



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais  
IFSULDEMINAS

RESOLUCAO Nº77/2025/CAMEN/IFSULDEMINAS

22 de dezembro de 2025

Dispõe sobre a aprovação da alteração do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Química Subsequente - IFSULDEMINAS - Campus Pouso Alegre, aprovada em 11 de dezembro de 2025.

A presidente da Câmara de Ensino - CAMEN do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, professora Márcia Rodrigues Machado, nomeada pela portaria Nº 1.236, publicado no DOU de 04.09.2020, seção 2, página 22 e em conformidade com a Lei 11.892/2008, no uso de suas atribuições legais e regimentais, **RESOLVE**:

Art. 1º Aprovar a alteração do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) Técnico em Química Subsequente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - Campus Pouso Alegre.

Art. 2º Atualizar a Resolução CONSUP Nº 084/2017.

Art. 3º Esta Resolução entra em vigor em 11 de dezembro de 2025.

Márcia Rodrigues Machado

Presidente da Câmara de Ensino

IFSULDEMINAS

**Documentos Anexados:**

- **Anexo #1.** Projeto Pedagógico do Técnico em Química Subsequente - Campus Pouso Alegre (anexado em 16/12/2025 12:36:04)

Documento assinado eletronicamente por:

- **Marcia Rodrigues Machado, DIRETORA DE ENSINO - CD3 - IFSULDEMINAS - DE**, em 22/12/2025 16:09:22.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 16/12/2025. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsuldeminas.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 619670

Código de Autenticação: 140677f626







# **Projeto Pedagógico do Curso** **Técnico em Química Subsequente**

**POUSO ALEGRE/MG**

**2025**

## **GOVERNO FEDERAL**

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

**PRESIDENTE DA REPÚBLICA**  
Luiz Inácio Lula da Silva

**MINISTRO DA EDUCAÇÃO**  
Camilo Santana

**SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E  
TECNOLÓGICA**  
Marcelo Bregagnoli

**REITOR DO IFSULDEMINAS**  
Cléber Ávila Barbosa

**PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO**  
Honório José de Moraes Neto

**PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL**  
Honório José de Moraes Neto

**PRÓ-REITOR DE ENSINO**  
Luiz Carlos Dias da Rocha

**PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO**  
Daniela Cardoso

**PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E  
INOVAÇÃO**  
Carlos Henrique Rodrigues Reinato

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

## CONSELHO SUPERIOR

### **Presidente**

Cleber Avila Barbosa

### **Representantes dos Diretores-gerais dos Campi**

Luiz Flávio Reis Fernandes, Aline Manke Nachtigall, Renato Aparecido de Souza, Juliano de Souza Caliari, Rafael Felipe Coelho Neves, Alexandre Fieno da Silva, João Olympio de Araújo Neto e Carlos José dos Santos.

### **Representante do Ministério da Educação**

Silmário Batista dos Santos.

### **Representantes do Corpo Discente**

Diego Rafael Rocha, Carolina Rodrigues Spagnol, Amanda Silva Padilha, Lucas Eduardo Caruzo da Silva, Amanda Oliveira Lemes, Fernanda Lorena Araujo Baeza, Breno Almeida Giannini Prado, Layara Gualberto Lopes.

### **Representantes do Corpo Docente**

Rafael Vieira Âmbar, Flaviane Aparecida de Sousa, Luciano Pereira Carvalho, Carlos Alberto Machado Carvalho, Jussara Aparecida Teixeira, Nathalia Luiz de Freitas Braga, Donizeti Leandro de Souza e Aline Pereira Sales Morel.

### **Representantes do Corpo Técnico Administrativo**

João Carlos Ferreira, Lucas Viana Marinello da Silva, Evaldo Tadeu de Melo, Otávio Soares Papparidis, Márcio Messias Pires, Paula Costa Monteiro, Nelson de Lima Damião, Rodrigo Janoni Carvalho e Anne Caroline Bastos Bueno.

### **Representantes dos Egressos**

Adriano Carlos de Oliveira, Ygor Vilas Boas Ortigara, Dara Gabrielle Garroni Andrade, Jorge Vanderlei Silva, Marcelo Junior Silva, David da Silva Beca, Débora Alvarenga dos Santos, Mellyna Cristal Souza.

**Representantes das Entidades Patronais** Alexandre Magno e Jorge Florêncio Ribeiro Neto. **Representantes das Entidades dos Trabalhadores** Teovaldo José Aparecido e Ana Rita de Oliveira Ávila Nossack.

### **Representantes do Setor Público ou Estatais**

Rosiel de Lima e Cícero Barbosa.

### **Representante Sindical**

Eduardo Pereira Ramos.

### **Membros Natos**

Rômulo Eduardo Bernardes da Silva, Sérgio Pedini e Marcelo Bregagnoli.

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

## **DIRETORES-GERAIS DOS CAMPI**

### ***CAMPUS INCONFIDENTES***

Luiz Flávio Reis Fernandes

### ***CAMPUS MACHADO***

Aline Manke Nachtigall

### ***CAMPUS MUZAMBINHO***

Renato Aparecido de Souza

### ***CAMPUS PASSOS***

Juliano de Souza Caliari

### ***CAMPUS POÇOS DE CALDAS***

Rafael Felipe Coelho Neves

### ***CAMPUS POUSO ALEGRE***

Alexandre Fieno da Silva

### ***CAMPUS AVANÇADO CARMO DE MINAS***

João Olympio de Araújo Neto

### ***CAMPUS AVANÇADO TRÊS CORAÇÕES***

Carlos José dos Santos

## **COORDENADORA DO CURSO**

Elgte Elmin Borges de Paula

## **VICE-COORDENADOR DO CURSO**

Roberto Ananias Ribeiro

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

## EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO

### DOCENTES

SERVIDOR	TITULACAO	ÁREA DE FORMAÇÃO
Arthur Barra Porto	DOUTORADO	Química
Carlos Alberto de Albuquerque	DOUTORADO	Matemática
Celso Dias Madureira	MESTRADO	Engenharia Química
Daniel Cicero Pelissari	DOUTORADO	Engenharia Química
Darlane Aparecida Martins	DOUTORADO	Química
Elgte Elmin Borges de Paula	DOUTORADO	Química
Eliane Gomes da Silveira	DOUTORADO	Engenharia Civil
Emerson Jose Simoes da Silva	DOUTORADO	Artes
Flavio Adriano Bastos	DOUTORADO	Química
Gissele Bonafe Costa de Abreu	MESTRE+RSC-III (LEI 12772/12 ART 18)	Língua Portuguesa/Libras
Gleysson de Paula Terra	DOUTORADO	Química
Joao Marcos Batista de Souza Maciel	DOUTORADO	Física
Joao Paulo Martins	DOUTORADO	Química
Joyce Alves de Oliveira	MESTRE+RSC-III (LEI 12772/12 ART 18)	Química
Maria Cecília Rodrigues Simoes Ortigara	DOUTORADO	Química
Maria Josiane Ferreira Gomes	DOUTORADO	Matemática
Michelle Nery	MESTRE+RSC-III (LEI 12772/12 ART 18)	Informática
Nathalia Vieira Barbosa	DOUTORADO	Química
Rejane Barbosa Santos	DOUTORADO	Engenharia Química
Roberto Ananias Ribeiro	DOUTORADO	Química
Rodolfo Henrique Freitas Grillo	DOUTORADO	Engenharia Civil

### EQUIPE MULTIDISCIPLINAR / PEDAGÓGICA

NOME	TITULAÇÃO	ÁREA DE FORMAÇÃO
Daniel Reis da Silva	Mestre	História
Fabiano Paulo Elord	Especialista	Matemática
Marcel Freire da Silva	Especialista	Filosofia/Teologia
Rodrigo Janoni Carvalho	Mestre	História/Geografia
Cybele Maria dos Santos Martins	Especialista	Psicologia

Maria Elizabeti da Silva Bernardo	Especialista	Assistente Social
Xênia Souza Araújo	Especialista	Pedagogia
Simone Cruz Batista	Graduada	Psicologia



## SUMÁRIO

<b>1. DADOS DA INSTITUIÇÃO</b>	<b>11</b>
1.1 IFSULDEMINAS – Reitoria	11
1.2 ENTIDADE MANTENEDORA	11
1.3 IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre	11
<b>2. DADOS GERAIS DO CURSO</b>	<b>12</b>
<b>3. HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS</b>	<b>13</b>
<b>4. CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL DO CAMPUS POUSO ALEGRE</b>	<b>15</b>
<b>5. APRESENTAÇÃO DO CURSO</b>	<b>17</b>
<b>6. JUSTIFICATIVA</b>	<b>18</b>
<b>7. OBJETIVOS DO CURSO</b>	<b>22</b>
7.1 Objetivo Geral	22
7.2 Objetivos Específicos	22
<b>8. FORMAS DE ACESSO</b>	<b>23</b>
8.1 Requisitos	23
8.2 Formas de acesso	23
8.3 Matrícula	24
<b>9. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO</b>	<b>24</b>
<b>10. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR</b>	<b>25</b>
10.1 Organização da Estrutura Curricular	24
• Relações Étnico-raciais e o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena	25
• Libras	27
• Educação Ambiental	27
• Educação em Direitos Humanos	27
10.2 Atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão	27
10.3 Representação gráfica do perfil de formação	29
10.4 Matriz Curricular	30
<b>11. EMENTÁRIO</b>	<b>31</b>
10.5 Disciplinas do Primeiro Período	31
10.6 Disciplinas do Segundo Período	37
10.7 Disciplinas do Terceiro Período	44
10.8 Disciplinas do Quarto Período	49

<b>12. <u>METODOLOGIA</u></b>	<b><u>55</u></b>
<b>13. <u>ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO</u></b>	<b><u>55</u></b>
<b>14. <u>SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM</u></b>	<b><u>57</u></b>
14.1 <u>Da Frequência</u>	<u>57</u>
14.2 <u>Da Verificação do Rendimento Escolar e da Aprovação</u>	<u>58</u>
14.3 <u>Do Conselho de Classe</u>	<u>62</u>
14.4 <u>Terminalidade Específica e Flexibilização Curricular</u>	<u>62</u>
14.4.1 <u>Terminalidade Específica</u>	<u>62</u>
14.4.2 <u>Flexibilização Curricular</u>	<u>64</u>
<b>15. <u>SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO</u></b>	<b><u>65</u></b>
<b>16. <u>APOIO AO DISCENTE</u></b>	<b><u>65</u></b>
16.1 <u>Política de Atendimento a Portadores de Necessidades Especiais</u>	<u>68</u>
<b>17. <u>TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICS – NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM</u></b>	<b><u>69</u></b>
<b>18. <u>CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES</u></b>	<b><u>70</u></b>
<b>19. <u>CORPO DOCENTE E ADMINISTRATIVO</u></b>	<b><u>71</u></b>
19.1 <u>Funcionamento do Colegiado de Curso</u>	<u>71</u>
19.2 <u>Atuação do(a) Coordenador(a)</u>	<u>71</u>
19.3 <u>Corpo Docente</u>	<u>72</u>
19.4 <u>Corpo Administrativo</u>	<u>74</u>
<b>20. <u>INFRAESTRUTURA</u></b>	<b><u>75</u></b>
20.1 <u>Biblioteca, Instalações e Equipamentos</u>	<u>75</u>
20.2 <u>Laboratórios</u>	<u>75</u>
<b>21. <u>CERTIFICADOS E DIPLOMAS</u></b>	<b><u>76</u></b>
<b>22. <u>CONSIDERAÇÕES FINAIS</u></b>	<b><u>77</u></b>
<b>23. <u>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS PARA O PROJETO</u></b>	<b><u>78</u></b>

## Lista de Tabelas

Tabela 1: Identificação dos Núcleos das Disciplinas do Curso.....	29
<u>Tabela 2: Visão geral da matriz curricular.....</u>	30
Tabela 3: Ementa da disciplina de Química Geral e Inorgânica.....	31
Tabela 4: Ementa da disciplina de Fundamentos e Gestão de Laboratórios (EaD).....	32
Tabela 5: Ementa da disciplina de Laboratório de Química Geral.....	33
Tabela 6: Ementa da disciplina de Oratória e Expressão Corporal.....	34
Tabela 7: Ementa da disciplina de Física Básica.....	35
Tabela 8: Ementa da disciplina de Informática Básica.....	36
Tabela 9: Ementa da disciplina de Química Analítica I.....	37
Tabela 10: Ementa da disciplina de Química Orgânica.....	38
<u>Tabela 11: Ementa da Disciplina de Físico-Química.....</u>	39
Tabela 12: Ementa da disciplina de Saúde e Segurança no Trabalho (EaD).....	40
Tabela 13: Ementa da disciplina de Gestão da Qualidade (EaD).....	41
Tabela 14: Ementa da disciplina de Desenho Técnico.....	42
Tabela 15: Ementa da disciplina de Estatística Aplicada.....	43
Tabela 16: Ementa da disciplina de Química Analítica II.....	44
Tabela 17: Ementa da disciplina de Laboratório de Química Analítica.....	45
Tabela 18: Ementa da disciplina de Laboratório de Química Orgânica.....	46
Tabela 19: Ementa da disciplina de Operações Unitárias I.....	47
Tabela 20: Ementa da Disciplina de Biotecnologia (EAD).....	48
Tabela 21: Ementa da disciplina de Química Ambiental.....	49

Tabela 22: Ementa da disciplina de Métodos Instrumentais de Análise.....	50
Tabela 23: Ementa da disciplina de Operações Unitárias II .....	51
Tabela 24: Ementa da disciplina de Processos Químicos (EAD) .....	52
Tabela 25: Ementa da disciplina de Laboratório de Físico-Química.....	53
Tabela 26: Ementa da disciplina de Libras (optativa) .....	54

## 1. DADOS DA INSTITUIÇÃO

### 1.1. IFSULDEMINAS – Reitoria

Nome do Instituto <b>Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais</b>		CNPJ <b>10.648.539/0001-05</b>
Nome do Dirigente <b>Cléber Ávila Barbosa</b>		
Endereço do Instituto <b>Av. Vicente Simões, 1.111</b>		Bairro <b>Nova Pouso Alegre</b>
Cidade <b>Pouso Alegre</b>	UF <b>Minas Gerais</b>	CEP <b>37550 - 000</b>
DDD/Telefone/FAX <b>(35) 3449 - 6150</b>	E-mail: <b><u>reitoria@ifsuldeminas.edu.br</u></b>	

### 1.2. ENTIDADE MANTENEDORA

Entidade Mantenedora <b>Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica – SETEC</b>		CNPJ <b>00.394.445/0532-13</b>
Nome do Dirigente <b>Marcelo Breganoli</b>		
Endereço da Entidade Mantenedora <b>Esplanada dos Ministérios Bloco 1, 4º andar – Ed. sede</b>		Bairro <b>Asa Norte</b>
Cidade <b>Brasília</b>	UF <b>Distrito Federal</b>	CEP <b>70047-902</b>
DDD/Telefone <b>(61) 2022 - 8597</b>	E-mail: <b><u>setec@mec.gov.br</u></b>	

### 1.3. IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre

Nome do Local de Oferta <b>Instituto Federal do Sul de Minas Gerais – Campus Pouso Alegre</b>		CNPJ <b>10.648.539/0008-81</b>
Nome do Dirigente <b>Alexandre Fieno</b>		
Endereço do Instituto <b>Av. Maria da Conceição Santos, 900</b>		Bairro <b>Parque Real</b>
Cidade <b>Pouso Alegre</b>	UF <b>Minas Gerais</b>	CEP <b>37550-000</b>
DDD/Telefone <b>(35) 3427 - 6600</b>	E-mail: <b><u>pousoalegre@ifsuldeminas.edu.br</u></b>	

## **2. DADOS GERAIS DO CURSO**

**Nome do Curso:** Curso Técnico em Química Subsequente

**Modalidade:** Presencial

**Eixo Tecnológico:** Controle e Processos Industriais

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

**Ano de implantação:** 2012

**Habilitação:** Técnico em Química

**Turno de funcionamento:** Noturno

**Número de vagas oferecidas:** 40

**Forma de ingresso:** Processo Seletivo do IFSULDEMINAS

**Requisitos de acesso:** Ensino médio completo ou equivalente

**Duração do curso:** 04 semestres

**Periodicidade de oferta:** Anual

**Carga horária total:** 1.320 horas

**Estágio Obrigatório:** 120 horas

**Tempo de Integralização do Curso:** Mínimo: 04 semestres

Máximo: 08 semestres

**Ato autorizativo:** Resolução nº 046 de 2011 e Resolução nº 094 de 2013 (Reestruturação)

### 3. HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS

O IFSULDEMINAS foi constituído pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que delimitou seus serviços educacionais dentre aqueles pertencentes à educação profissional, técnica de nível médio e superior, e estabeleceu sua finalidade de fortalecer o arranjo produtivo, social e cultural regional.

A instituição se organiza como autarquia educacional multicampi, com proposta orçamentária anual para cada campus e para a Reitoria, exceto no que diz respeito a pessoal, encargos sociais e benefícios ao servidor, os quais têm proposta unificada. Possui autonomia administrativa e pedagógica. Suas unidades físicas se distribuem no Sul de Minas Gerais da seguinte forma:

- Campus de Inconfidentes;
- Campus de Machado
- Campus de Muzambinho
- Campus de Passos
- Campus de Poços de Caldas
- Campus de Pouso Alegre
- Campus avançado de Carmo de Minas
- Campus avançado de Três Corações
- Reitoria em Pouso Alegre

A estrutura multicampi começou a constituir-se em 2008, quando a lei supracitada transformou as escolas agrotécnicas federais de Inconfidentes, Machado e Muzambinho em campi, cuja Reitoria fica, desde então, em Pouso Alegre. Em 2009, estes três campi iniciais lançaram polos de rede em Passos, Poços de Caldas e Pouso Alegre, os quais se converteram em campi.

Em 2013, foram criados os campi avançados de Carmo de Minas e de Três Corações. Ambos os campi avançados derivaram de polos de rede estabelecidos na Região do Circuito das Águas, que fora protocolada no Ministério da Educação, em 2011, como região prioritária da expansão. Compete aos campi prestar os serviços educacionais para as comunidades em que se inserem. A competência estruturante da Reitoria influencia a prestação educacional concreta no dia a dia dos campi. A Reitoria comporta cinco pró-reitorias:

- Pró-Reitoria de Ensino;
- Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação;
- Pró-Reitoria de Extensão;
- Pró-Reitoria de Planejamento e Administração;
- Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional.

