



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

RESOLUCAO Nº47/2024/CAMEN/IFSULDEMINAS

15 de julho de 2024

Dispõe sobre a aprovação da alteração do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio - IFSULDEMINAS - Campus Pouso Alegre, aprovada em 12 de abril de 2024.

A presidente da Câmara de Ensino - CAMEN do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, servidor Márcio José Previtalli, nomeado pela portaria Nº 1.238, 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 Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - Campus Pouso Alegre.

Art. 2º Atualizar a Resolução CONSUP Nº 161/2022.

Art. 3º Esta Resolução entra em vigor em 12 de abril de 2024.

Márcio José Previtalli

Presidente da Câmara de Ensino

IFSULDEMINAS

Documentos Anexados:

- **Anexo #1.** Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio - Campus Pouso Alegre (anexado em 12/04/2024 08:34:44)

Documento assinado eletronicamente por:

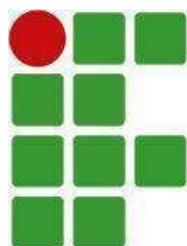
- **Marcio Jose Previtalli, DIRETOR(A) - SUB-CHEFIA - IFSULDEMINAS - DE**, em 15/07/2024 12:06:21.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 12/04/2024. 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: 447455

Código de Autenticação: 18c1b1f475





INSTITUTO FEDERAL

Sul de Minas Gerais

Campus Pouso Alegre

**Projeto Pedagógico do Curso
Técnico em Química Integrado
ao Ensino Médio**

POUSO ALEGRE – MG

2023

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

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Getúlio Marques Ferreira

REITOR DO IFSULDEMINAS
Cleber Ávila Barbosa

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO
Honório José de Moraes Neto

PRÓ-REITOR DE GESTÃO DE PESSOAS
Clayton Silva Mendes

PRÓ-REITOR DE ENSINO
Luiz Carlos Dias da Rocha

PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO
Elisângela Silva

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 Ávila 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 Docente

João Paulo Rezende, Luciano Pereira Carvalho, Márcio Maltarolli Quidá, Rodrigo Cardoso Soares de Araújo, Thiago Caproni Tavares, Carlos Alberto de Albuquerque e Andresa Fabiana Batista Guimarães

Representantes do Corpo Técnico Administrativo

João Paulo Espedito Mariano, Giuliano Manoel Ribeiro do Vale, Jonathan Ribeiro de Araújo, Dorival Alves Neto, Paula Costa Monteiro, Nelson de Lima Damião, Willian Roger Martinho Moreira, João Paulo Junqueira Geovanini, Olímpio Augusto Carvalho Branquinho

Representantes do Corpo Discente

Italo Augusto Calisto do Nascimento, Leonardo Fragoso de Mello, Fernanda Flório Costa, Ronielton Gonçalves Rodrigues, Débora Karolina Corrêa, Hiago Augusto Felix, Danilo Gabriel Gaioso da Silva e Kaylaine Aparecida Oliveira Barra

Representantes dos Egressos

Rogério Corsini, Keniara Aparecida Vilas Boas, Jorge Vanderlei da Silva, Rafaele Cristina Vicente da Silva, Otavio Pereira dos Santos, Bernardo Sant' Anna Costa, Adriano Carlos de Oliveira e Hellena Damas Menegucci

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

Representantes Sindicais

Rafael Martins Neves

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

COORDENADOR DO CURSO: Olímpio Gomes da Silva Neto

**EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO
PEDAGÓGICO E/OU COMPONENTES CURRICULARES**

CORPO DOCENTE		
NOME	TITULAÇÃO	ÁREA DE FORMAÇÃO
Adriana Falqueto Lemos	Doutora	Inglês - Letras
Aidalice Ramalho Murta	Doutora	Letras
Carolina Souza Andrade Lício	Mestra	Farmácia-Bioquímica
Claudia Catarino Pereira	Mestra	Educação Física
Danielli Ferreira Silva	Doutora	Matemática
Elgte Elmin Borges de Paula	Doutora	Química
Elisângela Aparecida Lopes Fialho	Doutora	Letras
Emanuelle Kopanyshyn	Doutora	História
Emerson José Simões da Silva	Graduado	Artes Cênicas/ Direção Teatral
Estela Costa Ferreira	Mestra	Matemática
Fabiana Rezende Cotrim	Mestra	Engenharia Civil
Fábio Augusto de Abreu	Mestre	Matemática
Flávio Adriano Bastos	Doutor	Química
Gabriela Belinato	Doutora	Física
Gissele Bonafé Costa de Abreu	Mestra	Letras
Gleysson de Paula Terra	Mestre	Farmácia/Bioquímica - Química
Isaías Pascoal	Doutor	Pedagogia
João Paulo Martins	Doutor	Química
Johnny César dos Santos	Mestre	Pedagogia - Libras
Joyce Alves de Oliveira	Mestre	Química/Engenharia Química
Lucas Henrique Xavier da Costa Firmino	Graduado	Letras
Luciane de Castro Quintiliano	Doutora	Matemática
Márcio Boer Ribeiro	Doutor	Física
Maria Cecília Rodrigues Simões	Doutora	Química
Maria Josiane Ferreira Gomes	Doutora	Matemática
Olímpio Gomes da Silva Neto	Doutor	Engenharia Química
Rejane Barbosa Santos	Doutora	Engenharia Química
Silas Santana Nogueira	Mestre	Biologia
Vlander Verdade Signoretti	Doutor	Geografia

