciplina –Teorias Educacionais e Elaboração do Currículo.	43
Quadro 4: Disciplina -Química Geral.	44
Quadro 5: Disciplina - Laboratório de Química Geral.	45
Quadro 6: Disciplina - Pré-Cálculo.	46
Quadro 7: Disciplina -Cálculo Diferencial e Integral I.	47
Quadro 8: Disciplina -Física A.	48
Quadro 9: Disciplina -Química Inorgânica.	49
Quadro 10: Disciplina -Química Orgânica I.	50
Quadro 11: Disciplina –Sociologia da Educação.	51
Quadro 12: Disciplina – Metodologia Científica Básica.	52
Quadro 13: Disciplina -Química Analítica Qualitativa.	53
Quadro 14: Disciplina – Física B.	54
Quadro 15: Disciplina–História da Educação.	55
Quadro 16: Disciplina –Estatística Básica.	56
Quadro 17: Disciplina -Química Orgânica II.	57
Quadro 18: Disciplina – Laboratório de Química Inorgânica.	58
Quadro 19: Disciplina – Física C.	59
Quadro 20: Disciplina -Laboratório de Química Orgânica.	60
Quadro 21: Disciplina –Didática.	61
Quadro 22: Disciplina -Fundamentos de Química Ambiental.	62
Quadro 23: Disciplina -Química Analítica Quantitativa.	63
Quadro 24: Disciplina - Laboratório de Química Analítica.	64
Quadro 25: Disciplina -Química Inorgânica II.	65
Quadro 26: Disciplina -Laboratório de Física Geral.	66
Quadro 27: Disciplina - Físico - Química I.	67
Quadro 28: Disciplina –Psicologia da Educação.	68
Quadro 29: Disciplina –Estágio Supervisionado I.	69
Quadro 30: Disciplina - Práticas Pedagógicas para o Ensino de Química I.	70
Quadro 31: Oratória e Expressão Corporal	71
Quadro 32: Disciplina - Físico-Química II.	72
Quadro 33: Disciplina - Laboratório de Físico-Química.	73
Quadro 34: Disciplina –Legislação e Organização da Educação Brasileira.	74
Quadro 35: Disciplina – Estágio Supervisionado II.	75
Quadro 36: Disciplina -Práticas Pedagógicas para o Ensino de Química II.	76
Quadro 37: Disciplina –Trabalho de Conclusão de Curso I	77
Quadro 38: Disciplina - Análise Instrumental.	78
Quadro 39: Disciplina -Laboratório de Análise Instrumental	79
Quadro 40: Disciplina - Físico-Química III	80
Quadro 41: Disciplina –Bioquímica.	81

Quadro 42: Disciplina – Educação e Sociedade.	82
Quadro 43: Disciplina – Estágio Supervisionado III.	83
Quadro 44: Disciplina -Práticas Pedagógicas para o Ensino de Química III.	84
Quadro 45: Disciplina -Trabalho de Conclusão de Curso II.	85
Quadro 46: Disciplina –Educação Especial e Educação Inclusiva.	86
Quadro 47: Disciplina – Libras.	87
Quadro 48: Disciplina – Estágio Supervisionado IV.	88
Quadro 49: Disciplina -Práticas Pedagógicas para o Ensino de Química IV.	89
Quadro 50: Disciplina -Trabalho de Conclusão de Curso III.	90
Quadro 51: Disciplina – Mineralogia.	91
Quadro 52: Disciplina –Tópicos Especiais.	92
Quadro 53: Disciplina – Gestão Educacional dos Sistemas de Ensino e das Instituições de Educação Básica.	93
Quadro 54: Resumo de critérios para efeito de promoção ou retenção nos Cursos de Graduação do IFSULDEMINAS.	98
Quadro 55: Docentes que irão atuar no Curso de Licenciatura em Química.	108
Quadro 56: Servidores Técnico-administrativos do IFSULDEMINAS Campus Pouso Alegre.	109
Quadro 57: Referências de legislação para construção do Projeto Pedagógico do Curso.	110

1 – DADOS DA INSTITUIÇÃO

1.1 – IFSULDEMINAS – Reitoria

Nome do Instituto					CNPJ	
Instituto Federal do Sul de Minas Gerais					10.648.539/0001-05	
Nome do Dirigente						
Marcelo Bregagnoli						
Endereço do Instituto				Bairro		
Avenida Vicente Simões, 1.111				Nova Pouso Alegre		
Cidade	UF	CEP	DDD/Telefone	DDD/Fax	E-mail	
Pouso Alegre	MG	37550-000	(35) 3449-6150	(35) 3449-6150	reitoria@ifsuldeminas.edu.br	

1.2 – Identificação da Entidade Mantenedora

Nome da Entidade Mantenedora					CNPJ	
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica – SETEC					00.394.445/0532-13	
Nome do Dirigente						
Aléssio Trindade de Barros						
Endereço da Entidade Mantenedora					Bairro	
ESPLANADA DOS MINISTÉRIOS, BLOCO L, 4º ANDAR – ED. SEDE.					ASA NORTE	
Cidade	UF	CEP	DDD/Telefone	DDD/Fax	E-mail	
BRASILIA	DF	70047-902	61 2022-8597		setec@mec.gov.br	
Denominação do Instituto (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia).						
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais.						

1.3 – Identificação do Campus

Nome da Unidade					CNPJ	
Instituto Federal do Sul de Minas Gerais – Campus Pouso Alegre					10.648.539/0008-81	
Nome do Dirigente						
Marcelo Carvalho Bottazzini						
Endereço do Instituto				Bairro		
Avenida Maria da Conceição Santos, 1.730				Parque Real		
Cidade	UF	CEP	DDD/Telefone	DDD/Fax	E-mail	
Pouso Alegre	MG	37550-000	(35) 3427-6600		pousoalegre@ifsuldeminas.edu.br	

2 – DADOS GERAIS DO CURSO

Nome do Curso: Licenciatura em Química

Área de conhecimento: Química

Tipo: Presencial

Modalidade: Superior

Local de funcionamento: Instituto Federal do Sul de Minas Gerais – Campus Pouso Alegre

Ano de implantação: 2015

Habilitação: Licenciado em Química

Turno de funcionamento: Noturno

Número de vagas: 40

Forma de ingresso: Processo Seletivo/Sisu

Periodicidade: Anual

Tempo de integralização do Curso:

Mínimo: 08 semestres.

Padrão: 08 semestres.

Máximo: 16 semestres.

Carga horária total: 3.200h

Ato autorizativo: Resolução N° 068/2014, de 09 de setembro de 2014.

3 – CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL DO IFSULDEMINAS

Em 2008, o Governo Federal ampliou o acesso à educação do país com a criação dos Institutos Federais. Através da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, 31(trinta e um) Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET's), 75 (setenta e cinco) Unidades Descentralizadas de Ensino (UNED's), 39 Escolas Agrotécnicas, 7 Escolas Técnicas Federais e 8 escolas vinculadas às universidades deixaram de existir para formar os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

No Sul de Minas Gerais, as Escolas Agrotécnicas Federais de Inconfidentes, Machado e Muzambinho, tradicionalmente reconhecidas pela qualidade na oferta de ensino médio e técnico, foram unificadas. Originou-se, assim, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais. Atualmente, os Campi Inconfidentes, Machado, Muzambinho, Pouso Alegre, Poços de Caldas, Passos e os Campi Avançados Três Corações e Carmo de Minas compõem o IFSULDEMINAS, juntamente com os centros de referência e os polos de rede em municípios da região.

Articulando a tríade: Ensino, Pesquisa e Extensão, o IFSULDEMINAS trabalha em função do fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais da região, capacitando profissionais, prestando serviços, desenvolvendo pesquisas aplicadas que atendam as demandas da economia local, além de projetos de extensão que colaboram para a qualidade de vida da população.

A missão do IFSULDEMINAS é promover a excelência na oferta da educação profissional e tecnológica em todos os níveis, formando cidadãos críticos, criativos, competentes e humanistas, articulando ensino, pesquisa e extensão e contribuindo para o desenvolvimento sustentável do Sul de Minas Gerais.

A Reitoria, sediada em Pouso Alegre, interliga toda a estrutura administrativa e educacional dos campi. Sua estratégica localização permite fácil acesso aos campi e unidades do IFSULDEMINAS.

4 – CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL DO CAMPUS POUSO ALEGRE

O Campus Pouso Alegre foi implantado oficialmente em 10 de julho de 2010 tendo como propósito oferecer educação técnica e tecnológica de qualidade, em todos os níveis, associada à extensão e à pesquisa, dentro das expectativas e vocações de Pouso Alegre e região, tendo como pressuposto que a educação é a mola propulsora para o crescimento social e econômico do país.

O Campus apresenta um papel muito importante por ser a **primeira Instituição Federal de Ensino** na cidade de Pouso Alegre, sendo este tipo de instituição nacionalmente reconhecido por ofertar ensino **gratuito e de qualidade**.

A partir de dezembro de 2010 tiveram início as obras da construção da sede própria, na Avenida Maria da Conceição Santos, 1.730, Parque Real, com área construída inicial de 5.578 m², utilizando o projeto fornecido pelo MEC (Brasil Profissionalizado).

As atividades acadêmicas iniciaram com o Curso Técnico em Agricultura Subsequente, utilizando as estruturas da Escola Municipal Professora Maria Barbosa (CIEM do Algodão). Em 2011 teve início os cursos técnicos em Edificações, na modalidade PROEJA, e Administração, na modalidade subsequente, funcionando em parceria com a Prefeitura Municipal de Pouso Alegre na Escola Municipal Antônio Mariosa (CAIC da Árvore Grande).

Em 2012 foram oferecidos os cursos técnicos em Química, Informática, Administração, Agricultura e Edificações na modalidade subsequente e Informática na modalidade concomitante. Em 2013 passou a oferecer também o Curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho e o Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio já em sua sede própria. No início de 2014, o campus passou a ofertar dois cursos superiores: Engenharia Química e Engenharia Civil.

Em 2015 iniciaram as Licenciaturas em Química e Matemática e o curso de Pós-graduação Lato Sensu em Engenharia de Segurança do Trabalho e Higiene e Segurança do Trabalho.

Desde o início das atividades do Campus Pouso Alegre foram oferecidos inúmeros cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC's) em parceria com diversas empresas e associações locais, bem como diversos cursos a distância em parceria com o Instituto Federal do Paraná.

Contando com aproximadamente 700 alunos matriculados em seus cursos e um conjunto de servidores composto por 45 Técnicos-Administrativos em Educação e 60 Docentes, o Campus Pouso Alegre busca consolidar e expandir sua oferta, criando novos cursos técnicos e superiores buscando sempre atender à demanda da cidade e região, levando sempre em consideração as discussões realizadas pela comunidade acadêmica, sem perder de vista as demandas levantadas pela audiência pública realizada em 2011.

Cabe ressaltar que o IFSULDEMINAS, Campus Pouso Alegre, tem avançado na perspectiva inclusiva com a constituição do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE visando atender educandos que apresentem necessidades educacionais específicas. O Campus Pouso Alegre está promovendo a acessibilidade através da adequação de sua infraestrutura física e curricular.

O campus busca também o crescimento e o desenvolvimento dos seus alunos através de atividades artísticas, culturais e esportivas como seminários, jornadas científicas e tecnológicas, atividades esportivas, bem como participação em projetos de pesquisa e extensão.

5 – APRESENTAÇÃO DO CURSO

O documento a seguir apresenta o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS) Campus Pouso Alegre.

A criação e a implantação do curso de Licenciatura em Química é amparada pelos seguintes dispositivos legais:

Na Lei Nº 11.892 de 29 de Dezembro de 2008, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, criou os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e prevê através da seção III, Artigo 7º, Inciso VI, alínea b que devem ser criados “cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas na formação de professores para a educação básica, *sobretudo nas áreas de ciências e matemática*, e para a educação profissional” e no artigo 8º ratifica que 20% das vagas oferecidas por estas Instituições devem ser ofertados conforme citado anteriormente.

Na Resolução nº 08, de 11 de março de 2002 do CNE/CEB, que estabelece as Diretrizes

Curriculares para os cursos de Química.

Nos princípios estipulados pela LDB, explicitados e regulamentados pelo Decreto nº. 3.276/99 e pelas resoluções CNE/CP 1/2002 e CNE/CP 2/2002, que caracterizam a formação de professores, na qual se confirma a necessidade de que as diretrizes para formação dos professores sejam pautadas conforme as diretrizes para a formação dos alunos de Ensino Fundamental e do Ensino Médio, estabelecendo um vínculo formativo e não dicotomizado entre o processo de formação de professores e o exercício profissional.

No Decreto nº 3276 de 06 de dezembro de 1999, que dispõe sobre a formação em nível superior de professores para atuar na educação básica e dá outras providências.

No Parecer nº 583, de 04 de abril de 2001 do CNE/CES, que estabelece orientações para as Diretrizes Curriculares dos Cursos de Graduação.

Na Resolução nº 02, de 1º de julho de 2015 do CNE/CP, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, e nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.

No parecer nº 02, de 09 de junho de 2015 do CNE, que dá nova redação ao Parecer nº 28, de 02 de outubro de 2001 do CNE/CP, ao estabelecer a duração e a carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.

Na lei nº 9.394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB), que prevê que o Ensino Fundamental deve propiciar a formação básica do cidadão com o desenvolvimento de capacidades para aprender, do domínio de leitura, da escrita e do cálculo, com a compreensão do ambiente natural, social, político, tecnológico, das artes e valores da sociedade, não se esquecendo de estabelecer vínculos de família e de solidariedade humana. O Art. 35 desta mesma lei estabelece que o Ensino Médio seja considerado como etapa final da educação básica, tendo como finalidades a consolidação e aprofundamento do Ensino Fundamental com possibilidades de prosseguimento de estudos, a preparação básica do educando para o mundo do trabalho e para a cidadania, a formação crítica e ética, a autonomia intelectual e compreensão dos fundamentos científicos e tecnológicos dos processos produtivos, buscando inter-relações entre as disciplinas e privilegiando a relação entre teoria e prática. A criação e implantação deste curso serão consideradas e amparadas ainda no artigo 61 desta mesma lei, ao estabelecer que ‘A formação de profissionais da Educação’, de modo a atender às especificidades do exercício de suas atividades, bem como aos objetivos das diferentes etapas e modalidades da educação básica, terá como fundamentos:

- A presença de sólida formação básica, que propicie o conhecimento dos fundamentos científicos e sociais de suas competências de trabalho;

- A associação entre teorias e práticas, mediante estágios supervisionados e capacitação em serviço;
- O aproveitamento da formação e experiências anteriores, em instituições de ensino e outras atividades.

Espera-se, dessa forma, que a superação da dicotomia teoria/prática e o novo paradigma para educação nacional com base nos Parâmetros Curriculares Nacionais tornem possível uma transformação teórico-metodológica nos atuais cursos superiores de formação de professores, que estão sendo oferecidos pelas Instituições de Ensino Superior e em particular por este Instituto, de forma a atender as modificações que estão sendo implantadas na educação básica.

O referido Projeto Pedagógico está de acordo com a Resolução CNE/CES Nº 08, de 11 de março de 2002, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Licenciaturas em consonância com a Lei Nº 2.800 de 18 de Junho de 1956 que cria o Conselho Federal de Química (CFQ) e os Conselhos Regionais de Química (CRQ) e dispõe sobre o exercício da profissão do Químico. Através da resolução normativa Nº 36 de 25 de abril de 1974, houve estabelecimento das atribuições dos profissionais da Química e estabeleceu-se critérios para concessão das mesmas. Na resolução normativa Nº 29 de 11 de novembro de 1971 foi estabelecida pelo CFQ as atribuições dos CFQ/CRQ no que se refere à fiscalização e aplicação de penalidades sobre a profissão do Químico.

O projeto do curso foi elaborado por profissionais pertencentes ao quadro de servidores da Instituição com o propósito de atender às especificidades da região de Pouso Alegre onde o curso estará sendo oferecido, e também às exigências do atual mercado profissional nacional. Diante do exposto, por meio da Portaria Nº 062 de 12 de maio de 2015, a Diretoria do Campus Pouso Alegre instituiu o Núcleo Docente Estruturante composto pelos docentes: Elgite Elmin Borges de Paula, Nathália Vieira Barbosa, João Paulo Martins, Carlos Alberto Albuquerque, Marcio Boer Ribeiro, Olimpio Gomes da Silva Neto, Ronierik Pioli Vieira, Joyce Alves de Oliveira, Eduardo Alberton Ribeiro, Isaías Paschoal, Gabriela Belinato, Luciana Simionato Guinesi, Sueli Machado Pereira de Oliveira, Karla Aparecida Zucoloto.

Além de atender aos requisitos institucionais obrigatórios este documento tem o propósito de apresentar à sociedade um curso com qualidade voltado para a formação de profissionais éticos e comprometidos com questões tais como qualidade de vida da população, desenvolvimento sustentável, uso inteligente das novas tecnologias, dentre outras.

6 – JUSTIFICATIVA

O município de Pouso Alegre está situado no extremo sul de Minas Gerais, na mesorregião

do sul e sudeste de Minas. A microrregião de Pouso Alegre engloba os municípios de Bom Repouso, Borda da Mata, Bueno Brandão, Camanducaia, Cambuí, Congonhal, Córrego do Bom Jesus, Espírito Santo do Dourado, Estiva, Extrema, Gonçalves, Ipuiuna, Itapeva, Munhoz, Pouso Alegre, Sapucaí-Mirim, Senador Amaral, Senador José Bento, Tocos do Moji e Toledo.



Figura 1: A microrregião de Pouso Alegre inserida na mesorregião do sul e sudeste de Minas.

O município, no entanto, tem influência para além da microrregião em que está inserido. No mínimo, os municípios localizados num raio de até 60 a 70 km sentem a sua influência direta no plano econômico (compra e venda dos mais variados artigos, oferta de produtos agropecuários, hortifrutigranjeiros, entre outros), no plano da geração de empregos, no plano demográfico (o município cada vez mais firma a sua identidade de receptor de migrantes), no plano da busca por serviços especializados (saúde, educação, além de uma série de atividades prestadas por instituições públicas e privadas dos mais variados matizes).

O município é um centro regional que articula e dinamiza as atividades econômicas, sociais e culturais em seu entorno, como pode ser visto no mapa a seguir. Na verdade, a influência do município de Pouso Alegre vai muito além da microrregião da qual ele é o centro. Por exemplo, o hospital “Samuel Libânio”, popularmente chamado de “Regional”, atende a uma população que se espalha até próximo de outros municípios que também são centros regionais importantes, como é o caso de Itajubá, Varginha e Poços de Caldas. O mesmo pode ser dito para as instituições de ensino superior que ele abriga, para as agências governamentais tais como a Receita Federal, o INSS, o IBGE, o 14º Regimento do Exército, entre outros.

econômico. No ano 2000, segundo dados do IBGE, a população do município era de 106.776 habitantes. Em 2010, chegou a 130.615 habitantes. Um crescimento de 22,32%, com média anual de 2,23%. Se esse índice for aplicado após 2010, teremos então os seguintes números:

- 2011 - 133.530 habitantes
- 2012 - 136.507 habitantes
- 2013 - 139.673 habitantes

Não está computada neste número toda a dinâmica populacional das cidades vizinhas, que, de alguma forma, impacta a evolução demográfica e econômica de Pouso Alegre.

A sua população é marcadamente urbana. Apenas 8% da população vive na zona rural.

A região de Pouso Alegre, num raio de 60 a 70 km, é composta por 28 municípios que são influenciados diretamente por sua dinâmica econômica. A população desses municípios, de acordo com os dados de 2010 do IBGE, era como apresentado no tabela 1.

A população de Pouso Alegre (estimativa de 2013) somada à população dos municípios vizinhos (dados de 2010), perfaz um total de 456.631 habitantes. Por ser um centro regional importante e bem situado geograficamente, o município tem fortes relações econômicas com São Paulo e com toda a região de Campinas.

Quadro 1: População dos municípios que circundam Pouso Alegre.

Município	habitantes	município	habitantes
Borda da Mata	17.118	Careaçu	6.298
Bueno Brandão	10.150	S. S. Bela Vista	4.948
Inconfidentes	6.908	São Gonçalo	23.906
Ouro fino	31.568	Natércia	4.658
Estiva	10.845	Heliadora	6.121
Bom Repouso	10.457	Congonhal	10.468
Cambuí	26.488	Ipuiuna	9.521
Córrego B. Jesus	3.730	Santa Rita de Caldas	9.027
Senador Amaral	5.219	São João da Mata	2.731
Camanducaia	21.080	Silvianópolis	6.027
Santa Rita Sapucaí	37.754	Poço Fundo	15.959
Cachoeira de Minas	11.034	Turvolândia	4.658
Ouros	10.388	Tocos do Moji	3.950

Gonçalves	4.220	Consolação	1.727
TOTAL	206.959	TOTAL	109.999
TOTAL GERAL	316.958		

Dados da Associação do Comércio e da Indústria de Pouso Alegre (ACIPA) estimam que cerca de 1,2 milhão de consumidores se abastecem em Pouso Alegre. São mais de 4.500 unidades comerciais e prestadoras de serviço. O seu parque industrial tem crescido muito nos últimos anos. Projeções da Secretaria de Desenvolvimento Econômico do município indicam que, em pouco tempo, a participação da indústria na formação do PIB vai ultrapassar o montante representado pelo comércio e serviços. O parque industrial é variado. Engloba diversos setores: alimentício, plásticos, borrachas e afins, autopeças e automotivas, químicas e farmacêuticas (ramo com maior número de indústrias na cidade) e refratários, entre outras. Grupos industriais de grande monta estão presentes na cidade: Unilever, Cimed, Rexan, Johnson Controls, J Macedo, XCMG (maior investimento chinês da América Latina), União Química, Sanobiol, Usiminas Automotiva, Tigre, General Mills (Yoki), a italiana Screen Service, Isofilme, Providência, Prática Fornos, Klimaquip Resfriadores e Ultracongeladores, sede da Sumidense Brasil, Sobral Invicta Refratários. Em 2012 chegaram as empresas Engemetal e Cardiotech. E no final a confirmação de implantação da indústria Gold Chaves e do mega centro de distribuição da Unilever. Estão abertas as negociações de um cinturão de 6 indústrias fornecedoras da montadora chinesa XCMG, duas indústrias de autopeças e uma termoeletrica. A cidade pretende se consolidar como um pólo farmacêutico com a implantação da nova indústria farmacêutica, a indiana A&G.

Conforme já se indicou, toda essa dinâmica econômica tem impactos importantes na demografia, na recepção de migrantes, no crescimento da cidade, no encarecimento do preço dos imóveis, na ocupação do espaço urbano e na demanda por serviços públicos e disponibilização da infraestrutura necessária para atender convenientemente aos desafios.