As pró-reitorias são competentes para estruturar suas respectivas áreas. A Pró-Reitoria de Ensino, a Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação e a Pró-Reitoria de Extensão concentram serviços de ensino, pesquisa científica e integração com a comunidade.

As outras duas pró-reitorias – Pró-Reitoria de Planejamento e Administração e Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – concentram as competências de execução orçamentária, infraestrutura e monitoramento de desempenho.

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia compreendem instituições de educação profissional, básica, superior e tecnológica, pluricurriculares e multicampi, que conjugam conhecimentos técnicos às suas práticas pedagógicas. A Lei nº 11.892/2008 consolidou a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica ampliando o acesso à educação no país com a criação dos Institutos Federais. Através da rede, 31 (trinta e um) Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs), 75 (setenta e cinco) Unidades Descentralizadas de Ensino (UNEDs), 39 (trinta e nove) Escolas Agrotécnicas, 7 (sete) Escolas Técnicas Federais e 8 (oito) escolas vinculadas às universidades deixaram de existir para compor os Institutos Federais.

O Instituto oferta cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio, Subsequentes (pós-médio), Especialização Técnica, Proeja, Graduação, Pós-Graduação e cursos na modalidade de Educação a Distância (EaD). 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”.



#### **4. CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL DO CAMPUS POUSO ALEGRE**

O campus Pouso Alegre foi implantado oficialmente em 10 de julho de 2010 com o propósito de oferecer educação técnica e tecnológica de qualidade, em todos os níveis, associada à extensão e pesquisa, dentro das expectativas e demandas de Pouso Alegre e região.

O campus apresenta um papel muito importante por ser a primeira Instituição Federal de Ensino na cidade, 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, 900, Parque Real, com área construída inicial de 5.578 m<sup>2</sup>, 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 na Escola Municipal Antônio Mariosa (CAIC - Árvore Grande).

Em 2012 iniciaram os cursos técnicos em Química, Informática 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, assim como o curso de Pós-graduação Lato Sensu em Engenharia de Segurança do Trabalho e Higiene e Segurança do Trabalho e o curso técnico em Administração integrado ao ensino médio. Em 2016 foi ofertada a pós-graduação lato sensu em Educação Matemática. Em 2017 o curso de Técnico em Edificações passou a ser também oferecido na modalidade integrado.

Desde o início das atividades do Campus Pouso Alegre foram oferecidos vários cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC's) em parceria com diversas empresas e associações locais, bem como cursos a distância em parceria com o Instituto Federal do Paraná. Além disso, a partir de 2012, com o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC), foram oferecidos cursos em Agricultura Familiar, Planejamento e Controle de Produção, Auxiliar Administrativo, Auxiliar de Pessoal, Auxiliar de Biblioteca, Bovinocultura de Leite e de Corte, Desenhista da Construção Civil, Cuidador de Idosos, Auxiliar Financeiro, Inglês, Cabeleireiro, Inspeção Escolar, Agente Comunitário de Saúde, Almoxarifado, Manicure e Pedicure, Eletricidade, Artesanato, Língua Portuguesa, Montagem de Equipamentos Eletroeletrônicos, Recepcionista e outros.

Contando com mais de 1.000 alunos matriculados em seus cursos e um conjunto de servidores

composto por 41 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 Especiais – NAPNE visando atender educandos que apresentem necessidades educacionais especiais. O Campus Pouso Alegre está promovendo a acessibilidade através da adequação de sua infraestrutura física e curricular.

De acordo com a Nota Técnica nº 04/2014/MEC/SECADI/DPEE, de 23 de janeiro de 2014, a inclusão de pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação em escolas comuns de ensino regular ampara-se na Constituição Federal/88 que define em seu artigo 205 “a educação como direito de todos, dever do Estado e da família, com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”, garantindo, no artigo 208, o direito ao “atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência”.

A Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência de 2006, promulgada no Brasil com status de Emenda Constitucional por meio do Decreto Legislativo nº 186, de 9 de julho de 2008, e Decreto Executivo nº 6.949, de 25 de agosto de 2009, estabelece o compromisso dos Estados em assegurar às pessoas com deficiência um sistema educacional inclusivo em todos os níveis de ensino, em ambientes que maximizem o desenvolvimento acadêmico e social, compatível com a meta de inclusão plena, com a adoção de medidas para garantir que as pessoas com deficiência não sejam excluídas do sistema educacional geral sob alegação de deficiência e possam ter acesso ao ensino de qualidade em igualdade de condições com as demais pessoas na comunidade que vivem.

Com base nesta declaração, o IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre identifica o número de estudantes que necessitam de material didático em diversos formatos de acessibilidade, assim como os demais recursos de tecnologia assistiva (lupa digital, impressora e máquina Braille, cadeira motorizada), além de serviços de tradução e interpretação da Língua Brasileira de Sinais e do atendimento educacional especializado.

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

## 5. APRESENTAÇÃO DO CURSO

O presente documento se constitui do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) Técnico de Nível Médio em Química, na modalidade subsequente, referente ao eixo tecnológico Controle e Processos Industriais do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS) - Campus Pouso Alegre. Este projeto pedagógico de curso está fundamentado nas bases legais que norteiam a educação técnica de nível médio: no capítulo III da Constituição Federal (que trata da Educação, da Cultura e do Desporto), na LDB nº 9.394/96 (sobretudo no artigo 36 A "...o ensino médio, atendida a formação geral do educando, poderá prepará-lo para o exercício das profissões técnicas"); na Resolução nº 6 de 20/09/2012; no Parecer CNE/CEB nº 11/2012; na Resolução CNE/CEB nº 01 de 05/12/2014 que define a nova versão do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio, nos referenciais curriculares e demais resoluções e decretos que normatizam a Educação Profissional Técnica de Nível Médio do sistema educacional brasileiro.

Exigências legais relativas à educação para as relações étnico-raciais, à educação ambiental, à educação para os direitos humanos e à educação inclusiva decreto nº 7.611 estão contempladas no item 10 deste PPC, no qual se encontram os detalhes para o seu atendimento.

Pertencente ao eixo "Controle e Processos Industriais" do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, o curso Técnico em Química compreende o estudo das tecnologias associadas aos instrumentos, técnicas e estratégias utilizadas na busca da qualidade, produtividade e competitividade das organizações. Abrange ações de planejamento, avaliação e gerenciamento de processos referentes a negócios e serviços presentes em organizações industriais de transformação. O curso técnico em Química é regulamentado pela resolução normativa do Conselho Federal de Química nº 36 de 25 de abril de 1974.

A carga horária do curso totaliza 1.320 horas, distribuídas em 1.200 horas de aulas presenciais e 120 horas de estágio obrigatório, oferecida no período noturno, com duração mínima de quatro (04) semestres e máxima de oito (08) semestres.

## 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.

O município, no entanto, tem influência para além da microrregião em que está inserido. Os municípios localizados num raio de 100 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. De fato, a influência 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 e agências governamentais como a Receita Federal, o INSS, o IBGE, o 14º Regimento do Exército, entre outras.

Segundo o IBGE (2014), o PIB de Pouso Alegre é o segundo do Sul de Minas, atrás apenas de Poços de Caldas, compreendendo quase R\$ 6 bilhões. A cidade possui o principal entroncamento rodoviário da região, cortado por cinco rodovias, sendo três estaduais e duas federais e a 110 km da Rodovia Dom Pedro (SP) que constituem ligações diretas com grandes centros consumidores, como Campinas, Ribeirão Preto, São José dos Campos, Belo Horizonte e São Paulo, razão pela qual há mais 70 empresas de logística instaladas na cidade.

O crescimento populacional foi uma das consequências mais visíveis do recente “boom” econômico da cidade, considerando ainda 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 de Pouso Alegre é de 145.535 habitantes (IBGE, 2016), inclusa no agrupamento de mais de 2,5 milhões de habitantes que compõem a Macrorregião do Sul de Minas, sendo a segunda maior cidade em termos demográficos. É caracterizada como um centro regional importante e bem situado geograficamente, o município tem fortes relações econômicas com São Paulo e com toda a região de Campinas.

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, Klimquip Resfriadores e Ultracongeladores, Sobral Invicta Refratários.

Em 2012 chegaram as empresas Engemetal e Cardiotech. Estão abertas as negociações de um cinturão de 6 indústrias fornecedoras da montadora chinesa XCMG, duas indústrias de autopeças e uma termoelétrica. A cidade pretende se consolidar como um polo farmacêutico com a implantação da nova indústria farmacêutica, a indiana A&G.

Conforme já indicado, 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, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - Campus Pouso Alegre é uma instituição recente implantada no município com o objetivo de atender parte dessas demandas. Além do seu compromisso com a formação de profissionais que tenham o sentido da ética, do respeito aos direitos humanos, da convivência pacífica e civilizada, do respeito ao que é público, da consciência da igualdade humana, os seus cursos visam habilitar para o mundo do trabalho.

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 11.982/08 que criou os Institutos Federais enfatizando a necessidade da sua inserção regional. No caso do IFSULDEMINAS, ela pode ser lida em sua missão que sublinha a sua vocação em contribuir para o crescimento sustentável do sul de Minas. Nesse contexto e com a finalidade de cumprimento da lei dos institutos supracitada deve-se oferecer, além dos cursos Técnicos e Tecnológicos, os cursos superiores que visam a formação de professores.

A carência de mão de obra qualificada para a indústria, comércio e serviços da região, demonstrada na audiência pública realizada em 2011, evidenciaram a demanda por profissionais cada vez mais qualificados e preparados para este cenário.

Segundo a Associação Brasileira das Indústrias Químicas (ABIQUM), a indústria química é um dos mais importantes e dinâmicos setores da economia brasileira. Estima-se que, em 2008, a participação do setor no PIB tenha atingido 3,1%. Considerando o PIB industrial, a indústria química detém a terceira maior participação setorial do Brasil, alcançando 10,3%, segundo a Pesquisa Industrial Anual 2007 do IBGE. A indústria química brasileira faturou, em 2008, US\$ 122 bilhões, o que a coloca na nona posição no ranking mundial do setor.

O crescimento econômico projetado para os próximos dez anos, a possibilidade de reversão de déficit da balança comercial de produtos químicos, a expansão do segmento da indústria química de base renovável e o aproveitamento das oportunidades oferecidas pela exploração do pré-sal indicam um potencial de investimentos em nova capacidade da ordem de US\$ 167 bilhões, no período entre 2010 e 2020. Soma-se a esse volume a necessidade de investimento em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação de US\$ 32 bilhões, equivalente a cerca de 1,5% do faturamento líquido previsto para o período.

O profissional Técnico em Química atua em todos os processos industriais físicos e químicos, sendo, assim, um profissional de fundamental importância para a região. Diante desta versatilidade, da necessidade e perspectiva de crescimento regional/nacional, o curso de Técnico em Química se

justifica pela necessidade regional/nacional de profissionais da área para os diversos segmentos industriais citados anteriormente.

## 7. OBJETIVOS DO CURSO

### 7.1. Objetivo Geral

O curso Técnico em Química do IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre tem por objetivo qualificar profissionais capazes de desenvolver atividades laboratoriais e atuar em processos químicos industriais, aplicando os conhecimentos técnicos adquiridos nos mais diversos setores do mundo do trabalho, de forma abrangente e eficiente, contribuindo para o desenvolvimento sustentável da comunidade.

### 7.2. Objetivos Específicos

O curso visa formar profissionais altamente qualificados para atuarem em diversas atividades do campo da Química, sendo aptos para:

- Atuar no planejamento, coordenação, operação e controle dos processos químicos industriais;
- Planejar e coordenar as atividades laboratoriais;
- Realizar amostragens, análises químicas, físico-químicas e microbiológicas;
- Manusear equipamentos e produtos químicos adequadamente;
- Participar no desenvolvimento de produtos e validação de métodos;
- Executar atividades atendendo às normas de segurança e proteção ao meio ambiente;
- Agir de acordo com preceitos éticos profissionais.

De acordo com a **Resolução Normativa nº 36, de 25 de abril de 1974, do Conselho Federal de Química (CFQ)**, o profissional **Técnico em Química de nível médio** possui as seguintes atribuições:

**Art. 1º** – Para fins de exercício profissional, correspondentes às diferentes modalidades da Química de nível médio, são definidas as seguintes atividades:

1. Direção, supervisão, programação, coordenação, orientação e responsabilidade técnica, dentro dos limites de suas atribuições;
2. Desempenho de cargos e funções técnicas no âmbito de sua competência;
3. Realização de ensaios e pesquisas em geral, bem como o desenvolvimento de métodos e produtos;
4. Execução de análises químicas e físico-químicas, químico-biológicas, bromatológicas, toxicológicas e legais;
5. Padronização e controle de qualidade de matérias-primas e produtos;
6. Atuação na produção e no tratamento prévio ou complementar de produtos e resíduos;



7. Operação e manutenção de equipamentos e instalações, incluindo a execução de trabalhos técnicos;
8. Condução e controle de operações e processos industriais, bem como de trabalhos técnicos, reparos e manutenção.

**Art. 10** – Compete especificamente ao **Técnico em Química (nível médio)**:

- I – O desempenho das atividades descritas nos itens 2 a 7 deste artigo;
- II – O exercício das atividades previstas nos itens 1 e 8, observadas as limitações estabelecidas pelo item c do § 2º do **art. 20 da Lei nº 2.800/1956**, referentes à responsabilidade técnica. Essas limitações aplicam-se, segundo critérios do **Conselho Regional de Química (CRQ)** competente, a fábricas de pequena capacidade que se enquadrem dentro da especialização e competência do profissional técnico.

## **8. FORMAS DE ACESSO**

Os requisitos e formas de acesso ao curso foram elaborados com base na Resolução CONSUP nº 073 de 17 de dezembro de 2015 que dispõe sobre a aprovação das Normas Acadêmicas dos Cursos Subsequentes da Educação Técnica Profissional de Nível Médio do IFSULDEMINAS.

### **8.1. Requisitos**

Os requisitos mínimos para ingresso no curso Técnico em Química Subsequente do IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre – são:

- Ter concluído o Ensino Médio ou equivalente.
- Ter sido aprovado em exame de processo seletivo ou atender as normas institucionais para transferência interna e regulamentada por edital específico, definido em função do número de vagas existentes.

### **8.2. Formas de acesso**

O acesso ao curso Técnico em Química Subsequente 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;
- Por transferências interna, externa e *ex officio*, havendo vagas disponíveis, em face de edital específico ou, na sua ausência, concordância por parte da Coordenação Geral de Ensino e da Coordenação do Curso, desde que o candidato esteja realizando o mesmo curso ou

equivalente.

- As transferências internas e externas são condicionadas pela disponibilidade de vagas no curso pretendido, compatibilidade curricular e aprovação em teste de conhecimentos. A transferência *ex officio* está condicionada à compatibilidade curricular e à comprovação de que o interessado ou o familiar do qual o interessado depende teve o local de trabalho alterado por remoção ou transferência, conforme a Lei Nº 9.536, de 11 de dezembro de 2005.

O reingresso é facultado apenas aos alunos que fizeram o trancamento da matrícula, caso o curso ainda seja ofertado pelo Campus Pouso Alegre, solicitado no Setor de Registros Acadêmicos, conforme prazos e formalidades constantes em regulamento próprio do Campus.

### 8.3. Matrícula

O período de matrícula e/ou trancamento de matrícula será previsto em calendário acadêmico, devendo a matrícula ser renovada pelo discente ou seu representante legal, se menor de 18 anos, a cada semestre letivo regular. O trancamento da matrícula poderá ser efetuado por até dois semestres, consecutivos ou alternados, não sendo contabilizado nesse período o tempo para integralização do curso. O discente poderá solicitar o trancamento de matrícula até 30 (trinta) dias após o início das atividades letivas. O trancamento de matrícula não poderá ser efetuado durante o primeiro semestre letivo do curso. Casos de discentes com necessidades educacionais especiais serão acompanhados pelo Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Especiais (NAPNE) e pelo coordenador do curso. Não será permitido o trancamento de matrícula em disciplinas isoladamente.

## 9. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO

O egresso do curso **Técnico em Química** do IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre é um profissional ético, crítico e consciente de seu papel como cidadão, capaz de atuar de forma autônoma, responsável e colaborativa no mundo do trabalho. Possui formação técnico-científica sólida e abrangente, que lhe permite aplicar, aperfeiçoar e desenvolver técnicas e processos químicos voltados à melhoria contínua da qualidade, à inovação e ao desenvolvimento sustentável.

Com domínio dos fundamentos teóricos e práticos da Química, o egresso estará apto a:

- Planejar, coordenar, operar e controlar processos químicos industriais;
- Planejar, organizar e supervisionar atividades laboratoriais;
- Realizar amostragens e análises químicas, físico-químicas e microbiológicas;
- Utilizar corretamente equipamentos, reagentes e materiais, seguindo normas de segurança e boas

práticas laboratoriais;

- Participar do desenvolvimento de produtos, otimização de processos e validação de métodos analíticos;
- Atuar de forma responsável, observando princípios de sustentabilidade, ética profissional e respeito às normas técnicas, ambientais, de qualidade e de segurança.

O egresso poderá atuar em indústrias químicas, farmacêuticas, de alimentos e bebidas, cosméticos, biotecnologia, saneamento, meio ambiente, materiais, entre outras, bem como em laboratórios de controle de qualidade, pesquisa e desenvolvimento, instituições de ensino e órgãos públicos.

## **10. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

### **10.1. Organização da estrutura curricular**

O currículo do curso Técnico 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, propiciando uma formação sólida e, assim, contribuindo para que o futuro egresso possa exercer a profissão em sua plenitude.

A matriz curricular foi organizada num fluxo em que as disciplinas seguem uma sequência lógica e gradativa de conhecimento e sínteses dos conteúdos. Na matriz curricular foram dispostas disciplinas com o objetivo de resumir as grandes áreas do eixo tecnológico no qual o curso está inserido (Controle e Processos Industriais), proporcionando ao aluno fixar e aplicar o conhecimento adquirido ao longo do curso.

A Reitoria do IFSULDEMINAS, através das pró-reitorias de ensino, pesquisa e extensão, assim como as coordenações de cursos, deverão incentivar e apoiar o desenvolvimento de projetos de pesquisa e promover eventos de extensão. É necessário, na perspectiva de uma formação ampla aos estudantes, que estes participem dos eventos, como ouvintes, apresentando trabalhos e como monitores ou integrantes das equipes organizadoras. Além disso, poderá haver incentivo para a participação dos alunos em congressos ou eventos na área de Química, em âmbito regional e nacional. Em particular, quando houver necessidade, além de programas de monitoria e projetos de extensão, haverá a elaboração de um currículo adaptado para atender alunos com necessidades específicas. Esse currículo será pensado em colaboração com a equipe do Núcleo de Apoio a pessoas com Necessidades Especiais (NAPNE) e Colegiado do Curso.