CORPO TÉCNICO

NOME	TITULAÇÃO	ÁREA DE FORMAÇÃO
Daniel Reis da Silva	Mestre	História
Fabiano Paulo Elord	Especialista	Matemática
Jociana Brugnerotto de Almeida	Mestra	Biologia
Marcel Freire da Silva	Mestre	Educação
Rodrigo Janoni Carvalho	Mestre	História/Geografia
Xenia Souza Araújo	Mestra	Educação

SUMÁRIO

1 DADOS DA INSTITUIÇÃO.....	9
1.1 IFSULDEMINAS – REITORIA.....	9
Quadro 1 - Identificação do IFSULDEMINAS.....	9
1.2 ENTIDADE MANTENEDORA.....	9
Quadro 2 - Identificação da Entidade Mantenedora.....	9
1.3 IFSULDEMINAS – CAMPUS POUSO ALEGRE.....	10
Quadro 3 - Identificação do Campus.....	10
2 DADOS GERAIS DO CURSO.....	10
CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL DO IFSULDEMINAS.....	11
1 CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL DO CAMPUS POUSO ALEGRE.....	12
2 APRESENTAÇÃO DO CURSO.....	15
3 JUSTIFICATIVA.....	16
4 OBJETIVOS DO CURSO.....	17
5 FORMAS DE ACESSO.....	19
6 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO.....	20
7 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	21
7.1 RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS PARA O ENSINO DE HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA E INDÍGENA.....	21
7.2 LIBRAS.....	21
7.3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	22
7.4 EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS.....	22
7.5 EXIBIÇÃO DE FILMES DE PRODUÇÃO NACIONAL.....	22
7.6 ATIVIDADES DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO.....	22
7.7 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO.....	24
7.8 MATRIZ CURRICULAR.....	24
7.9 METODOLOGIA DE ENSINO.....	27
7.10 PRÁTICAS PROFISSIONAIS INTRÍNSECAS AO CURRÍCULO.....	28
7.10.1 Projeto Integrador.....	29
7.10.2 Estágio Curricular Supervisionado.....	31
8 EMENTÁRIO.....	32
8.1 NÚCLEO BÁSICO.....	32
9 - SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO/APRENDIZAGEM.....	98
1.1 - Frequência.....	99
1.2 - Verificação do Rendimento Escolar e da Aprovação.....	101
Quadro 4. Resumo de critérios para efeito de aprovação nos Cursos Técnicos INTEGRADOS do IFSULDEMINAS na organização trimestral.....	103
1.3 - Conselho de Classe.....	104
10 - TERMINALIDADE ESPECÍFICA E FLEXIBILIZAÇÃO CURRICULAR.....	107
10.1 - Terminalidade Específica.....	107
10.2 - Flexibilização Curricular.....	109

11- SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO.....	109
12 - POLÍTICAS DE APOIO AO DISCENTE.....	110
12.1 - Assistência Estudantil.....	111
13.1.1 - Programa de Auxílio Estudantil.....	111
13.1.2 - Programa de Acompanhamento Psicológico.....	112
13.1.3 - Programa de Acompanhamento Pedagógico.....	112
13.1.4 - Programa de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais.....	112
13.1.5 - Demais Programas.....	114
12.2 - Plano Estratégico de Permanência e Êxito.....	114
12.3 - Representação Estudantil.....	115
12.4 - Educação Inclusiva.....	116
12.5 - Regulamento Disciplinar do Corpo Discente.....	116
12.6 - Acompanhamento de Egressos.....	116
13 -TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC'S) NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM.....	117
14 - CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES.....	118
15 - FUNCIONAMENTO DO COLEGIADO DE CURSO OU EQUIVALENTE.....	118
15.1 - Atuação do(a) Coordenador(a).....	119
16 - CORPO DOCENTE DO CAMPUS.....	121
17 - CORPO ADMINISTRATIVO.....	127
18 - INFRAESTRUTURA.....	130
18.1 - - Biblioteca.....	130
18.2 - Instalações, Equipamentos e Laboratórios.....	132
19 - CERTIFICADOS E DIPLOMAS.....	133
20 - CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	134
21. REFERÊNCIAS.....	135