O Instituto Federal de Educação - Campus Pouso Alegre é uma instituição recente implantada no município com o objetivo de atender a parte dessas demandas. Além do seu compromisso com a formação de profissionais que tenham o sentido da ética, do respeito aos direitos humanos¹⁵, da convivência pacífica e civilizada, do respeito ao que é público, da consciência da igualdade humana, os seus vários cursos procuram habilitar para o trabalho os que os procuram para completar sua formação.

Nesse momento crucial pelo qual passa o Brasil e o sul de Minas em particular, o IFSULDEMINAS - Campus Pouso Alegre toma consciência do seu caráter público e da missão que lhe cabe desempenhar regionalmente. Enquanto instituição pública ele é um prestador de serviços, buscando oferecê-los, bem como seus produtos, da melhor maneira possível, com respeito aos recursos públicos

que o sustentam e aos que demandam seus serviços, razão fundamental para a sua existência. Regionalmente, a sua vocação é responder, nos limites das suas atribuições e possibilidades, às demandas que o crescimento vertiginoso de Pouso Alegre e região coloca.

Embora o Campus se situe no município de Pouso Alegre, nele não se esgota. Naturalmente ele vai atender à demanda por educação técnica de nível médio e superior situada na região do município. Mas a forma como se dá a seleção de alunos para os cursos técnicos de nível médio e, sobretudo, para os cursos superiores permite que qualquer aluno, de qualquer lugar do Brasil, dispute as vagas oferecidas

Além do seu trabalho com o ensino, o Instituto dedica-se a atividades de extensão e pesquisa. Por sua própria natureza, ambas as atividades tendem a focar as demandas e problemáticas regionais, notadamente as do município de Pouso Alegre.

Desta forma, o Campus Pouso Alegre cumpre as exigências da Lei Federal 11.892 que criou os Institutos Federais e enfatizou a necessidade da sua inserção regional. No caso do IFSULDEMINAS, ela pode ser lida em sua missão que enfatiza a sua vocação em contribuir para o crescimento sustentável do sul de Minas. Neste contexto e com a finalidade de cumprimento da lei supracitada deve-se oferecer, além dos cursos Técnicos e Tecnológicos, os cursos superiores que visam a formação de professores.

Os dados estatísticos associados à Educação Básica brasileira mostram um quadro desanimador em relação ao ensino de Ciências em todas as regiões do país. A região sul mineira não é exceção a estes dados.

A região atendida pelo IFSULDEMINAS conta com um número reduzido de instituições particulares que oferecem cursos de Licenciatura em Química e poucas desenvolvem atividades de pesquisa e extensão que alavanquem a melhoria do ensino.

Cabe ressaltar que o último censo escolar 2012 aponta que cerca de 55% dos professores, cerca de 280 mil docentes, não possuem formação adequada para as disciplinas que lecionam. O percentual de profissionais da área de química que possuem licenciatura é ainda mais alarmante e chega a apenas 33,3%. Estes dados obviamente mostram que a maioria dos profissionais que ministram disciplinas de química têm formação deficitária/inadequada.

Os resultados obtidos neste censo não trazem espantos, uma vez que as estatísticas do MEC/Inep (2002) já mostravam a alta deficiência de profissionais na área de ciências.

Outros fatores influenciam na demanda por profissionais licenciados e o contexto educacional mineiro atualmente é extremamente complicado, pois com a revogação da lei 100 de 2007 os servidores com contrato temporário que atuavam na rede estadual de ensino, contemplando em sua grande maioria professores que foram efetivados de forma inconstitucional segundo decisão do STF

deverão ser destituídos dos cargos, abrindo desta forma uma grande lacuna para futuros concursos para professores nas mais diversas áreas.

Reforça-se que o oferecimento dos cursos de licenciaturas constitui-se em uma das competências dos Institutos Federais quando de sua criação, previsto no artigo 7º da lei 11.892/08, segundo a qual os Institutos Federais devem ministrar em nível de Educação Superior: “cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas na formação de professores para a Educação Básica, sobretudo nas áreas de Ciências e Matemática, e para a Educação Profissional.”

O artigo 8º da lei 11.892/08 prevê ainda que, no desenvolvimento da sua ação acadêmica os Institutos Federais, em cada exercício, deverão garantir o mínimo de 20% de suas vagas para atender aos cursos de licenciaturas.

Neste contexto, o curso de licenciatura em Química tem como intuito ser uma resposta a essa demanda que é muito clara devido ao déficit de professores com formação adequada nesta área.

7 – OBJETIVOS DO CURSO

7.1 – Objetivos Gerais

O objetivo do curso de Licenciatura em Química do IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre é a formação de profissionais com amplo espectro de atuação no campo da educação em Química, com uma excepcional fundamentação pedagógica, generalista, aptos a intervir de maneira eficaz no processo educacional através de uma formação sólida norteada pelos princípios fundamentais das ciências puras e aplicadas aliadas ao respeito ao meio ambiente com o intuito de promover a melhoria da qualidade de vida do educando através da educação.

7.2 – Objetivos Específicos

O Licenciado em Química ao final do Curso concluído no IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre deverá ser capaz de:

- Ofertar, através do exercício de sua profissão docente, ensino de qualidade no ensino básico promovendo a melhoria dos serviços de educação no Brasil;
- Desenvolver projetos, avaliar livros textos, *softwares* educacionais e outros materiais didáticos;
- Organizar cursos e planejar ações de ensino e aprendizagem de Química.

- Dominar o conhecimento químico específico viabilizando trabalhos em grupos da sua ou de outras áreas do conhecimento, empregando adequadamente os procedimentos experimentais analisando-os criticamente;
- Desenvolver pesquisas que possam contribuir para o desenvolvimento da química no meio educacional;
- Estabelecer o vínculo teoria–prática em suas atividades pedagógicas contribuindo para que a sociedade tenha um melhor entendimento dos objetos de estudo das Ciências Naturais e sua importância para o desenvolvimento do País;
- Investigar, refletir, selecionar, planejar, organizar, integrar, avaliar, articular experiências, recriar e criar formas de intervenção junto ao processo de construção do conhecimento.
- Trabalhar, junto a seus pares, na perspectiva de inclusão social possibilitando formas mais justas de convívio e dinâmicas de ensino, aprendizagem e avaliação que contemplem as especificidades.

8 – FORMAS DE ACESSO

O acesso ao curso de Licenciatura em Química ocorrerá mediante processo seletivo, pautado no princípio de igualdade de oportunidades para acesso e permanência na Instituição, materializado em edital próprio, de acordo com a legislação pertinente.

O IFSULDEMINAS adota os seguintes critérios de seleção:

- Vestibular, na forma de uma prova escrita de conhecimentos básicos e específicos, e
- Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), onde os candidatos interessados em concorrer a vagas dos cursos superiores devem se inscrever por meio do Sistema de Seleção Unificada (SISU), do Ministério da Educação (MEC).

Do total de vagas ofertadas pelo IFSULDEMINAS 50% são reservadas à inclusão social por sistema de cotas (vagas de ação afirmativa).

Outra forma de acesso ao curso de Licenciatura em Química é através de transferência externa/interna regulamentada por edital específico, definido em função do número de vagas existentes.

Aos classificados em processo de seleção, o cadastramento para a correspondente matrícula, bem como outras ações como o trancamento, serão realizados com base no regimento interno da instituição. **9 – PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO**

Complementarmente às atribuições inerentes ao(à) Licenciado(a) em Química, ao término do curso, o(a) mesmo(a) deverá possuir o perfil definido para o Licenciado em Química, que consta no Parecer CNE/CES N° 1.303/2001([Http://Portal.Mec.Gov.Br/Cne/Arquivos/Pdf/Ces1303.Pdf](http://Portal.Mec.Gov.Br/Cne/Arquivos/Pdf/Ces1303.Pdf), acessado em 01/08/2014).

O Licenciado em Química deve ter formação generalista, mas sólida e abrangente em conteúdos dos diversos campos da Química, preparação adequada à aplicação pedagógica do conhecimento e experiências de Química e de áreas afins na atuação profissional. O profissional deve ser ciente da dimensão social no exercício da docência e contribuir para a formação de uma comunidade mais ciente de seus deveres e direitos.

9.1 – Atribuições Profissionais dos Licenciados em Química

O PPC de Licenciatura em Química baseia-se em uma discretização do perfil das atribuições profissionais em função da organização didático pedagógica, conforme as subáreas de atuação profissional, do perfil do egresso pretendido e da prática pedagógica como referências para a estruturação curricular para atingir os objetivos de ensino.

A profissão de Químico foi reconhecida em 12 de julho de 1934 através do Decreto no 24.693¹², sendo o exercício da profissão regulamentado em 1º de maio de 1943 por meio da publicação do Decreto de Lei N° 5452. A partir da criação da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), a fiscalização das atividades inerentes ao profissional da área de química passaram a ser realizadas pelas Delegacias Regionais de Trabalho. Todavia, em 18 de junho 1956, foi estabelecida a lei N° 2800 criando o Conselho Federal de Química, bem como os Conselhos Regionais de Química. Quanto as atividades profissionais, estas passaram a ser gerenciadas por estes órgãos. De Resolução Normativa N° 198, de 17 de dezembro de 2004 do Conselho Federal de Química constituem modalidades deste campo profissional da Química as áreas de alimentos, plásticos, açúcar e álcool, petróleo, petroquímica, cerâmica, laticínios, enologia, metalurgia, tinturaria, acabamento de metais, análise química industrial, têxtil, armamentos, papel e celulose, bioquímica e biotecnologia, entre outras. Além das inúmeras áreas de atuação, como mencionado anteriormente, não se pode esquecer a nobre missão dos Licenciados em ensinar a Química, formando as novas e futuras gerações de profissionais. A resolução normativa N° 36 de 25 de abril de 1974 complementada pela resolução ordinária N° 1.501 de 12 de dezembro de 1975 estabelece as atribuições dos Profissionais da Química. Os profissionais de Licenciatura só podem ter as atribuições equivalentes aos bacharéis caso o currículo tenha equivalência conforme propõe o artigo 2º da resolução normativa N° 60 de 05 de fevereiro de 1986.

O Licenciado em Química deverá ser um profissional que atenda aos requisitos da formação do Químico (Resolução 08 CNE/CES de 11 de março de 2002) e do professor de Química do Ensino Médio e professor de Ciências do Ensino Fundamental, de acordo com as diretrizes estabelecidas pelos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio e para o Ensino Fundamental e as recomendações do MEC para os Cursos de Licenciatura, conforme o Art. 62 da Lei 9.394/1996, de Diretrizes e Bases da Educação, e as Resoluções CNE/CP 01 e 02 de 2002.

O curso de Licenciatura em Química, em seus diferentes momentos, irá propiciar aos discentes oportunidades de vivenciarem situações de aprendizagem de maneira a construir um perfil profissional adequado à formação de professores para a educação básica, e também compatível com a possibilidade de atuação na educação profissional, principalmente no caso do Ensino Médio integrado, no sentido de:

- Compreender o processo de construção do conhecimento, bem como do significado dos conteúdos das suas áreas de conhecimento e de habilitação específica para a sociedade, enquanto atividades humanas, históricas, associadas aos aspectos de ordem social, econômica, política e cultural;
- Estabelecer diálogo entre a área educacional, a área de conhecimento específico e as demais áreas, objetivando a articulação do processo de vivências de situações de aprendizagem na produção do conhecimento e na prática educativa;
- Apresentar domínio teórico-prático inter e transdisciplinar na perspectiva de acompanhar criticamente as mudanças que vêm ocorrendo, principalmente a partir das últimas décadas do século XX, alterando de forma significativa a realidade geossocial;
- Aplicar novas tecnologias em atendimento à dinâmica do mundo contemporâneo, tendo sempre presente a reflexão acerca dos riscos e benefícios das práticas científico tecnológicas;
- Ter autonomia para atualização, (re) construção, divulgação e aprofundamento contínuos de seus conhecimentos científicos, tecnológicos e humanísticos;
- Fazer a leitura do mundo, questionar a realidade na qual vive sistematizar problemas, construir conhecimentos necessários às problematizações e buscar criativamente soluções;
 - Comprometer-se com a ética profissional voltada à organização democrática da vida em sociedade;
 - Valorizar a construção coletiva do conhecimento, organizando, coordenando e participando de equipes multiprofissionais, multidisciplinares e interdisciplinares;
 - Compreender-se como profissional da educação, consciente de seu papel na formação do cidadão e da necessidade de se tornar agente interferidor na realidade em que atua;
 - Dialogar com a comunidade, visando à inserção de sua prática educativa desenvolvida no contexto social regional, em ações voltadas à promoção da sustentabilidade;

- Desenvolver trabalho educativo centrado em situações-problema significativas, adequadas ao nível e às possibilidades dos alunos, analisando-as a partir de abordagens teóricas que buscam a interação dos diversos campos do saber, na perspectiva de superá-las;

- Desenvolver procedimentos metodológicos adequados à utilização de tecnologias aplicadas ao processo de construção de conhecimento e de ambientes de aprendizagem;

- Compreender o processo de aprendizagem, considerando as relações intra e interinstitucionais;

- Estruturar os saberes da sua área de conhecimento, buscando a interação intertemática e transdisciplinar a partir de metodologias, estratégias e materiais de apoio inovadores;

- Elaborar, analisar e utilizar diferentes procedimentos de avaliação do processo de aprendizagem, tendo em vista a superação da ênfase na abordagem meramente informativa/conteudista;

- Reconhecer a importância da adoção de procedimentos contínuos e sistemáticos de avaliação na perspectiva de acompanhar a aprendizagem do aluno;

- Integrar os conhecimentos científicos, tecnológicos, sociais e humanísticos, que compõem o núcleo comum de conhecimentos gerais e universais do Ensino Médio de uma forma geral, e aqueles relacionados às atividades técnicas de trabalho e de produção relativas ao Ensino Médio integrado;

- Estar alicerçado em bases científicas, nos conceitos e princípios da Química, da matemática e das ciências humanas, presentes nas tecnologias e que fundamentam suas opções estéticas e éticas e seu campo de atuação;

- Apoiar-se em bases instrumentais relativas a linguagens e códigos, que permitam ler e interpretar a realidade e comunicar-se com ela, e em habilidades mentais, psicomotoras e de relacionamento humano;

- Ser capaz de compreender, de forma reflexiva e crítica, o mundo do trabalho, seus objetos e sistemas tecnológicos, e as motivações e interferências das organizações sociais pelas quais e para as quais estes objetos e sistemas foram criados e existem;

- Analisar a evolução do mundo natural e social do ponto de vista das relações humanas com o progresso tecnológico, bem como os produtos e processos tecnológicos são concebidos, fabricados e como podem ser utilizados;

- Saber desenvolver comportamentos proativos e socialmente responsáveis com relação à produção, distribuição e consumo da tecnologia;

- Dialogar sobre métodos de trabalho dos ambientes tecnológicos e das organizações de trabalho.

Neste sentido, a formação ampla do Licenciado em Química contribui para a melhoria dos

serviços públicos educacionais e promoção da ciência no meio social.

10 – ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A carga horária mínima estipulada pelo MEC para os cursos de Licenciaturas é de 3200 horas conforme Resolução nº 2 CNE/CP 2, de 01 de julho de 2015. O ingresso de alunos é anual, seguindo os critérios normais adotados pelas instituições de ensino superior. O Art. 13 da resolução supracitada é transcrito abaixo:

Art. 13. Os cursos de formação inicial de professores para a educação básica em nível superior, em cursos de licenciatura, organizados em áreas especializadas, por componente curricular ou por campo de conhecimento e/ou interdisciplinar, considerando-se a complexidade e multirreferencialidade dos estudos que os englobam, bem como a formação para o exercício integrado e indissociável da docência na educação básica, incluindo o ensino e a gestão educacional, e dos processos educativos escolares e não escolares, da produção e difusão do conhecimento científico, tecnológico e educacional, estruturam-se por meio da garantia de base comum nacional das orientações curriculares.

§ 1º Os cursos de que trata o *caput* terão, no mínimo, 3.200 (três mil e duzentas) horas de efetivo trabalho acadêmico, em cursos com duração de, no mínimo, 8 (oito) semestres ou 4 (quatro) anos, compreendendo:

I - 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, distribuídas ao longo do processo formativo;

II - 400 (quatrocentas) horas dedicadas ao estágio supervisionado, na área de formação e atuação na educação básica, contemplando também outras áreas específicas, se for o caso, conforme o projeto de curso da instituição;

III - pelo menos 2.200 (duas mil e duzentas) horas dedicadas às atividades formativas estruturadas pelos núcleos definidos nos incisos I e II do artigo 12 desta Resolução, conforme o projeto de curso da instituição;

IV - 200 (duzentas) horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes, conforme núcleo definido no inciso III do artigo 12 desta Resolução, por meio da iniciação científica, da iniciação à docência, da extensão e da monitoria, entre outras, consoante o projeto de curso da instituição.

O curso está estruturado de acordo com os seguinte eixos:

- 1 – Eixo de formação Científica;
- 2 – Eixo de formação pedagógica;

- 3- Eixo de prática como componente curricular;
- 4- Estágio curricular supervisionado (400h);
- 5- Atividades acadêmico – científico – culturais (200h).

As disciplinas obrigatórias do Eixo de formação Científica estão apresentadas na :

Tabela 1: Disciplinas Obrigatórias do Eixo de formação Científica.

Nº	Disciplinas Obrigatórias	Carga Horária Semestral
▪	Química geral	66h40
▪	Laboratório de Química geral	33h20
▪	Pré – Cálculo	66h40
▪	Cálculo Diferencial e Integral I	66h40
▪	Física A	33h20
▪	Química Inorgânica I	66h40
▪	Química Orgânica I	66h40
▪	Química Analítica Qualitativa	66h40
▪	Química Orgânica II	66h40
▪	Laboratório de Química Inorgânica I	33h20
▪	Física B	33h20
▪	Física C	33h20
▪	Laboratório de Química Orgânica	66h40
▪	Laboratório de Química Analítica	66h40
▪	Química Analítica Quantitativa	66h40
▪	Físico – Química I	66h40
▪	Química Inorgânica II	66h40
▪	Laboratório de Física Geral	33h30
▪	Oratória e Expressão Corporal	33h20
▪	Físico – Química II	66h40
▪	Laboratório de Físico – Química	33h20
▪	Trabalho de Conclusão de Curso I	33h20
▪	Análise Instrumental	33h20
▪	Laboratório de Análise Instrumental	33h20
▪	Físico – Química III	33h20
▪	Bioquímica	66h40
▪	Trabalho de Conclusão de Curso – II	33h20
▪	Mineralogia	33h20
▪	Tópicos Especiais	66h40
▪	Trabalho de Conclusão de Curso – III	33h20
▪	Estágio Supervisionado I	16h40
▪	Estágio Supervisionado II	16h40
▪	Estágio Supervisionado III	33h20
▪	Estágio Supervisionado IV	33h20
Total		1600h

As disciplinas obrigatórias do Eixo de formação pedagógica estão apresentadas na Tabela 2.

Tabela 2: Disciplinas Obrigatórias do Eixo de formação pedagógica.

Nº	Disciplinas Obrigatórias	Carga Horária Semestral
1.	Teorias Educacionais e Composição do Currículo	66h40
2.	Sociologia da Educação	66h40
3.	História da Educação	66h40
4.	Didática	66h40
5.	Psicologia da Educação	66h40
6.	Legislação e Organização da Educação Básica	66h40
7.	Educação e Sociedade	33h20
8.	Educação Especial e Educação Inclusiva	66h40
9.	Gestão Educacional dos Sistemas de Ensino e das Instituições de Educação Básica	66h40
10.	LIBRAS	33h20
Total		600h

Cabe ressaltar que o IFSULDEMINAS, Campus Pouso Alegre, tem avançado na perspectiva inclusiva com a constituição do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE, que possui regimento interno, visando atender educandos com limitação ou incapacidade para o desempenho das atividades acadêmicas. O Campus Pouso Alegre está promovendo a acessibilidade através da adequação de sua infraestrutura física e curricular, como a inclusão da disciplina de Libras (Língua Brasileira de Sinais), e a implementação de disciplinas, em suas matrizes curriculares, que abordem políticas inclusivas.

O Campus trabalha devidamente a Resolução CNE/CP- Nº1, de 17 de junho de 2004 que Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana e respeito à diversidade multiétnica e multicultural do País (CNE/CP – Nº 2 de 15 de junho 2012), bem como as relações entre o meio ambiente e o homem. Na disciplina “Legislação e Organização da Educação Básica” são tratados estes temas e o currículo do curso também proporciona a transversalidade dos temas em suas atividades culturais, bem como nas atividades de pesquisa e extensão.

A disciplina Fundamentos em Química Ambiental tem ênfase em Educação Ambiental, como pode-se observar através da ementa da mesma.

As disciplinas obrigatórias do Eixo de prática como componente curricular estão

apresentadas abaixo:

Tabela 3: Disciplinas Obrigatórias do Eixo de prática como componente curricular.

Nº	Disciplinas Obrigatórias	Carga Horária Semestral
	▪ História da Química	66h40
	▪ Metodologia Científica Básica	33h20
	▪ Estatística Básica	33h20
	▪ Fundamentos de Química Ambiental	33h20
	▪ Práticas Pedagógicas para o Ensino de Química I	50h00
	▪ Práticas Pedagógicas para o Ensino de Química II	50h00
	▪ Práticas Pedagógicas para o Ensino de Química III	66h40
	▪ Práticas Pedagógicas para o Ensino de Química IV	66h40
	Total	400h

O currículo do curso de Licenciatura em Química foi elaborado de modo a permitir uma maior interação entre a teoria e a prática profissional. Sendo assim, o IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre oferece atividades que contemplam a utilização de práticas laboratoriais, que ocorrem paralelamente às disciplinas, de forma integrada, propiciando uma formação sólida e contribuindo para que futuro egresso possa exercer a sua profissão em sua plenitude. A seguir são apresentadas as atividades que deverão ser desenvolvidas ao longo do curso de graduação:

- Participação em projetos de extensão. As atividades de extensão complementam o currículo do aluno e serão desenvolvidas com a supervisão de um professor permitindo ao aluno exercitar sua capacidade de resolução de problemas e socializar seus conhecimentos e experiências com a comunidade em geral, proporcionando uma visão social por parte dos discentes, necessária para a compreensão do exercício da profissão.

- Participação em projetos de pesquisa. O aluno poderá participar de atividades de pesquisa, seja em projetos isolados, conforme a linha de pesquisa do professor, iniciação científica voluntária ou nas disciplinas do curso (apoia-se iniciativas didáticas na graduação que fomentem o desenvolvimento de artigos técnicos nas disciplinas de graduação de acordo com as situações problema).

- Organização de viagens técnicas acompanhadas.

- A matriz curricular está organizada num fluxo em que as disciplinas seguem uma sequência lógica e gradativa de conhecimento e síntese dos conteúdos. Na matriz curricular foram dispostas

disciplinas com o objetivo de resumir as áreas da Licenciatura em Química, proporcionando ao aluno fixar e aplicar o conhecimento adquirido ao longo do curso. As disciplinas sínteses propostas são: Trabalho de Conclusão de Curso I e II, e Práticas Pedagógicas para o Ensino de Química I, II, III e IV.