As disciplinas estão distribuídas com o objetivo de permitir ao estudante realizar o curso no decorrer de dois 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.

A matriz curricular está organizada em regime semestral, a ser ministrada no período noturno e divide-se em disciplinas específicas voltadas à formação geral do discente com uma carga horária total de 1.320 horas, sendo 1.200 horas de aulas presenciais e 120 horas de estágio obrigatório, com duração de quatro (04) semestres.

Sua organização respeitará às seguintes diretrizes: O curso terá períodos diários de 4 aulas de 50 minutos, com intervalo de 10 minutos entre a segunda e terceira aulas, sendo o início às 19:00 h e término às 22:30 h.

Os planos de curso serão revistos sempre que se verificarem defasagens entre o perfil de conclusão do curso, seus objetivos e sua organização curricular e as exigências decorrentes das transformações científicas, tecnológicas, sociais e culturais.

#### **10.1.1. Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena**

As Diretrizes Curriculares Nacionais para educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena regulamentadas na Lei nº 11.645 de 10/03/2008 e pela Resolução CNE/CP nº 01 de 17/06/2004 estão presentes na matriz curricular do curso Técnico em Química na disciplina de Oratória e Expressão Corporal.

Os valores inerentes aos temas combate “ao preconceito, igualdade humana e justiça social” inspiram a atuação cotidiana do professor e dos demais funcionários. Dois dias do calendário letivo serão dedicados à reflexão sobre o tema: o dia 13 de maio e o dia 20 de novembro. Esses dias são carregados de significação pedagógica para todos os cidadãos e para as instituições educacionais, e serão utilizados como momentos em que os valores e conhecimentos inerentes à área sejam trabalhados de forma mais profunda.

Na verdade, a orientação do campus sobre os valores referentes à igualdade racial, educação ambiental e direitos humanos é que devem estar diluídos no fazer cotidiano de cada um e façam parte de um estado de espírito, sem o qual, atividades isoladas poderão se transformar em mero ritual com pouca significação. A opção do campus é tratar dos temas de forma transversal.

### **10.1.2. Libras**

Em atendimento a Lei nº 10.436 de 24 de Abril de 2002 e ao Decreto nº 5.626 de 22 de Dezembro de 2005 a disciplina de Língua Brasileira de Sinais (Libras) será ofertada como optativa no curso Técnico em Química. Além das disciplinas obrigatórias, o aluno poderá cursar a disciplina de Libras, com carga horária de 33:20 horas. A matrícula nessa disciplina restringe-se à disponibilidade de vagas, tendo em vista que a disciplina é também oferecida a outras áreas.

### **10.1.3. Educação Ambiental**

Em atendimento à Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999 que dispõe sobre Educação Ambiental e ao Decreto nº 4.281 de 25 de junho de 2002 que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, o curso Técnico em Química do IFSULDEMINAS campus Pouso Alegre oferece uma disciplina totalmente voltada para Química Ambiental, proporcionando aos alunos conhecimentos técnicos indispensáveis para exercerem seu trabalho de forma ambientalmente sustentável.

Além disso, o tema será trabalhado de forma interdisciplinar, uma vez que os valores inerentes à educação ambiental permeiam o trabalho dos professores em todas as áreas, pois são assumidos pelo campus como vitais para sociedade.

### **10.1.4. Educação em Direitos Humanos**

Em atendimento à Resolução nº 1 de 30 de maio de 2012, em que os cursos devem atender às Diretrizes Nacionais para Educação em Direitos Humanos, estão presentes na matriz curricular do curso Técnico em Química na disciplina de Oratória e Expressão Corporal.

## **10.2. Atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão**

A administração central do IFSULDEMINAS, através da Pro-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa e Inovação e Pro-Reitoria de Extensão, assim como, os Departamentos Acadêmicos sediados no campus Pouso Alegre, deverão incentivar e apoiar o desenvolvimento de projetos de pesquisa e promover eventos de extensão. Associado a essas atividades e, na medida do possível, os alunos do curso deverão ser envolvidos nas atividades de pesquisa.

Quanto às atividades de extensão, os alunos deverão participar dos eventos, como ouvintes,

apresentando trabalhos e como monitores ou integrantes das equipes organizadoras dos eventos. Além disso, os alunos serão estimulados a participar de congressos ou eventos em âmbito local, regional, 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.

### 10.3. Representação gráfica do perfil de formação

Tabela 1: Identificação dos Núcleos das Disciplinas do Curso

Período	Disciplinas	Núcleo Básico	Núcleo Específico
1º	Química Geral e Inorgânica		
	Laboratório de Química Geral		
	Informática Básica		
	Oratória e Expressão Corporal		
	Física Básica		
	Fundamentos e Gestão de Laboratórios (EaD)		
2º	Química Analítica I		
	Química Orgânica		
	Físico-Química		
	Desenho Técnico		
	Estatística Aplicada		
	Gestão da Qualidade (EaD)		
3º	Química Analítica II		
	Laboratório de Química Analítica		
	Laboratório de Química Orgânica		
	Operações Unitárias I		
	Biotecnologia (EaD)		
4º	Química Ambiental		
	Métodos Instrumentais de Análise		
	Laboratório de Físico-Química		
	Operações Unitárias II		
	Processos Químicos (EaD)		

#### 10.4. Matriz Curricular

Tabela 2: Visão geral da matriz curricular

CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA – MODALIDADE SUBSEQUENTE						
IFSULDEMINAS - CAMPUS POUSO ALEGRE						
Período	Disciplinas	Aulas semanais	Aulas semestrais	Aulas práticas	Aulas teóricas	Carga horária semestral
1º	Química Geral e Inorgânica	6	120	0	6	100h00
	Laboratório de Química Geral	2	40	2	0	33h20
	Informática Básica	2	40	2	0	33h20
	Oratória e Expressão Corporal	2	40	0	2	33h20
	Física Básica	2	40	0	2	33h20
	Fundamentos e Gestão de Laboratórios (EaD)	3	60	0	3	50h00
<b>Total Semestre</b>		<b>17</b>	<b>340</b>	<b>4</b>	<b>13</b>	<b>283h20</b>
2º	Química Analítica I	4	80	0	4	66h40
	Química Orgânica	4	80	0	4	66h40
	Físico-Química	4	80	0	4	66h40
	Desenho Técnico	2	40	2	0	33h20
	Estatística Aplicada	2	40	0	2	33h20
	Gestão da Qualidade (EaD)	2	40	0	2	33h20
	Saúde e Segurança do Trabalho (EaD)	2	40	0	2	33h20
<b>Total Semestre</b>		<b>20</b>	<b>400</b>	<b>2</b>	<b>18</b>	<b>333h20</b>
3º	Química Analítica II	4	80	0	4	66h40
	Laboratório de Química Analítica	4	80	4	0	66h40
	Laboratório de Química Orgânica	4	80	4	0	66h40
	Operações Unitárias I	4	80	0	4	66h40
	Biotecnologia (EaD)	4	80	0	4	66h40
<b>Total Semestre</b>		<b>20</b>	<b>400</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>333h20</b>
4º	Química Ambiental	2	40	0	2	33h20
	Métodos Instrumentais de Análise	4	80	0	4	66h40
	Laboratório de Físico-Química	2	40	2	0	33h20
	Operações Unitárias II	3	60	3	0	50h00
	Processos Químicos (EaD)	4	80	0	4	66h40
<b>Total Semestre</b>		<b>15</b>	<b>300</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>250h00</b>
<b>Total no Curso</b>		<b>72</b>	<b>1440</b>	<b>19</b>	<b>53</b>	<b>1200h00</b>
<b>Carga horária total em disciplinas</b>						<b>1200h00</b>
<b>Carga horária de estágio obrigatório</b>						<b>120h00</b>
<b>Carga horária total do curso</b>						<b>1320h00</b>
Libras optativa - 2 aulas semanais - 33h20 no semestre que for oferecida						



## 11. EMENTÁRIO

A seguir são apresentadas ementa, carga horária e referências dos componentes curriculares do Curso Técnico em Química.

### 1.1. Disciplinas do Primeiro Período

Tabela 3: Ementa da disciplina de Química Geral e Inorgânica

<b>Curso:</b> Técnico em Química	<b>1º Período</b>
<b>Disciplina:</b> Química Geral e Inorgânica	<b>Carga Horária:</b> 100h00
<b>Ementa:</b> Matéria e suas propriedades. Estrutura da matéria (modelos atômicos, configuração eletrônica). Elementos Químicos e a Tabela periódica. Propriedades periódicas. Ligações químicas. Substância pura e misturas. Métodos de separação de mistura. Geometria molecular. Polaridade. Interações intermoleculares. Funções inorgânicas. Nomenclatura das funções inorgânicas. Quantidade de matéria. Reações químicas e balanceamento de equações. Leis de conservação da massa e das proporções constantes. Introdução ao cálculo estequiométrico.	
<b>Referência Básica:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• ATKINS, P., JONES. L., <b>Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio Ambiente</b>. Porto Alegre: Editora Bookman, 2001.</li><li>• LEE, J. D. <b>Química Inorgânica não concisa</b>, 4a ed., Edgard Blücher: São Paulo, 1991.</li><li>• RUSSEL, J. B. <b>Química geral</b>. São Paulo: McGraw-Hill, 1994.</li></ul>	
<b>Referência Complementar:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• BRADY, G. E. <b>Química geral</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1994.</li><li>• KOTZ, J. C.; TREICHEL, Jr. P. M. <b>Química Geral e reações químicas</b>, vol 1. 6ª ed. São Paulo, Editora Cengage Learning, 2009.</li><li>• KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. <b>Química Geral e reações químicas</b>, vol 2. 6ª ed. São Paulo, Editora Cengage Learning, 2010.</li><li>• MASTERTON, W. L., SLOWINSKI, E. J., STANITSKI, C. L. <b>Princípios de Química</b>. 6.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1990.</li><li>• MAHAN, B. H., MEYERS, R. J. <b>Química, um curso universitário</b>. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 1998 (tradução da 4ª ed. Americana).</li></ul>	

Tabela 4: Ementa da disciplina de Fundamentos e Gestão de Laboratórios

<b>Curso:</b> Técnico em Química	<b>1º Período</b>
<b>Disciplina:</b> Fundamentos e Gestão de Laboratórios (EaD)	<b>Carga Horária:</b> 50h00
<p><b>Ementa:</b> Normas de segurança em laboratórios de Química. Ficha de Dados de Segurança (FDS). Primeiros socorros. Gestão de Qualidade para laboratório (ISO 1025, RDC's, ABNT, InMetro). Vidrarias, instrumentos e equipamentos de laboratório. Técnicas básicas de laboratório. Construção e execução de procedimentos laboratoriais (Procedimento Operacional Padrão - POP). Sistema internacional de unidades. Rotulagem de reagentes e soluções. Gerenciamento do descarte de resíduos, fluidos e agentes biológicos. Controle de Estoque. Construção de relatório e parecer técnico. Legislação (Lei 2800 de 1956 e resoluções normativas: RN 11/59 – Técnicos de Nível Médio, RN 12/59 – Responsabilidade Técnica, RN 36/74 – Atribuições Profissionais) e ética profissional.</p>	
<p><b>Referência Básica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>MAURICIO G. C.; GIL V. J.; SILVA e PAULO M. D. <b>Fundamentos de Química Experimental</b>. Edusp, 2003.</li> <li>NEVES, V. J. M. <b>Como Preparar Soluções Químicas em Laboratório</b>. Ed. Tecmed, 2008.</li> <li>POSTMA, J. M. <b>Química no Laboratório</b>. 5 ed., Editora Manole. 2010.</li> </ul>	
<p><b>Referência Complementar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ATKINS, P. W.; LORETTA, J. <b>Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente</b>. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.</li> <li>BRAATHEN, C. P. <b>Química Geral</b>. 3ª Ed. Editora UFV, 2011.</li> <li>BURROWS, A.; HOLMAN, J; PARSONS, A.; PILLING, G.; PRICE, G. <b>Química 3 - Introdução a química inorgânica, orgânica e físico química</b>, volume 3. 1ª Ed. Rio de Janeiro, Editora LTC: Livros Técnicos e Científicos, 2012.</li> <li>DE FARIAS, R. F. <b>Práticas de Química Inorgânica</b>. 3o Ed. Editora Alínea e Átomo, 2010.</li> <li>KOTZ, J. C.; TREICHEL, Jr. P. M. <b>Química Geral e reações químicas</b>, vol 1. 6ª ed. São Paulo, Editora Cengage Learning, 2009.</li> </ul>	

Tabela 5: Ementa da disciplina de Laboratório de Química Geral

<b>Curso:</b> Técnico em Química	<b>1º Período</b>
<b>Disciplina:</b> Laboratório de Química Geral	<b>Carga Horária:</b> 33h20
<p><b>Ementa:</b> Normas de segurança em laboratório. Equipamentos de proteção individual no laboratório. Vidrarias e materiais cerâmicos. Equipamentos básicos e acessórios laboratoriais. Calibração de equipamentos e vidrarias. Unidades de medida. Técnica de medida de volume. Técnicas de pesagem e transferência de massa. Manipulação de reagentes. Preparo de soluções. Diluição de soluções. Características e obtenção de ácidos, bases, sais e óxidos. Propriedades da matéria. Propriedades físicas de compostos inorgânicos. Interações intermoleculares. Reações químicas.</p>	
<p><b>Referência Básica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MAURICIO G. C.; GIL V. J.; SILVA e PAULO M. D. <b>Fundamentos de Química Experimental</b>. Edusp, 2003.</li> <li>• NEVES, V. J. M. <b>Como Preparar Soluções Químicas em Laboratório</b>. Ed. Tecmed, 2008.</li> <li>• POSTMA, J. M. <b>Química no Laboratório</b>. 5 ed., Editora <u>Manole</u>. 2010</li> </ul>	
<p><b>Referência Complementar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BRADY, G. E. <b>Química geral</b>. 2.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1994.</li> <li>• KOTZ, J. C.; TREICHEL, Jr. P. M. <b>Química geral e reações químicas</b>, vol 1. 6ª ed. São Paulo, Editora Cengage Learning, 2009.</li> <li>• KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. <b>Química geral e reações químicas</b>, vol 2. 6ª ed. São Paulo, Editora Cengage Learning, 2010.</li> <li>• MASTERTON, W. L.; SLOWINSKI, E. J.; STANITSKI, C. L. <b>Princípios de química</b>. 6.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1990.</li> <li>• RUSSEL, J. B. <b>Química geral</b>. São Paulo: McGraw-Hill, 1994.</li> </ul>	

*Tabela 6: Ementa da disciplina de Oratória e Expressão Corporal*

<b>Curso:</b> Técnico em Química	<b>1º Período</b>
<b>Disciplina:</b> Oratória e Expressão Corporal	<b>Carga Horária:</b> 33h20
<p><b>Ementa:</b> 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. Preparação para entrevistas e dinâmicas de grupo. Apresentação de um seminário – teoria e prática. Jogos e interações. Introdução às relações étnico-raciais e direitos humanos.</p>	
<p><b>Referência Básica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• POLITO, R. <b>Como falar corretamente e sem inibições</b>. São Paulo: Saraiva, 2010.</li> <li>• SANTOS, M. F. <b>Curso de oratória e retórica</b>. São Paulo: Logos, 1957.</li> <li>• SHINYASHIK, R. <b>Os segredos das apresentações poderosas</b>. São Paulo: Gente, 2012.</li> </ul>	
<p><b>Referência Complementar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FELIPE, J. F. A. <b>Introdução à comunicação jurídica</b>. Rio de Janeiro: Forense, 2002.</li> <li>• SANTANNA, A. R. <b>A sedução da palavra</b>. Brasília: Letraviva, 2000.</li> <li>• SOBRINHO, A. F. P. <b>Antologia da eloquência universal</b>: de Péricles a Churchill. Rio de Janeiro: Muniz, 1967.</li> <li>• SPOLIN, V. <b>Jogos Teatrais na sala de aula</b>. 2ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2010.</li> <li>• WARAT, L. A. <b>O ofício do mediador</b>. Florianópolis: Habitus. v.1, 2001</li> </ul>	

Tabela 7: Ementa da disciplina de Física Básica

<b>Curso:</b> Técnico em Química	<b>1º Período</b>
<b>Disciplina:</b> Física Básica	<b>Carga Horária:</b> 33h20
<b>Ementa:</b> Notação científica. Unidades e conversões. Cinemática. Dinâmica. Princípio da conservação da energia. Experimentação em física.	
<b>Referência Básica:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <b>Fundamentos de Física:</b> mecânica. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v.1</li> <li>• TIPLER, P. A.; MOSCA, G. <b>Física para cientistas e engenheiros:</b> mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v.1.</li> <li>• YOUNG, H.; FREEDMAN, R.A. <b>Física I (Mecânica).</b> 12ª edição, Editora São Paulo: Pearson Prentice hall, 2008. vol. 1.</li> </ul>	
<b>Referência Complementar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CHAVES, A.; SAMPAIO, J. F. <b>Física: Mecânica.</b> Vol. 1; Ed. LAB&amp;LTC, 2004.</li> <li>• GASPAR, A. <b>Compreendendo a Física – Mecânica,</b> Editora Ática, São Paulo, 2012.</li> <li>• NUSSENZVEIG, H. M. <b>Curso de Física Básica 1: Mecânica.</b> 5. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2013.</li> <li>• SANT'ANNA, B.; MARTINI, G.; REIS, H. C.; SPINELLI, W., <b>Conexões com a Física,</b> vol. 1, Editora Moderna, São Paulo, 2010.</li> <li>• SERWAY, R. A., JEWETT Jr., J. W. <b>Princípios de Física.</b> Ed. Cengage Learning, 2003. Vol. 1</li> </ul>	