1 DADOS DA INSTITUIÇÃO

1.1 IFSULDEMINAS – REITORIA

Quadro 1 - Identificação do IFSULDEMINAS

Nome do Instituto					CNPJ	
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais					10.648.539/0001-05	
Nome do Dirigente						
Cléber Ávila Barbosa						
Endereço do Instituto				Bairro		
Avenida Vicente Simões, 1.111				Nova Pouso Alegre		
Cidade	UF	CEP	DDD/Telefone	DDD/Fax	E-mail	
Pouso Alegre	MG	37553-465	(35) 3449-6150	(35) 3449-6150	reitoria@ifsuldeminas.edu.br	

1.2 ENTIDADE MANTENEDORA

Quadro 2 - Identificação da Entidade Mantenedora

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

1.3 IFSULDEMINAS – CAMPUS POUSO ALEGRE

Quadro 3 - Identificação do Campus

Nome da Unidade				CNPJ	
Instituto Federal do Sul de Minas Gerais – Campus Pouso Alegre				10.648.539/0008-81	
Nome do Dirigente					
Alexandre Fieno da Silva					
Endereço do Instituto			Bairro		
Avenida Maria da Conceição Santos, 900			Parque Real		
Cidade	UF	CEP	DDD/Telefone	DDD/Fax	E-mail
Pouso Alegre	MG	37560-260	(35) 3427-6600		pousoalegre@ifsulde m inas.edu.br

2 DADOS GERAIS DO CURSO

Nome do Curso: Curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio

Tipo: Integrado

Modalidade: Presencial

Eixo Tecnológico: Produção Industrial

Local de funcionamento: Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – *Campus* Pouso Alegre

Ano de implantação: 2022

Habilitação: Técnico em Química

Turno de funcionamento: Integral

Número de vagas oferecidas: 35

Forma de ingresso: Processo Seletivo anual, editais institucionais de transferência interna/externa.

Requisitos de acesso: Conclusão do Ensino Fundamental

Duração do curso: 3 anos

Periodicidade de oferta: Anual

Carga horária de estágio: 120 horas

Carga horária total: 3.386h 40 min

Ato autorizativo: Resolução CONSUP nº 161/2022, de 1º de fevereiro de 2022

CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL DO IFSULDEMINAS

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS) é uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação, criado em 29 de dezembro de 2008, como parte da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cujo objetivo era impulsionar o ensino profissionalizante no país. Essa Rede é composta por 38 Institutos Federais, dois Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs), 25 escolas vinculadas a Universidades, o Colégio Pedro II e uma Universidade Tecnológica.

Assim como os demais Institutos Federais, o IFSULDEMINAS tem formação multicampi. Originou-se da união das três tradicionais e reconhecidas escolas agrotécnicas de Inconfidentes, Machado e Muzambinho. Atualmente, também possui *Campi* em Passos, Poços de Caldas, Pouso Alegre e *Campi* avançados em Carmo de Minas e Três Corações, além de núcleos avançados e polos de rede em diversas cidades da região. Com forte atuação na região sul-mineira, tem como principal finalidade a oferta de ensino gratuito e de qualidade nos segmentos técnico, profissional e superior.

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.

1 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, teve início as obras da construção da sede própria na Avenida Maria da Conceição Santos, nº. 900, Parque Real, utilizando o projeto fornecido pelo MEC.

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, tiveram 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-se os cursos técnicos em Química, Informática e Edificações na modalidade Subsequente e Informática na modalidade Concomitante. Em 2013, o *Campus* 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-se 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, iniciou-se a oferta de curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Educação Matemática e em 2017, o curso Técnico em Edificações passou a ser também oferecido na modalidade Integrado ao Ensino Médio. Já em 2020, iniciaram-se dois cursos subsequentes e concomitantes em formato EaD, institucionais, o curso em Logística e o em Qualidade, e foi iniciado em 2021, o curso subsequente em Design de Interiores.

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 à 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 1.300 alunos matriculados em seus cursos e um conjunto de servidores composto por 43 servidores técnicos administrativos em educação e 67 servidores 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 sociedade.

Cabe ressaltar que, o IFSULDEMINAS - *Campus* Pouso Alegre cultiva uma perspectiva inclusiva através do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE, visando atender educandos que apresentem necessidades educacionais especiais, seja em termos de infraestrutura ou de ordem pedagógica. 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 de 1988 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.