- As disciplinas de Trabalho de Conclusão de Curso têm por objetivo fazer o estudante trabalhar em áreas temáticas sob orientação de vários professores do núcleo específico. Os temas dos projetos serão definidos pelos professores em acordo com os alunos que se dividirão em grupos de acordo com a área pretendida.

- A composição de disciplinas curriculares do curso de graduação prevê atividades práticas como: aulas de laboratórios, visitas técnicas, elaboração de projetos, estágios, trabalho de conclusão de curso e atividades complementares de graduação.

- O discente terá oportunidade de cursar disciplinas denominadas Eletivas com o objetivo de ampliar seus conhecimentos acerca da profissão e/ou aquisição de atribuições junto ao CRQ para finalidades de registro profissional. Para que o discente ingresse nestas disciplinas, o mesmo deverá estar obrigatoriamente cursando no mínimo o terceiro período do curso e caso a procura seja maior que o número de vagas ofertadas, terá prioridade o discente que apresentar maior CoRA (Coeficiente de Rendimento Acadêmico Acumulado). As disciplinas Eletivas a serem cursadas devem ser correlatas à área de química e deverão ser aprovadas pelo colegiado de curso/coordenador de curso.

- As disciplinas eletivas que podem ser cursadas pelos estudantes da Licenciatura em Química são as oferecidas pelo curso superior de Engenharia Química do Campus Pouso Alegre, e constam no plano pedagógico já aprovado do referido curso. A matrícula nas disciplinas supracitadas ocorrerá mediante a aprovação pelo Colegiado de Curso.

As disciplinas estão distribuídas com o objetivo de permitir ao estudante realizar o curso no decorrer de quatro anos, tempo mínimo de duração do curso. Buscou-se, também não incluir pré-requisitos nas disciplinas, de forma a permitir mais opções no plano de estudos dos estudantes, bem como favorecer os ajustes necessários durante sua formação.

O discente que desejar cursar disciplinas fora do seu período letivo deverá ter o plano de estudos aprovado pelo Colegiado do Curso, não podendo exceder a carga horária de 30 aulas semanais.

Em atendimento a Lei Nº 10436 de 24 de Abril de 2002 e ao Decreto Nº 5626 de 22 de Dezembro de 2005 a disciplina de Libras será ofertada como obrigatória no curso Licenciatura em Química.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para educação das Relações Etnicorraciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena regulamentadas na Lei n. 11645 de 10/03/2008²¹ estão presentes na matriz curricular através da disciplina Legislação e Organização da

Educação Brasileira do curso de Licenciatura em Química.

A metodologia de ensino terá como base a participação ativa do estudante na construção do conhecimento e incluirá procedimentos como exposições, trabalhos individuais, trabalhos em grupo, seminários, atividades em laboratórios, visitas técnicas, dentre outros.

É necessário, na perspectiva de uma formação ampla aos estudantes, que estes participem dos eventos, seja como ouvintes, seja apresentando trabalhos e como monitores ou integrantes das equipes organizadoras. Além disso, haverá incentivo para a participação dos alunos em congressos ou eventos na área de Química e/ou educação, em âmbito regional, nacional e internacional.

Em particular, quando houver necessidade, além de programas de monitoria e projetos de extensão, haverá a elaboração de um currículo adaptado para atender a alunos com necessidades específicas. Esse currículo será pensado em colaboração com a equipe do NAPNE e Colegiado do Curso.

O Instituto Busca Também O Crescimento E O Desenvolvimento Dos Seus Alunos Através De Atividades Artístico-Culturais, Esportivas E Cívicas Como Seminários, Jornada Científica E Tecnológica.

10.1 – Matriz curricular

A matriz curricular da Licenciatura em Química, apresentada abaixo, está organizada por períodos, especificando o número de aulas teóricas e práticas de cada disciplina, bem como a carga horária em hora/aula semanal e semestral e hora/relógio. Está presente na matriz uma coluna específica para as disciplinas que compõe a prática como componente curricular (PCC).

A construção da matriz foi realizada a partir de reuniões do Núcleo Docente Estruturante do Curso, com ampla participação e divulgação junto à comunidade acadêmica. Assim todos puderam contribuir e compreender o processo de elaboração do curso de Licenciatura em Química, bem como atuar em sua implementação.

Tabela 4: Matriz Curricular do Curso de Licenciatura em Química.

Disciplinas Obrigatórias	Período	Aulas Semanais	Aulas Semestrais	Aulas Práticas	Aulas Teóricas	PCC – Carga Horária	Carga Horária Semestral
História da Química	1	4	80		4	66h40	66h40
Teorias Educacionais e Composição do Currículo		4	80		4		66h40
Química Geral		4	80		4		66h40
Laboratório de Química Geral		2	40	2			33h20
Pré-Cálculo		4	80		4		66h40
Total Semestre		18	360	2	16	66h40	300h
Cálculo Diferencial e Integral I	2	4	80		4		66h40
Física A		2	40		2		33h20
Química Inorgânica I		4	80		4		66h40
Química Orgânica I		4	80		4		66h40
Sociologia da Educação		4	80		4		66h40
Metodologia Científica Básica		2	40		2	33h20	33h20
Total Semestre		20	400	0	20	33h20	333h20
Química Analítica Qualitativa	3	4	80		4		66h40
Química Orgânica II		4	80		4		66h40
Física B		2	40		2		33h20
Laboratório de Química Inorgânica I		2	40	2			33h20
Estatística Básica		2	40		2	33h20	33h20
História da Educação		4	80		4		66h40
Total Semestre		18	360	2	16	33h20	300h
Física C	4	2	40		2		33h20
Laboratório de Química Orgânica		4	80	4			66h40
Química Analítica Quantitativa		4	80		4		66h40
Laboratório de Química Analítica		4	80	4			66h40
Didática		4	80		4		66h40
Fundamentos de Química Ambiental		2	40		2	33h20	33h20
Total Semestre		20	400	8	12	33h20	333h20
Físico - Química I	5	4	80		4		66h40
Química Inorgânica II		4	80		4		66h40
Laboratório de Física Geral		2	40	2			33h20
Psicologia da Educação		4	80		4		66h40
Estágio Supervisionado I		1	20		1		16h40
Práticas Pedagógicas para o Ensino de Química I		3	60	2	1	50h00	50h00
Oratória e Expressão Corporal		2	40		2		33h20
Total Semestre		20	400	4	16	50h00	333h20
Físico - Química II	6	4	80		4		66h40
Laboratório de Físico – Química		2	40	2			33h20
Trabalho de Conclusão de Curso - I		2	40		2		33h20

Análise Instrumental		2	40		2		33h20
Laboratório de Análise Instrumental		2	40	2			33h20
Legislação e Organização da Educação Básica		4	80		4		66h40
Estágio Supervisionado II		1	20		1		16h40
Práticas Pedagógicas para o Ensino de Química II		3	60	2	1	50h00	50h00
Total Semestre		20	400	6	14	50h00	333h20
<hr/>							
Físico - Química III		2	40		2		33:20
Educação e Sociedade	7	2	40		2		33h20
Estágio Supervisionado III		2	40		2		33h20
Práticas Pedagógicas para o Ensino de Química III		4	80	2	2	66h40	66h40
Trabalho de Conclusão de Curso - II		2	40		2		33h20
Educação Especial e Educação Inclusiva.		4	80		4		66h40
Bioquímica		4	80		4		66h40
Total Semestre		20	400	2	18	66h40	333h20
<hr/>							
Libras		2	40	2			33h20
Trabalho de Conclusão de Curso - III		2	40		2		33h20
Estágio Supervisionado IV	8	2	40		2		33h20
Práticas Pedagógicas para o Ensino de Química IV		4	80	2	2	66h40	66h40
Mineralogia		2	40		2		33h20
Tópicos Especiais		4	80		4		66h40
Gestão Educacional dos Sistemas de Ensino e das Instituições de Educação Básica.		4	80		4		66h40
Total Semestre		20	400	4	16	66h40	333:20:00
<hr/>							
Carga Horária Total							2600h
Estágio Curricular Supervisionado							400h
Prática como componente curricular						400h	-
Atividades Acadêmico-Científico-Culturais.							200h
<hr/>							
Carga Horária Total do curso							3200h

11 – ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

O estágio curricular deve propiciar a complementação do ensino e da aprendizagem, através de atividades práticas, pela participação em situações reais de vida e de trabalho na área de formação do estudante, realizadas na comunidade em geral ou junto às pessoas jurídicas de direito público ou privado, sob responsabilidade e coordenação da Instituição de Ensino. (Lei nº 6494/77)

Os estágios curriculares classificam-se como obrigatórios e não obrigatórios, oficializados através de parcerias com escolas vinculadas por meio de convênios registrados, devendo os mesmos ser planejados, executados, acompanhados e avaliados em conformidade com os currículos, programas e calendários escolares.

O estágio curricular no curso de Licenciatura em Química do IFSULDEMINAS, Campus

Pouso Alegre é obrigatório e deve propiciar a complementação do ensino e da aprendizagem a serem planejados, executados, acompanhados e avaliados em conformidade com os currículos, programas e calendários escolares, a fim de se constituírem em instrumento de integração, em termos de treinamento prático, de aperfeiçoamento técnico-cultural, científico e de relacionamento humano.

O estágio é o ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo dos educandos e faz parte do projeto pedagógico do curso, além de integrar o itinerário formativo do aluno. Ele propicia aos estudantes obter uma visão real e crítica do que acontece fora do ambiente escolar e possibilita adquirir experiência por meio do convívio com situações interpessoais, tecnológicas e científicas. É a oportunidade para que os estudantes apliquem, em situações concretas, os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas, de maneira que possam vivenciar no dia a dia a teoria, absorvendo melhor os conhecimentos, podendo refletir e confirmar a sua escolha profissional, conforme consta na Lei nº. 11.788, de 25 de setembro de 2008²³, na Orientação Normativa nº. 4, de 04 de julho de 2014, e nas Normas de Estágio aprovadas pelo Conselho Superior, conforme resolução nº. 059/2010, de 22 de agosto de 2010.

O estágio supervisionado terá a duração de 400 horas e deverá ser realizado em ambiente que desenvolva atividades na linha de formação do estudante, preferencialmente em ambiente extra escolar.

Conforme previsto na Normatização de Estágio para os Cursos Técnicos e Superiores do IFSULDEMINAS, será permitido ao aluno realizar estágio dentro da própria Instituição, mas é obrigatório que o aluno realize, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) da carga horária do estágio obrigatório fora da Instituição de Ensino.

Nos períodos em que não estão programadas aulas presenciais, de acordo com o calendário acadêmico, o aluno poderá realizar jornada de até 40 (quarenta) horas semanais de estágio, conforme permitido pela legislação em vigor.

Os estudantes poderão procurar a instituição escolar de seu interesse para a realização do estágio obrigatório.

Os alunos deverão fazer o estágio obrigatório a partir do quinto período, desde que estejam matriculados e frequentando regularmente as aulas. Serão periodicamente acompanhados de forma efetiva pelo professor orientador da instituição de ensino e por supervisor da parte concedente.

A avaliação e o registro da carga horária do estágio obrigatório só ocorrerão quando a Instituição concordar com os termos da sua realização, que deverá estar de acordo com a Proposta Político Pedagógica do IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre e deverá ser precedida pela celebração de termo de compromisso entre o educando, a parte concedente do estágio e a instituição de ensino.

O Estágio Obrigatório segue as normas do IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre e apresenta uma carga horária mínima de 400 horas para os cursos de Licenciatura conforme resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002. As disciplinas denominadas de Estágio Supervisionado I, II, III e IV darão suporte aos alunos na confecção dos relatórios referentes ao estágio. A necessidade desta disciplina foi amplamente discutida pelo NDE de modo que as mesmas irão contemplar o compartilhamento de vivências do estágio com os demais discentes do curso, centralizar as ações do estágio e propiciar a reflexão acerca da prática docente.

12 – TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é um componente obrigatório da estrutura curricular do Curso de Licenciatura em Química do IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre, com sustentação legal. O TCC será desenvolvido nas disciplinas de “Trabalho de Conclusão de Curso I, Trabalho de Conclusão de Curso II e Trabalho de Conclusão de Curso III”, com carga horária total de 100:00 hs para orientação em sala. O objetivo principal de capacitar os alunos a utilizar métodos de pesquisa e melhor compreender e expor determinados aspectos do aprendizado como um todo.

O TCC poderá ser feito de forma individual ou em grupo de até dois alunos, cabendo ao aluno encontrar, dentro do conteúdo ministrado durante o seu curso de graduação e na prática diária e, alicerçada em seus conhecimentos, um assunto a ser pesquisado. O TCC deverá obedecer aos princípios e formatos de apresentação de um trabalho científico, com finalidade precípua de habituar o aluno às regras da pesquisa, de apresentação de resultados e às normas gramaticais.

O TCC será acompanhado pelo Docente Orientador designado pelo Coordenador do Curso que dará aos interessados as linhas gerais do trabalho a ser desenvolvido, prestigiando a pesquisa bibliográfica, coleta de informações e dados pelos meios disponibilizados ou de acesso particular do aluno

Os temas a serem tratados nos TCC's serão de escolha do aluno, dentre as áreas de concentração disponibilizadas pela coordenação do curso e versarão sobre assuntos tratados durante o curso, segundo critérios de importância e relevância para a carreira de Licenciado em Química. Sobre tudo, o TCC poderá ser elaborado na área da docência a partir dos dados obtidos pelo aluno durante o Estágio Supervisionado.

O TCC será constituído pela proposta de trabalho, relatório final ou artigo científico) e uma apresentação oral a uma banca examinadora constituída por 3 docentes (orientador e mais dois docentes), aberta ao público. Em casos especiais, a apresentação poderá ser fechada ao público.

O aluno irá se matricular na disciplina de TCC - I do 6º período, na disciplina de TCC II do 7º período e deverá integralizá-lo matriculando-se na disciplina TCC - III para sua conclusão.

13 – ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS – AACC

Ao longo do curso, os alunos serão estimulados a participar de atividades acadêmico-científico-culturais, cumprindo carga horária obrigatória de 200 horas. Essas atividades correspondem a estudos e atividades de naturezas diversas que não fazem parte da oferta acadêmica do curso e que são computados, para fins de integralização curricular. As atividades reconhecidas pelo Curso de Licenciatura em Química do IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre estão dispostas nas Tabelas 5 e 6. Este elenco de atividades visa à complementação da formação profissional para o exercício de uma cidadania responsável.

É plausível relatar que a Reitoria do IFSULDEMINAS, através das pró-reitorias de ensino, pesquisa e extensão, assim como as coordenações de cursos, incentivam e apoiam o desenvolvimento de projetos de pesquisa, além de promover eventos de extensão.

Todas as atividades deverão ser registradas e comprovadas junto à Coordenadoria do Curso quando da solicitação de revalidação da carga horária, incluindo atividades não listadas nas tabelas a seguir. Os casos omissos serão analisados pelo Colegiado de Curso. As atividades proporcionadas garantirão a interação teórico-prática tais como: monitoria, Estágio Extracurricular, iniciação científica, apresentação de trabalhos em congressos e seminários, iniciação à docência, cursos e atividades de extensão, além de estudos complementares.

Tabela 5: Atividades de Extensão propostas para a integralização da carga horária de atividades complementares do curso de Licenciatura em Química do IFSULDEMINAS - Campus Pouso Alegre.

Atividades de Extensão	Período máximo	Carga horária máxima anual
Projeto de Extensão	3 anos	50 horas
Estágio Extra Curricular	4 anos	25 horas
Representação estudantil (Participação em Centro Acadêmico, Diretório Estudantil, Conselhos)	3 anos	5 horas
Participação em Campanhas sociais durante o período de integralização do curso.	4 anos	5 horas por campanha
Participação em curso de extensão oferecido à comunidade em geral como palestrante ou monitor	-	2 horas/palestra (máximo 10h)
Participação em mostras e apresentações à comunidade durante o período de integralização do Curso.	-	1 hora/atividade (máximo 20h)
Visitas Técnicas (relacionar ao curso).	-	2 horas por excursão (máximo 10h)

Tabela 6: Atividades acadêmico-científico-culturais propostas para a integralização da carga horária de atividades complementares do curso de Licenciatura em Química do IFSULDEMINAS - Campus Pouso Alegre.

Atividades acadêmico-científico-culturais	Período máximo	Carga horária máxima anual
Monitoria (voluntária ou bolsa de monitoria na Instituição)	2 anos	50 horas
Iniciação Científica (voluntária ou bolsa de iniciação na instituição), com período ≥ 12 meses.	4 anos	100 horas
Estágio extra curricular de curta duração (2 a 4 meses) em laboratório ou projeto de pesquisa	3 anos	40 horas (máximo 2 por ano)
Apresentação de trabalho em eventos	-	2 horas/publicação (sem limite anual)
Participação em eventos científicos (encontros, semanas acadêmicas e congressos)	-	4 horas/participação (máximo de 3 participações/ano)
Participação em publicação de artigo técnico-científico em revista indexada	4 anos	25 horas/publicação (sem limite anual)
Curso/Mini-Curso/Oficina/Grupo de Estudo/Ciclo de Palestras (assunto correlato ao curso)	-	Carga horária cursada (sem limite anual)
Curso de Língua Estrangeira completo	-	30 horas
Curso de Informática completo	-	30 horas
Participação em organização de eventos de natureza técnico-científica	-	5 horas/evento (máximo de 20 horas)

14 – PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR

A prática como componente curricular estará presente no decorrer de todos os períodos do curso. Seu objetivo é estabelecer, de forma explícita, as relações entre os conteúdos estudados e suas relações com as práticas do cotidiano da docência, provocando os futuros Licenciados em Química para uma reflexão acerca de problemas e desafios associados à sua prática e vivência no mundo.

15 – ATIVIDADES DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

A administração central do IFSULDEMINAS, através das Pró-Reitorias de Graduação, Pesquisa e Extensão, assim como os Departamentos Acadêmicos sediados no Campus Pouso Alegre, incentivarão e apoiarão o desenvolvimento de projetos de pesquisa, além de promover eventos de Extensão. Nos projetos de pesquisa, os alunos poderão ser contemplados com bolsas através de órgãos de fomentos (interno ou externo) ou desenvolverem o projeto como voluntários.

Quanto às atividades de extensão, os alunos participarão de eventos, como ouvintes ou apresentando trabalhos e como monitores ou integrantes das equipes organizadoras dos eventos. Além disso, os alunos serão estimulados a participar de congressos ou eventos não apenas em âmbito local e regional, mas também nacional e internacional.

Convém ressaltar a necessidade de que os programas de monitoria das disciplinas de formação específica, assim como os projetos de extensão sejam ampliados, pois desempenham importante papel nas atividades de inserção dos alunos nas atividades pertinentes ao curso.

16 – EMENTÁRIO

O conjunto de tabelas a seguir traz as ementas de cada uma das disciplinas oferecidas para o curso de Licenciatura em Química do IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre, de acordo com a matriz curricular.

Quadro 2: Disciplina–História da Química.

PERÍODO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
1	História da Química	66:40 hs
EMENTA		
A busca por novos conhecimentos em um mundo ainda desconhecido. Os primórdios da química. A estruturação dos conhecimentos com os gregos. O começo da era cristã e a alquimia. A alquimia Alexandrina, Islâmica, Hindu e Cristã. O renascimento e sua influência nas artes e na ciência. Século XVII - a ciência moderna. Século XVIII - o Século das Luzes (Iluminismo). A ciência nos séculos XIX e XX. A importância de se conhecer a (re)construção histórica dos conhecimentos científicos: perspectivas e desafios para o futuro da ciência. História do Ensino de Química no Brasil.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
CHASSOT, A. A Ciência através dos Tempos . São Paulo: Moderna, 1994. DAS NEVES, L. S.; DE FARIAS, R. F. História da Química: Um Livro Texto para a Graduação . 2. ed. São Paulo: Átomo, 2011. STRATHERN, P. O sonho de Mendeleiev – A verdadeira história da química . Editora Jorge Zahar, 2002.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
ARAGÃO, M. J. História da Química . Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2008. CHAGAS, A. P. A História e a Química do Fogo . 2. ed. São Paulo: Átomo, 2013. Da SILVA, D. D.; Das NEVES, L. S.; De FARIAS, R. F. História da Química no Brasil . 4. ed. São Paulo: Átomo, 2011. FARIAS, Robson Fernandes de. Para gostar de ler a história da química – Volume único . São Paulo: Átomo, 2013 MAAR, Juergen H. Pequena História da Química . Florianópolis: Papa livros, 1999.		

Quadro 3: Disciplina –Teorias Educacionais e Elaboração do Currículo.

PERÍODO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
1	Teorias Educacionais e Elaboração do Currículo	66:40 hs
EMENTA		
Relação entre currículo, teorias educacionais e contexto social. O currículo como opção de uma comunidade, grupo social ou país. Finalidades do currículo. Currículo e Projeto Pedagógico. Currículo e poder. Currículo e diferença cultural. Currículo como opção epistemológica.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
APPLE, Michael. Currículo, poder e lutas educacionais: com a palavra os subalternos . Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.		
APPLE, Michael. Ideologia e Currículo . Porto Alegre, Artmed, 2006.		
GOODSON, I. F. Currículo: teoria e história . 14 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
SILVA, T. T. Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo . 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.		
LOPES, Alice Casemiro; MACEDO, Elizabeth. Teorias de currículo . Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.		
DELORS, Jacques (org.). A educação para o século XXI: questão e perspectivas . Trad. Fátima Murad. Porto Alegre: Artmed, 2005.		
MANNHEIM, Karl. & STEWART, W. A. C. Introdução à sociologia da educação . 4ª ed. São Paulo: editora Cultrix, s/d.		
SAVIANI, Demerval. Escola e Democracia . Campinas: editora Cortes.		

Quadro 4: Disciplina -Química Geral.

PERÍODO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
1	Química Geral	66:40 hs
EMENTA		
A estrutura dos átomos e das moléculas. Os estados da matéria, misturas e substâncias puras, simples e compostas. Fórmulas químicas. Noções sobre ligação química, forças intermoleculares e geometria molecular. Reações Químicas e Estequiometria. Funções inorgânicas. Reações em solução aquosa. Noções sobre equilíbrio químico.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>RUSSEL, J.B. Química geral. São Paulo: McGraw-Hill, 1994, 1v e 2v.</p> <p>ATKINS, P. W.; JONES. L. Princípios de química: Questionando a vida moderna e o meio Ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.</p> <p>BROWN, T. L. et al. Química: A Ciência Central. 9. ed. São Paulo: Pearson - Prentice Hall, 2005.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. Química Geral e reações químicas. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 2v. BRAATHEN, C. P. Química Geral. 3.ed. Viçosa: UFV, 2011.</p> <p>BRADY, G.E. Química geral. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1994, 2v.</p> <p>MAHAN, B.H.; MEYERS, R.J. Química: Um curso universitário. 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1998.</p> <p>MASTERTON, W. L.; SLOWINSKI, E. J.; STANITSKI, C. L. Princípios de Química. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1990.</p>		

Quadro 5: Disciplina - Laboratório de Química Geral.