Tabela 8: Ementa da disciplina de Informática Básica

<b>Curso:</b> Técnico em Química	<b>1º Período</b>
<b>Disciplina:</b> Informática Básica	<b>Carga Horária:</b> 33h20
<p><b>Ementa:</b> Utilização de software para confecção de textos, planilhas de cálculo e apresentações, aplicando Inteligência Artificial (IA) como complemento para automação e otimização de tarefas.</p>	
<p><b>Referência Básica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MANZANO, J. A. N. G. <b>BrOffice.org 3.2.1: guia prático de aplicação</b>. 1ª ed. São Paulo: Érica, 2010.</li> <li>• MARÇULA, M.; BENINI FILHO, P A. <b>Informática: conceitos e aplicações</b>. 4ª ed. rev. São Paulo, Editora Érica, 2014.</li> <li>• VELLOSO, F. C. <b>Informática: conceitos básicos</b>. 2011.</li> </ul>	
<p><b>Referência Complementar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ALBERTIN, A. L. <b>Administração de informática</b>. Editora Atlas. 2008.</li> <li>• COUTINHO, R. <b>Informática</b>. Editora Método. 2010.</li> <li>• FERREIRA, M. C. <b>Informática aplicada</b>. São Paulo, Ed. Érica, 2014.</li> <li>• MOTA, J. C. <b>Dicionário de computação e informática</b>. Editora Ciência Moderna. 2010.</li> <li>• SILVA, M. G. <b>Informática terminologia: Microsoft Windows 8, Internet, segurança, Microsoft Word 2013, Microsoft Excel 2013, Microsoft PowerPoint 2013, Microsoft Access 2013</b>. São Paulo, Ed. Érica, 2013.</li> </ul>	

## 1.2. Disciplinas do Segundo Período

Tabela 9: Ementa da disciplina de Química Analítica I

<b>Curso:</b> Técnico em Química	<b>2º Período</b>
<b>Disciplina:</b> Química Analítica I	<b>Carga Horária:</b> 66h40
<b>Ementa:</b> Equilíbrio químico. Constante de equilíbrio. Princípio de Le Chatelier. Equilíbrio de solubilidade. Produto de solubilidade (Kps). Equilíbrio ácido-base. Solução tampão. Equilíbrio de complexação. Equilíbrio de oxirredução.	
<b>Referência Básica:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• HARRIS, D. C. <b>Análise Química Quantitativa</b>. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</li><li>• SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. <b>Fundamentos de Química Analítica</b>. 9. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015.</li><li>• VOGEL, A. I. <b>Química Analítica Qualitativa</b>. 5. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981.</li></ul>	
<b>Referência Complementar:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• ATKINS, P.W., JONES, L. <b>Princípios de Química:</b> questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2012.</li><li>• BACCAN, N., ANDRADE, J. C., GODINHO, O. E. S.; BARONE, J. S. <b>Química Analítica Quantitativa Elementar</b>, 3ª ed, Editora Edgard Blucher LTDA, Campinas, 2001.</li><li>• HIGSON, S. P. J.; SILVA, M. <b>Química Analítica</b>. São Paulo: Mcgraw-Hill Education, 2009.</li><li>• LEITE, F. <b>Práticas de Química Analítica</b>. Editora Alínea e Átomo, 2008.</li><li>• VOGEL, A. I. <b>Análise Química Quantitativa</b>. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2002</li></ul>	

Tabela 10: Ementa da disciplina de Química Orgânica

<b>Curso:</b> Técnico em Química	<b>2º Período</b>
<b>Disciplina:</b> Química Orgânica	<b>Carga Horária:</b> 66h40
<b>Ementa:</b> A química do carbono. Tipos de ligações carbônicas e hibridação do carbono. Funções orgânicas. Ácidos e bases. Estereoquímica. Utilização de compostos químicos orgânicos na indústria.	
<b>Referência Básica:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BARBOSA, L. C. A. <b>Introdução à Química Orgânica</b>. 2ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.</li> <li>• SOLOMONS, T. W. G; FRYHLE, C. <b>Química Orgânica</b>. 9ª ed., Vol 1, Rio de Janeiro: LTC, 2009.</li> <li>• SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. <b>Química Orgânica</b>. 10ª ed., Vol 2, Rio de Janeiro: LTC, 2012.</li> </ul>	
<b>Referência Complementar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ALLINGER, N. L. et al. <b>Química Orgânica</b>. 2ª ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2009.</li> <li>• BROWN, T. L., <b>Química - A Ciência Central</b>. 9. Ed. São Paulo: Pearson - Prentice Hall, 2005.</li> <li>• BRUICE, P. Y. <b>Química Orgânica</b>. 4a ed. São Paulo: Pearson Prentice hall, 2006. 2v.</li> <li>• COSTA, P.; FERREIRA, V.; ESTEVES, P.; VASCONCELLOS, M. <b>Ácidos e bases em química orgânica</b>. São Paulo. Editora Bookman, 2005.</li> <li>• MCMURRY, J. <b>Química Orgânica</b>. Tradução da 6ª ed. Norte Americana. Editora: Cengage Learning, 2008.</li> </ul>	



Tabela 11: Ementa da Disciplina de Físico-Química

<b>Curso:</b> Técnico em Química	<b>2º Período</b>
<b>Disciplina:</b> Físico-Química	<b>Carga Horária:</b> 66h40
<p><b>Ementa:</b> Cinética química. Equilíbrio químico qualitativo e termodinâmico. Termoquímica. Princípios de eletroquímica e corrosão. Propriedades coligativas. Noções de físico-química de superfícies e sistemas coloidais. Gases e suas transformações.</p>	
<p><b>Referência Básica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ATKINS, P.; JONES, L. <b>Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente.</b> Porto Alegre: Editora Bookman, 2001.</li> <li>• CHANG, R. <b>Físico-Química.</b> vol. 1. Editora Mcgraw Hill Brasil, 2009.</li> <li>• GENTIL, V. <b>Corrosão.</b> Editora LTC, 2011</li> </ul>	
<p><b>Referência Complementar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BROWN, T. L., <b>Química - A Ciência Central.</b> 9. Ed. São Paulo: Pearson - Prentice Hall, 2005.</li> <li>• CASTELLAN, G. W. <b>Fundamentos de Físico-Química.</b> Editora LTC, 2008.</li> <li>• DUTRA, A. C.; NUNES, L. P. <b>Proteção catódica: técnica de combate à corrosão.</b> Editora Interciência, 2011.</li> <li>• GEMELLI, E., <b>Corrosão de materiais metálicos e sua caracterização,</b> LTC, 2001.</li> <li>• TERRON, L. R. <b>Termodinâmica Química Aplicada,</b> 1º Edição, Editora Manole, 2009.</li> </ul>	

Tabela 12: Ementa da disciplina de Saúde e Segurança no Trabalho (EaD)

<b>Curso:</b> Técnico em Química	<b>2º Período</b>
<b>Disciplina:</b> Saúde e Segurança no Trabalho (EaD)	<b>Carga Horária:</b> 33h20
<p><b>Ementa:</b> Introdução à segurança do trabalho. Legislação. Análise de riscos físicos, químicos e biológicos. Medidas de proteção (individual e coletiva). Planos de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA). Rotulagem Preventiva de Materiais. Acidentes de Trabalho. Prevenção e combate a incêndios. Avaliação de riscos. Segurança específica em áreas de riscos. CIPA.</p>	
<p><b>Referência Básica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MATTOS, U. A. O.; MÁSCULO, F. S. <b>Higiene e segurança do trabalho</b>. São Paulo: Campus; ABEPRO, 2011.</li> <li>• PEPPLOW, L. A. <b>Segurança do trabalho</b>. Curitiba: Base, 2010.</li> <li>• VIANNA, C. S. V. <b>Acidente do trabalho</b>: abordagem completa e atualizada. São Paulo: LTr, 2015.</li> </ul>	
<p><b>Referência Complementar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BARSANO, P. R. <b>Legislação aplicada à segurança do trabalho</b>. 1ª ed. São Paulo: Érica, 2014.</li> <li>• BARSANO, P. R; BARBOSA, R. P. <b>Higiene e segurança do trabalho</b>. São Paulo: Érica, 2014.</li> <li>• LEAL, P. <b>Descomplicando a segurança do trabalho</b>: ferramentas para o dia a dia. 2. ed. São Paulo: LTr, 2014.</li> <li>• PAOLESCHI, B. <b>CIPA</b>: guia prático de segurança do trabalho. São Paulo: Érica, 2009.</li> <li>• ROJAS, P. <b>Técnico em segurança do trabalho</b>. Porto Alegre : Bookman, 2015</li> </ul>	

Tabela 13: Ementa da disciplina de Gestão da Qualidade

<b>Curso:</b> Técnico em Química	<b>2º Período</b>
<b>Disciplina:</b> Gestão da Qualidade (EaD)	<b>Carga Horária:</b> 33h20
<p><b>Ementa:</b> Conceitos básicos da gestão da qualidade e gestão da produção. Sistemas de gestão da qualidade total. Ferramentas e métodos para a melhoria da qualidade. Normas ISO (série 9000, 14000 e 17025).</p>	
<p><b>Referência Básica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LUCINDA, M. A. <b>Qualidade:</b> fundamentos e práticas para curso de graduação. São Paulo: Brasport, 2010.</li> <li>• OLIVARES, I. R. B. <b>Gestão de Qualidade em Laboratórios.</b> 2. ed. São Paulo: Átomo e Alínea, 2009.</li> <li>• ZANELLA, L. C. <b>Programa de qualidade total para empresas de pequeno e médio porte.</b> Curitiba: Juruá, 2009.</li> </ul>	
<p><b>Referência Complementar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CARPINETTI, L. C. R. <b>Gestão da qualidade:</b> conceitos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2016. Recurso online.</li> <li>• CARPINETTI, L. C. R., GEROLAMO, M. C. <b>Gestão da qualidade ISO 9001:2015: requisitos e integração com a ISO 14001:2015.</b> 1. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2016. Recurso online.</li> <li>• LOBO, R. N. <b>Gestão da qualidade.</b> São Paulo: Erica, 2010. Recurso online.</li> <li>• MARSHALL Jr, I. et al. <b>Gestão da qualidade.</b> 10. ed. São Paulo: FGV, 2010.</li> <li>• PALADINI, E. P. <b>Gestão da qualidade:</b> teoria e prática. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012. Recurso online.</li> </ul>	

Tabela 14: Ementa da disciplina de Desenho Técnico

<b>Curso:</b> Técnico em Química	<b>2º Período</b>
<b>Disciplina:</b> Desenho Técnico	<b>Carga Horária:</b> 33h20
<p><b>Ementa:</b> Apresentação e uso do instrumental de desenho. Representação técnica e arquitetônica: traçados, letras e números. Formato e dimensões do papel. Escalas. Cotagem. Elaboração de croquis e interpretação de projetos arquitetônicos.</p>	
<p><b>Referência Básica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MONTENEGRO, G. A. <b>Desenho arquitetônico: para cursos técnicos de 2º grau e faculdades de arquitetura.</b> 4ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.</li> <li>• SILVA, A. et al. <b>Desenho técnico moderno.</b> 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.</li> <li>• STRAUHS, F. R. <b>Desenho técnico.</b> Curitiba: Base Editorial, 2010.</li> </ul>	
<p><b>Referência Complementar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CHING, F. <b>Técnicas de construção ilustradas.</b> 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.</li> <li>• CHING, F. <b>Representação gráfica em arquitetura.</b> 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.</li> <li>• MAGUIRE, D. E; SIMMONS, C. H. <b>Desenho técnico.</b> [S. l.]: Hemus, 2004.</li> <li>• MICELI, M.T.; FERREIRA, P. <b>Desenho Técnico Básico,</b> 4ª ed. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2010.</li> <li>• NEUFERT, E. <b>Arte de projetar em arquitetura.</b> 18ª ed. renov. e atual. São Paulo: Gustavo Gili, 2013</li> </ul>	

Tabela 15: Ementa da disciplina de Estatística Aplicada

<b>Curso:</b> Técnico em Química	<b>2º Período</b>
<b>Disciplina:</b> Estatística Aplicada	<b>Carga Horária:</b> 33h20
<p><b>Ementa:</b> Estatística descritiva: apresentação de dados - métodos gráficos, Curva de Gauss, tabelas, medidas de posição central e métodos numéricos. Regressão linear: Via Software. Utilização de planilhas eletrônicas e softwares para cálculos estatísticos. Teste Q.</p>	
<p><b>Referência Básica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BUSSAB, W.; MORETTIN, P. A. <b>Estatística Básica</b>. 5ª edição. Editora: Saraiva, 2009.</li> <li>• CRESPO, A. A. <b>Estatística Fácil</b>. 19ª ed. São Paulo: Saraiva, 2009.</li> <li>• FREUND, J. E. <b>Estatística Aplicada</b>: economia, administração e contabilidade. 11ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.</li> </ul>	
<p><b>Referência Complementar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• COSTA, S. F. <b>Introdução Ilustrada à Estatística</b>. 4ª edição. Editora: Harbra. 2005.</li> <li>• FONSECA, J. S., MARTINS, G. A. <b>Curso de Estatística</b>. 6ª edição. Editora: Atlas. 1996.</li> <li>• MARTINS, G. A.; DOMINGUES, O. <b>Estatística geral e aplicada</b>. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2011.</li> <li>• TOLEDO, G. L.; OVALLE, I. I. <b>Estatística básica</b>. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1985.</li> <li>• TRIOLA, M. F. <b>Introdução à Estatística</b>: atualização da tecnologia. 11ª edição. Editora: LTC. 2013.</li> </ul>	

### 1.3. Disciplinas do Terceiro Período

Tabela 16: Ementa da disciplina de Química Analítica II

<b>Curso:</b> Técnico em Química	<b>3º Período</b>
<b>Disciplina:</b> Química Analítica II	<b>Carga Horária:</b> 66h40
<b>Ementa:</b> Introdução à análise quantitativa. Unidades de concentração/teor mais usadas. Preparo, diluição e padronização de soluções. Tratamentos de dados analíticos. Substâncias padrões em química. Fundamentos da titulação. Volumetrias de neutralização, precipitação, complexação e oxirredução. Análise gravimétrica.	
<b>Referência Básica:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• HARRIS, D. C. <b>Análise Química Quantitativa</b>. 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</li><li>• SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. <b>Fundamentos de Química Analítica</b>. Tradução da 9ª ed. Norte-americana. Editora: Cengage learning, 2014.</li><li>• VOGEL, A. I. <b>Química Analítica Qualitativa</b>. 5. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981</li></ul>	
<b>Referência Complementar:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• BACCAN, N., ANDRADE, J. C., GODINHO, O. E. S.; BARONE, J. S. <b>Química Analítica Quantitativa Elementar</b>, 3ª ed, Editora Edgard Blucher LTDA, Campinas, 2001.</li><li>• BELLATO, C. R.; REIS, E. L.; REIS, C.; MILAGRES, B. G.; QUEIROZ, M. E. L. R.; JORDÃO, C. P.; NEVES, A. A.; KIMO, J. W. <b>Laboratório de Química Analítica</b>. 1ª ed. Viçosa: Editora UFV, 2000.</li><li>• HARRIS, D. C. <b>Explorando a Química Analítica</b>. 4º Ed. Editora LTC, 2011.</li><li>• LEITE, F. <b>Práticas de Química Analítica</b>. Editora Alínea e Átomo, 2008.</li><li>• VOGEL, A. I. <b>Análise Química Quantitativa</b>. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2002.</li></ul>	

Tabela 17: Ementa da disciplina de Laboratório de Química Analítica

<b>Curso:</b> Técnico em Química	<b>3º Período</b>
<b>Disciplina:</b> Laboratório de Química Analítica	<b>Carga Horária:</b> 66h40
<p><b>Ementa:</b> Normas de segurança e equipamentos de proteção individual (EPI's) em laboratório de Química Analítica. Análise qualitativa de cátions e ânions. Aferição de material volumétrico. Preparo, diluição e padronização de soluções. Padrões primários. Técnicas volumétricas (neutralização, precipitação, complexação e oxirredução). Técnicas gravimétricas. Determinação de teores/concentrações em amostras reais.</p>	
<p><b>Referência Básica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BACCAN, N., ANDRADE, J. C., GODINHO, O. E. S.; BARONE, J. S. <b>Química analítica quantitativa elementar</b>, 3ª ed, Editora Edgard Blucher LTDA, Campinas, 2001.</li> <li>• HARRIS, D. C. <b>Análise química quantitativa</b>. 7ª ed. Trad de José A. P. Bonapace: Itc - livros técnicos e científicos, 2008.</li> <li>• SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. <b>Fundamentos de química analítica</b>. Tradução da 9ª ed. Norte-americana. Editora: Cengage learning, 2014.</li> </ul>	
<p><b>Referência Complementar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BELLATO, C. R.; REIS, E. L.; REIS, C.; MILAGRES, B. G.; QUEIROZ, M. E. L. R.; JORDÃO, C. P.; NEVES, A. A.; KIMO, J. W. <b>Laboratório de Química Analítica</b>. 1ª ed. Viçosa: Editora UFV, 2000.</li> <li>• HARRIS, D. C. <b>Explorando a Química Analítica</b>. 4º Ed. Editora LTC, 2011.</li> <li>• LEITE, F. <b>Práticas de química analítica</b>. Editora Alínea e Átomo, 2008.</li> <li>• VOGEL, A. I. <b>Química analítica qualitativa</b>. 5. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981.</li> <li>• VOGEL, A. I. <b>Análise Química Quantitativa</b>. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2002</li> </ul>	

Tabela 18: Ementa da disciplina de Laboratório de Química Orgânica

<b>Curso:</b> Técnico em Química	<b>3º Período</b>
<b>Disciplina:</b> Laboratório de Química Orgânica	<b>Carga Horária:</b> 66h40
<p><b>Ementa:</b> Materiais pertencentes ao laboratório de química orgânica. Determinação de constantes físicas de compostos orgânicos: ponto de fusão, ponto de ebulição e densidade. Solubilidade de compostos orgânicos e interações intermoleculares. Destilação simples. Destilação por arraste a vapor e extração de óleos essenciais. Extração sólido líquido e líquido líquido. Introdução às reações orgânicas e polímeros.</p>	
<p><b>Referência Básica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BROWN, T. L., <b>Química - A Ciência Central</b>. 9. Ed. São Paulo: Pearson - Prentice Hall, 2005.</li> <li>• BRUCE, P. Y. <b>Química Orgânica</b>. 4a ed. São Paulo: Pearson Prentice hall, 2006. 2v.</li> <li>• ZUBRICK, J. W. <b>Manual de sobrevivência no laboratório de química orgânica</b>. 6ª ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2005.</li> </ul>	
<p><b>Referência Complementar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ALLINGER, N. L, <b>Química Orgânica</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1978.</li> <li>• BARBOSA, L. C. A. <b>Introdução à Química Orgânica</b>. 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.</li> <li>• COSTA, P.; FERREIRA, V.; ESTEVES, P.; VASCONCELLOS, M. <b>Ácidos e bases em química orgânica</b>. São Paulo. Editora Bookman, 2005.</li> <li>• MCMURRY, J. <b>Química Orgânica</b>. Tradução da 6 Ed. Norte Americana. Editora: Cengage Learning, 2008.</li> <li>• SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. <b>Química Orgânica</b>. 10ª ed., Vol 2, Rio de Janeiro: LTC, 2012.</li> </ul>	