PERÍODO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
1	Laboratório de Química Geral	33:20 hs
EMENTA		
Segurança no laboratório. Normas de trabalho. Algarismos significativos, unidades de medidas. Vidrarias e equipamentos de laboratório. Medidas de massa, volume e erros de medidas. Calibração de vidrarias de volume. Estados físicos da matéria. Fenômenos químicos e físicos. Identificação de elementos químicos, substâncias químicas e misturas. Densidade de materiais sólidos e líquidos. Forças intermoleculares. Reações químicas. Preparo de soluções. Concentração de soluções e identificação de soluções iônicas e moleculares. Estequiometria: reações estequiométricas e não estequiométricas. Equilíbrio químico.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
HOLME, T. A.; BROWN, L.S. Química Geral Aplicada à engenharia . São Paulo: Editora Cengage Learning, 2009. ALMEIDA, Paulo G. V. (Org.). Química Geral: Práticas Fundamentais . Viçosa: UFV, 2011. POSTMA, J. M.; JULIAN, L. R. Jr.; HOLLENBERG, J. L. Química no laboratório . 5. ed. São Paulo: Manole, 2009.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
MAHAN, B.H., MEYERS, R.J. Química: Um curso universitário . 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1998. ROZENBERG, I.M. Química Geral . São Paulo: Edgard Blucher, 2002. ATKINS, P. W.; JONES. L. Princípios de química: Questionando a vida moderna e o meio Ambiente . 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. BROWN, T. L. et al. Química: A Ciência Central . 9. ed. São Paulo: Pearson - Prentice Hall, 2005. BRAATHEN, C. P. Química Geral . 3.ed. Viçosa: UFV, 2011.		

Quadro 6: Disciplina - Pré-Cálculo.

PERÍODO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
1	Pré-Cálculo	66:40 hs
EMENTA		
Números reais: conjuntos numéricos, desigualdades e intervalos. Polinômios, Expoentes, Expressões Racionais e Irracionais. Equações Lineares e não-lineares. Inequações lineares e não-lineares. Valor absoluto em equações e inequações. Geometria analítica. Funções: lineares, quadráticas, polinomiais, racionais, exponenciais, logarítmicas e inversas. Gráficos de funções. Equações exponenciais e logarítmicas. Triângulos. Funções trigonométricas. Gráficos de funções trigonométricas. Sistemas de equações lineares e não lineares. Introdução à álgebra matricial. Multiplicação e inversa de matrizes. Determinante e regra de Gramer. Sequências e séries.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
SAFIER, F. Pré-Cálculo . 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. STEWART, J. Cálculo . 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. 2v. THOMAS, G. B. Cálculo . 12. ed. São Paulo: Pearson, 2012. 2v.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
ANTON, H.; BIVENS, Irl.; DAVIS, S. Cálculo . 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. v1. ANTON, H.; BIVENS, Irl.; DAVIS, S. Cálculo . 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. v2. LEITHOLD, L. Cálculo com geometria analítica . 3. ed. São Paulo: Editora Harbra, 1994. 2v. GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de cálculo . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 4v. SWORKOWSKI, E. W. Cálculo Com Geometria Analítica . 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994, 2v.		

DISCIPLINAS DO SEGUNDO PERÍODO

Quadro 7: Disciplina -Cálculo Diferencial e Integral I.

PERÍODO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
2	Cálculo Diferencial e Integral I	66:40 hs
EMENTA		
Números reais e Funções reais de uma variável real. Limites. Continuidade. Derivadas e aplicações. Antiderivadas. Integral Definida. Teorema Fundamental do Cálculo.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
STEWART, J. Cálculo . 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. 2v. THOMAS, G. B. Cálculo . 12. ed. São Paulo: Pearson, 2012. 2v. FLEMMING, D. M; GONÇALVES, M. B. Cálculo A: Funções, Limites, Derivação e Integração . 6. ed. São Paulo: Prentice hall, 2007.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
FLEMMING, D. M; GONÇALVES, M. B. Cálculo B . 2. ed. São Paulo: Prentice hall, 2007. ANTON, H.; BIVENS, Irl.; DAVIS, S. Cálculo . 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 2v. LEITHOLD, L. Cálculo com geometria analítica . 3. ed. São Paulo: Editora Harbra, 1994. 2v. GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de cálculo . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 4v. SWORKOWSKI, E. W. Cálculo Com Geometria Analítica . 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994, 2v.		

Quadro 8: Disciplina -Física A.

PERÍODO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
2	Física A	33:20 hs
EMENTA		
Movimento retilíneo. Vetores. Movimento em duas dimensões. Leis de Newton e aplicações. Energia cinética e trabalho. Energia potencial e conservação da energia mecânica. Impulso e momento linear. Conservação do momento linear.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física . 9. ed. Rio de Janeiro : LTC, 2012. v.1. NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de física básica 1 : mecânica . 5. ed. rev. atual. São Paulo: Blucher, 2013. TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros: volume 1: mecânica, oscilações e ondas termodinâmica . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. xviii, 759 p.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ALVARENGA, Beatriz. Física . São Paulo: Scipione, 2012. BARRETO, Márcio. A Física no ensino médio . Campinas: Papirus, 2012. YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. Física I . 12 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009. v. 1. JEWETT, Jr. John W.; SERWAY, Raymond A. Princípios de Física . São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2014. v. 1. CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz. Física Clássica. São Paulo: Atual , 2001. v. 1.		

Quadro 9: Disciplina -Química Inorgânica.

PERÍODO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
2	Química Inorgânica I	66:40 hs
EMENTA		
Tabela periódica e propriedades periódicas. Estudo das propriedades físicas e químicas dos elementos: hidrogênio; metais alcalinos e alcalinos terrosos - bloco s; metais de transição do bloco d; do bloco p e seus compostos; gases nobres.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
LEE, J.D. Química Inorgânica não tão concisa . São Paulo: Edgard Blücher, 2006. HUHEEY, J. E.; KEITER, E. A.; KEITER, R. L. Inorganic chemistry: principles of structure and reactivity . 4th ed. New York: Harper Collins College Publishers, 1993. SHRIVER, D.; ATKINS, P. W. Química inorgânica . 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
ATKINS, P. W.; JONES. L. Princípios de química: Questionando a vida moderna e o meio Ambiente . 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. BRAATHEN, C. P. Química Geral . 3.ed. Viçosa: UFV, 2011. BURROWS, A. et al. Química: Introdução a química inorgânica, orgânica e físico química . Rio de Janeiro: LTC, 2012. 3v. FARIAS, R. F.(org.). Química de coordenação: fundamentos e atualidades . 2. ed. São Paulo: Átomo e Alínea, 2009. HOUSECROFT, C. E.; A. G. SHARPE. Inorganic Chemistry . 3. ed.São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.		

Quadro 10: Disciplina -Química Orgânica I.

PERÍODO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
2	Química Orgânica I	66:40 hs
EMENTA		
Os compostos de carbono. Fundamentos: estrutura, ligações, isomeria de compostos orgânicos. Ácidos e bases em química orgânica. Grupos funcionais e principais tipos de reações. Alcanos, alcenos e alcinos. Estereoquímica. Haletos de Alquila. Reações radicalares.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
BRUICE, P. Y. Química Orgânica . 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice hall, 2006. 1v. McMURRY, J. Química orgânica . 6.ed. São Paulo: Thomson, 2005. 1v. SOLOMONS, T.W.G.; FRHYLE, C. B. Química orgânica . 10.ed., Rio de Janeiro: Ltc, 2012. 1v.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
ALLINGER, N. L. et al. Química Orgânica . 2. ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2009. BARBOSA, L.C.A. Introdução a Química Orgânica . São Paulo: Ed. Pearson Prentice Hall, 2004. CLAYDEN, J. et al. Organic chemistry . New York: Oxford Univ. Press, 2005. COSTA, P.; FERREIRA, V.; ESTEVES, P.; VASCONCELLOS, M. Ácidos e bases em química orgânica . São Paulo. Editora Bookman, 2005. JUARISTI, E.; STEFANI, H.A. Introdução a estereoquímica e análise conformacional . Porto Alegre: Bookman, 2012.		

Quadro 11: Disciplina – Sociologia da Educação.

PERÍODO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
2	Sociologia da Educação	66:40 hs
EMENTA		
A Sociologia da educação como campo específico da Sociologia. Relação entre educação e sociedade: o background cultural, econômico e social como fatores que influenciam a educação. Educação como política pública. A discussão sociológica da educação: Durkheim, Marx, Weber e correntes atuais. Fracasso escolar. A profissão docente. Educação e juventude. Escola e comunidade.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
APPLE; Michael W.; BALL; Stephen J.; GANDIN, Luís Armando. Sociologia da Educação - Análise Internacional . Porto Alegre: Penso, 2013. PAIXÃO; Léa Pinheiro; ZAGO, Nadir. Sociologia da Educação . Petrópolis: Vozes, 2007. MANNHEIM, Karl. & STEWART, W. A. C. Introdução à sociologia da educação . 4ª ed. São Paulo: editora Cultrix, s/d.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
YOUNG, Michael F. D. O futuro da educação em uma sociedade do conhecimento: o argumento radical em defesa de um currículo centrado em disciplina . Revista Brasileira de Educação, v. 16, nº 48, setembro-dezembro de 2011. BOURDIEU, Pierre. Pierre Bourdieu: escritos de educação . NOGUEIRA, Maria A. e CATANI, Afrânio(orgs.). Petrópolis, RJ: Vozes, 1998. DELORS, Jacques (org.). A educação para o século XXI: questão e perspectivas . Trad. Fátima Murad. Porto Alegre: Artmed, 2005. DURKHEIM, Emile. Educação e sociologia . São Paulo: edições Melhoramentos, 1978. MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa. Sociologia do currículo. Em aberto , Brasília, ano 9, nº 46, abril-junho de 1990. STOER, Stephen R. Esgrimindo com Bernstein e Bourdieu. Educação, Sociedade e Cultura , nº 19, pp. 201-205, 2003.		

Quadro 12: Disciplina – Metodologia Científica Básica.

PERÍODO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
2	Metodologia Científica Básica	33:20 hs
EMENTA		
História da Ciência. Conhecimento científico. Método científico. Pesquisa bibliográfica. Pesquisa descritiva. Pesquisa experimental. Técnicas de coleta de dados. Projeto de pesquisa. Redação técnica. Métodos de pesquisa para o ensino.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
ANDRADE, M. M. de. Introdução à metodologia do trabalho científico: Elaboração de trabalhos na graduação. 10		
FAZENDA, I. Metodologia da Pesquisa Científica. São Paulo: Cortez.. ed. São Paulo: Atlas, 2010.		
MEDEIROS, J. B. Redação científica: A prática de fichamentos, resumos, resenhas. São Paulo: Atlas, 2010.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
ECO, H. Como se faz uma tese. São Paulo: Perspectiva.		
FRANÇA, J. L.; VASCONCELLOS, A. C. Manual para normalização de publicações técnico-científica. 8. Ed. Belo Horizonte: UFMG, 2009.		
GONÇALVES, H. de A. Manual projetos de pesquisa científica: inclui exercício prático. São Paulo: Avercamp, 2003.		
LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. Fundamentos de metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2007.		
SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2002.		

DISCIPLINAS DO TERCEIRO PERÍODO

Quadro 13: Disciplina -Química Analítica Qualitativa.

PERÍODO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
3	Química Analítica Qualitativa	66:40 hs
EMENTA		
Equilíbrio químico. Constante de equilíbrio. Princípio de Le Chatelier. Equilíbrio de solubilidade. Produto de solubilidade (Kps). Equilíbrio ácido-base. Hidrólise. Solução tampão. Equilíbrio de complexação. Equilíbrio de oxidação-redução.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
SKOOG, D. A. et al. Fundamentos de Química Analítica . 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.		
VOGEL, A. I. Química Analítica Qualitativa . 5. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981.		
HARRIS, D. C. Análise Química Quantitativa . 8. ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2012.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
BACCAN, N. et al. Química Analítica Quantitativa Elementar . 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2003.		
HARRIS, D. C. Explorando a Química Analítica . 4. ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2011.		
HIGSON, S. P.J.; SILVA, M. Química Analítica . Rio de Janeiro: Mcgraw Hill Brasil, 2009.		
LEITE, F. Práticas de Química Analítica . São Paulo: Alínea e Átomo, 2008.		
VOGEL, A. I. Análise Química Quantitativa . 6. ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2002.		

Quadro 14: Disciplina – Física B.

PERÍODO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
3	Física B	33:20 hs
EMENTA		
Fluidos. Oscilações e ondas. Cargas elétricas. Campos elétricos. Lei de Gauss. Potencial elétrico.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física . 9. ed. Rio de Janeiro : LTC, 2012. v. 3. NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de física básica . 5. ed. rev. atual. São Paulo : Blucher, 2013. vol. 2. TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros: volume 2 : eletricidade e magnetismo, óptica . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 530 p.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ALVARENGA, Beatriz. Física . São Paulo: Scipione, 2012. BARRETO, Márcio. A Física no ensino médio . Campinas: Papyrus, 2012. YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. Física II . 12 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009. v. 2. JEWETT, Jr. John W.; SERWAY, Raymond A. Princípios de Física . São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2014. v. 2. CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz. Física Clássica . São Paulo: Atual, 2001. v. 2.		

Quadro 15: Disciplina–História da Educação.

PERÍODO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
3	História da Educação	66:40 hs
EMENTA		
A educação como fenômeno histórico. O caráter histórico das metas, objetivos, metodologia e organização da educação. Fundamentos da História da Educação e da Pedagogia: na antiguidade, na modernidade e na contemporaneidade. As bases da educação e da escola no Brasil no período colonial, no Império e no Brasil republicano. Desafios e perspectivas da educação contemporânea.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
ARANHA, Maria Lucia de Arruda. História da Educação e da Pedagogia Geral e Brasil. São Paulo: editora Moderna, 2008. EBY, Frederick. História da Educação Moderna. Porto Alegre: editora Globo, 1970. MANACORDA, MÁRIO Alighiero. História da Educação: da antiguidade aos nossos dias. São Paulo, Cortez, 1989.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
BONATO, Halda Marinho da Costa. Et all. Trajetórias históricas da Educação. Rio de Janeiro: editora Rovellet, 2009. CAMBI, Franco. História da Pedagogia. São Paulo, UNESP, 1999. GERALDO, Francisco Filho. História geral da educação. Campinas: Alínea, 2005. PILETTI, Nelson. PILETTI, Claudino. História da educação: de Confúcio a Paulo Freire. São Paulo: editora Contexto, 2012. SOUZA, Neusa Maria Marques de. História da educação. São Paulo: editora Avercamp, 2006.		

Quadro 16: Disciplina –Estatística Básica.

PERÍODO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
3	Estatística Básica	33:30 hs
EMENTA		
Definições gerais. Coleta, organização e apresentação de dados. Medidas de posição. Medidas de dispersão. Noções de Probabilidades. Amostragem. Distribuição de amostragem. Teoria da estimação. Teoria da decisão. Correlação e regressão linear simples. Estatística aplicada ao ensino.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
BUSSAB, W.O.; MORETTIN, P.A. Estatística Básica . 5.ed. São Paulo: Saraiva, 2003. COSTA NETO, P.L.O. Estatística . 3 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2007. TRIOLA, MARIO F. Introdução à Estatística . Rio de Janeiro: Ltc, 2008.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
DANTAS, C.A.B. Probabilidade: Um Curso Introdutório . 2.ed. São Paulo: EDUSP, 2000. DEVORE, J.L. Probabilidade e Estatística: para engenharia e ciências . São Paulo: Pioneira Thomson, 2006. HINES, W.W.; et al. Probabilidade e Estatística na Engenharia . 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. MAGALHÃES, M.N.; LIMA, A.C.P. Noções de Probabilidade e Estatística . São Paulo: EDUSP, 2004. MONTGOMERY, D.C.; RUNGER, G.C. Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros . 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.		

Quadro 17: Disciplina -Química Orgânica II.

PERÍODO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
3	Química Orgânica II	66:40 hs
EMENTA		
Alcoóis e Éteres. Alcoóis a partir de Compostos Carbonílicos. Oxidação-Redução e Compostos Organometálicos. Sistemas insaturados conjugados. Compostos aromáticos. Reações de compostos aromáticos. Aldeídos e cetonas: adição nucleofílica e reações aldólicas.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
BRUICE, P. Y. Química Orgânica . 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice hall, 2006. 2v. McMURRY, J. Química orgânica . 6.ed. São Paulo: Thomson, 2005. 2v. SOLOMONS, T.W.G.; FRHYLE, C. B. Química orgânica . 10.ed., Rio de Janeiro: Ltc, 2012. 2v.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
ALLINGER, N. L. et al. Química Orgânica . 2. ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2009. BARBOSA, L.C.A. Introdução a Química Orgânica . São Paulo: Ed. Pearson Prentice Hall, 2004. CLAYDEN, J. et al. Organic chemistry . New York: Oxford Univ. Press, 2005. COSTA, P.; FERREIRA, V.; ESTEVES, P.; VASCONCELLOS, M. Ácidos e bases em química orgânica . São Paulo. Editora Bookman, 2005. JUARISTI, E.; STEFANI, H.A. Introdução a estereoquímica e análise conformacional . Porto Alegre: Bookman, 2012.		

Quadro 18: Disciplina – Laboratório de Química Inorgânica.

PERÍODO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
3	Laboratório de Química Inorgânica I	33:20 hs
EMENTA		
Estudo das propriedades físicas e químicas de compostos químicos; sólidos iônicos; reatividade de metais das famílias 1-7A; reações químicas inorgânicas; preparo de complexos inorgânicos.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
FARIAS, R. F.(org.). Química de coordenação: fundamentos e atualidades. 2. ed. São Paulo: Átomo e Alínea, 2009.		
OLIVEIRA, M. R. L.; BRAATHEN, P.C. Laboratório de Química Inorgânica I. Viçosa: UFV, 2008.		
SHRIVER, D.; ATKINS, P. W. Química inorgânica. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
BRAATHEN, C. P. Química Geral. 3. ed. Viçosa: UFV, 2011.		
BURROWS, A. et al. Química: Introdução a química inorgânica, orgânica e físico química. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 3v.		
DUPONT, J. Química organometálica: Elementos do bloco d. Porto Alegre: Bookman, 2005.		
HUHEEY, J. E.; KEITER, E. A.; KEITER, R. L. Inorganic chemistry: principles of structure and reactivity. 4th ed. New York: Harper Collins College Publishers, 1993.		
LEE, J. D. Química Inorgânica não tão concisa. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.		

DISCIPLINAS DO QUARTO PERÍODO

Quadro 19: Disciplina – Física C.

PERÍODO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
4	Física C	33:20 hs
EMENTA		
Capacitância. Corrente e resistência elétrica. Circuitos elétricos. Campos magnéticos. Campos magnéticos produzidos por correntes. Indução e indutância.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física : eletromagnetismo . 9. ed. Rio de Janeiro : LTC, 2012. v. 3.		
NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de física básica . 5. ed. rev. atual. São Paulo : Blucher, 2013. vol. 3.		
TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros: volume 2 : eletricidade e magnetismo, óptica . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 530 p.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ALVARENGA, Beatriz. Física . São Paulo: Scipione, 2012.		
BARRETO, Márcio. A Física no ensino médio . Campinas: Papirus, 2012.		
YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. Física III . 12 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009. v. 3.		
JEWETT, Jr. John W.; SERWAY, Raymond A. Princípios de Física . São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2014. v. 3.		
CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz. Física Clássica . São Paulo: Atual, 2001. v. 3.		

Quadro 20: Disciplina -Laboratório de Química Orgânica.

PERÍODO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
4	Laboratório de Química Orgânica	66:40 hs
EMENTA		
Introdução ao laboratório de química orgânica. Análise orgânica elementar qualitativa. Determinação de constantes físicas. Solubilidade e identificação de compostos orgânicos. Processos de identificação de substâncias orgânicas. Processos de purificação de substâncias orgânicas. Extração de compostos orgânicos. Extração de óleos essenciais. Síntese orgânica.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
BRUCE, P. Y. Química Orgânica . 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice hall, 2006. 2v. SOLOMONS, T.W.G.; FRHYLE, C. B. Química orgânica . 10.ed., Rio de Janeiro: Ltc, 2012. 2v. ZUBRICK, J.W. Manual de sobrevivência no laboratório de química orgânica . 6. ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2005.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
ALLINGER, N. L. et al. Química Orgânica . 2. ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2009. BARBOSA, L.C.A. Introdução a Química Orgânica . São Paulo: Ed. Pearson Prentice Hall, 2004. COSTA, P.; FERREIRA, V.; ESTEVES, P.; VASCONCELLOS, M. Ácidos e bases em química orgânica . São Paulo. Editora Bookman, 2005. JUARISTI, E.; STEFANI, H.A. Introdução a estereoquímica e análise conformacional . Porto Alegre: Bookman, 2012. McMURRY, J. Química orgânica . 6.ed. São Paulo: Thomson, 2005. 2v.		

Quadro 21: Disciplina –Didática.

PERÍODO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
4	Didática	66:40 hs
EMENTA		
Conceito de Didática. Objetivos e metas da educação ligados ao contexto histórico social. Didática e projeto pedagógico da escola. Planejamento de ensino. A aula operatória. Métodos e técnicas de ensino. Recursos didáticos. Avaliação da aprendizagem. Estudos de recuperação. Educação inclusiva. Tecnologias educacionais. Relação professor-aluno.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
ANDRÉ, Marli. Alternativas do Ensino da Didática . Papirus, 1997. CANDAU, Vera Maria. Didática Crítica Intercultural: aproximações . Petrópolis, RJ: Vozes, 2012. CANDAU, Vera Maria. Rumo a uma nova Didática . Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
CASTRO, Amélia Domingues de. Ensinar a ensinar: didática para a escola fundamental . Thompson Pioneira, 2001. VASCONCELLOS, Celso dos Santos. Planejamento: plano de ensino, aprendizagem e projeto pedagógico . 6. ed. São Paulo: Libertad, 1999. MORIN, Edgar. Sete saberes necessários à Educação do Futuro . Editora Cortez, 2001. BECKER, Fernando. A epistemologia do professor: o cotidiano da escola . Petrópolis, RJ: Editora Vozes. BERNSTEIN, B. A estruturação do discurso pedagógico: classe, código e controle . Petrópolis: Vozes, 1996. DELORS, Jacques (org.). A educação para o século XXI: questão e perspectivas . Trad. Fátima Murad. Porto Alegre: Artmed, 2005.		

Quadro 22: Disciplina -Fundamentos de Química Ambiental.