Tabela 19: Ementa da disciplina de Operações Unitárias I

<b>Curso:</b> Técnico em Química	<b>3º Período</b>
<b>Disciplina:</b> Operações Unitárias I	<b>Carga Horária:</b> 66h40
<p><b>Ementa:</b> Sistemas de unidades. Análise dimensional. Definição, classificação e exemplos de operações unitárias. Calor e temperatura. Balanço de massa. Balanço de energia. Transferências simultâneas de calor e massa. Operações de separação. Moagem e análise granulométrica. Noções de reologia. Viscosidade. Classificação dos fluidos. Tipos de escoamento. Acessórios e equipamentos da indústria.</p>	
<p><b>Referência Básica:</b></p> <p>BARBOSA, G.P. <b>Operações da Indústria Química – Princípios, Processos e Aplicações</b>. Editora Saraiva, 2015.</p> <p>GAUTO, M.A.; ROSA, G.R. <b>Processos e operações unitárias da indústria química</b>. São Paulo: Ciência Moderna, 2011.</p> <p>TADINI, C. C. <b>Operações unitárias na indústria de alimentos, vol. 2</b>. Rio de Janeiro, LTC, 2016.</p>	
<p><b>Referência Complementar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BRASIL, N. I., <b>Introdução à Engenharia Química</b>. 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2013.</li> <li>• CREMASCO, Marco Aurélio. <b>Operações unitárias em sistemas particulados e fluidomecânicos</b>. 2. ed. rev. São Paulo: Blucher, 2014.</li> <li>• MATOS, S. P. <b>Operações unitárias: fundamentos, transformações e aplicações dos fenômenos físicos</b>. Editora Érica, São Paulo, 2015. Recurso Online.</li> <li>• TADINI, C. C. <b>Operações unitárias na indústria de alimentos, vol. 1</b>. Rio de Janeiro, LTC, 2015. Recurso Online.</li> <li>• TERRON, L. R. <b>Operações unitárias para químicos, engenheiros e farmacêuticos</b>. Rio de Janeiro, LTC, 2012. Recurso Online.</li> </ul>	

Tabela 20: Ementa da disciplina de Biotecnologia

<b>Curso:</b> Técnico em Química	<b>3º Período</b>
<b>Disciplina:</b> Biotecnologia (EaD)	<b>Carga Horária:</b> 66h40
<p><b>Ementa:</b> Introdução à bioquímica e propriedades da água. Estrutura, propriedades e função de biomoléculas: proteínas, enzimas, carboidratos e lipídeos. Noções de metabolismo energético. Introdução ao estudo de microbiologia: conceitos e aplicações. Principais grupos de microrganismos. Fatores que afetam o crescimento e o desenvolvimento dos microrganismos.</p>	
<p><b>Referência Básica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. <b>Bioquímica básica</b>. Editora Guanabara. 2007.</li> <li>TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. <b>Microbiologia</b>. 10ª Ed. Porto Alegre, Editora Artmed. 2012.</li> <li>TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. <b>Microbiologia</b>. 5ª Ed. São Paulo, Editora Atheneu, 2008.</li> </ul>	
<p><b>Referência Complementar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>AQUARONE, E.; BORZANI, W.; LIMA, U. A. <b>Biotecnologia: Tópicos de Microbiologia Industrial</b>. São Paulo: Editora Edgar Blücher Ltda., 1975, v.2.</li> <li>BLACK, J. G. <b>Microbiologia - Fundamentos e Perspectivas</b>. 4ª Ed. Rio de Janeiro, Editora Guanabara Koogan, 2002.</li> <li>FILHO, G. N. S.; OLIVEIRA, V. L. <b>Microbiologia, Manual de Aulas Práticas</b>. 2ª Ed. Editora da UFSC, 2007.</li> <li>SOARES, M. M. S. R.; RIBEIRO, M. C. <b>Microbiologia prática roteiro e manual: bactérias e fungos</b>. 1ª Ed. Editora Atheneu, 2002.</li> <li>VERMELHO, A. B.; PEREIRA, A. F.; COELHO, R. R. R.; SOUTO, P. <b>Práticas de microbiologia</b>. 1ª Ed. Editora Guanabara Koogan. 2006.</li> </ul>	

#### 1.4. Disciplinas do Quarto Período

Tabela 21: Ementa da Disciplina de Química Ambiental

<b>Curso:</b> Técnico em Química	<b>4º Período</b>
<b>Disciplina:</b> Química Ambiental	<b>Carga Horária:</b> 33h20
<b>Ementa:</b> Introdução à química dos solos, das águas e da atmosfera. Poluição ambiental e tipos de poluentes. Tratamento de água e efluentes. Amostragem representativa e conservação de água e solo. Legislação ambiental: CONAMA e leis estaduais. Portaria 518 do Ministério da Saúde. Práticas de laboratório: determinação da demanda química de oxigênio, de fosfato e de cloro livre, floculação e dureza. Princípios de gestão ambiental.	
<b>Referência Básica:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• BAIRD, C.; CANN, M. <b>Química ambiental</b>. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.</li><li>• MANAHAN, S. E. <b>Química ambiental</b>. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.</li><li>• ROCHA, J. C.; ROSA, A. H; CARDOSO, A. A. <b>Introdução à química ambiental</b>. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.</li></ul>	
<b>Referência Complementar:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• IBRAHIN, F. I. D. <b>Análise ambiental gerenciamento de resíduos e tratamento de efluentes</b>. São Paulo: Erica, 2015.</li><li>• LENZI, E. <b>Introdução à química da atmosfera ciência, vida e sobrevivência</b>. Rio de Janeiro: LTC, 2008.</li><li>• LENZI, E.; FAVERO, L. O. B.; LUCHESE, E. B. <b>Introdução à química da água: Ciência, vida e sobrevivência</b>. Rio de Janeiro: LTC, 2009.</li><li>• MACKENZIE, L. D.; SUSAN, J. M. <b>Princípios de engenharia ambiental</b>. <b>Porto Alegre:</b> Bookman, 2016.</li><li>• SPIRO, T. G.; STIGLIANI, W. M. <b>Química ambiental</b>. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2009</li></ul>	

Tabela 22: Ementa da disciplina de Métodos Instrumentais de Análise.

<b>Curso:</b> Técnico em Química	<b>4º Período</b>
<b>Disciplina:</b> Métodos Instrumentais de Análise	<b>Carga Horária:</b> 66h40
<p><b>Ementa:</b> Fundamentos de 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. Princípios básicos de eletroanalítica. Construção de curvas analíticas.</p>	
<p><b>Referência Básica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• COLLINS, C. H.; BRAGA, G. L.; BONATO, P. S. <b>Fundamentos de Cromatografia.</b> Editora UNICAMP, 2010.</li> <li>• CROUCH, S.R.; HOLLER, F. J.; SKOOG, D.A. <b>Princípios de Análise Instrumental.</b> Editora Bookman, 2009.</li> <li>• HARRIS, D. C. <b>Análise Química Quantitativa.</b> 7ª Ed. Trad de José A. P. Bonapace: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2008.</li> </ul>	
<p><b>Referência Complementar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CIENFUEGOS, F.; VAITSMAN, D. S. <b>Análise Instrumental.</b> Editora Interciência, 2009.</li> <li>• CIOLA, R. <b>Fundamentos da Cromatografia a Líquido de Alto Desempenho - HPLC.</b> São Paulo: Edgard Blucher, 2003.</li> <li>• EWING, G. W. <b>Métodos Instrumentais de Análise Química.</b> São Paulo: Editora Edgard Blucher, 1999.</li> <li>• PAVIA, D. L.; LAMPMAN, G. M.; KRIZ, G. S.; VYVYAN, J. R. <b>Introdução a Espectroscopia.</b> 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.</li> <li>• VOGEL, A. I. <b>Análise Química Quantitativa.</b> Rio de Janeiro: LTC Editora. 2002.</li> </ul>	

Tabela 23: Ementa da disciplina de Operações Unitárias II

<b>Curso:</b> Técnico em Química	<b>4º Período</b>
<b>Disciplina:</b> Operações Unitárias II	<b>Carga Horária:</b> 50h00
<p><b>Ementa:</b> Tanques de mistura. Leito fixo e fluidizado. Sedimentação. Ventiladores e Bombas. Moagem e granulometria. Equipamentos para troca térmica: Trocador de calor casco-tubo. Trocador de calor de placas. Acessórios e equipamentos da Indústria Química.</p>	
<p><b>Referência Básica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BARBOSA, G.P. <b>Operações da Indústria Química – Princípios, Processos e Aplicações</b>. Editora Saraiva, 2015.</li> <li>• CREMASCO, M. A. <b>Operações unitárias em sistemas particulados e fluidomecânicos</b>. 2. ed. rev. São Paulo: Blucher, 2014.</li> <li>• GAUTO, M.A.; ROSA, G.R. <b>Processos e operações unitárias da indústria química</b>. São Paulo: Ciência Moderna, 2011.</li> </ul>	
<p><b>Referência Complementar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BRASIL, N. I., <b>Introdução à Engenharia Química</b>. 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2013.</li> <li>• FOUST, A; S.; WENZEL, L. A.; CLUMP, C. W.; MAUS, L.; ANDERSEN, L. B. <b>Princípios das operações unitárias</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1982.</li> <li>• MATOS, S. P. <b>Operações unitárias: fundamentos, transformações e aplicações dos fenômenos físicos</b>. Editora Érica, São Paulo, 2015. Recurso Online.</li> <li>• TADINI, C. C. <b>Operações unitárias na indústria de alimentos, vol. 1</b>. Rio de Janeiro, LTC, 2015. Recurso Online.</li> <li>• TERRON, L. R. <b>Operações unitárias para químicos, engenheiros e farmacêuticos</b>. Rio de Janeiro, LTC, 2012. Recurso Online.</li> </ul>	

Tabela 24: Ementa da disciplina de Processos Químicos

<b>Curso:</b> Técnico em Química	<b>4º Período</b>
<b>Disciplina:</b> Processos Químicos (EaD)	<b>Carga Horária:</b> 66h40
<p><b>Ementa:</b> Principais grandezas, unidades e conversões de unidades. Definição de operações unitárias. Diferença entre operação unitária e conversão química. Princípios Básicos da Indústria Química. Classificação de processos: batelada, contínuos e semicontínuos. Fluxogramas de processos. Variáveis de processo. Utilidades industriais. Introdução à instrumentação industrial. Processos químicos industriais: tratamento de água, indústrias de alimentos, indústrias de cimento, indústrias de cloro e álcalis. Indústrias de couro. Indústrias de fermentação. Indústrias de fósforo. Indústrias de nitrogênio. Indústrias de tintas. Indústria petroquímica. Indústria de polímeros. Indústrias farmacêutica e cosmética.</p>	
<p><b>Referência Básica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FELDER, R. M.; ROSSEAU, R. W. <b>Princípios Elementares dos Processos Químicos</b>, 3ª Edição, Rio de Janeiro: LTC, 2008.</li> <li>• GAUTO, M. A.; ROSA, G. R. <b>Processos e Operações Unitárias da Indústria Química</b>. 1ª ed. Rio de Janeiro, Editora Ciência Moderna Ltda, 2011.</li> <li>• SHREVE, R. N.; BRINK Jr., J.A. <b>Indústria de Processos Químicos</b>. 4ª ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2008.</li> </ul>	
<p><b>Referência Complementar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GARBELOTTO, P. <b>Solventes industriais</b>, Editora Edgard Blucher, 2007.</li> <li>• HIMMELBLAU, D. M. <b>Engenharia Química: Princípios e cálculos</b>. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC. 2014. Recurso online.</li> <li>• LIMA, U.A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHINIDELL, W. <b>Biotecnologia Industrial</b>. São Paulo: Edgar Blücher, 2001. v.3.</li> <li>• MATOS, S. P. <b>Processos de Análise Química: Contexto Histórico e Desenvolvimento Industrial</b>. São Paulo: Érica, 2015. Recurso online.</li> <li>• TOLENTINO, N. M. C. <b>Processos Químicos Industriais: matérias primas, técnicas de produção e métodos de controle de corrosão</b>. São Paulo: Erica, 2015. Recurso online.</li> </ul>	

Tabela 25: Ementa da disciplina de Laboratório de Físico-Química

<b>Curso:</b> Técnico em Química	<b>4º Período</b>
<b>Disciplina:</b> Laboratório de Físico-Química	<b>Carga Horária:</b> 33h20
<p><b>Ementa:</b> Determinação da densidade de sólidos e líquidos. Determinação de concentração em soluções. Refratometria. Polarimetria. Solubilidade. Equilíbrio entre fases. Calorimetria. Viscosidade. Cinética Química. Adsorção. Eletroquímica, corrosão e condutividade.</p>	
<p><b>Referência Básica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ATKINS, P.; DE PAULA, J. <b>Físico-química: Fundamentos</b>. 5ª ed., vol. 1., Rio de Janeiro, Editora LTC, 2011.</li> <li>• FELTRE, R. <b>Química 2: físico-química</b>. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008.</li> <li>• RANGEL, R. N. <b>Práticas de físico-química</b>. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2006.</li> </ul>	
<p><b>Referência Complementar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CASTELLAN, G. W. <b>Fundamentos de Físico-Química</b>. Editora LTC, 2008.</li> <li>• CHANG, R. <b>Físico-química: para as ciências químicas e biológicas : volume 1</b>. 3. ed. São Paulo: McGraw Hill Education, 2009.</li> <li>• FIOROTTO, N. R. Físico-química: propriedades da matéria, composição e transformações. São Paulo, Ed. Erica, 2014. Recurso online.</li> <li>• LEVINE, I. N. <b>Físico-Química</b>, vol. 1, 6ª ed. Rio de Janeiro, LTC, 2012. Recurso online.</li> <li>• LEVINE, I. N. <b>Físico-Química</b>, vol. 2, 6ª ed. Rio de Janeiro, LTC, 2012. Recurso online</li> </ul>	

Tabela 26: Ementa da disciplina de Libras (optativa)

<b>Curso:</b> Técnico em Química	<b>4º Período</b>
<b>Disciplina:</b> Libras	<b>Carga Horária:</b> 33h20
<p><b>Ementa:</b> Construção histórica da surdez e das línguas de sinais. Surdez: visão clínico-patológica e socioantropológica. Aspectos linguísticos da Libras: variações linguísticas, fonologia, morfologia e sintaxe. A Libras nas interações comunicativas da vida social e profissional.</p>	
<p><b>Referência Básica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D.; MAURICIO, A. C. L. (Ed.). <b>Novo Deit-Libras:</b> dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua de sinais brasileira, baseado em linguística e neurociências cognitivas. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edusp, 2013. 2 v.</li> <li>• GESSER, A. <b>Libras? Que Língua é essa?</b> São Paulo: Parábola, 2009.</li> <li>• SACKS, O. <b>Vendo vozes:</b> uma viagem ao mundo dos surdos. São Paulo: Companhia de Bolso, 2010.</li> </ul>	
<p><b>Referência Complementar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• HONORA, Márcia; FRIZANCO, Mary Lopes. <b>Livro ilustrado da Língua Brasileira de Sinais:</b> desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez. São Paulo: Ciranda Cultural, 2010.</li> <li>• HONORA, Márcia; FRIZANCO, Mary Lopes. <b>Livro ilustrado da Língua Brasileira de Sinais:</b> desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez. São Paulo: Ciranda Cultural, 2010.</li> <li>• KARNOPP, L. B.; QUADROS, R. M. de. <b>Língua de sinais brasileira:</b> estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.</li> <li>• SKLIAR, C. (Org). <b>A Surdez:</b> um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Mediação, 1998.</li> <li>• KARNOPP, L. B.; QUADROS, R. M. de. <b>Língua de sinais brasileira:</b> estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.</li> </ul>	



## **12. METODOLOGIA**

Para o desenvolvimento da proposta pedagógica serão adotadas estratégias diversificadas, que possibilitem a participação ativa dos alunos para que desenvolvam as habilidades, competências e valores inerentes à área de atuação e que focalizem o contexto do trabalho, estimulando o raciocínio para solução de problemas e a construção do conhecimento necessário às atividades relacionadas com seu campo de trabalho e com os objetivos do curso. Tais estratégias devem incentivar a flexibilidade de comportamento e de autodesenvolvimento do aluno no que diz respeito às diversidades e às novas técnicas e tecnologias adotadas em situações reais de trabalho, com avaliação contínua e sistemática, voltada para a aprendizagem com autonomia.

Os procedimentos didático-pedagógicos devem auxiliar os alunos nas suas construções intelectuais, procedimentos e atitudes. Para tanto, propõe-se para os docentes:

- Elaborar e executar o planejamento, registro e análise das aulas realizadas, ministrando-as de forma interativa por meio do desenvolvimento de projetos, atividades laboratoriais e de campo, seminários, debates, atividades individuais e atividades em grupo;
- Problematicar o conhecimento, sem se esquecer de considerar os diferentes ritmos de aprendizagens e a subjetividade do aluno, incentivando-o a buscar a confirmação do que estuda em diferentes fontes;
- Entender a totalidade como uma síntese das múltiplas relações que o homem estabelece na sociedade, articulando e integrando os conhecimentos de diferentes áreas;
- Elaborar materiais impressos a serem trabalhados em aulas expositivas dialogadas e atividades em grupo;
- Utilizar recursos tecnológicos para subsidiar as atividades pedagógicas.

## **13. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO**

O estágio curricular no curso Técnico em Química Subsequente do IFSULDEMINAS - Campus Pouso Alegre é obrigatório e deve propiciar a complementação do ensino e da aprendizagem a ser planejado, executado, acompanhado e avaliado em conformidade com o currículo, programa e calendário escolar, a fim de se constituir 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 a preparação dos educandos para o trabalho produtivo e faz parte do Projeto Pedagógico do Curso (PPC), 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 e práticas, de maneira que possam vivenciar no dia a dia a teoria, absorvendo melhor os conhecimentos, podendo refletir e confirmar a sua escolha profissional.

O estágio curricular será regido pela Lei nº. 11.788/2008, pela Orientação Normativa nº. 7/2008, pela Orientação Normativa nº 2/2016, pela Resolução CNE/CEB nº 1/2004, pela Nota Técnica nº 1.279/2017-MP, pelos Pareceres da Procuradoria Federal do IFSULDEMINAS, pela Normatização de Estágio para os Cursos Técnicos e Superiores do IFSULDEMINAS, aprovada pela Resolução nº. 059/2010 do IFSULDEMINAS e pelo disposto neste Projeto Pedagógico. Questões não abordadas nos dispositivos acima serão regulamentadas pelo Colegiado de Curso, observando-se sempre a legislação vigente sobre estágio.