PERÍODO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
4	Fundamentos de Química Ambiental	33:20 hs
EMENTA		
Introdução à química dos solos, das águas e da atmosfera. Poluição ambiental e tipos de poluentes. Tratamento de água e efluentes. Resíduos sólidos: conceitos, definições e impactos ambientais; geração, formas e tipos de resíduos sólidos; caracterização dos resíduos domiciliares, industriais e de serviços de saúde tecnologias para tratamento e disposição final; Fundamentos de Educação Ambiental.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
BAIRD, C.; CANN, M. Química Ambiental . 4. ed. Porto Alegre: bookman, 2011. BENEDITO, B. et al. Introdução à Engenharia Ambiental . 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005. MANAHAN, S. E. Química Ambiental . 9. ed. Porto alegre: bookman, 2013.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
SPIRO, T. G.; STIGLIANI, W. M. Química Ambiental . 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice hall, 2009. SILVA, F. C. (Org.). Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes . 2. ed.- Brasília: EMBRAPA, 2009. LENZI, E.; FAVERO, L. O. B.; LUCHESE, E. B. Introdução à Química da Água - Ciência Vida e Sobrevivência . Rio de janeiro: Ltc, 2009. LENZI, E.; FAVERO, L. O. B. Introdução à Química da Atmosfera - Ciência Vida e Sobrevivência . Rio de janeiro: Ltc, 2009. FILIZOLA, H. F. (org.). Manual de procedimentos de coleta de amostras em áreas agrícolas para análise da qualidade ambiental: Solo, Água e Sedimentos . Jaguariúna: EMBRAPA, 2006.		

Quadro 23: Disciplina -Química Analítica Quantitativa.

PERÍODO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
4	Química Analítica Quantitativa	66:40 hs
EMENTA		
Introdução a análise quantitativa. Unidades de concentração/teor mais usadas. Erros e medidas em Química Analítica. Tratamentos de dados analíticos. Substâncias padrões em química. Fundamentos da titulação. Volumetria de neutralização, precipitação, complexação e oxirredução. Estudo das curvas de titulação. Balanço de carga e massa. Análise gravimétrica.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
HARRIS, D. C. Análise Química Quantitativa . 8. ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2012. VOGEL, A. I. Química Analítica Qualitativa . 5. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981. SKOOG, D. A. et al. Fundamentos de Química Analítica . 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
BACCAN, N. et al. Química Analítica Quantitativa Elementar . 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2003. VOGEL, A. I. Análise Química Quantitativa . 6. ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2002. HARRIS, D. C. Explorando a Química Analítica . 4. ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2011. LEITE, F. Práticas de Química Analítica . São Paulo: Alínea e Átomo, 2008. HIGSON, S. P.J.; SILVA, M. Química Analítica . Rio de Janeiro: Mcgraw Hill Brasil, 2009.		

Quadro 24: Disciplina - Laboratório de Química Analítica.

PERÍODO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
4	Laboratório de Química Analítica	66:40 hs
EMENTA		
Normas de segurança e EPI's em laboratório de Química Analítica. Análise qualitativa de cátions e ânions. Interferentes. Misturas de ânions. Misturas de cátions. Fluxogramas de separação. Análise qualitativa de amostras reais. Aferição de material volumétrico. Preparo de soluções e padronização. Padrões primários. Volumetria de neutralização. Volumetria de complexação. Volumetria de precipitação. Volumetria de oxirredução. Técnicas gravimétricas. Determinação de teores/concentrações em amostras reais.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
LEITE, F. Práticas de Química Analítica . São Paulo: Alínea e Átomo, 2008. HIGSON, S. P.J.; SILVA, M. Química Analítica . Rio de Janeiro: Mcgraw Hill Brasil, 2009. VOGEL, A. I. Química Analítica Qualitativa . 5. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
BACCAN, N. et al. Química Analítica Quantitativa Elementar . 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2003. VOGEL, A. I. Análise Química Quantitativa . 6. ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2002. HARRIS, D. C. Explorando a Química Analítica . 4. ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2011. HARRIS, D. C. Análise Química Quantitativa . 8. ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2012. SKOOG, D. A. et al. Fundamentos de Química Analítica . 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.		

DISCIPLINAS DO QUINTO PERÍODO

Quadro 25: Disciplina -Química Inorgânica II.

PERÍODO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
5	Química Inorgânica II	66:40 hs
EMENTA		
Introdução e desenvolvimento histórico. Nomenclatura de Compostos de Coordenação. Números de Coordenação. Isomeria de compostos de Coordenação. As ligações químicas nos compostos de coordenação. Teoria de Ligação de Valência (TLV); Teoria do Campo Cristalino (TCC) e Teoria dos Orbitais Moleculares (TOM).		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
LEE, J.D. Química Inorgânica não tão concisa . São Paulo: Edgard Blücher, 2006. BARROS, H. L. C. Química Inorgânica – Uma Introdução . Belo Horizonte: UFMG, 1992. SHRIVER, D.; ATKINS, P. W. Química inorgânica . 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
ATKINS, P. W.; JONES. L. Princípios de química: Questionando a vida moderna e o meio Ambiente . 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. BRAATHEN, C. P. Química Geral . 3.ed. Viçosa: UFV, 2011. BURROWS, A. et al. Química: Introdução a química inorgânica, orgânica e físico química . Rio de Janeiro: LTC, 2012. 3v. FARIAS, R. F.(org.). Química de coordenação: fundamentos e atualidades . 2. ed. São Paulo: Átomo e Alínea, 2009. HOUSECROFT, C. E.; A. G. SHARPE, Inorganic Chemistry . 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.		

Quadro 26: Disciplina -Laboratório de Física Geral.

PERÍODO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
5	Laboratório de Física Geral	33:20 hs
EMENTA		
Movimento retilíneo. Leis de Newton. Oscilações. Eletricidade e magnetismo.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física : eletromagnetismo . 9. ed. Rio de Janeiro : LTC, 2012. v. 3. NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de física básica . 5. ed. rev. atual. São Paulo : Blucher, 2013. vol. 2. TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros: volume 2 : eletricidade e magnetismo, óptica . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 530 p.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ALVARENGA, Beatriz. Física . São Paulo: Scipione, 2012. BARRETO, Márcio. A Física no ensino médio . Campinas: Papyrus, 2012. YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. Física I . 12 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009. v. 2. JEWETT, Jr. John W.; SERWAY, Raymond A. Princípios de Física . São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2014. v. 1. CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz. Física Clássica . São Paulo: Atual, 2001. v. 3.		

Quadro 27: Disciplina - Físico - Química I.

PERÍODO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
5	Físico-Química I	66:40 hs
EMENTA		
Princípios da Físico Química. Gases ideais e reais. Teoria cinética dos gases. Fases condensadas e suas propriedades. Equilíbrio Termodinâmico. 1º Lei da Termodinâmica (LTD). 2º Lei da Termodinâmica. 3º Lei da Termodinâmica. Energia Livre, espontaneidade e equilíbrio termodinâmico. Energia de Helmholtz. Equilíbrio simples entre fases.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
LEVINE, I. N. Físico - Química . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 2v. ATKINS, P.; De PAULA, J. Físico - Química Fundamentos . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. BALL, D. W. Físico - Química . São Paulo: Cengage Learning, 2005. 2v.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
MOORE, W. J. Físico - Química . 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2000. 2v. RANGEL, R. N. Práticas de Físico-Química . 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2006. CASTELLAN, G. Fundamentos de Físico-Química . Rio de Janeiro: Ltc, 1986. MCQUARRIE, D. A.; Simon, J. D. Physical Chemistry: A Molecular Approach , 1st ed. Sausalito: University Science Books, 1997. DALVIN, D. Tensoativos – Química: Propriedade e aplicações . São Paulo: Edgard Blucher, 2011.		

Quadro 28: Disciplina –Psicologia da Educação.

PERÍODO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
5	Psicologia da Educação	66:40 hs
EMENTA		
Contribuições da psicologia para a área educacional. Os componentes psicológicos do processo de aprendizagem.Perspectivas cognitivista, histórico-cultural e humanista. Características psicológicas da criança e do adolescente.Neurociência e educação. Educação e desenvolvimento.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
YAEGASHI, Solange Franci Raimundo; PEREIRA, Ana Maria T. Benevides. Psicologia e educação: conexão entre saberes. Casa do Psicólogo, 2013. MONTROYA, Adrian Oscar Dongo. Contribuições da Psicologia para a Educação. Mercado das Letras, 2009. COLL, César. Psicologia da Educação Virtual - Aprender e Ensinar Com Tecnologias da Informação e da Comunicação. Artmed, Porto Alegre,2010. CONSENZA, R.M. GUERRA, L.P. Neurociência e educação. Porto Alegre: Artmed, 2011.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
GOULART, I. B. Psicologia da Educação: fundamentos teóricos e aplicações a prática pedagógica. São Paulo: Vozes, 2011. SISTO, Firmino Fernandes. Leituras em Psicologia para a Formação de Professores. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001. BOCK, Ana M.; MARCHINA, Maria; FURTADO, Adair. Psicologia sócio-histórica: uma perspectiva crítica em psicologia. São Paulo: Cortez, 2001. GARDNER, H. Estrutura da mente: a teoria das inteligências múltiplas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994. VYGOTSKY, Lev S. A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 6.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998. VYGOTSKY, L. S. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem. São Paulo: Ícone, 1998.		

Quadro 29: Disciplina –Estágio Supervisionado I.

PERÍODO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
5	Estágio Supervisionado I	16:40 hs
EMENTA		
<p>Estágio curricular, também chamado de Estágio Supervisionado, é o estágio realizado, em escolas públicas ou privadas ou na própria instituição, segundo norma interna, por estudantes a partir do quinto período do curso. A programação e o planejamento do Estágio Curricular Supervisionado devem ser elaborados em conjunto pelo aluno, professor e profissional supervisor a fim de estabelecer formação adequada ao futuro docente. No estágio Supervisionado I deverão ser desenvolvidas atividades no ensino fundamental e médio. Deve-se primar pelas atividades desenvolvidas na escola como um todo. Observar como é o trabalho de ciências no ensino fundamental especificamente no ensino da química. Nesta disciplina é o momento propício para compartilhar as experiências vivenciadas no âmbito escolar, bem como seu funcionamento (aulas, projetos desenvolvidos, reuniões, diretrizes a serem cumpridas pela escola).</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e Docência. São Paulo: Cortez, 2004. (Coleção docência em formação. Série saberes pedagógicos). SANTOS, W. L. P. Ensino de química em Foco. 4. ed. IJUI/RS: UNIJUI, 2010. FELTRE, R. Química. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008, 3v.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>BIANCHI, A. C. M. (org.). Orientação Para Estagio Em Licenciatura. São Paulo: Editora THOMSONPIONEIRAFRANÇA,2005. VASCONCELLOS, A. C. Manual para normalização de publicações técnico-científica. 8. Ed. Belo Horizonte: UFMG, 2009. MEDEIROS, J. B. Redação científica: A prática de fichamentos, resumos, resenhas. São Paulo: Atlas, 2010. MORTIMER, E. F.; Machado, A. H. Química para o ensino médio: volume único. São Paulo: Scipione,2002. PIMENTA, S. Garrido. Estágio na Formação de Professores: Unidade Teoria e Prática. São Paulo: Cortez, 2002.</p>		

Quadro 30: Disciplina -Práticas Pedagógicas para o Ensino de Química I.

PERÍODO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
5	Práticas Pedagógicas para o Ensino de Química I	50:00 hs
EMENTA		
<p>Docência em Química: perspectivas e desafios. A educação em química no ensino médio e fundamental. Currículos e programas de química (PCN). Parâmetros para a seleção e estruturação dos conteúdos. A estrutura do conhecimento em química: O fenomenológico, o teórico e o representacional. Estratégias de ensino visando a aprendizagem significativa de química. As três dimensões dos conteúdos químicos: conceitual, procedimental e atitudinal. O papel da experimentação no ensino de química. A química no ensino fundamental. Atividades experimentais demonstrativas e investigativas no Ensino Fundamental. Consulta a periódicos especializados: Química nova na Escola, Química Nova, etc. Avaliação de livros textos, softwares educacionais e outros materiais didáticos.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>FELTRE, R. Química. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008, v.1. MORTIMER, A. F. Linguagem e Formação de Conceitos no Ensino de Ciências. Belo Horizonte: UFMG, 2000. CANTO, E. L.; PERUZZO, T. M. Química na abordagem do cotidiano. São Paulo Moderna, 2012, v.1.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>APEC. Construindo Consciências Ciências - 9º Ano. 3. ed. São Paulo: Scipione, 2012. MORTIMER, E. F.; Machado, A. H. Química para o ensino médio: volume único. São Paulo: Scipione, 2002. RUBINGER, M. M. M.; BRAATHEN, P. C. Experimentos de Química com Materiais Alternativos de Baixo Custo e Fácil Aquisição. Viçosa: UFV, 2007. SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA. A química perto de você: experimentos de baixo custo para a sala de aula do ensino fundamental e médio. Organizador: Sociedade Brasileira de Química. São Paulo: Sociedade Brasileira de Química, 2010. 146 p. ZABALA, A. A Prática Educativa: Como Ensinar. Porto Alegre: Penso, 1998.</p>		

Quadro 31: Oratória e Expressão Corporal

PERÍODO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
5	Oratória e Expressão Corporal	33:20 hs
EMENTA		
Fundamentos Psicológicos. Teoria e Prática da Oratória. Como Preparar um Discurso ou Intervenção. Como Persuadir. Apresentar, defender, atacar e debater ideias. Postura corporal ao falar em público. Entonação vocal na defesa de ideias. A postura corporal de um professor em sala de aula. Leitura corporal do aluno. Técnicas vocais para a sala de aula. Educação preventiva para o bom uso da voz.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
OLIVEIRA, Marques. Como conquistar, falando: psicologia do auditório hostil. Rio de Janeiro: Tecnoprint. POLITO, Reinaldo. Como falar corretamente e sem inibições. São Paulo: Saraiva. SANTOS, Mário Ferreira dos. Curso de oratória e retórica. São Paulo: Logos.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
FELIPE, J. Franklin Alves. Introdução à comunicação jurídica. Rio de Janeiro: Forense. PORTO SOBRINHO, Antônio Faustino. Antologia da eloquência universal: de Péricles a Churchill. Rio de Janeiro: Muniz. SANT'ANNA, Affonso Romano de. A sedução da palavra. Brasília: Letraviva. SPOLIN, Viola. Jogos Teatrais na sala de aula. 2ª Ed. São Paulo: Perspectiva, 2010. WARAT, Luis Alberto. O ofício do mediador. Florianópolis: Habitus. v.1		

DISCIPLINAS DO SEXTO PERÍODO

Quadro 32: Disciplina -Físico-Química II.

PERÍODO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
6	Físico-Química II	66:40 hs
EMENTA		
Termodinâmica de soluções. Equilíbrio entre fases condensadas. Transferência de substâncias entre as fases. Princípios de físico química de superfícies e sistemas coloidais. Princípios de Cinética química.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
ATKINS, P.; De PAULA, J. Físico - Química Fundamentos . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. BALL, D. W. Físico - Química . São Paulo: Cengage Learning, 2005. 2v. LEVINE, I. N. Físico - Química . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 2v.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
ADAMSON, A. W. Physical chemistry of surfaces . 5th. ed. New York: John Wiley & CASTELLAN, G. Fundamentos de físico-química . Rio de Janeiro: Ltc, 1986. DALVIN, D. Tensoativos – Química: Propriedade e aplicações . São Paulo: Edgard Blucher, 2011. MCQUARRIE, D. A.; Simon, J. D. Physical Chemistry: A Molecular Approach , 1st ed. Sausalito: University Science Books, 1997. MOORE, W. J. Físico - Química . 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2000. 2v.		

Quadro 33: Disciplina - Laboratório de Físico-Química.

PERÍODO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
6	Laboratório de Físico-Química	33:20 hs
EMENTA		
Medidas em Físico-Química. Determinação experimental da lei dos gases (PxV, TxV, PxT). Obtenção da massa molar de um líquido volátil. Propriedades coligativas. Densidade. Viscosimetria. Refratometria. Polarimetria. Calorimetria. Cinética Química. Eletroquímica. Adsorção.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
ATKINS, P.; De PAULA, J. Físico - Química Fundamentos . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.		
LEVINE, I. N. Físico - Química . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 2v.		
RANGEL, R. N. Práticas de Físico-Química . 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2006.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
ADAMSON, A. W. Physical chemistry of surfaces . 5th. ed. New York: John Wiley & BALL, D. W. Físico - Química . São Paulo: Cengage Learning, 2005. 2v.		
CASTELLAN, G. Fundamentos de Físico-Química . Rio de Janeiro: Ltc, 1986.		
DALTON, D. Tensoativos – Química: Propriedade e aplicações . São Paulo: Edgard Blucher, 2011.		
MCQUARRIE, D. A.; SIMON, J. D. Physical Chemistry: A Molecular Approach , 1st ed. Sausalito: University Science Books, 1997.		
MOORE, W. J. Físico - Química . 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2000. 2v. Sons, 1990.		

Quadro 34: Disciplina –Legislação e Organização da Educação Brasileira.

PERÍODO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
6	Legislação e Organização da Educação Brasileira	66:40 hs
EMENTA		
Políticas públicas educacionais e legislação educacional no contexto histórico. Direito à educação. Sistemas educacionais no Brasil e organização formal da escola. As diretrizes organizacionais, financeiras e didático-curriculares da LDB nº 9.394/96 e regulamentações no âmbito federal no que se refere à educação infantil, ensino fundamental e ensino médio e modalidades da educação básica. Políticas de financiamento e avaliação da educação básica. Direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
BOBBIO, N. A Era dos direitos . Rio de Janeiro: Campus, 1992. BRASIL. Congresso Nacional. Lei nº 9.394 , de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, 23 dez. 1996. BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Articulação com os Sistemas de Ensino. O Sistema Nacional de Educação: diversos olhares 80 anos após o Manifesto . Brasília: MEC/SASE, 2014.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
CASTRO, Claudio de Moura. Educação brasileira: consertos e remendos . Nova. ed. rev. atual. Rio de Janeiro - RJ: Rocco, 2007. LIBÂNEO, José Carlos et. al. Educação escolar: políticas, estrutura e organização . São Paulo: Cortez, 2003. BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil . 14. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2003. DEMO, Pedro. A Nova LDB – ranços e avanços . São Paulo: Papirus, 2000. FERREIRA, Luiz Antonio Miguel. O Estatuto da Criança e do adolescente e professor: reflexos na sua formação e atuação . São Paulo: Cortez, 2008.		

Quadro 35: Disciplina – Estágio Supervisionado II.

PERÍODO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
6	Estágio Supervisionado II	16:40 hs
EMENTA		
No estágio Supervisionado II serão desenvolvidas atividades no ensino médio. Deve-se primar pela prática docente no 1º ano do Ensino Médio (estratégias didáticas, conteúdo abordado, dificuldades enfrentadas pelo professor e pelos discentes). Ao final o aluno deverá apresentar relatório das atividades com anuência do supervisor e orientador. Compartilhamento das experiências vivenciadas no estágio.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
CANTO, E. L.; PERUZZO, T. M. Química na abordagem do cotidiano . São Paulo Moderna, 2012, v.1. FELTRE, R. Química . 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008, v.1. SANTOS, W. L. P. Ensino de química em Foco . 4. ed. IJUI/RS: UNIJUI, 2010.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
BIANCHI, A. C. M. (org.). Orientação Para Estagio Em Licenciatura . São Paulo: Editora THOMSONPIONEIRAFRANÇA, 2005. VASCONCELLOS, A. C. Manual para normalização de publicações técnico-científica . 8. Ed. Belo Horizonte: UFMG, 2009. MEDEIROS, J. B. Redação científica: A prática de fichamentos, resumos, resenhas . São Paulo: Atlas, 2010. MORTIMER, E. F.; Machado, A. H. Química para o ensino médio: volume único . São Paulo: Scipione, 2002. PIMENTA, S. Garrido. Estágio na Formação de Professores: Unidade Teoria e Prática . São Paulo: Cortez, 2002.		

Quadro 36: Disciplina -Práticas Pedagógicas para o Ensino de Química II.

PERÍODO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
6	Práticas Pedagógicas para o Ensino de Química II	50:00 hs
EMENTA		
<p>Seleção de conteúdos para o 1º ano (primeiro ano) do ensino médio. Construção do Plano de Ensino e plano de aulas baseado nos PCNs. Relação entre o conteúdo do Ensino Superior e conteúdo do Ensino Básico. A experimentação como ferramenta para a facilitação da aprendizagem. Estratégias de Ensino para facilitação do entendimento de conceitos dos conteúdos relativos ao primeiro ano do Ensino médio. Escolha de modelos didáticos adequados para cada conteúdo. Construção/Seleção de experimentos para auxiliar o entendimento teórico. Uso de periódicos no ensino de química. Avaliação de livros textos, softwares educacionais e outros materiais didáticos.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>CANTO, E. L.; PERUZZO, T. M. Química na abordagem do cotidiano. São Paulo Moderna, 2012, v.1. FELTRE, R. Química. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008, v.1. RUBINGER, M. M. M.; BRAATHEN, P. C. Experimentos de Química com Materiais Alternativos de Baixo Custo e Fácil Aquisição. Viçosa: UFV, 2007.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>APEC. Construindo Consciências Ciências - 9º Ano. 3. ed. São Paulo: Scipione, 2012. MORTIMER, E. F. MACHADO, A. H. Projeto Voaz Química. São Paulo: Scipione, 2012. MORTIMER, E. F.; Machado, A. H. Química para o ensino médio: volume único. São Paulo: Scipione, 2002. SANTOS, W. L. P. Ensino de química em Foco. 4. ed. IJUI/RS: UNIJUI, 2010. SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA. A química perto de você: experimentos de baixo custo para a sala de aula do ensino fundamental e médio. Organizador: Sociedade Brasileira de Química. São Paulo: Sociedade Brasileira de Química, 2010. 146 p. ZABALA, A. A Prática Educativa: Como Ensinar. Porto Alegre: Penso, 1998.</p>		

Quadro 37: Disciplina –Trabalho de Conclusão de Curso I

PERÍODO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
6	Trabalho de Conclusão de Curso I	33:20 hs
EMENTA		
<p>A disciplina compõe-se de atividades ligadas à elaboração e execução de um projeto sob orientação de um professor orientador, visando a sua realização posterior e a redação de um relatório final de curso, a ser defendido, que detalhe as atividades realizadas. Dessa forma, as atividades compreendem a concepção e definição do tema de pesquisa; a pesquisa bibliográfica; definição do cronograma de execução, das técnicas a serem empregadas (computacionais ou em laboratório), do orçamento; início da execução: experimentos ou ensaios iniciais. O trabalho de conclusão de curso poderá ser desenvolvido individualmente ou em dupla sendo definido no início dos trabalhos. Apresentação de monografia com Introdução, Pesquisa bibliográfica, objetivo e metodologia para a realização do Trabalho de Conclusão de Curso proposto.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. Fundamentos de metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2007. SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2002. ANDRADE, M. M. de. Introdução à metodologia do trabalho científico: Elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>MEDEIROS, J. B. Redação científica: A prática de fichamentos, resumos, resenhas. São Paulo: Atlas, 2010. FAZENDA, I. Metodologia da Pesquisa Científica. São Paulo: Cortez. ECO, H. Como se faz uma tese. São Paulo: Perspectiva. FRANÇA, J. L.; VASCONCELLOS, A. C. Manual para normalização de publicações técnico-científica. 8. Ed. Belo Horizonte: UFMG, 2009. GONÇALVES, H. de A. Manual projetos de pesquisa científica: inclui exercício prático. São Paulo: Avercamp, 2003.</p>		

Quadro 38: Disciplina - Análise Instrumental.

PERÍODO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
6	Análise Instrumental	33:20 hs
EMENTA		
Introdução a análise instrumental. Fundamentos teóricos da espectroscopia na região do ultravioleta/visível, espectroscopia por absorção e emissão atômica, espectroscopia na região do infravermelho, cromatografia líquida de alta eficiência, cromatografia em fase gasosa, pontenciometria, condutimetria, voltametria e amperometria. Construção de curvas analíticas. Técnicas de adição de padrão e padrão interno. Métodos de calibração.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
KIEMLE, D. J.; SILVERSTEINS, R. M.; WEBSTER, F. X., Identificação Espectrométrica de Compostos Orgânicos. 7 ^a ed. Rio de Janeiro, LTC, 2006. HARRIS, D. C. Análise Química Quantitativa . 8. ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2010. SKOOG, D. A.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. Princípios de Análise Instrumental . 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
BARNES, J. D.; DENNEY, R. C.; MENDHAM, J.; THOMAS, M.J.K. VOGEL. Análise Química Quantitativa . 6. ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2002. CIENFUEGOS, F.; VAITSMAN, D. S. Análise Instrumental . Rio de Janeiro: Interciência, 2009. COLLINS, C. H.; BRAGA, G. L.; BONATO, P. S. Fundamentos de Cromatografia . Campinas: UNICAMP, 2010. EWING, G. W. Métodos Instrumentais de Análise Química . São Paulo: Editora Edgard Blucher, 1999. PAVIA, D. L.; LAMPMAN, G. M.; KRIZ, G. S.; VYVYAN, J. R. Introdução a Espectroscopia . 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.		

Quadro 39: Disciplina -Laboratório de Análise Instrumental

PERÍODO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
6	Laboratório de Análise Instrumental	33:20 hs
EMENTA		
Práticas envolvendo espectroscopia na região do ultravioleta/visível, espectroscopia por absorção e emissão atômica, espectroscopia na região do infravermelho, cromatografia líquida de alta eficiência, cromatografia em fase gasosa, potenciometria, condutimetria. Construção de curvas analíticas. Técnicas de adição de padrão e padrão interno. Métodos de calibração. Determinação de teores/concentrações, por análise instrumental, em amostras reais.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
COLLINS, C. H.; BRAGA, G. L.; BONATO, P. S. Fundamentos de Cromatografia . Campinas: UNICAMP, 2010. HARRIS, D. C. Análise Química Quantitativa . 8. ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2010. SKOOG, D. A.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. Princípios de Análise Instrumental . 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
BARNES, J. D.; DENNEY, R. C.; MENDHAM, J.; THOMAS, M.J.K. VOGEL. Análise Química Quantitativa . 6. ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2002. CIENFUEGOS, F.; VAITSMAN, D. S. Análise Instrumental . Rio de Janeiro: Interciência, 2009. CIOLA, R. Fundamentos da Cromatografia a Líquido de Alto Desempenho - HPLC . São Paulo: Edgard Blucher, 2003. EWING, G. W. Métodos Instrumentais de Análise Química . São Paulo: Editora Edgard Blucher, 1999. PAVIA, D. L.; LAMPMAN, G. M.; KRIZ, G. S.; VYVYAN, J. R. Introdução a Espectroscopia . 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.		

DISCIPLINAS DO SÉTIMO PERÍODO

Quadro 40: Disciplina - Físico-Química III.

PERÍODO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
7	Físico-Química III	33:20 hs
EMENTA		
Princípios de eletroquímica. Partículas e ondas. Noções de química quântica. Estrutura atômica. Estrutura molecular. Ligação química. Noções de Química Nuclear.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
EISBERG, R.; RESNICK, R. Física Quântica . 9. ed. São Paulo: Elsevier, 1994. ATKINS, P.; De PAULA, J. Físico - Química Fundamentos . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. BALL, D. W. Físico - Química . São Paulo: Cengage Learning, 2005. 2v.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
CASTELLAN, G. Fundamentos de físico-química . Rio de Janeiro: Ltc, 1986. LEVINE, I. N. Físico - Química . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 2v. MCQUARRIE, D. A.; Simon, J. D. Physical Chemistry: A Molecular Approach , 1st ed. Sausalito: University Science Books, 1997. MOORE, W. J. Físico - Química . 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2000. 2v. RANGEL, R. N. Práticas de Físico-Química . 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2006.		

Quadro 41: Disciplina –Bioquímica.

PERÍODO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
7	Bioquímica	66:40 hs
EMENTA		
Introdução à bioquímica e propriedades da água. Estrutura, propriedades e função das biomoléculas: aminoácidos, peptídeos e proteínas, enzimas, lipídeos, glicídios, vitaminas e ácidos nucleicos. Metabolismo energético e fermentações. Introdução à biotecnologia.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
NELSON, D.L.; COX, M.M. Princípios de bioquímica de Lehninger . 5. ed. São Paulo: Artmed, 2011.		
MARZZOCO, A.; TORRES, B.B. Bioquímica básica . 3. ed. Rio de Janeiro, Editora Guanabara Koogan, 2007.		
CAMPBELL, M. K.; FARREL,S.O. Bioquímica . São Paulo: Cengage Learning, 2007.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
TYMOCZKO, J.L.; BERG, J.M.; STRYER, L. Bioquímica Fundamental . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.		
SCHMIDELL, W. Biotecnologia Industrial . São Paulo: Edgard Blucher, 2001. 4v.		
KAMOUN ,P.; LAVOINNE,A.; VERNEUIL,H. Bioquímica e biologia molecular . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.		
VOET, D.; VOET, J. G. Bioquímica .4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.		
BETTELHEIM,F.A.; BROWN,W.H.; CAMPBELL,M.K.; FARRELL ,S.O. Introdução a química geral, orgânica e bioquímica .9. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.		

Quadro 42: Disciplina – Educação e Sociedade.

PERÍODO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
7	Educação e Sociedade	33:20 hs
EMENTA		
Desafios contemporâneos: o lugar do homem na sociedade contemporânea; o homem como ser no mundo: a natureza, a linguagem, a cultura. Análise das bases antropológicas e epistemológicas do processo educacional. A dimensão ética da ação humana.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
BATISTA, Sueli Soares dos Santos;FREIRE, Emerson. Educação, Sociedade e Trabalho. Série Desenvolvimento Educacional e Social. Editora Saraiva, São Paulo, 2014. KILPATRICK, William Heard. Educação para uma sociedade em transformação. Editora Vozes, São Paulo, 2011. SCHUELER, Alessandra;GONDRA,Jose Gonçalves. Educação, Poder e Sociedade no Império Brasileiro. Editora Cortez, São Paulo, 2008.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
RIBEIRO JÚNIOR, Nilo. Ética e alteridade: a educação como sabedoria da paz. Conjectura: filosofia e educação, v. 14, n. 3, set./dez. 2009. Disponível em: < http://www.uces.br/etc/revistas/index.php/conjectura/article/view/34/32 >. Acesso em jun. 2014 FERNANDES, Angela Viana Machado; PALUDETO, Melina Casari. Educação e direitos humanos: desafios para a escola contemporânea. Cad. CEDES. 2010, vol.30, n.81, pp. 233-249. Disponível em: < http://www.scielo.br/pdf/ccedes/v30n81/a08v3081.pdf >. Acesso em: jun. 2014 SEVERINO, Antônio Joaquim. Fundamentos ético-políticos da educação no Brasil de hoje. In: LIMA, Júlio César França (org.) Fundamentos da educação escolar do Brasil contemporâneo. Rio de Janeiro: Fiocruz/EPSJV, 2006. Capítulo 8. Disponível em: < http://www.epsjv.fiocruz.br/upload/d/CAPITULO_8.pdf >. Acesso em 22 jun. 2014. CEPAL. Coesão Social - Inclusão e Sentido de Pertencer na América Latina e no Caribe. Síntese. Ernesto Ottone (Sup.) e Ana Sojo (Coord.). Santiago do Chile: CE-PAL / Divisão de Desenvolvimento Social, 2007. Capítulo II. Disponível em: < http://www.cepal.org/cgi-bin/getProd.asp?xml=/publicaciones/xml/4/29354/P29354.xml&xsl=/tpl-p/p9f.xsl&base=/tpl/top-bottom.xsl >. Acesso em: jun. 2014.		

Quadro 43: Disciplina – Estágio Supervisionado III.

PERÍODO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
7	Estágio Supervisionado III	33:20 hs
EMENTA		
No estágio Supervisionado III deverão ser desenvolvidas atividades no ensino médio. Deve-se primar pela prática docente no 2º e 3º ano do Ensino Médio (estratégias didáticas, conteúdo abordado, dificuldades enfrentadas pelo professor e pelos discentes). Compartilhamento das experiências vivenciadas no estágio.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
CANTO, E. L.; PERUZZO, T. M. Química na abordagem do cotidiano . São Paulo Moderna, 2012, v. 2 e 3. FELTRE, R. Química . 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008, v. 2 e 3. SANTOS, W. L. P. Ensino de química em Foco . 4. ed. IJUI/RS: UNIJUI, 2010.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
BIANCHI, A. C. M. (org.). Orientação Para Estagio Em Licenciatura . São Paulo: Editora THOMSONPIONEIRAFRANÇA,2005. VASCONCELLOS, A. C. Manual para normalização de publicações técnico-científica . 8. Ed. Belo Horizonte: UFMG, 2009. MEDEIROS, J. B. Redação científica :A prática de fichamentos, resumos, resenhas. São Paulo: Atlas, 2010. MORTIMER, E. F.; Machado, A. H. Química para o ensino médio: volume único . São Paulo: Scipione,2002. PIMENTA, S. Garrido. Estágio na Formação de Professores: Unidade Teoria e Prática . São Paulo: Cortez, 2002.		

Quadro 44: Disciplina -Práticas Pedagógicas para o Ensino de Química III.

PERÍODO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
7	Práticas Pedagógicas para o Ensino de Química III	66:40 hs
EMENTA		
<p>Seleção de conteúdos para o 2º e 3º ano do ensino médio. Construção do Plano de Ensino e plano de aulas baseado nos PCNs. Relação entre o conteúdo do Ensino Superior e conteúdo Ensino Básico. A experimentação como ferramenta para a facilitação da aprendizagem. Estratégias de Ensino para facilitação do entendimento de conceitos dos conteúdos relativos ao para o 2º e 3º ano do ensino médio. Escolha de modelos didáticos adequados para cada conteúdo. Construção/Seleção de experimentos para auxiliar o entendimento teórico. Uso de periódicos no ensino de química. Avaliação de livros textos, softwares educacionais e outros materiais didáticos.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>CANTO, E. L.; PERUZZO, T. M. Química na abordagem do cotidiano. São Paulo Moderna, 2012, v.2 e 3. FELTRE, R. Química. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008, v.2 e 3. RUBINGER, M. M. M.; BRAATHEN, P. C. Experimentos de Química com Materiais Alternativos de Baixo Custo e Fácil Aquisição. Viçosa: UFV, 2007.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>APEC. Construindo Consciências Ciências - 9º Ano. 3. ed. São Paulo: Scipione, 2012. MORTIMER, E. F. MACHADO, A. H. Projeto Voaz Química. São Paulo: Scipione, 2012. MORTIMER, E. F.; Machado, A. H. Química para o ensino médio: volume único. São Paulo: Scipione, 2002. SANTOS, W. L. P. Ensino de química em Foco. 4. ed. IJUI/RS: UNIJUI, 2010. SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA. A química perto de você: experimentos de baixo custo para a sala de aula do ensino fundamental e médio. Organizador: Sociedade Brasileira de Química. São Paulo: Sociedade Brasileira de Química, 2010. 146 p.</p>		

Quadro 45: Disciplina -Trabalho de Conclusão de Curso II.

PERÍODO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
7	Trabalho de Conclusão de Curso II	33:20 hs
EMENTA		
<p>A disciplina tem como objetivo dar continuidade à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso I. Dessa forma, as atividades compreendem execução do projeto apresentado na disciplina de TCC I aplicando a metodologia proposta com base na pesquisa bibliográfica e no estudo e aplicação das técnicas a serem utilizadas e ajustes no projeto proposto. A disciplina compreende reuniões periódicas de acompanhamento e supervisão entre o professor orientador e as equipes. Apresentação de monografia ou entrega de relatório com resultados obtidos e os ajustes realizados.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. Fundamentos de metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2007.</p> <p>SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2002.</p> <p>ANDRADE, M. M. de. Introdução à metodologia do trabalho científico: Elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>MEDEIROS, J. B. Redação científica: A prática de fichamentos, resumos, resenhas. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>FAZENDA, I. Metodologia da Pesquisa Científica. São Paulo: Cortez.</p> <p>ECO, H. Como se faz uma tese. São Paulo: Perspectiva.</p> <p>FRANÇA, J. L.; VASCONCELLOS, A. C. Manual para normalização de publicações técnico-científica. 8. Ed. Belo Horizonte: UFMG, 2009.</p> <p>GONÇALVES, H. de A. Manual projetos de pesquisa científica: inclui exercício prático. São Paulo: Avercamp, 2003.</p>		

Quadro 46: Disciplina –Educação Especial e Educação Inclusiva.

PERÍODO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
7	Educação Especial e Educação Inclusiva	66:40 hs
EMENTA		
Aspectos históricos do atendimento ao aluno com necessidades educativas especiais. Da educação especial à educação inclusiva: modelos de atendimento e paradigmas: educação especializada/integração/inclusão. Reconhecimento e valorização da diversidade cultural e linguística na promoção da educação inclusiva. Políticas públicas para educação inclusiva. Acessibilidade. Adaptações curriculares. Tecnologias Assistivas.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
BAPTISTA, Cláudio Roberto (org.) Inclusão e Escolarização: Múltiplas Perspectivas. Porto Alegre: Mediação, 2009. BEYER, Hugo Otto. Inclusão e Avaliação na escola de alunos com necessidades educacionais especiais. Porto Alegre: Mediação, 2010. STAINBACK, S. & STAINBACK, W. Inclusão: um guia para educadores. Porto Alegre: Artmed, 1999.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
BAPTISTA, Cláudio Roberto, CAIADO, Katia Regina Moreno, JESUS, Denise Meyrelles de. Educação Especial: diálogo e pluralidade. Porto Alegre: Mediação, 2010. MITTLER, P. Educação inclusiva: contextos sociais. Porto Alegre: Artmed Editora, 2003. PACHECO, José, EGGERTSDÓTTIR, Rósa, GRETAR, L. Marinósson. Caminhos para Inclusão: um guia para o aprimoramento da equipe escolar. Porto Alegre: Artmed, 2007. SKLIAR, Carlos, CECCIM, Ricardo Burg, LULKIN, Sérgio Andrés, BEYER, Hugo Otto, LOPES, Maura Corcini. Educação e Exclusão: abordagens Sócio antropológicas em Educação Especial. Porto Alegre: Mediação, 2006. TESKE, Ottmar, LODI, Anna Claudia Balieiro, HARRISON, Kathryn Marie Pacheco, CAMPOS, Sandra Regina Leite. Letramento e minorias. Mediação: Porto Alegre, 2003.		

DISCIPLINAS DO OITAVO PERÍODO

Quadro 47: Disciplina – Libras.

PERÍODO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
8	Libras	33:20 hs
EMENTA		
Princípios básicos do funcionamento da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS. Estrutura linguística em contextos comunicativos (diálogos curtos). Aspectos peculiares da cultura das pessoas surdas.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkíria Duarte. Dicionário enciclopédico trilíngue da língua de sinais brasileira . 3ª ed. São Paulo: Edusp, 2008. 2v. CARVALHO, Rosita Edler. Removendo barreiras para a aprendizagem: educação inclusiva . 4ª ed. Porto Alegre: Mediação, 2004. LIMEIRA DE SÁ, Nidia Regina. Cultura, poder e educação de surdos . São Paulo: Paulinas, 2010.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
FELIPE, T. A.; MONTEIRO, M. S. Libras em Contexto: curso básico, livro do professor instrutor – Brasília: Programa Nacional de Apoio à Educação dos Surdos, MEC: SEESP, 2001. FERDANDES, E. Linguagem e Surdez . Artmed, 2003. LACERDA, C. B. F. e GÓES, M. C. R. Surdez: Processos Educativos e Subjetividade . Lovise, 2000. LOPES, Maura Corcini. Surdez e educação . Belo Horizonte: Autêntica, 2007. MACHADO, P. A Política Educacional de Integração/Inclusão: Um Olhar do Egresso Surdo . Editora UFSC, 2008.		

Quadro 48: Disciplina – Estágio Supervisionado IV.

PERÍODO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
8	Estágio Supervisionado IV	33:20 hs
EMENTA		
No estágio Supervisionado IV deverão ser desenvolvidas atividades no ensino médio e pós-médio. Deve-se primar pela prática docente no 3º ano do Ensino Médio, Química no Ensino de Jovens e Adultos (EJA) e a Química no Ensino Profissionalizante. Analisar as estratégias didáticas, conteúdo abordado, dificuldades enfrentadas pelo professor e pelos discentes. Ao final o aluno deverá apresentar relatório das atividades com anuência do supervisor e orientador. Compartilhamento das experiências vivenciadas no estágio.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
CANTO, E. L.; PERUZZO, T. M. Química na abordagem do cotidiano . São Paulo Moderna, 2012, 3V. FELTRE, R. Química . 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008, 3V. SANTOS, W. L. P. Ensino de química em Foco . 4. ed. IJUI/RS: UNIJUI, 2010.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
BIANCHI, A. C. M. (org.). Orientação Para Estagio Em Licenciatura . São Paulo: Editora THOMSONPIONEIRAFRANÇA,2005. VASCONCELLOS, A. C. Manual para normalização de publicações técnico-científica . 8. Ed. Belo Horizonte: UFMG, 2009. MEDEIROS, J. B. Redação científica: A prática de fichamentos, resumos, resenhas . São Paulo: Atlas, 2010. MORTIMER, E. F.; Machado, A. H. Química para o ensino médio: volume único . São Paulo: Scipione, 2002. PIMENTA, S. Garrido. Estágio na Formação de Professores: Unidade Teoria e Prática . São Paulo: Cortez, 2002.		

Quadro 49: Disciplina -Práticas Pedagógicas para o Ensino de Química IV.

PERÍODO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
8	Práticas Pedagógicas para o Ensino de Química IV	66:40 hs
EMENTA		
<p>Seleção de conteúdos para o 3º ano do Ensino Médio, Química no Ensino de Jovens e Adultos (EJA) e a Química no Ensino Profissionalizante. Construção do Plano de Ensino e plano de aulas baseado nos PCNs. Relação entre o conteúdo do Ensino Superior e conteúdo Ensino Básico. A experimentação como ferramenta para a facilitação da aprendizagem. Estratégias de Ensino para facilitação do entendimentos de conceitos dos conteúdos relativos ao 3º ano do Ensino Médio. Escolha de modelos didáticos adequados para cada conteúdo. Construção/Seleção de experimentos para auxiliar o entendimento teórico. Uso de periódicos no ensino de química. Avaliação de livros textos, softwares educacionais e outros materiais didáticos. Os conteúdos no ensino profissionalizante. Abordagem diferencial na modalidade EJA e educação para pessoas com necessidades especiais.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>CANTO, E. L.; PERUZZO, T. M. Química na abordagem do cotidiano. São Paulo Moderna, 2012, 3V. FELTRE, R. Química. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008, 3V. RUBINGER, M. M. M.; BRAATHEN, P. C. Experimentos de Química com Materiais Alternativos de Baixo Custo e Fácil Aquisição. Viçosa: UFV, 2007.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>APEC. Construindo Consciências Ciências - 9º Ano. 3. ed. São Paulo: Scipione, 2012. MORTIMER, E. F. MACHADO, A. H. Projeto Voaz Química. São Paulo: Scipione, 2012. MORTIMER, E. F.; Machado, A. H. Química para o ensino médio: volume único. São Paulo: Scipione, 2002. SANTOS, W. L. P. Ensino de química em Foco. 4. ed. IJUI/RS: UNIJUI, 2010. SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA. A química perto de você: experimentos de baixo custo para a sala de aula do ensino fundamental e médio. Organizador: Sociedade Brasileira de Química. São Paulo: Sociedade Brasileira de Química, 2010. 146 p. ZABALA, A. A Prática Educativa: Como Ensinar. Porto Alegre: Penso, 1998.</p>		

Quadro 50: Disciplina -Trabalho de Conclusão de Curso III.

PERÍODO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
8	Trabalho de Conclusão de Curso III	33:20 hs
EMENTA		
A disciplina compõe-se de continuidade na execução do projeto proposto sob orientação de um professor orientador, compreendendo também a elaboração e a apresentação de um trabalho final de curso que detalhe as atividades realizadas. Reuniões periódicas de acompanhamento e supervisão entre o professor orientador e as equipes. Apresentação e defesa do trabalho de conclusão de curso perante a banca da defesa, constituída por três docentes.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
MEDEIROS, J. B. Redação científica: A prática de fichamentos, resumos, resenhas. São Paulo: Atlas, 2010. FAZENDA, I. Metodologia da Pesquisa Científica. São Paulo: Cortez. ECO, H. Como se faz uma tese. São Paulo: Perspectiva.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. Fundamentos de metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2007. SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2002. ANDRADE, M. M. de. Introdução à metodologia do trabalho científico: Elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.FRANÇA, J. L.; VASCONCELLOS, A. C. Manual para normalização de publicações técnico-científica. 8. Ed. Belo Horizonte: UFMG, 2009. GONÇALVES, H. de A. Manual projetos de pesquisa científica: inclui exercício prático. São Paulo: Avercamp, 2003.		

Quadro 51: Disciplina – Mineralogia.