O estágio supervisionado deste curso terá a duração mínima de 120 horas e deverá ser realizado em ambiente que desenvolva atividades na linha de formação do estudante, preferencialmente em ambiente extraescolar.

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.

As atividades de extensão, de monitorias e de iniciação científica correlatas à área do curso, desenvolvidas pelo estudante, poderão ser equiparadas ao estágio, podendo essas horas serem contabilizadas para o cumprimento de no máximo 50% (cinquenta por cento) da carga horária do estágio obrigatório em atendimento às normas de estágio do IFSULDEMINAS. Essas atividades só serão válidas como estágio obrigatório a partir do período de estágio obrigatório que consta no projeto do curso.

Nos períodos em que não estiverem programadas aulas presenciais, o aluno poderá realizar jornada de até 40 (quarenta) horas semanais de estágio, conforme previsto na legislação em vigor. Durante o período letivo são permitidas no máximo 30 horas semanais e/ou 6 horas diárias.

Os alunos poderão fazer o estágio obrigatório a partir do término do primeiro semestre letivo, desde que estejam matriculados e frequentando regularmente as aulas. Serão periodicamente acompanhados de forma efetiva pelo professor orientador da instituição de ensino e pelo supervisor da parte concedente, indicados no Termo de Compromisso de Estágio.

A avaliação e o registro da carga horária do estágio obrigatório só ocorrerão quando o IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre concordar com os termos da sua realização, que deverá estar de acordo com a proposta político pedagógica, bem como, de acordo com a legislação vigente e deverá ser precedida pela celebração de termo de compromisso de estágio entre o educando, a parte concedente do estágio e o campus Pouso Alegre.

O aluno que estiver trabalhando em área correlata ao curso, em período permitido para realização de estágio obrigatório, poderá aproveitar parte da carga horária do trabalho para cumprir a carga horária mínima do estágio obrigatório estabelecida neste PPC, pois de fato, este aluno já vivencia a proposta maior do estágio que é fornecer conhecimentos que permitam ao aluno ingressar no mundo do trabalho e aprender com a prática deste.

Neste caso, o aluno deverá apenas comprovar o vínculo empregatício atual através da CTPS; apresentar uma declaração assinada pela empresa com as principais atividades desenvolvidas no trabalho e apresentar uma declaração de anuência do Coordenador do Curso, confirmando que as atividades laborais são realmente correlatas ao curso e atendem ao que se espera do estágio obrigatório do curso.

Além disso, o estágio realizado na modalidade não obrigatório, quando realizado em períodos em que o aluno já poderia realizar o estágio obrigatório, poderá ser integralmente aproveitado para cumprir a carga horária do estágio obrigatório do curso, uma vez que o fato deste estágio ser feito na modalidade não obrigatório (remunerado), não o desqualifica quanto à proposta pedagógica que se tem para o estágio obrigatório.

Cada aluno deverá procurar a empresa de seu interesse para realizar o estágio obrigatório, podendo solicitar carta de apresentação ao Setor de Estágios, se necessário.

Cabe ressaltar que o estudante deverá preencher todos os formulários próprios do estágio, disponíveis no site do campus, e entregar no setor de estágios para conferência e arquivo. No site do campus Pouso Alegre encontra-se o passo-a-passo para todas as atividades relativas ao estágio, formulário para preenchimento de termo de compromisso, fichas e relatório final. Atualmente, toda a documentação de estágio é preenchida, assinada e entregue em forma digital, compondo a pasta de estágios do discente no SUAP.

## **14. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

### **14.1. Da Frequência**

Conforme a Resolução CONSUP nº 073/2015 relativa às Normas Acadêmicas dos Cursos Subsequentes da Educação Técnica Profissional de Nível Médio, fica estabelecido que:

**Art. 15.** É obrigatória, para a aprovação, a frequência mínima de 75 % (setenta e cinco por cento) da

carga horária de cada disciplina.

§ 1º. O controle da frequência é de competência do docente, assegurando ao estudante o conhecimento mensal de sua frequência. Como ação preventiva, o docente deverá comunicar formalmente a Coordenadoria Geral de Assistência ao Educando ou outro setor definido pelo campus, casos de faltas recorrentes do discente que possam comprometer o processo de aprendizagem do mesmo.

§ 2º. Só serão aceitos pedidos de justificativa de faltas para os casos previstos em lei, sendo entregues diretamente no setor definido pelo campus em que o discente está matriculado.

a. Em caso de atividades avaliativas, a ausência do discente deverá ser comunicada por ele, ou responsável, ao setor definido pelo campus até 2 (dois) dias após a data da aplicação. Formulário devidamente preenchido deverá ser apresentado ao mesmo setor no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis após a data de seu retorno à instituição. Neste caso, o estudante terá a falta justificada e o direito de receber avaliações aplicadas no período/dia.

§ 3º. São considerados documentos para justificativa da ausência:

I - Atestado Médico;

II - Certidão de óbito de parentes de primeiro e segundo graus;

III – Declaração de participação em evento acadêmico, científico e cultural sem apresentação de trabalho e

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

§ 4º. O não comparecimento do discente à avaliação a que teve direito pela sua falta justificada implicará definitivamente no registro de nota zero para tal avaliação na disciplina.

**Art. 16.** Havendo falta coletiva de discentes em atividades de ensino, será considerada a falta e o conteúdo não será registrado.

**Art. 17.** Mesmo que haja um número reduzido de estudantes, ou apenas um, em sala de aula, o docente deve ministrar o conteúdo previsto para o dia de aula, lançando presença aos participantes da aula.

## **14.2. Da Verificação do Rendimento Escolar e da Aprovação**

Conforme a Resolução CONSUP nº 073/2015 relativa às Normas Acadêmicas dos Cursos Subsequentes da Educação Técnica Profissional de Nível Médio, fica estabelecido que:

**Art. 18.** O registro do rendimento acadêmico dos discentes compreenderá a apuração da assiduidade e a avaliação do aproveitamento em todos os componentes curriculares.

**Parágrafo único:** O docente deverá registrar diariamente o conteúdo desenvolvido nas aulas e a

frequência dos discentes 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, auto avaliação e outros;

a. Nos planos de ensino deverão estar programadas, no mínimo, uma avaliação bimestral, conforme os instrumentos referenciados no inciso I, sendo que cada avaliação não deverá ultrapassar a 50 % do valor total do semestre.

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

c. O docente deverá realizar a revisão da prova em sala de aula até duas semanas após a data de aplicação.

II - Os critérios e valores de avaliação adotados pelo docente deverão ser explicitados aos discentes no início do período letivo, observadas as normas estabelecidas neste documento. O docente poderá alterar o critério de avaliação desde que tenha parecer positivo do colegiado de curso com apoio da supervisão pedagógica.

III - Após a publicação das notas, os discentes terão direito a revisão de prova, devendo num prazo máximo de 2 (dois) dias úteis, formalizar o pedido através de formulário disponível na SRA ou SRE.

IV - O docente deverá registrar as notas de todas as avaliações e ao longo do bimestre registrar os conteúdos, as médias e frequência para cada disciplina.

**Art. 19.** Os docentes deverão entregar o Diário de Classe corretamente preenchido com conteúdos, notas, faltas e horas/aulas ministradas na Supervisão Pedagógica ou setor definido pelo campus dentro do prazo previsto no Calendário Escolar. Para os casos nos quais são usados sistemas informatizados, a conclusão do preenchimento deverá seguir também o Calendário Escolar.

**Art. 20.** Os cursos da educação profissional técnica de nível médio subsequente adotarão o sistema de avaliação de rendimento escolar de acordo com os seguintes critérios:

I - Serão realizados em conformidade com os planos de ensino, contemplando os ementários, objetivos e conteúdos programáticos das disciplinas.

II - O resultado do módulo/período será expresso em notas graduadas de zero (0,0) a 10,0 (dez) pontos, admitida, no máximo, a fração decimal.

III - As avaliações terão caráter qualitativo e quantitativo e deverão ser discriminadas no projeto pedagógico do curso.

**Art. 21.** Será atribuída nota zero (0,0) a avaliação do discente que deixar de comparecer às aulas, nas datas das avaliações sem a justificativa legal.

**Art. 22.** Para efeito de aprovação ou reprovação em disciplina, serão aplicados os critérios abaixo, resumidos no Quadro 1:

I - O discente será considerado APROVADO quando obtiver nota nas disciplinas (MD) igual ou superior a 60% (sessenta por cento) e frequência (FD) igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento), no total da carga horária da disciplina.

II - O discente que alcançar nota inferior a 60% (sessenta por cento) na disciplina terá direito à recuperação. O cálculo da média da disciplina recuperação (MDR) será a partir da média aritmética da média da disciplina (MD) mais a avaliação de recuperação. Se a média após a recuperação (MDR) for menor que a nota da disciplina antes da recuperação, será mantida a maior nota.

III - Terá direito ao exame final, ao término do módulo/período, o discente que obtiver média da disciplina igual ou superior a 30,0% (trinta por cento) e inferior a 60,0% (sessenta por cento) e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) na disciplina. O exame final poderá abordar todo o conteúdo contemplado na disciplina. O cálculo do resultado final da disciplina (RFD), após o exame final correspondente ao período, será a partir da média ponderada da média da disciplina após a recuperação, peso 1, mais a nota do exame final, peso 2, esta somatória dividida por 3.

IV – O exame final é facultativo para o aluno. Na ausência do aluno no Exame Final, será mantida a média semestral da disciplina.

a. Não há limite do número de disciplinas para o discente participar do exame final.

b. Estará REPROVADO na disciplina o discente que obtiver nota inferior a 60,0% (sessenta por cento) ou frequência inferior a 75% (setenta e cinco por cento) em cada disciplina.

Quadro 1. Resumo de critérios para efeito de aprovação nos Cursos Técnicos SUBSEQUENTES do IFSULDEMINAS

CONDIÇÃO	SITUAÇÃO FINAL
$MD \geq 60,0\%$ e $FD \geq 75\%$	APROVADO
$MD < 60,0\%$	RECUPERAÇÃO DISCIPLINA
$30,0\% \leq MDR < 60,0\%$ e $FD \geq 75\%$	EXAME FINAL
$MD < 30,0\%$ ou $RFD < 60,0\%$ ou $FD < 75\%$	REPROVADO

MD – média da disciplina;

FD – frequência total das disciplinas;

MDR – média da disciplina recuperação;

RFD – resultado final da disciplina.

**Art. 22.** O Parágrafo único. Somente poderá realizar o exame final aquele que prestou a prova de recuperação, salvo quando amparados legalmente.

**Art. 23.** O discente terá direito a revisão de nota do exame final, desde que requerida na SRA ou SRE num prazo máximo de 2 (dois) dias úteis após a publicação da nota.

**Art. 24.** O discente deverá repetir a disciplina do módulo/período que foi reprovado.

**Art. 25.** A reprovação em número superior a 2 (duas) disciplinas em cursos que oferecem até 6 (seis) disciplinas semestrais ou reprovação em 3 (três) disciplinas em cursos que oferecem acima de 6 (seis) disciplinas semestrais acarretará a retenção no módulo/período devendo cumpri-las primeiramente para continuar sua promoção.

**Parágrafo único:** Caso o discente tenha ficado reprovado em até 2 ou 3 disciplinas conforme previsto no caput deste artigo poderá, se houver horário, matricular-se no módulo/período seguinte acrescido dessas disciplinas.

**Art. 26.** O discente que tiver mais de 3 (três) disciplinas reprovadas simultâneas, independentemente do módulo/período, somente poderá cursá-las no final do curso.

**Art. 27.** O discente terá o dobro do tempo normal do curso contado a partir da data de ingresso no primeiro período 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. 28.** Haverá dois modelos de recuperação que o discente poderá participar:

I - Recuperação paralela – realizada todas as semanas durante o horário de atendimento aos discentes e outros programas institucionais com o mesmo objetivo.

a. O docente ao verificar qualquer situação do discente que está prejudicando sua aprendizagem deverá comunicá-lo oficialmente sobre a necessidade de sua participação nos horários de atendimento ao discente e aos demais programas institucionais com o mesmo objetivo.

b. A comunicação oficial também deverá ser realizada à Coordenadoria Geral de Ensino.

c. O docente deverá registrar a presença do discente comunicado oficialmente para participar do horário de atendimento ao discente.

d. Os responsáveis pelo acompanhamento dos demais programas institucionais que visam à melhoria da aprendizagem do discente deverão registrar a presença do discente comunicado oficialmente.

II - Recuperação do módulo/período – recuperação avaliativa de teor qualitativo e quantitativo aplicada ao final do semestre quando o discente se enquadrar na situação apresentada no Quadro 1.

### **14.3. Do Conselho de Classe**

Conforme a Resolução CONSUP nº 073/2015 relativa às Normas Acadêmicas dos Cursos Subsequentes da Educação Técnica Profissional de Nível Médio, fica estabelecido que:

**Art. 29.** O Conselho de Classe Pedagógico de caráter consultivo e diagnóstico deverá ser previsto em calendário acadêmico com a presença de todos os docentes e coordenador de curso, bem como representantes discentes, supervisão pedagógica, representante da equipe multidisciplinar e coordenador geral de ensino ou representante indicado que discutam evolução, aprendizagem, postura de cada discente e façam as deliberações e intervenções necessárias quanto a melhoria do processo educativo.

**Parágrafo Único:** O Conselho de Classe Pedagógico deverá se reunir uma vez, após decorrido no mínimo 50% do semestre letivo.

**Art. 30.** O Conselho de Classe Pedagógico será presidido pelo Coordenador de Curso.

**Art. 31.** O Conselho de Classe Final e deliberativo é constituído por todos os docentes da turma, coordenador do curso, representantes da equipe multidisciplinar (pedagogo, psicólogo, assistente de aluno, assistente social) e Coordenador Geral de Ensino/Coordenador de Ensino ou representante indicado que deliberará sobre a situação do discente que não obteve aprovação em até 2 (duas) disciplinas/eixos temáticos ou equivalente conforme Projeto Pedagógico de Curso, possibilitando ou não a sua promoção. Deverá ser feita ata que sendo assinada por todos será enviada para a SRE/SRA.

**Parágrafo Único:** Somente os docentes terão direito ao voto para a promoção do discente. Em caso de empate, o Coordenador do Curso terá o voto de Minerva.

### **14.4. Terminalidade Específica e Flexibilização Curricular**

Conforme Resolução CONSUP Nº 102/2013, que define as diretrizes A terminalidade específica e a flexibilização curricular são tratadas nas diretrizes de Educação Inclusiva do IFSULDEMINAS.

#### **14.4.1. Terminalidade Específica**

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDBEN prevê uma certificação de escolaridade chamada terminalidade específica para os estudantes que, em virtude de suas deficiências, não atingiram o nível exigido para a conclusão do ensino fundamental.



O Conselho Nacional de Educação, mediante o Parecer CNE/CEB Nº 2/2013, autoriza a adoção da terminalidade específica na educação profissional para estudantes dos cursos técnicos de nível médio desenvolvidos nas formas articulada, integrada, concomitante, bem como subsequente ao Ensino Médio, inclusive na modalidade de Educação de Jovens e Adultos – Proeja.

Segundo a Resolução 02/2001 do CNE, que instituiu as Diretrizes Nacionais para Educação Especial - DNEE, a terminalidade específica:

[...] é uma certificação de conclusão de escolaridade – fundamentada em avaliação pedagógica – com histórico escolar que apresente, de forma descritiva, as habilidades e competências atingidas pelos educandos com grave deficiência mental ou múltipla.

A terminalidade específica é, então, um recurso possível aos alunos com necessidades especiais, devendo constar do regimento e do projeto pedagógico institucional.

As Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica (2001), acrescentam que, após a educação infantil, a escolarização do estudante com necessidades educacionais especiais deve processar-se nas mesmas etapas e modalidades de educação e ensino que os demais educandos, ou seja, no ensino fundamental, no ensino médio, na educação profissional, na educação de jovens e adultos, e na educação superior. Essa educação deve ser suplementada e complementada, quando necessário, através dos serviços de apoio pedagógico especializado.

Segundo o Parecer 14/2009 MEC/SEESP/DPEE:

O direito de alunos obterem histórico escolar descritivo de suas habilidades e competências, independente da conclusão do ensino fundamental, médio ou superior, já constitui um fato rotineiro nas escolas, não havendo necessidade de explicitá-lo em Lei (MEC/SEESP/DPEE, 2009).

Dessa forma, as escolas devem buscar alternativas em todos os níveis de ensino que possibilitem aos estudantes com deficiência mental grave ou múltipla o desenvolvimento de suas capacidades, habilidades e competências, sendo a certificação específica de escolaridade uma destas alternativas. Essa certificação não deve servir como uma limitação, ao contrário, deve abrir novas possibilidades para que o estudante tenha acesso a todos os níveis de ensino possíveis, incluindo aí a educação profissional e a educação de jovens e adultos, possibilitando sua inserção no mundo do trabalho.

A mesma legislação (Resolução 02/2001 do CNE) prevê que as escolas da rede de educação profissional poderão avaliar e certificar competências laborais de pessoas com necessidades especiais não matriculadas em seus cursos, encaminhando-as, a partir desse procedimento, para o mundo do trabalho. Assim, estas pessoas poderão se beneficiar, qualificando-se para o exercício destas funções. Cabe aos sistemas de ensino assegurar, inclusive, condições adequadas para aquelas

pessoas com dificuldades de inserção no mundo do trabalho, mediante articulação com os órgãos oficiais afins, bem como para aqueles que apresentam uma habilidade superior nas áreas artística, intelectual ou psicomotora.

A terminalidade específica, bem como as demais certificações das competências laborais de pessoas com necessidades especiais, configura-se como um direito e uma possibilidade de inserção deste público no mundo do trabalho, com vistas à sua autonomia e à sua inserção produtiva e cidadã na vida em sociedade.