PERÍODO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
8	Mineralogia	33:20 hs
EMENTA		
Identificação macroscópica de Rochas; Identificação e descrição dos principais minerais e componentes do minério; Propriedades morfológicas, físicas e químicas dos minerais. Conhecer as principais ocorrências minerais no Brasil; Conhecimento dos principais minérios extraídos no Brasil: usos e aplicações.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
KLEIN, C. Manual de mineralogia . 4. ed. Espanha: Reverté, 2008. NEVES, P. C. P. Introdução à mineralogia prática . 2. ed. São Paulo: Ulbra, 2008. MENEZES, S. O. Minerais comuns e de importância econômica: um manual fácil . 2. Ed. São Paulo. Oficina de Textos, 2012.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
BRANCO, P. M. Dionário de mineralogia e gemologia . São Paulo: Oficina de textos, 2008. KLEIN, C. Manual of mineral science . 22. ed. New York: John Wiley & Sons, 2001. VELHO, J. L. Mineralogia Industrial: princípios e Aplicações . São Paulo: Lidel – Zamboni, 2005. PEREIRA, R. M. et al. Minerais em grãos . Técnica de coleta, preparação e identificação. São Paulo: Oficina de textos, 2005. VAN VLACK, L. H. Princípios de Ciência dos Materiais . São Paulo: Edgard Blucher, 1984.		

Quadro 52: Disciplina –Tópicos Especiais.

PERÍODO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
8	Tópicos Especiais	66:40 hs
EMENTA		
Os Tópicos Especiais não possuem ementário pré-definido, pois visam proporcionar oportunidade de aprofundamento de estudos ligados a temas que correspondam às disciplinas (obrigatórias e optativas), às linhas de pesquisa e aos projetos de pesquisa dos corpos docente e discente do curso.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
As referências deverão ser definidas em função da temática de estudo.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
As referências deverão ser definidas em função da temática de estudo.		

Quadro 53: Disciplina – Gestão Educacional dos Sistemas de Ensino e das Instituições de Educação Básica.

PERÍODO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
8	Gestão Educacional dos Sistemas de Ensino e das Instituições de Educação Básica	66:40 hs
EMENTA		
Aspectos históricos da formação e atuação do gestor escolar. As teorias organizacionais e o campo educacional brasileiro e o estudo da escola como organização complexa para a cidadania. Organização e gestão educacional dos sistemas de ensino e das unidades escolares de educação básica. Planejamento, desenvolvimento, coordenação, acompanhamento e avaliação de políticas públicas, projetos e programas educacionais. As atribuições do gestor escolar. Princípios de gestão democrática. Avaliação Institucional. Qualidade de ensino e democracia. Plano de Desenvolvimento Institucional. Gestão democrática e participativa. Gestão de pessoas e relações interpessoais na escola. Reunião Pedagógica. Conselho de Classe. Reunião de Pais e Mestres. Representação Estudantil. Regimento Escolar.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
LIBANEO, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira de; TOSCHI, Mirza Seabra. Educação Escolar: Políticas, Estrutura e Organização. São Paulo: Cortez, 2003. OLIVEIRA, Maria Auxiliadora Monteiro (Org.). Gestão educacional: novos olhares novas abordagens. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005. PARO, Vitor Henrique. Gestão Escolar, democracia e qualidade do ensino. São Paulo: Ática, 2007.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
FERREIRA, N. S. C. A educação: uma ideologia ou um saber crítico. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007. (p. 39-54) GARCIA, R. L. e ALVES, N.. Rediscutindo o papel dos diferentes profissionais da escola na contemporaneidade. In: FERREIRA, N. S. C. (org.) Supervisão Educacional para uma escola de qualidade: da formação à ação. São Paulo: Cortez, 2008. (p. 125-141). LÜCK, Heloisa et al. A escola participativa – o trabalho do gestor escolar. 8.Ed. Petrópolis: Vozes, 2010. NOGUEIRA, M. G.. A prática política em processo. In: Supervisão Educacional: a questão política. 3ª edição. São Paulo: Edições Loyola, 2005. SILVA, M. B.. Conselho de Classe: espaço de análise, reflexão e avaliação do trabalho pedagógico. Disponível em: www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/ Acesso em: 10 de abril 2011.		

17 – CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES.

Para o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores é realizado o processo de análise dos estudos concluídos em outro curso. A dispensa de disciplina de curso equivalente já realizado deve ser solicitada pelo aluno para a coordenação de curso nos prazos previstos no calendário, com apresentação de histórico escolar e a matriz curricular com os programas dos componentes curriculares, objeto da solicitação. A dispensa dos Componentes Curriculares é analisada por docente(s) especialista(s) do componente curricular requerido para o aproveitamento, considerando as seguintes situações:

- A carga horária apresentada deve ser igual ou superior a carga horária prevista no componente curricular do curso pleiteado;
- A avaliação da correspondência de estudos deve recair sobre os conteúdos que integram os programas dos componentes curriculares apresentados e não sobre a denominação dos componentes curriculares cursados;
- Serão aproveitados componentes curriculares cujos conteúdos coincidirem em, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) com os programas dos componentes curriculares do respectivo curso oferecido pelo Instituto Federal do Sul de Minas;
- O aluno pode obter dispensa, por aproveitamento de estudos, de, no máximo, 30% (trinta por cento) da carga horária total do curso. Este processo é efetivado através da análise da matriz curricular;
- Não é aceito o aproveitamento de estudos para componentes curriculares(s) em que o requerente tenha sido reprovado;
- O(a)s estudante(s) de nacionalidade estrangeira ou brasileiros(as) com estudos realizados no exterior devem apresentar documentação legalizada por via diplomática e com equivalência concedida pelo respectivo sistema de ensino;
- O estudante deve cursar os componentes curriculares em que tenha solicitado dispensa enquanto aguarda parecer de pedido de dispensa.

O discente terá 30 (trinta) dias após o início do semestre letivo, para requerer a dispensa dos conteúdos curriculares.

18 – SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

No presente projeto, a avaliação compreende um conjunto de orientações e

procedimentos, tendo em vista a busca de informações sobre o processo de ensino, a aprendizagem dos alunos e a própria implantação do projeto.

Com essa perspectiva, serão realizadas avaliações periódicas e utilizados instrumentos variados, para informar aos professores e alunos sobre o desenvolvimento das atividades didáticas e os resultados da aprendizagem.

Portanto, a sistemática de avaliação que será adotada sinaliza para um processo de “mediação”, com “funções diagnósticas”. Sobre esse processo é oportuno destacar dois aspectos.

Em primeiro, é preciso superar as práticas vigentes em que o professor apresenta/transmite os conteúdos aos alunos e depois verifica se, ou quanto, o aluno aprendeu. A avaliação como um processo de mediação implica em uma ruptura com essas práticas, para dar lugar a outra compreensão da relação que ocorre entre o professor e o aluno, no processo de aquisição do conhecimento.

Nesse sentido, pensar em avaliação é pensar no processo de ensino, “*enquanto relação dialógica que compreende o conhecimento como apropriação do saber pelo aluno e pelo professor; como ação-reflexão-ação, no cotidiano na sala de aula*” (HOFFMAN, 1999, p 85:94).

Em segundo, convém reafirmar que os princípios norteadores deste projeto político-pedagógico exigem dos seus professores um novo encaminhamento para a prática da avaliação. Trata-se, portanto, de redefinir os rumos da própria prática pedagógica, ou seja, a avaliação deverá servir para diagnosticar os resultados do processo de ensino-aprendizagem, possibilitando, aos professores e alunos, a identificação dos avanços alcançados, dos caminhos percorridos e dos novos rumos a serem seguidos.

É importante destacar a necessidade de garantir o rigor técnico e científico no encaminhamento da avaliação do processo ensino-aprendizagem e do projeto político-pedagógico.

Há de se ressaltar um processo avaliativo diferenciado para aqueles que apresentem especificidades em seu desenvolvimento, como assim prevê o decreto 7611 de 17 de novembro de 2011. Para estes casos, a colaboração do NAPNE da Instituição, juntamente com o Colegiado do Curso e dos professores envolvidos diretamente no processo é fundamental.

A avaliação da aprendizagem dos alunos deverá ter como referência as Normas Acadêmicas dos Cursos de Graduação segundo a Resolução 071/2013 do CONSUP, conforme segue:

Art. 13. É obrigatória a frequência de estudantes às aulas, conforme art. 47, § 3o, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 9.394/96).

§ 1º. Será admitida, para a aprovação, a frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da frequência total às aulas na disciplina e nas demais atividades escolares.

§ 2º. O controle da frequência é de competência do professor, assegurando ao estudante o conhecimento mensal de sua frequência.

§ 3º .Só serão aceitos pedidos de justificativa de faltas para os casos previstos em lei, sendo computados diretamente pela SRA.

I. A justificativa, estudante tem a falta registrada e é merecedor de receber avaliações aplicadas no período/dia, deverá ser apresentada pelo estudante à SRA ou à coordenação do curso acompanhado do formulário devidamente preenchido no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis após a data de aplicação da avaliação.

a. São considerados documentos para justificativa da ausência:

. Atestado Médico;

. Certidão de óbito de parentes de primeiro e segundo grau;

. Declaração de participação em eventos de ensino, pesquisa, extensão sem apresentação ou publicação de artigo e;

. Atestado de trabalho, válido para período não regular da disciplina.

b. Serão aceitos como documentos comprobatórios aqueles emitidos pela instituição organizadora do evento ou, na falta, pelo coordenador de curso ou coordenador da área.

Art. 14. Havendo falta coletiva de discentes em atividades de ensino, será considerada a falta para a quantificação da frequência e o conteúdo não será registrado.

Art. 15. Mesmo que haja um número reduzido de estudantes, ou apenas um, em sala de aula, o professor deve ministrar o conteúdo previsto para o dia de aula lançando presença aos participantes da aula.

Art. 16. O registro do rendimento acadêmico dos estudantes compreenderá a apuração da assiduidade e a avaliação do aproveitamento em todos os componentes curriculares.

Parágrafo único - O professor deverá registrar diariamente o conteúdo desenvolvido nas aulas e a frequência dos estudantes através do diário de classe ou qualquer outro instrumento de registro adotado.

I - As avaliações poderão ser diversificadas e obtidas com a utilização de instrumentos tais como: exercícios, arguições, provas, trabalhos, fichas de observações, relatórios, autoavaliação e outros;

a. Nos planos de ensino deverão estar agendadas, no mínimo duas, avaliações formais conforme os instrumentos referenciados no inciso I, devendo ser respeitado o valor máximo de 50% do valor máximo do semestre para cada avaliação.

b. O professor deverá publicar as notas das avaliações até duas semanas após a data de aplicação.

II - Os critérios e valores de avaliação adotados pelo professor deverão ser explicitados aos estudantes no início do período letivo, observadas as normas estabelecidas neste documento;

III – Após a publicação das notas, os estudantes terão direito à revisão de prova, devendo num prazo máximo de 2 (dois) dias úteis formalizar o pedido através de formulário disponível na SRA;

IV - O professor deverá registrar as notas de todas as avaliações e ao final do período regular registrar as médias e faltas para cada disciplina.

Art. 17. Os professores deverão entregar o Diário de Classe corretamente preenchido com conteúdos, notas, faltas e horas/aulas ministradas na Supervisão Pedagógica dentro do prazo previsto no Calendário Escolar.

Art. 18. O resultado do semestre será expresso em notas graduadas de 0,0 (zero) a 10,0 (dez) pontos, admitida, no máximo, à fração decimal.

Parágrafo Único: As avaliações aplicadas pelos docentes deverão ser graduadas de 0,0 (zero) a 10,0 (dez) pontos, admitida, no máximo, à fração decimal.

Art. 19. Será atribuída nota 0,0 (zero) à avaliação do estudante que deixar de comparecer às aulas nas datas das avaliações sem a justificativa legal.

Parágrafo único - Será concedida uma nova avaliação para cada avaliação citada na no inciso I, do § 3º, do Artigo 13, do Capítulo V, desde que a ausência do estudante seja devidamente justificada em formulário adquirido na coordenação do curso ou na SRA.

Art. 20. Para efeito de aprovação ou reprovação em disciplina, cursos de graduação, serão aplicados os critérios abaixo, resumidos no Quadro 1:

I. O estudante será considerado APROVADO quando obtiver média semestral na disciplina

(MD) igual ou superior a 6,0 (seis) pontos e frequência por disciplina (FD) igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento), sendo a composição das notas semestrais feitas através da média das avaliações.

II. Terá direito ao exame final da disciplina o estudante que obtiver MD igual ou superior a 4,0 e inferior a 6,0 e FD igual ou superior a 75%. Após o exame final, será considerado aprovado o estudante que obtiver nota final (NF) maior ou igual a 6,0. A média final da disciplina após o exame final (NF) será calculada pela média ponderada do valor de sua média da disciplina (MD), peso 1, mais o valor do exame final (EF), peso 2, sendo essa soma dividida por 3. O exame final poderá abordar todo o conteúdo contemplado na disciplina.

Fórmula:
$$\frac{NF - MD + (EF \times 2)}{3}$$
 onde, NF= nota final; MD = média da disciplina e EF = exame final

3

III. Estará REPROVADO o estudante que obtiver MD inferior a 4,0 (quatro) pontos ou nota final (NF) inferior a 6,0 (seis) pontos ou FD inferior a 75%, representado no quadro a seguir:

Quadro 54: Resumo de critérios para efeito de promoção ou retenção nos Cursos de Graduação do IFSULDEMINAS.

CONDIÇÃO	SITUAÇÃO FINAL
$MD \geq 6,0$ e $FD \geq 75\%$	APROVADO
$4,0 \leq MD < 6,0$ e $FD \geq 75\%$	EXAME FINAL
$MD < 4,0$ ou $NF < 6,0$ ou $FD < 75\%$	REPROVADO

MD – média da disciplina;

FD – frequência na disciplina;

NF – nota final.

IV – Prevalecerá como nota final (NF) do semestre a média ponderada entre a média da disciplina

e o exame final.

V - O Coeficiente de rendimento acadêmico (*CoRA*) é integral e tem por finalidade principal acompanhar o Rendimento Acadêmico do estudante sendo definido pela fórmula que segue:

$$CoRA = \frac{(CH.N)i}{CH i}$$

onde:

CoRA * Coeficiente de Rendimento Acadêmico

CH * Carga horária da disciplina *i*

N * Nota da disciplina *i*

VI – As disciplinas que forem aproveitadas para a integralização do curso, no caso de transferência e aproveitamento de estudos, serão consideradas para o cálculo do *CoRA*.

VII – As reprovações em disciplinas serão somente consideradas para o cálculo do *CoRA* até o momento de sua aprovação. Com a aprovação, somente este resultado será considerado.

VIII – As disciplinas optativas e eletivas cursadas comporão o *CoRA*.

Art. 21. O estudante terá direito à revisão de nota do exame final, desde que requerida na SRA num prazo máximo de 2 (dois) dias úteis após a publicação da nota.

Art. 22. O estudante terá o dobro do tempo normal do curso contados a partir da data de ingresso no primeiro semestre, como prazo máximo para conclusão do mesmo.

Parágrafo Único - Não serão computados, para efeito de contagem do prazo máximo para conclusão, os períodos de trancamento de matrícula.

Art. 23. O estudante reprovado terá direito à matrícula no semestre seguinte, desde que não ultrapasse o prazo máximo para a conclusão do curso.

§ 1º. O estudante terá direito a cursar disciplinas nas quais tenha sido reprovado sob forma de dependência desde que o número total de dependentes solicitantes não exceda a 10% do total de vagas de seu processo seletivo de ingresso regular ofertadas pelo curso ou de acordo com o número de vagas disponibilizadas pelo Colegiado de Curso. Caso haja um número de dependentes solicitantes que exceda a 50% do total de vagas de seu processo seletivo de ingresso regular ofertadas pelo curso, a instituição deverá abrir uma turma específica para os dependentes.

§ 2º. A ordem para a matrícula dos dependentes será:

1. estudante com maior tempo no curso;
2. estudante com maior *CoRA* e
3. estudante de idade mais elevada.

§ 30 . As disciplinas de dependência deverão ser oferecidas, ao menos, uma vez por ano.

§ 40. O estudante em dependência terá direito à matrícula no período posterior do seu curso desde que apresente *CoRA* igual ou maior que 60%.

I – O estudante em dependência com *CoRA* menor que 60%, não sendo ofertadas as disciplinas em dependência, poderá dar continuidade ao curso e cumprirá obrigatoriamente todas as dependências quando ofertadas.

19 – SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

Este documento é uma proposta coletiva assumida pelos professores do campus, assim a sua implementação exige um trabalho articulado para que todos os envolvidos no processo possam contribuir efetivamente na consecução dos objetivos estabelecidos.

Dessa forma, ao final de cada semestre, o colegiado do curso, que ainda será composto por portaria específica, deverá promover reuniões com os professores, para discutir questões referentes a adequações do projeto. Sendo previsto uma primeira avaliação formal para adequação do projeto político-pedagógico, coordenada por uma comissão designada pelo colegiado do curso e constituída por professores, alunos e demais segmentos do IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre, a qual deve ocorrer ao final do primeiro ano do curso.

A avaliação do curso deverá ocorrer de forma continuada empregando variados mecanismos como: verificação dos planos de ensino dos docentes, acompanhamento sistemático do plano de aula dos docentes, entrevistas periódicas com os representantes de turma, análise continuada do currículo oferecido por meio de estudo do PPC nas reuniões de colegiado de curso e análise das questões das avaliações. Soma-se a essas avaliações, a auto avaliação institucional conduzida pela Comissão Própria de Avaliação (CPA), prática instituída cujo foco é a avaliação dos cursos, com ênfase na avaliação do docente.

Essa avaliação deverá contar com a participação de professores, servidores técnico-administrativos e discentes, assim como um representante da comunidade.

Para desenvolvimento da sistemática de avaliação, como processo de “mediação”, com funções “diagnósticas”, as reuniões se constituem o lócus privilegiado para discussão dos resultados

que estão sendo alcançados e para a tomada de decisões, em função dos ajustes necessários à melhoria do curso.

20 – INFRAESTRUTURA

O curso de Licenciatura em Química do Pouso Alegre deve oferecer atividades que contemplem a utilização de práticas laboratoriais que ocorram paralelamente às disciplinas de forma que os alunos possam integralizar o conhecimento, incentivando a interdisciplinaridade entre as áreas de atuação do futuro egresso.

Os laboratórios especializados previstos para o curso servem para apoiar a graduação de forma que os alunos desenvolvam a capacidade de interpretar os fenômenos físicos/mecânicos, adquirindo a competência de abstração e de interligação entre os conceitos teóricos das disciplinas da graduação, conforme exigido no Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE). A experiência do aluno em elaborar os experimentos, sob a supervisão do professor e técnico de laboratório, deverá capacitá-lo a identificar e fixar os conhecimentos fundamentais assimilados em sala de aula, aproximando o acadêmico do IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre da realidade prática. Neste capítulo são detalhados os recursos humanos e materiais necessários tanto para a parte administrativa quanto para a parte didática do Curso.

20.1 – Biblioteca

A Biblioteca tem como função ser o centro de disseminação seletiva da informação e incentivo à leitura e cultura. A biblioteca do Campus Pouso Alegre proporciona à comunidade escolar um espaço dinâmico de convivência, auxiliando no ensino, pesquisa e extensão. Tem como visão contribuir como órgão facilitador no processo ensino-aprendizagem utilizando a qualidade e a inovação dos serviços oferecidos como meta para superar as necessidades. Novas instalações foram construídas, ampliando o espaço oferecido para estudos em grupos e individuais.

Oferece a toda sua comunidade acadêmica serviços de empréstimo, renovação e reserva de material, consultas informatizadas a bases de dados e ao acervo, orientação na normalização de trabalhos acadêmicos, orientação bibliográfica, visitas orientadas, acesso à Internet, empréstimos entre bibliotecas, acesso ao Portal Capes e serviços de malotes que atendem as solicitações de obras que não constam no acervo.

O acervo é composto por 1284 títulos e 4467 exemplares. Além de livros impressos, a biblioteca possui biblioteca virtual, periódicos e materiais audiovisuais, disponíveis para empréstimo domiciliar e consulta interna dos usuários cadastrados. O Acervo da Biblioteca é aberto,

de livre acesso às estantes. A Classificação Decimal de Dewey – CDD é utilizada para determinar os assuntos que representam as obras do acervo e o Código de Catalogação Anglo Americano – AACR2 é aplicado na descrição bibliográfica, definindo as formas de entrada dos dados, padronizando a catalogação a nível internacional e subsidiando o tratamento da informação.

De acordo com os parâmetros do instrumento de avaliação do MEC, o acervo deve conter pelo menos o número mínimo de 3 (três) títulos livros adotados na bibliografia básica e 5 (cinco) títulos adotados na bibliografia complementar por unidade curricular. Todos os títulos indicados na bibliografia básica, deverão ser adquiridos na quantidade de exemplares baseado no número de vagas ofertadas anualmente pelo curso, seguindo o disposto no Instrumento de Avaliação de Cursos MEC, vigente, no que se refere avaliação conceito 5. Na Bibliografia complementar deverá ser adquirido 2 (dois) exemplares para cada título sugerido ou com acesso virtual.

Todo o acervo da Biblioteca está disponibilizado no Pergamum – Sistema Integrado de Bibliotecas, que permite a informatização e organização do catálogo bibliográfico, possibilitando o acesso virtual. A equipe técnico-administrativa responsável pelos serviços da biblioteca é composta por dois bibliotecários – documentalista e dois auxiliares de biblioteca. A Biblioteca está diretamente ligada à Diretoria de Ensino, Pesquisa e Extensão)

20.2 – Instalações, equipamentos e laboratórios

20.2.1 – Recursos Administrativos

O curso de Licenciatura em Química necessita de uma estrutura administrativa para atender as necessidades relacionadas à administração da vida acadêmica (coordenação do curso e administração de laboratórios). Para que a estrutura curricular do curso de Licenciatura em Química possa ser adequadamente desenvolvida, é necessário uma infra-estrutura de equipamentos de laboratórios bem constituída e mantida.

A administração acadêmica também tem papel fundamental na operacionalização adequada do Projeto Pedagógico do Curso.

A coordenação do curso será exercida por um docente, da área de Química, auxiliado por um servidor técnico-administrativo responsável por secretariar a coordenação. O coordenador deverá dispor de tempo suficiente para o bom desempenho das atividades e formação acadêmica compatível com a habilitação do curso. Existirá um Colegiado de Curso destinado a administrar e coordenar as atividades didáticas do curso. Sua composição será de docentes e representação estudantil. O Colegiado do Curso, do qual emanarão as orientações que implementem o projeto pedagógico do mesmo, possui o papel de agente balizador do PPC. A estrutura organizacional desta

administração deverá prever que a infra-estrutura física e de pessoal seja capaz de apresentar um desempenho satisfatório das funções de administração acadêmica.

Para atender a gestão acadêmica do curso são necessários os seguintes equipamentos:

- Dois (2) computadores do tipo PC;
- Uma (1) impressora;
- Um (1) ramal telefônico;
- Mobiliário adequado.

Em termos de recursos humanos, há a seguinte demanda para atender a gestão acadêmica:

- Um (1) professor coordenador do curso;
- Um (1) funcionário técnico administrativo para secretariar a coordenação do curso;
- Um (1) funcionário técnico administrativo para os registros acadêmicos dos cursos superiores;
- Cinco (5) técnicos de laboratório da área de Química - (técnicos em Química);
- Um (1) Técnico Superior em Química;
- Recursos humanos para limpeza e vigilância (terceirizados).