#### **14.4.2. Flexibilização Curricular**

As adaptações curriculares devem acontecer no nível do projeto pedagógico e focalizar principalmente a organização escolar e os serviços de apoio. As adaptações podem ser divididas em:

1. **Adaptação de Objetivos:** estas adaptações se referem a ajustes que o professor deve fazer nos objetivos pedagógicos constantes do seu plano de ensino, de forma a adequá-los às características e condições do aluno com necessidades educacionais especiais. O professor poderá também acrescentar objetivos complementares aos objetivos postos para o grupo.
2. **Adaptação de Conteúdo:** os tipos de adaptação de conteúdo podem ser ou a priorização de áreas ou unidades de conteúdos, a reformulação das sequências de conteúdos ou ainda, a eliminação de conteúdos secundários, acompanhando as adaptações propostas para os objetivos educacionais.
3. **Adaptação de Métodos de Ensino e da Organização Didática:** modificar os procedimentos de ensino, tanto introduzindo atividades alternativas às previstas, como introduzindo atividades complementares àquelas originalmente planejadas para obter a resposta efetiva às necessidades educacionais especiais do estudante. Modificar o nível de complexidade delas, apresentando-as passo a passo. Eliminar componentes ou dividir a cadeia em passos menores, com menor dificuldade entre um passo e outro.
  - **Adaptação de materiais utilizados:** são vários recursos – didáticos, pedagógicos, desportivos, de comunicação – que podem ser úteis para atender às necessidades especiais de diversos tipos de deficiência, seja ela permanente ou temporária.
  - **Adaptação na Temporalidade do Processo de Ensino e Aprendizagem:** o professor pode organizar o tempo das atividades propostas para o estudante, levando-se em conta tanto o aumento como a diminuição do tempo previsto para o trato de determinados objetivos e os seus conteúdos.

## **15. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO**

O presente curso será avaliado internamente pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) e externamente, pelos egressos através de aplicação de formulários.

A CPA aplicará questionário avaliativo do curso envolvendo toda a comunidade acadêmica: docentes, discentes, técnicos administrativos e pais.

Será aplicado aos egressos, via *online*, questionário avaliativo do curso.

Após os resultados obtidos da avaliação interna e externa do curso, será feita uma proposta de revisão do PPC, se os resultados apontarem que modificações são necessárias para melhorias do curso.

A proposta de revisão e/ou alterações dos planos de curso e matriz curricular serão feitas conjuntamente pela equipe de professores, sob a orientação da coordenação do curso e da Coordenadoria Geral de Ensino, sendo ao final submetida às aprovações pelo CADEM (Colegiado Acadêmico dos Campi), CAMEN (Câmara de Ensino) e CEPE (Colegiado de Ensino, Pesquisa e Extensão).

## **16. APOIO AO DISCENTE**

Na primeira semana de aula, o coordenador do curso Técnico em Química informa os alunos ingressantes sobre as características do curso no qual estão ingressando e as aptidões que devem ter para alcançar sucesso no mesmo. Durante este contato, os alunos são informados a respeito da matriz do curso. Todos os professores do curso são orientados a estabelecer horários fixos de atendimento para esclarecimento de dúvidas e apoio complementar aos conteúdos tratados em sala de aula. Além disto, o campus conta com apoio didático aos discentes através dos plantões das pedagogas nos horários de funcionamento do curso, bem como apoio pedagógico da Coordenação de Acompanhamento ao Educando (CAE), um setor diretamente ligado ao discente, procurando oferecer-lhes o apoio necessário ao seu bem-estar. A equipe da CAE tem como objetivo primordial a formação de cidadãos críticos e responsáveis. Para isso, busca intervir positivamente na formação dos alunos da instituição e proporcionar-lhes ambiente e condições adequadas ao seu processo de aprendizagem. Coordenar, acompanhar, e avaliar o atendimento aos alunos bem como orientar aqueles que apresentam problemas que interferem no seu desempenho acadêmico e no cumprimento das normas

disciplinares da instituição fazem parte das ações desenvolvidas pela CAE. A CAE disponibiliza aos seus alunos atendimentos psicológicos em grupos de orientação profissional além daqueles individuais quando solicitados. A atuação da psicóloga busca também aperfeiçoar a relação escola/educando/educador.

Como forma de apoio financeiro, o IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre sempre oferece oportunidades aos discentes através da participação em processos seletivos de bolsas nas modalidades “atividade” e “monitoria”, vagas de estágio remunerado não obrigatório, assistência estudantil, participação em projetos de pesquisa financiados por órgãos de fomento e projetos de extensão com bolsas. Tais oportunidades são ofertadas no site do Campus Pouso Alegre, nas redes sociais e divulgada pelo email institucional.

A Política de Assistência Estudantil do IFSULDEMINAS será norteada pelos seguintes princípios:

- Oferta do ensino público, gratuito e de qualidade;
- Garantia da qualidade dos serviços prestados ao discente;
- Atendimento às necessidades socioeconômicas, culturais, esportivas e pedagógicas, visando a formação integral do discente;
- Igualdade de condições para o acesso, permanência e conclusão nos cursos do IFSULDEMINAS, garantindo a equidade no atendimento aos discentes;
- Promoção da educação inclusiva, entendida como defesa da justiça social e eliminação de todas as formas de preconceitos e/ou discriminação relacionadas às pessoas com deficiência, à classe social, ao gênero, à etnia/cor, à religião, nacionalidade, orientação sexual, idade e condição física/mental/intelectual;
- Liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber;
- Garantia do acesso à informação a respeito dos programas e projetos oferecidos pela Instituição;
- A gratuidade do ensino compreende a proibição de cobrança de taxas e contribuições vinculadas à matrícula e primeira via de emissão de documentos de identificação escolar e comprobatórios de situação acadêmica para todos os níveis de ensino, bem como uniformes para cursos de nível técnico integrado e subsequente. A compra de apostilas e livros didático-pedagógicos pelo estudante, colocados à venda por empresas terceirizadas, não pode ser condição obrigatória para acompanhamento das disciplinas e essa comercialização não pode causar prejuízos ao processo ensino aprendizagem.

A Política de Assistência Estudantil do IFSULDEMINAS é composta pelos seguintes programas:

- Programa de Assistência à Saúde;

- Programa de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais;
- Programa de Acompanhamento do Serviço Social;
- Programa Auxílio Estudantil: a. Auxílio-moradia b. Auxílio-alimentação c. Auxílio transporte d. Auxílio Material Didático e. Auxílio-creche;
- Auxílio Participação em Eventos-EVACT;
- Auxílio para Visitas Técnicas; Programa Mobilidade Estudantil – Nacional e Internacional;
- Programa de Acompanhamento Psicológico;
- Programa de Acompanhamento Pedagógico;
- Programa de Incentivo ao Esporte, Lazer e Cultura;
- Programa de Inclusão Digital.

As ações desenvolvidas no âmbito desses programas, estão explicitadas na RESOLUÇÃO Nº 101/2013, DE 16 DE DEZEMBRO DE 2013 dispõe sobre a aprovação das Políticas de Assistência Estudantil do IFSULDEMINAS e suas formas de implementação.

A RESOLUÇÃO Nº 012/2013, DE 29 DE ABRIL DE 2013, do CONSUP do IFSULDEMINAS, dispõe sobre o Regulamento do Programa de Monitoria de Ensino. Tem por objetivos:

I. Estimular a participação de discentes dos cursos Técnicos de Nível Médio e dos cursos de Graduação no processo educacional, nas atividades relativas ao ensino e na vida acadêmica do IFSULDEMINAS;

II. Favorecer o processo de ensino-aprendizagem e o oferecimento de atividades de reeducação escolar ao discente, com vistas à redução de repetência escolar, de evasão e de falta de motivação;

III. Criar condições para a iniciação da prática da docência, através de atividades de natureza pedagógica, desenvolvendo habilidades e competências próprias desta atividade;

IV. Propor formas de acompanhamento de discentes em suas dificuldades de aprendizagem;

V. Utilizar metodologias alternativas ao ensino da disciplina participante do programa

VI. Contribuir, através da formação de monitores de ensino, com a formação de recursos humanos para o ensino.

Nos planos de acessibilidade, o IFSULDEMINAS prevê nos seus regulamentos:

- **Acessibilidade arquitetônica** – Condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida.

- **Acessibilidade atitudinal** – Refere-se à percepção do outro sem preconceitos, estigmas,

estereótipos e discriminações. Os demais tipos de acessibilidade estão relacionados a essa, pois é a atitude da pessoa que impulsiona a remoção de barreiras.

- **Acessibilidade pedagógica** – Ausência de barreiras nas metodologias e técnicas de estudo. Está relacionada diretamente à concepção subjacente à atuação docente: a forma como os professores concebem conhecimento, aprendizagem, avaliação e inclusão educacional determinará, ou não, a remoção das barreiras pedagógicas.

- **Acessibilidade nas comunicações** – Eliminação de barreiras na comunicação interpessoal (face a face, língua de sinais), escrita (jornal, revista, livro, carta, apostila, etc., incluindo textos em Braille, grafia ampliada, uso do computador portátil) e virtual (acessibilidade digital).

- **Acessibilidade digital** – Direito de eliminação de barreiras na disponibilidade de comunicação, de acesso físico, de tecnologias assistivas, compreendendo equipamentos e programas adequados, de conteúdo e apresentação da informação em formatos alternativos.

## **16.1 Política de Atendimento a Portadores de Necessidades Especiais**

O Núcleo de Atendimento às pessoas com Necessidades Especiais (NAPNE) é responsável pela garantia de acesso e permanência dos estudantes com necessidades especiais no espaço educacional do IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre. Na perspectiva da educação inclusiva, o NAPNE tem desenvolvido ações em conformidade com o Decreto Federal Nº 7.611 de 17/11/2011, que dispõe sobre a educação especial e o atendimento educacional especializado.

A equipe do NAPNE do Campus Pouso Alegre é composta por 1 (um) representante do corpo técnico administrativo do Campus, 5 (cinco) docentes e 6 (seis) discentes. O NAPNE tem como objetivo incluir todos os estudantes e servidores que possuem qualquer tipo de barreira motora, intelectual ou social. Casos de gravidez; estudantes acidentados; deficientes físicos; alunos com problemas de visão, audição e fala; vítimas de preconceito racial ou de orientação sexual; são alguns exemplos de situações assistidas.

Em situações em que for detectada a necessidade de atendimento educacional especializado, o Coordenador do Curso fará um memorando de encaminhamento ao NAPNE.

Desde o momento da inscrição aos processos seletivos, quando o candidato manifesta ser portador de alguma necessidade especial, o NAPNE desenvolve ações de implantação e implementação do Programa TECNEP (Programa Educação, Tecnologia e Profissionalização para Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas) e as políticas de inclusão, conforme as demandas existentes em cada Campus e região de abrangência. Em situações em que for detectada a

necessidade de atendimento educacional especializado, o Coordenador do Curso fará um memorando de encaminhamento ao NAPNE.

Caso seja identificado algum caso em que seja indicado o Plano Educacional Individual (PEI), o mesmo deverá ser elaborado pelo Núcleo de Acessibilidade, aqui entendido como aquele composto por profissionais, não necessariamente que compõem o NAPNE, que auxiliarão diretamente os discentes com necessidades especiais.

## **17. TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICs – NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM**

A utilização de TICs no processo de ensino-aprendizagem do curso Técnico em Química tem sido consolidada com base em alguns preceitos como: a importância do aprender fazendo, do interesse, da pesquisa e da construção do conhecimento como base para a formação dos futuros técnicos em química. O uso de TICs vem sendo incorporado ao processo educacional já existente, de modo que cada meio utilizado no processo de ensino e aprendizagem apresenta características específicas que são selecionadas e utilizadas pelos docentes em conformidade com o objetivo educacional. As TICs são utilizadas em sala de aula da seguinte forma:

- Planejamento didático: os professores são constantemente orientados a elaborarem um planejamento didático escolhendo aquilo que melhor possa atender aos alunos em consonância com a realidade atual. Ou seja, para ministrar sua disciplina os docentes identificam a tecnologia mais adequada para trabalhar um conteúdo no processo de ensino e aprendizagem.
- Pesquisa: os alunos têm livre acesso a portais de busca e pesquisa nos computadores disponíveis na biblioteca do campus e, também, nos laboratórios de informática, facilitando muito a busca das informações. Por isso, o uso de TICs se tornou primordial para o processo de aprendizagem em várias disciplinas do curso.
- Ferramentas de comunicação: a utilização de sites de relacionamentos, blogs, chats e fóruns, que apresentam conteúdos dinâmicos e interessantes relacionados à química, são estimulados pelos docentes, pois elas são muito apreciadas pelos alunos e complementam o aprendizado.

Para garantir a acessibilidade e domínio das TICs, o curso Técnico em Química conta com o apoio do Núcleo de Tecnologia da Informação e Comunicação (NTIC), que é um órgão diretamente vinculado à diretoria do campus Pouso Alegre e tem como principal função gerenciar os recursos de

Tecnologia da Informação e telefonia, monitorando e garantindo a disponibilidade dos serviços para o campus, em apoio às atividades acadêmicas e administrativas. De forma a administrar e prover suporte aos sistemas de informação e comunicação, o NTIC presta os seguintes serviços: assistência técnica na área de hardware e software; manutenção e suporte à rede computacional interna sob os aspectos físicos e lógicos; suporte ao sistema telefônico da instituição e administração de serviços de TI. O NTIC busca soluções para automatização dos processos administrativos e acadêmicos da instituição, prestando assessoria em atividades que demandam o uso da informática e garantindo o correto funcionamento da estrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação do campus.

## **18. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES**

Conforme a Resolução CONSUP nº 073/2015 relativa às Normas Acadêmicas dos Cursos Subsequentes da Educação Técnica Profissional de Nível Médio, fica estabelecido que:

**Art. 50.** Haverá aproveitamento de conteúdos curriculares nos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, modalidade subsequente, dentro do mesmo nível para dispensa de disciplina, de acordo com o calendário acadêmico.

§ 1º Excepcionalmente, será dado ao estudante o direito de aproveitamento de disciplinas cursadas em nível superior, desde que seu conteúdo seja analisado pelo coordenador do curso e professores da área das disciplinas e aprovado pelo Colegiado de Curso. Poderá ser aproveitado no máximo 20% (vinte por cento) do total das disciplinas.

§ 2º O discente deverá frequentar as aulas até que a(s) dispensa(s), em caso de deferimento, seja/sejam registrada(s) no Sistema de Registros Acadêmicos.

Para tal prática, deverão ser consideradas as ementas e cargas horárias das disciplinas para as quais se requer o aproveitamento, tendo em vista o que está sendo oferecido no campus. Há que se levar em consideração, obrigatoriamente, o histórico escolar e os planos de ensino das disciplinas para as quais o aluno solicita dispensa em documento original.

O aproveitamento de estudos, se concedido, ocorrerá se os estudos submetidos a aproveitamento corresponderem à, no mínimo, 75% da carga horária e do conteúdo previsto da(s) disciplina(s) que se requer que seja feito o aproveitamento, conforme resolução do IFSULDEMINAS. Tal aproveitamento será concedido apenas quando requerido exclusivamente nos prazos estabelecidos no Calendário Acadêmico.



## **19. CORPO DOCENTE E ADMINISTRATIVO**

### **19.1. Funcionamento do Colegiado de Curso**

O Colegiado do Curso Técnico em Química do IFSULDEMINAS Campus Pouso Alegre é composto por sete membros titulares, incluindo o coordenador do curso, conforme Resolução interna nº. 033/2014 de 30 de Abril 2014 do IFSULDEMINAS.

O colegiado de curso tem função normativa, executiva e consultiva, com composição, competências e funcionamento definidos pelo Regimento Interno dos Colegiados de Curso do IFSULDEMINAS, Campus Pouso Alegre.

As reuniões do colegiado de curso acontecem ordinariamente a cada bimestre, por convocação de iniciativa de seu presidente ou atendendo ao pedido dos seus membros. As reuniões extraordinárias serão convocadas com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas, mencionando a pauta. Em caso de urgência ou excepcionalidade, o prazo de convocação poderá ser reduzido e a indicação da pauta omitida, justificando-se a medida no início da reunião. As decisões tomadas nestas reuniões são lavradas em ata e assinadas por todos os membros do colegiado participantes da reunião.

### **19.2. Atuação do(a) Coordenador(a)**

O(a) coordenador(a) do curso apresenta as seguintes atribuições:

- Convocar e presidir as reuniões do Colegiado de Curso, com direito a voto;
- Representar o Curso e o Colegiado junto aos órgãos do IFSULDEMINAS;
- Executar as deliberações do Colegiado;
- Designar relator ou comissão para estudo de matéria a ser decidida pelo Colegiado;
- Decidir ad referendum, em caso de urgência, sobre matéria de competência do Colegiado;
- Elaborar os horários de aula, ouvidas as partes envolvidas;
- Orientar os alunos quanto à matrícula e integralização do curso;
- Verificar o cumprimento do currículo do curso e demais exigências para a concessão de grau acadêmico aos alunos concluintes;
- Decidir sobre pedidos referentes à matrícula, trancamento de matrícula no curso, cancelamento de matrícula em disciplinas, permanência, complementação pedagógica, exercícios domiciliares, expedição e dispensa de guia de transferência e colação de grau;
- Promover a integração de todas as partes envolvidas no Curso;
- Analisar e decidir os pedidos de transferência e retorno;

- Superintender as atividades da secretaria do Colegiado do Curso;
- Designar funções de forma setorizada (sub-chefias), caso necessário, para atender todas as demandas do curso, com aval e portaria emitida pela Direção Geral do Campus;
- Exercer outras atribuições previstas em lei, na resolução 033/2014 ou Regimento do Curso.