Para atender adequadamente as necessidades do curso será necessário ainda:

- sala para reunião do colegiado, que pode atender a mesma função para os outros cursos do Campus;
- salas de professores pertencentes ao corpo docente do curso para garantir uma boa produtividade científica e acadêmica, sendo necessário alocar os professores em gabinetes individuais ou compartilhados com, no máximo, dois professores e equipados com computadores, ramais telefônicos e impressora coletiva.
- Infra-estrutura de apoio geral: auditório e sala de reuniões com recursos multimídia.

20.2.2 – Recursos Didáticos e Laboratórios

Esta seção detalha os recursos materiais necessários para a implementação de um curso de Licenciatura em Química que opera em 08 semestres.

Infra-estrutura de apoio didático

- O campus conta atualmente com 20 salas de aula (Bloco pedagógico + Bloco de Edificações), com quadro branco e projetor multimídia (figura 4 e 5).
- Uma sala de desenho com capacidade para 36 pessoas (97,65 m²), com quadro branco e projetor multimídia (bloco de Edificações).

- Uma sala de computação gráfica com capacidade para 36 pessoas (98,04 m²), com quadro branco e projetor multimídia (Bloco de Edificações, figura 4).

- Dois laboratórios de informática para uso de softwares específicos da Licenciatura em Química (Bloco Pedagógico, figura 6), com 42 máquinas cada.

A figura 4 apresenta o pavimento superior do Bloco de Edificações onde se encontram as salas de aula, sala de desenho e a sala de computação gráfica.

Laboratórios para apoio às disciplinas do curso de Licenciatura em Química

Em seguida são apresentados os laboratórios pertencentes aos conteúdos de formação profissional e específica do curso de Licenciatura em Química que conta com uma construída, atualmente, de aproximadamente 600 m². Estes laboratórios também são utilizados pelo Técnico em Química, Engenharia Química e possui infraestrutura adequada para funcionamento adequado de toda a Licenciatura em Química. Segue abaixo a descrição dos laboratórios.

Um Laboratório de preparo de amostras, com área aproximada de 12 m², para os técnicos darem suporte as aulas práticas.

Depósito de reagentes e vidrarias, com área aproximada de 32 m², para armazenagem de reagentes segundo legislação vigente.

Cinco (5) laboratório de química, com área de 76,85 m² cada, para dar suporte nas disciplinas e nas pesquisas em Química e Engenharia Química.

Um (1) laboratório de física, com área de 76,85 m², especificamente para dar suporte nas disciplinas e nas pesquisas em física.

Os laboratórios de são mostrados na figura 6.

Laboratórios de Química geral, Analítica e Inorgânica

Apoiar experimentalmente as disciplinas de Química Geral, Laboratório de Química Geral, Laboratório de Química Analítica Qualitativa e Quantitativa e Laboratório de Química Inorgânica. Os laboratórios devem possuir a condição equipamentos, vidrarias e acessórios adequados para atender as especificidades das disciplinas. Os cursos que farão uso desta infraestrutura são: Técnico em Química, Integrado em Informática, Engenharia Civil e Química. Atenderá aproximadamente 200 alunos semestralmente. As práticas que poderão ser desenvolvidas neste laboratório, além de outras, são: Segurança no laboratório. Normas de trabalho. Algarismos significativos, unidades de medidas. Vidrarias e equipamentos de laboratório. Medidas de massa, volume e erros de medidas. Calibração de vidrarias de volume. Estados físicos da matéria. Fenômenos químicos e físicos.

Identificação de elementos químicos, substâncias químicas e misturas. Densidade de materiais sólidos e líquidos. Forças intermoleculares. Reações químicas. Preparo de soluções. Concentração de soluções e identificação de soluções iônicas e moleculares. Estequiometria: reações estequiométricas e não estequiométricas. Equilíbrio químico. Estudo das propriedades físicas e químicas de compostos químicos; sólidos iônicos; reatividade de metais das famílias 1-7A; reações químicas inorgânicas; preparo de complexos inorgânicos. Normas de segurança e EPI's em Química Analítica. Estudo das técnicas utilizadas na análise qualitativa. Reações de identificação de cátions (Grupos). Reações de Identificação de ânions. Interferentes. Misturas ânions. Mistura de cátions. Fluxogramas de separação. Análise qualitativa de amostras reais (minerais, ligas metálicas, etc.). Erros e medidas em Química Analítica. Aferição de Material. Soluções para limpeza de vidrarias e acessórios em Laboratório. Preparo de soluções e padronização. Volumetria de neutralização. Volumetria complexação. Volumetria de precipitação. Volumetria de oxiredução. Determinação de teores/concentrações em amostras reais. Além destas atividades os laboratórios servirão de subsídio para estágio, TCC e desenvolvimento de atividades de pesquisa. Este laboratório atende aos requisitos para posterior reconhecimento do curso e obtenção do registro profissional no CRQ.

Laboratórios de Físico - Química e Termodinâmica

Apoiar experimentalmente as disciplinas de Físico - Química I e II, Laboratório de Físico - Química I e II e Termodinâmica. Os laboratórios devem possuir a condição equipamentos, vidrarias e acessórios adequados para atender as especificidades das disciplinas. Os cursos que farão uso desta infraestrutura são: Técnico em Química, Engenharia Química e Licenciatura em Química. Atenderá aproximadamente 100 alunos semestralmente. As práticas que poderão ser desenvolvidas neste laboratório, além de outras, são: Medidas em Físico-Química. Determinação experimental da lei dos gases ($P \times V$, $T \times V$, $V \times T$). Obtenção da massa molar de um líquido volátil. Determinação de propriedades Físico-Química de líquidos/solução e sólidos: Viscosimetria. Refratometria. Polarimetria. Pressão de vapor. Princípio da conservação da energia. Calorimetria. Calor específico e calor latente. Aplicação da aproximação de Van't Hoff. Obtenção experimental variáveis termodinâmicas. Determinação de constantes equilíbrio. Experimentos envolvendo propriedades coligativas (crioscopia, tonoscopia, ebulioscopia, osmoscopia). Determinação de diagramas de equilíbrio líquido-líquido. Determinação de constantes de equilíbrios. Obtenção de parâmetros termodinâmicos. Velocidade de reação. Determinação da ordem de reação. Determinação da Tensão superficial. Isotermas de adsorção. Determinação de ângulo de contato. Determinação da concentração micelar crítica. Produção de potência a partir de calor. Refrigeração e liquefação. Equilíbrio líquido/vapor: Introdução. Equilíbrios em reações químicas. Tópicos em equilíbrios de

fases. Análise termodinâmica de processos. Além destas atividades os laboratórios servirão de subsídio para estágio, TCC e desenvolvimento de atividades de pesquisa. Este laboratório atende aos requisitos para posterior reconhecimento do curso e obtenção do registro profissional no CRQ.

Laboratório de Química Orgânica

Apoiar experimentalmente as disciplinas de Química Orgânica I, II, Práticas pedagógicas para o ensino de química e Laboratório de Química Orgânica. Os laboratórios devem possuir a condição equipamentos, vidrarias e acessórios adequados para atender as especificidades das disciplinas. Os cursos que farão uso desta infraestrutura são: Técnico em Química e Engenharia Química e Licenciatura em Química. Atenderá aproximadamente 100 alunos semestralmente. As práticas que poderão ser desenvolvidas neste laboratório, além de outras, são: Introdução ao laboratório de química orgânica. Análise orgânica elementar qualitativa. Determinação de constantes físicas. Solubilidade e identificação de compostos orgânicos. Processos de identificação de substâncias orgânicas. Processos de purificação de substâncias orgânicas. Extração de compostos orgânicos. Extração de óleos essenciais. Síntese orgânica. Além destas atividades os laboratórios servirão de subsídio para estágio, TCC e desenvolvimento de atividades de pesquisa. Este laboratório atende aos requisitos para posterior reconhecimento do curso e obtenção do registro profissional no CRQ.

Laboratório de Microbiologia Industrial e Bioquímica

Apoiar experimentalmente as disciplinas de Microbiologia Industrial e Bioquímica. Os laboratórios devem possuir a condição equipamentos, vidrarias e acessórios adequados para atender as especificidades das disciplinas. Os cursos que farão uso desta infraestrutura são: Técnico em Química e Engenharia Química e Licenciatura em Química, podendo atender, eventualmente, os discentes do integrado. Atenderá aproximadamente 100 alunos semestralmente. As práticas que poderão ser desenvolvidas neste laboratório, além de outras, são: Introdução as técnicas de laboratório de microbiologia. Procedimentos básicos de desinfecção, esterilização e preparo de material. Microscopia e métodos de coloração de microrganismos. Preparo de meios de cultura. Métodos de esterilização. Isolamento e identificação de bactérias. Isolamento e identificação dos fungos. Presença de microorganismos no ambiente. Uso microorganismos de interesse industrial. Introdução aos trabalhos práticos. Caracterização e Titulação de aminoácidos. Caracterização de proteínas. Caracterização de carboidratos. Caracterização de lipídeos. Efeito de interferentes na atividade enzimática. Estudos do Efeito tampão. Precipitação de proteínas. Práticas associadas a

Bioquímica. Este laboratório atende aos requisitos para posterior reconhecimento do curso e obtenção do registro profissional no CRQ. Além destas atividades os laboratórios servirão de subsídio para estágio, TCC e desenvolvimento de atividades de pesquisa.

Central de Analítica

De maneira geral a central analítica dá subsídio a todas as disciplinas por se tratar um laboratório onde ficaram os equipamentos de mensuração de uso comum entre os laboratórios, a disciplina que rege este laboratório é a Análise Instrumental. Os laboratórios devem possuir a condição equipamentos, vidrarias e acessórios adequados para atender as especificidades das disciplinas. Os cursos que farão uso desta infraestrutura são: Técnico em Química, Engenharia Química e Licenciatura em Química. Atenderá aproximadamente 100 alunos semestralmente. As práticas que poderão ser desenvolvidas neste laboratório, além de outras, são: Equipamentos. Utilização da Lei de Lambert-Beer. Preparo da amostra para espectrofotometria UV/VIS. Obtenção de espectros de absorção por UV/VIS. Determinação da concentração de substâncias por espectrofotometria por UV/VIS. Determinação Simultânea de substâncias por UV/VIS. Determinação do teor de metais por absorção/emissão atômica. Preparo de amostras e obtenção de espectros por IVFT. Preparo de amostra e análise Química por HPLC. Preparo de amostra e análise Química por Cromatografia gasosa (GC). Análise térmica. Titulação potenciométrica. Titulação condutimétrica. Determinação de cátions e aniões por eletrodo íon seletivo. Este laboratório atende aos requisitos para posterior reconhecimento do curso e obtenção do registro profissional no CRQ. Além destas atividades os laboratórios servirão de subsídio para estágio, TCC e desenvolvimento de atividades de pesquisa.

Laboratório de Física Experimental

Apoiar experimentalmente as disciplinas de Física I, II, III, A, B e C além das disciplinas Física Experimental I, II e III e Laboratório de Física Geral. Os laboratórios devem possuir a condição adequada de equipamentos, vidrarias e acessórios adequados para atender as especificidades das disciplinas. Os cursos que farão uso desta infraestrutura são: Técnico em Química, Integrado em Informática, Engenharia Civil e Química. Atenderá aproximadamente 200 alunos semestralmente. As práticas que poderão ser desenvolvidas neste laboratório, além de outras, são: Instrumentos de medidas, Construção de Tabelas e Gráficos, Cinemática e dinâmica, Estática, Conservação de Energia Mecânica, Choques Unidimensionais. Conservação de Energia e quantidade de movimento, Conservação do momento angular, Densimetria, Oscilações,

Termodinâmica. Geração e medidas de corrente e tensão elétrica, circuitos básicos de corrente contínua, circuitos de corrente alternada, medida do campo magnético terrestre e determinação do dipolo magnético de um ímã permanente e demonstrações das leis básicas de eletromagnetismo. Além destas atividades os laboratórios servirão de subsídio para estágio, TCC e desenvolvimento de atividades de pesquisa.

21 – PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

21.1 – Docentes

O IFSULDEMINAS Campus Pouso Alegre apresenta um quadro de 59 docentes efetivos, dos quais os listados no quadro 55 irão atuar diretamente no curso.

Quadro 55: Docentes que irão atuar no Curso de Licenciatura em Química.

Docentes	Titulação	Área de atuação no Curso
1 Carlos Alberto de Albuquerque	Mestre	Matemática
2 Carlos César da Silva	Doutor	Matemática
3 Eduardo Alberton Ribeiro	Mestre	Química Orgânica
4 Elgte Elmin Borges de Paula	Doutora	Química Inorgânica
5 Emerson José Simões da Silva	Mestre	Artes
6 Flávio Adriana Bastos	Doutor	Físico-Química
7 Gabriela Belinato	Mestre	Física
8 Isaias Pascoal	Doutor	Educação
9 João Lameu da Silva Júnior	Doutor	Química Geral
10 João Paulo Martins	Doutor	Físico-Química
11 José Nilson da Conceição	Graduado	Física
12 Joyce Alves de Oliveira	Pós-graduado	Química Geral
13 Karla Aparecida Zucoloto	Doutora	Educação
14 Luciana Simionato Guinesi	Doutora	Química Analítica
15 Márcio Boer Ribeiro	Doutor	Física
16 Maria Cecília Rodrigues Simões	Mestre	Química Orgânica
17 Maria Josiane Ferreira Gomes	Doutora	Matemática
18 Nathália Vieira Barbosa	Mestre	Química Analítica
19 Núria Angêlo Gonçalves	Mestre	Química Geral e Orgânica
20 Olímpio Gomes da Silva Neto	Doutor	Química Geral
21 Rejane Barbos Santos	Mestre	Química Geral e Analítica
22 Sueli Machado Pereira Oliveira	Doutora	Educação
23 William José da Cruz	Doutor	Matemática

21.2 – Técnicos Administrativos

Quadro 56: Servidores Técnico-administrativos do IFSULDEMINAS Campus Pouso Alegre.

Técnico	Cargo	Titulação
Anderson Claiton dos Reis	Assistente em Administração	Graduado
Andressa de Carvalho Freitas	Técnico de Laboratório/Química	Graduada
Andreza Luzia Santos	Assistente em Administração	Mestre
Brenda Tarcísio da Silva	Técnico de Laboratório/Edificações	Técnica
Charles Augusto Santos Moraes	Técnico de Laboratório/Química	Graduado
Cybele Maria dos Santos Martins	Psicólogo	Pós-graduada
Eliane Silva Ribeiro	Administrador	Pós-graduada
Emerson Zetula da Silva	Assistente em Administração	Pós-graduado
Eric Fabiano Esteves	Bibliotecário - Documentalista	Mestre
Fabiano Paulo Elord	Técnico em Assuntos Educacionais	Pós-graduado
Fernando Reis Moraes	Técnico de Tecnologia da Informação	Graduado
Gabriel dos Reis Pinto	Auxiliar de Biblioteca	Ensino Médio
Gilmar Rodrigo Muniz	Técnico de Laboratório/ Edificações	Técnico
Guilherme Rodrigues de Souza	Técnico de Laboratório/Informática	Graduado
Juciana de Fátima Garcia	Técnico de Laboratório/Edificações	Técnica
Késia Ferreira	Assistente em Administração	Graduada
Laressa Pereira Silva	Técnico em Assuntos Educacionais	Pós-graduada
Lígia Viana Azevedo	Assistente em Administração	Graduada
Lucas Martins Rabelo	Assistente de Alunos	Graduado
Luciene Ferreira de Castro	Jornalista	Graduada
Luiz Ricardo de Moura Gissoni	Administrador	Pós-graduado
Marcel Freire da Silva	Técnico em Assuntos Educacionais	Graduado
Maria Elizabeti da Silva Bernardo	Assistente Social	Graduada
Marina Gonçalves	Contador	Pós-graduada
Mayara Lybia da Silva	Auxiliar de Biblioteca	Pós-graduada
Michelle Rose Araújo Santos de Faria	Bibliotecário - Documentalista	Graduada
Monalisa Aparecida Pereira	Assistente em Administração	Pós-Graduada
Nilza Domingues de Carvalho	Assistente em Administração	Graduada
Priscila Barbosa Andery	Assistente de Aluno	Graduada
Priscila da Silva Machado da Costa	Engenheiro Químico	Pós-graduada
Rosenildo Paiano Renaki	Assistente em Administração	Ensino Médio
Sarita Luiza de Oliveira	Assistente de Aluno	Graduada
Silvana Aparecida de Andrade	Auxiliar em Administração	Ensino Médio
Suzan Evelin Silva	Enfermeiro	Pós-graduada
Tônia Amanda Paz dos Santos	Assistente em Administração	Graduada
Verônica Vassalo Teixeira	Assistente em Administração	Graduada
Willian Roger Martinho Moreira	Técnico em Contabilidade	Graduado
Xenia Souza Araújo	Pedagogo	Pós-graduada

22 – CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Conforme diretrizes institucionais, para os cursos superiores do Instituto Federal do Sul de Minas, a certificação profissional abrange a avaliação do itinerário profissional e de vida do estudante, visando ao seu aproveitamento para prosseguimento de estudos ou ao reconhecimento para fins de certificação para exercício profissional.

O IFSULDEMINAS deverá expedir e registrar, sob sua responsabilidade, os diplomas de Licenciado em Química para os estudantes do Curso Superior em Licenciatura em Química, aos estudantes que concluírem com êxito todas as etapas formativas previstas no seu itinerário formativo.

A colação de grau no IFSULDEMINAS é obrigatória, conforme o cerimonial do campus, com data prevista no Calendário Escolar.

Caso o discente esteja ausente na colação de grau na data prevista no Calendário Escolar, uma nova data será definida pelo Reitor do IFSULDEMINAS ou seu representante legal, conforme sua disponibilidade.

23 - LEGISLAÇÕES REFERENCIAIS PARA CONSTRUÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO

Quadro 57: Referências de legislação para construção do Projeto Pedagógico do Curso.

Lei nº 9.394/1996	Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.
Decreto 4.281/2002	Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências.
Decreto nº 5.296/2004	Regulamenta as Leis nº 10.048/2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas, e nº 10.098/2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiências.
Portaria MEC nº 4.059/2004	Regulamenta a oferta de carga horária a distância em componentes curriculares presenciais.
Decreto n. 5622/05	Regulamentação dos artigos 39 a 41 da LDB – Lei nº 9394/96, relativo à educação profissional.
Decreto nº 5.154/04	Regulamentação dos artigos 39 a 41 da LDB – Lei nº 9394/96, relativo à educação profissional.
Resolução CNE nº 1/2004	Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das

	Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
Resolução CNE/CEB nº. 6, de 20 de setembro de 2012	Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.
Parecer CNE/CEB nº. 11/2012, de 09 de maio de 2012	Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Expansão da rede federal**. Ministério da Educação. Disponível em: <<http://redefederal.mec.gov.br/expansao-da-rede-federal>>. Acesso em: 01 ago 2015.

BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, CASA CIVIL. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Planalto. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>. Acesso em 01 ago 2015.

BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, CASA CIVIL. **Decreto-lei N.º 5.452, de 1º de maio de 1943**. Planalto. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del5452.htm>. Acesso em: 01 ago 2015.

BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, CASA CIVIL. **Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008**. Planalto. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm>. Acesso em: 01 ago 2015.

BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, CASA CIVIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Planalto. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>. Acesso em: 01 ago 2015.

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, CONSELHO PLENO. **Resolução nº 2 CNE/CP, de 01 de julho de 2015**. Ministério da Educação. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP022002.pdf>>. Acesso em: 01 ago 2015.

BRASIL. LEI Nº 2.800, DE 18 DE JUNHO DE 1956. **Cria os Conselhos federal e Regional de Química, dispõe sobre o exercício da profissão de Químico, e dá outras providências**. Câmara. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/sileg/integras/124030.pdf>>. Acesso em 01 ago 2015.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **Orientação para as diretrizes curriculares dos cursos de graduação**. Ministério da Educação. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES0583.pdf>>. Acesso em: 01 ago 2015.

BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, CASA CIVIL. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Planalto. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-

2010/2008/lei/111892.htm>. Acesso em 01 ago 2015.

BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, CASA CIVIL. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Planalto. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm>. Acesso em 01 ago 2015.

BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, CASA CIVIL. **Decreto No 3.276, de 6 de dezembro de 1999**. Planalto. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D3276.htm>. Acesso em: 01 ago 2015.

BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, CASA CIVIL. **Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005**. Planalto. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm>. Acesso em: 01 ago 2015.

BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, CASA CIVIL. **Decreto no 87.497, de 18 de agosto de 1982**. Planalto. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D87497.htm>. Acesso em: 01 ago 2015.

BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, CASA CIVIL. **Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002**. Planalto. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110436.htm>. Acesso em: 01 ago 2015.

BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, CASA CIVIL. **Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008**. Planalto Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111788.htm>. Acesso em: 01 ago 2015.

BRASIL. RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 1, de 18 de Fevereiro de 2002. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena**. Ministério da Educação. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1_2.pdf>. Acesso em: 01 ago 2015.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR. **Resolução CNE/CES 8, de 11 de março de 2002**. Ministério da Educação. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES08-2002.pdf>> Acesso em: 01 AGO 2014.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **Nova redação ao Parecer CNE/CP 21/2001. Ministério da Educação.** Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/028.pdf>>. Acesso em: 01 ago 2014.

FILHO, J.P.S. **Decreto n. 24.693 - de 12 de julho de 1934.** Conselho Federal de Química. Disponível em: <<http://cfq.org.br/d24693.htm>>. Acesso em: 01 ago 2014

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Censo Escolar da Educação Básica 2012.** Ministério da Educação. Disponível em:<http://download.inep.gov.br/educacao_basica/censo_escolar/resumos_tecnicos/resumo_tecnico_censo_educacao_basica_2012.pdf>. Acesso em: 01 ago 2014.

RESOLUÇÃO Nº 1, DE 30 DE MAIO DE 2012. Ministério da Educação. Disponível em: <http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB4QFjAA&url=http%3A%2F%2Fportal.mec.gov.br%2Findex.php%3Foption%3Dcom_docman%26task%3Ddoc_download%26gid%3D10889%26Itemid&ei=HrLbU6KdDPTMsQT2sYGIDw&usg=AFQjCNEbfle3vZ7cYmqf8RyMQ-b6vIGzsg>. Acesso em: 01 ago 2014.

RESOLUÇÃO NORMATIVA nº 29 de 11/11/1971. Conselho Regional de Química. Disponível em: <http://www.crq4.org.br/resolucao_normativa_n_29__de_11111971>. Acesso em: 01 ago 2014.

RESOLUÇÃO NORMATIVA Nº 36 DE 25.04.1974. Conselho Federal de Química. Disponível em:< <http://www.cfq.org.br/rn/RN36.htm>>. Acesso em: 01 ago 2014.