### 19.3. Corpo Docente

SERVIDOR	NIVEL ESCOLARIDADE	ÁREA DE ATUAÇÃO
1. Adriana Falqueto Lemos	DOUTORADO	Língua inglesa
2. Aidalice Ramalho Murta	DOUTORADO	Língua portuguesa
3. Alexandre Fieno da Silva	DOUTORADO	Informática
4. Alexandre Magno Alves de Oliveira	MESTRADO	Engenharia Civil
5. Arthur Barra Porto	DOUTORADO	Química
6. Carlos Alberto de Albuquerque	DOUTORADO	Matemática
7. Celso Dias Madureira	MESTRADO	Engenharia Química
8. Claudia Catarino Pereira	MESTRADO	Educação Física
9. Daniel Cicero Pelissari	DOUTORADO	Engenharia Química
10. Danielle Martins Duarte Costa	DOUTORADO	Administração
11. Danielli Ferreira Silva	DOUTORADO	Matemática
12. Darliane Aparecida Martins	DOUTORADO	Química
13. Dayanni de Brito da Silva	MESTRADO	Segurança do Trabalho
14. Diego Cesar Terra de Andrade	DOUTORADO	Administração
15. Donizeti Leandro de Souza	DOUTORADO	Administração
16. Elgte Elmin Borges de Paula	DOUTORADO	Química
17. Eliane Gomes da Silveira	MESTRADO	Engenharia Civil
18. Elisangela Aparecida Lopes Fialho	DOUTORADO	Literatura
19. Emanuelle Kopanyshyn	DOUTORADO	História
20. Emerson Jose Simoes da Silva	MESTRADO	Artes
21. Estela Costa Ferreira	DOUTORADO	Matemática
22. Fabiana Rezende Cotrim	DOUTORADO	Engenharia Civil
23. Fabio Augusto de Abreu	MESTRADO	Matemática
24. Fernando Carlos Scheffer Machado	DOUTORADO	Engenharia Civil
25. Flavio Adriano Bastos	DOUTORADO	Química
26. Flavio Heleno Graciano	DOUTORADO	Matemática
27. Gissele Bonafe Costa de Abreu	MESTRADO	Língua Portuguesa/Libras
28. Gleysson de Paula Terra	DOUTORADO	Química
29. Ismael David de Oliveira Muro	MESTRADO	Informática
30. Joao Marcos Batista de Souza Maciel	DOUTORADO	Física
31. Joao Paulo Martins	DOUTORADO	Química
32. Joelton Rezende Gomes	DOUTORADO	Sociologia

33. Johnny Cesar dos Santos	MESTRADO	Pedagogia
34. Joyce Alves de Oliveira	MESTRADO	Química
35. Juliano Romanzini Pedreira	MESTRADO	Segurança do Trabalho
36. Leonardo dos Santos Maria	MESTRADO	Administração
37. Lucas Henrique Xavier C. Firmino	MESTRADO	Língua Espanhola
38. Luis Antonio Tavares	DOUTORADO	Informática
39. Marcelo Carvalho Bottazzini	DOUTORADO	Segurança do Trabalho
40. Marcio Boer Ribeiro	DOUTORADO	Física
41. Maria Cecilia R. Simoes Ortigara	DOUTORADO	Química
42. Maria Josiane Ferreira Gomes	DOUTORADO	Matemática
43. Mariana Felicetti Rezende	DOUTORADO	Engenharia Civil
44. Mariana Fernandes Pereira	MESTRADO	Língua Portuguesa
45. Michele Correa Freitas Soares	DOUTORADO	Pedagogia
46. Michelle Nery	MESTRADO	Informática
47. Nathalia Vieira Barbosa	DOUTORADO	Química
48. Nivaldo Goncalves de Faria	MESTRADO	Matemática
49. Olimpio Gomes da Silva Neto	DOUTORADO	Engenharia Química
50. Paulo Cesar Xavier Duarte	DOUTORADO	Matemática
51. Paulo Roberto Labegalini	DOUTORADO	Engenharia Civil
52. Regis Marciano de Souza	DOUTORADO	Engenharia Civil
53. Rejane Barbosa Santos	DOUTORADO	Engenharia Química
54. Roberto Ananias Ribeiro	DOUTORADO	Química
55. Rodolfo Henrique Freitas Grillo	DOUTORADO	Engenharia Civil
56. Rogerio Coli da Cunha	MESTRADO	Geografia
57. Ronã Rinston Amaury Mendes	DOUTORADO	Administração
58. Rosangela Alves Dutra	MESTRADO	Segurança do Trabalho
59. Samuel Santos de Souza Pinto	MESTRADO	Engenharia Civil
60. Silas Santana Nogueira	MESTRADO	Biologia
61. Thiago Alves de Souza	DOUTORADO	Administração
62. Thiago Luis Rodrigues da Silva	DOUTORADO	Engenharia Civil
63. Victor Aias Martins Gomes	MESTRADO	Engenharia Química
64. Yuri Vilas Boas Ortigara	DOUTORADO	Engenharia Civil

## 19.4. Corpo Administrativo

SERVIDOR	CARGO EMPREGO	NIVEL ESCOLARIDADE
1. Andressa de Carvalho Freitas	técnico de laboratório	MESTRADO
2. Andreza Luzia Santos	assistente em administração	ENSINO SUPERIOR
3. Brenda Tarcisio da Silva	técnico de laboratório	ENSINO SUPERIOR
4. Brenno Leonardo Tavares Lopes	auxiliar de biblioteca	ENSINO SUPERIOR
5. Cesar Portelinha Moreira Carneiro	técnico de laboratório	ENSINO SUPERIOR
6. Cybele Maria dos Santos Martins	psicóloga	MESTRADO
7. Daniel Reis da Silva	técnico em assuntos educacionais	MESTRADO
8. Danilo Fernandes da Silva	tec de tecnologia da informação	ENSINO SUPERIOR
9. Davi Ribeiro Militani	tec de tecnologia da informação	MESTRADO
10. Eliane Silva Ribeiro	administrador	MESTRADO
11. Emerson Zetula da Silva	auxiliar em administração	ENSINO SUPERIOR
12. Eric Fabiano Esteves	bibliotecário-documentalista	MESTRADO
13. Fabiano Paulo Elord	técnico em assuntos educacionais	ENSINO SUPERIOR
14. Gilmar Rodrigo Muniz	técnico de laboratório	ENSINO SUPERIOR
15. Guilherme Rodrigues de Souza	técnico de laboratório	ENSINO SUPERIOR
16. Ivanete Fonseca Martins de Abreu	tradutora intérprete de linguagem sinais	ENSINO SUPERIOR
17. Joel Pedro Martiniano Dias	contador	ENSINO SUPERIOR
18. Juciana de Fatima Garcia	técnico de laboratório	ENSINO SUPERIOR
19. Juliana Ambar Mezavila Moreira	assistente em administração	ENSINO SUPERIOR
20. Juliana Andrade Nunes	técnico de laboratório	ENSINO SUPERIOR
21. Kesia Ferreira	assistente em administração	MESTRADO
22. Lucas Martins Rabelo	assistente de aluno	ENSINO SUPERIOR
23. Luciana Goulart Carvalho	auxiliar em administração	ENSINO SUPERIOR
24. Luciene Ferreira de Castro	jornalista	ENSINO SUPERIOR
25. Luiz Ricardo de Moura Gissoni	administrador	MESTRADO
26. Marcel Freire da Silva	técnico em assuntos educacionais	MESTRADO
27. Marco Antonio Pereira Pinheiro	assistente em administração	ENSINO MEDIO
28. Maria Elizabeti da Silva Bernardo	assistente social	ENSINO SUPERIOR
29. Michelle Rose Araujo Santos de Faria	bibliotecário-documentalista	ENSINO SUPERIOR
30. Priscila da Silva Machado Costa	engenheiro	ENSINO SUPERIOR
31. Priscilla Barbosa Andery	assistente de aluno	ENSINO SUPERIOR
32. Rafael de Freitas Candido	tec de tecnologia da informação	MESTRADO
33. Rodrigo Janoni Carvalho	técnico em assuntos educacionais	MESTRADO
34. Rosana Rovaris Zanotti	assistente de aluno	ENSINO SUPERIOR
35. Sarita Luiza de Oliveira	assistente de aluno	ENSINO SUPERIOR
36. Silvana Aparecida de Andrade	auxiliar em administração	ENSINO MEDIO

37. Simone Cruz Batista	psicóloga	ENSINO SUPERIOR
38. Tonia Amanda Paz dos Santos	assistente em administração	ENSINO SUPERIOR
39. Willian Roger Martinho Moreira	técnico em contabilidade	ENSINO SUPERIOR
40. Xenia Souza Araujo	pedagoga	ENSINO SUPERIOR

## 20. INFRAESTRUTURA

### 20.1. Biblioteca, Instalações e Equipamentos

A Biblioteca “Paulo Freire” do IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre, inaugurada em 20 de junho de 2017, ocupa uma área de 616,58 m<sup>2</sup> e foi concebida para oferecer à comunidade escolar um espaço de aprendizagem, voltado ao ensino, à pesquisa e à extensão.

Instalada em prédio próprio e totalmente acessível, a biblioteca dispõe de salas de estudo individual, com 10 cabines, espaço para trabalhos em grupo e computadores de uso comum, proporcionando um ambiente acolhedor e funcional para diferentes necessidades acadêmicas.

O acervo, de livre acesso às estantes, é composto por 3.361 títulos e 12.080 exemplares, incluindo livros físicos, trabalhos acadêmicos e livros on-line da Plataforma Pearson, que complementam os conteúdos dos cursos ofertados. Todo o material está catalogado e informatizado no Sistema Pergamum, permitindo consultas virtuais ao catálogo bibliográfico.

Entre os serviços oferecidos, destacam-se o empréstimo, renovação e reserva de materiais, consultas informatizadas ao acervo e às bases de dados, orientação na normalização e elaboração de trabalhos acadêmicos, visitas orientadas, acesso à Internet, empréstimo entre bibliotecas, acesso ao Portal Capes e serviço de malote para solicitação de obras não disponíveis localmente.

Assim, a Biblioteca “Paulo Freire” consolida-se como um importante centro de apoio à formação acadêmica, estimulando o conhecimento, a autonomia e o compartilhamento de saberes.

### 20.2. Laboratórios

O campus Pouso Alegre possui três (03) laboratórios de Informática devidamente equipados com trinta e cinco (35) computadores cada, além de datashow e lousa. Conta com ferramentas de software instaladas para suprir a necessidade das disciplinas relacionadas à prática de informática. Também possui instalado a suíte de aplicativos BrOffice utilizada nas aulas de informática básica do curso e outros software utilitários. Além disso, com um link de internet exclusivo de mais de 50 Gb,

possibilita a utilização de softwares e arquivamento baseados em nuvens como, por exemplo, One Drive (Microsoft) e Drive (Google).

Possui cinco (05) amplos e bem equipados laboratórios para as disciplinas de Química e pesquisa e um (01) laboratório de Física, para dar suporte nas disciplinas e nas pesquisas em Física.

O Curso de Química conta atualmente com uma área construída de aproximadamente 600 m<sup>2</sup>, com a seguinte infraestrutura de laboratórios didáticos: 06 laboratórios, cada um com área de 76,85 m<sup>2</sup>. Cada laboratório possui 01 quadro branco, 06 bancadas que acomodam até 04 alunos/bancada.

As aulas práticas ocorrem com a divisão da turma em duas partes, visando manter a qualidade da aula e adequação do número de equipamentos e espaço físico. Esses laboratórios são utilizados na seguinte forma:

- 03 laboratórios utilizados para as aulas das disciplinas básicas de Química (Geral, Inorgânica, Orgânica, Físico-Química e Analítica);
- 01 laboratório para as aulas de Análise Instrumental;
- 01 laboratório para o desenvolvimento de Projetos de Iniciação Científica;
- 01 laboratório de Física para dar suporte nas disciplinas e nas pesquisas em Física.

O laboratório de Análise Instrumental possui os seguintes equipamentos que são utilizados nas aulas da disciplina de Análise Instrumental:

- Calorímetro exploratório diferencial (DSC),
- Cromatógrafo gasoso;
- Cromatógrafo líquida de alta eficiência (HPLC);
- Espectrofotômetro Ultravioleta-Visível;
- Espectrofotômetro de Absorção Atômica;
- Espectrofotômetro tipo Infravermelho;
- Fotômetro de chama.

Complementarmente, o campus pouso Alegre possui um (01) auditório com capacidade para duzentas (200) pessoas para a realização de palestras e eventos extraclasses, um teatro de arena para aproximadamente cem (100) pessoas e também um (01) ginásio com sala de equipamentos esportivos para a realização das atividades de Educação Física.

## **21. CERTIFICADOS E DIPLOMAS**

A Resolução CONSUP nº 073/2015 relativa às Normas Acadêmicas dos Cursos Subsequentes da Educação Técnica Profissional de Nível Médio, estabelece que:

**Art. 44.** O IFSULDEMINAS expedirá diploma de Técnico de Nível Médio aos que concluírem todas as exigências do curso em que estiver matriculado de acordo com a legislação em vigor.

**Art. 45.** A Diplomação na Educação Profissional Técnica de Nível Médio, modalidade Subsequente, efetivar-se-á somente após o cumprimento, com aprovação em todos os componentes da matriz curricular do projeto pedagógico do curso.

§ 1º. A colação de grau no IFSULDEMINAS é obrigatória, conforme o cerimonial do campus, com data prevista no Calendário Escolar.

§ 2º. Caso o discente esteja ausente na colação de grau em data prevista no Calendário Escolar, uma nova data será definida pelo Reitor do IFSULDEMINAS ou seu representante legal, conforme sua disponibilidade.

Após a conclusão de todas as disciplinas constantes na matriz curricular de cada curso e o estágio curricular obrigatório, o IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre expedirá o diploma de nível técnico na respectiva habilitação profissional, mencionando o eixo tecnológico em que o mesmo se vincula. Os diplomas de técnico serão acompanhados dos respectivos históricos escolares, que deverão explicitar as competências definidas no perfil profissional de conclusão de curso. O concluinte do curso receberá, após conclusão do curso, o diploma de Técnico em Química – Eixo Controle e Processos Industriais.

## **22. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

- Os períodos de matrícula, rematrícula e trancamento serão previstos em Calendário Acadêmico conforme Resolução do CONSUP nº 047/2012.
- Os discentes deverão ser comunicados de normas e procedimentos com antecedência mínima de trinta (30) dias do prazo final da matrícula.
- discente, mesmo por intermédio do seu representante legal, se menor de 18 anos, que não reativar sua matrícula no período estipulado, será considerado evadido.
- Casos não previstos nesse Projeto Pedagógico do Curso serão encaminhados ao Colegiado do Curso.

## 23. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS PARA O PROJETO

BRASIL. **Decreto N° 5.622, de 19 de dezembro de 2005.** Regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

\_\_\_\_\_, **Lei n°. 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996.

\_\_\_\_\_, **Lei n°. 11.892, de 29 de dezembro de 2008.** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências. Brasília, 2008.

\_\_\_\_\_, **Decreto n°. 7.824, de 11 de outubro de 2012.** Regulamenta a Lei no 12.711, de 29 de agosto de 2012, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio.

\_\_\_\_\_, **Decreto n°. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.** Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

\_\_\_\_\_, **Decreto n°. 5.626, de 22 de dezembro de 2005.** Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000.

\_\_\_\_\_, **Decreto n°. 87.497, de 18 de agosto de 1982.** Regulamenta a Lei n° 6.494, de 07 de dezembro de 1977, que dispõe sobre o estágio de estudantes de estabelecimentos de ensino superior e de 2º grau regular e supletivo, nos limites que especifica e dá outras providências.

\_\_\_\_\_, **Lei n°. 9.795, de 27 de Abril de 1999.** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

\_\_\_\_\_, **Lei n°. 10.098, de 19 de dezembro de 2000.** Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

\_\_\_\_\_, **Lei n°. 10.436, de 24 de abril de 2002.** Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências.

\_\_\_\_\_, **Lei n°. 11.645 de 10 de Março de 2008.** Inclui no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”.

\_\_\_\_\_, **Lei n°. 11.788, de 25 de setembro de 2008.** Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da



Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória no 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.

\_\_\_\_\_, **Lei nº. 12.764, de 27 de dezembro de 2012.** Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 98 da Lei no 8.112, de 11 de dezembro de 1990.

BRASIL, Ministério da Educação. **Resolução do CNE nº. 01 de 30 de Maio de 2012.** Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

\_\_\_\_\_, Ministério da Educação. **Resolução CNE/CP nº. 01 de 17 de Junho de 2004.** Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro- Brasileira e Africana.

\_\_\_\_\_, Ministério da Educação, Secretaria da Educação Profissional e Tecnológica, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais. **Resolução nº. 059/2010, de 22 de Junho de 2010.**

\_\_\_\_\_, Ministério da Educação, Secretaria da Educação Profissional e Tecnológica, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais. **Resolução nº. 033/2014 de 30 de Abril de 2014.**

\_\_\_\_\_, Ministério da Educação, Secretaria da Educação Profissional e Tecnológica, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais. **Resolução nº. 030/2012 de 19 de julho de 2012.**

\_\_\_\_\_, Ministério da Educação, Secretaria da Educação Profissional e Tecnológica, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais. **Resolução nº. 047/2012 de 13 de novembro de 2012.**

\_\_\_\_\_, Ministério da Educação, Secretaria da Educação Profissional e Tecnológica, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais. **Resolução nº. 102/2013 de 16 de dezembro de 2013.**

\_\_\_\_\_, Ministério da Educação, Secretaria da Educação Profissional e Tecnológica, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais. **Resolução nº. 12/2013 de 29 de abril de 2013.**

\_\_\_\_\_, Ministério da Educação, Secretaria da Educação Profissional e Tecnológica, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais. **Resolução nº. 73/2015 de 17 de dezembro de 2015.**

\_\_\_\_\_, Ministério da Educação, Secretaria da Educação Profissional e Tecnológica, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais. **Resolução nº. 101/2013 de 16 de dezembro de 2013.**

BRASIL, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Secretaria de Recursos Humanos. **Orientação Normativa nº. 7, de 30 de Outubro de 2008.** Estabelece orientação sobre a aceitação de estagiários no âmbito da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional.

CONSELHO FEDERAL DE QUÍMICA, CFQ. **Resolução Normativa nº. 36 de 25 de Abril de 1974.**

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, IBGE. **Produto Interno Bruto dos Municípios 2010.** Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pibmunicipios/2010/>>. Acesso em: 29 jun de 2017.

\_\_\_\_\_. **Resolução CNE/CEB nº. 6, de 20 de setembro de 2012.** Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, 2012. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf1/proejaresolucao04\\_99.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf1/proejaresolucao04_99.pdf)>

\_\_\_\_\_. **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. Brasília, 2012.

# Documento Digitalizado Público

## PPC - Técnico em Química subsequente

**Assunto:** PPC - Técnico em Química subsequente  
**Assinado por:** Elgte Paula  
**Tipo do Documento:** Projeto Pedagógico de Curso  
**Situação:** Finalizado  
**Nível de Acesso:** Público  
**Tipo do Conferência:** Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:  
■ **Elgte Elmin Borges de Paula, COORDENADOR(A) - FUC1 - POA - POA-CURSOS**, em 14/12/2025 20:47:55.

Este documento foi armazenado no SUAP em 14/12/2025. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsuldeminas.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

**Código Verificador:** 769241  
**Código de Autenticação:** f894698a44



# Documento Digitalizado Público

## Projeto Pedagógico do Técnico em Química Subsequente - Campus Pouso Alegre

**Assunto:** Projeto Pedagógico do Técnico em Química Subsequente - Campus Pouso Alegre

**Assinado por:** -

**Tipo do Documento:** Projeto Pedagógico de Curso

**Situação:** Finalizado

**Nível de Acesso:** Público

**Tipo do Conferência:** Documento Original