Os objetivos educacionais institucionais não devem perder de vista a igualdade educacional sobre a qual as singularidades devem ser consideradas e atendidas. Diante desse

quadro, as decisões curriculares e didático-pedagógicas, o planejamento do trabalho anual e as rotinas e os eventos do cotidiano escolar devem levar em consideração a necessidade de superação dessas desigualdades. Para isso, é necessário planejar com um claro foco na equidade, que pressupõe reconhecer que as necessidades dos estudantes são diferentes. O planejamento curricular do *Campus* Pouso Alegre busca a superação das diferenças e a promoção da colaboração social, bem como o desenvolvimento dos alunos de forma ampla, superando a fragmentação do conhecimento e garantindo o estímulo à sua aplicação na vida real, a importância do contexto para dar sentido ao que se aprende e o protagonismo do estudante em sua aprendizagem e na construção de seu projeto de vida.

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 Libras 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 promovendo atividades que assegurem aos aprendizes seus direitos e desenvolvimento, orientado pelos princípios éticos, políticos e estéticos que visam à formação humana integral e à construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva, como fundamentado nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (DCN).

O desenvolvimento dos aprendizes nas diversas atividades institucionais busca estimular ações que contribuam para a transformação da sociedade, tornando-a mais humana, socialmente justa. O desenvolvimento de competências em nossos alunos norteia o planejamento educacional e diversas atividades sociais e pedagógicas no âmbito da instituição. Os alunos devem “saber” - considerando a constituição de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores, e devem “saber fazer” - considerando a mobilização desses conhecimentos, habilidades, atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho.

Entende-se que a Educação deve visar à formação e ao desenvolvimento humano global, compreendendo a complexidade desse desenvolvimento, que não implica somente na dimensão intelectual, e afetiva, assumindo uma visão plural, singular e integral, considerando

o aluno como sujeito da aprendizagem e promovendo uma educação acolhedora para o desenvolvimento pleno, em suas singularidades e diversidades. A escola é um espaço de aprendizagem e de democracia inclusiva, que combate à discriminação, o preconceito e respeito às diferenças e diversidades.

2 APRESENTAÇÃO DO CURSO

O presente documento se constitui do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio, referente ao eixo tecnológico Controle e Processos Industriais do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do MEC, instituído pela Resolução CNE/CEB nº 3, de 9 de julho de 2008 e atualizado pela Resolução nº 2, de 15 de dezembro de 2020, a ser ministrado no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS) - *Campus* Pouso Alegre.

Este PPC está fundamentado nas bases legais que norteiam a educação técnica de nível médio, nos referenciais curriculares e demais resoluções e decretos que normatizam a Educação Profissional Técnica de Nível Médio do sistema educacional brasileiro.

São atribuições do profissional da Química de Nível Médio: direção, supervisão, orientação e responsabilidade técnica, desempenho de cargos e funções técnicas, ensaios e pesquisas em geral, análises químicas, físico-química, químico-biológicas, bromatológicas, toxicológicas sanitária e legal, padronização e controle de qualidade, produção, tratamento de produtos e resíduos, condução, controle de operações e processos industriais.

A carga horária mínima do curso totaliza 3.386h 40 min, distribuídas em 1.700h para a Núcleo Básico, 366h40min para o Núcleo Articulador, 1200h para o Núcleo Tecnológico e 120 horas de estágio, além de atender a previsão legal para o oferecimento de LIBRAS e Língua Estrangeira Espanhol como disciplinas optativas com carga horária de 33h20min e 66h40min respectivamente, o que representa uma carga horária total de 3.486h 40 min considerando as disciplinas optativas. O curso técnico integrado em química é ofertado no período integral (manhã e tarde) e serão oferecidas 35 vagas anuais. A carga horária total do curso é distribuída ao longo de 3 anos.

O IFSULDEMINAS - *Campus* Pouso Alegre percebe a importância de uma rede profundamente vinculada às matrizes produtivas locais e regionais, capaz de articular a educação profissional à formação básica, reconhecendo o papel estratégico da educação profissional nas políticas de inclusão social.

3 JUSTIFICATIVA

O município de Pouso Alegre está situado no extremo sul de Minas Gerais, na mesorregião do sul e sudeste de Minas e é considerado como o centro regional das atividades culturais, econômicas e sociais.

Além do seu trabalho com o ensino, o Instituto tem de se dedicar a atividades de extensão e pesquisa. Por sua própria natureza, ambas as atividades tendem a focar as demandas e problemas regionais, sobretudo as do município de Pouso Alegre.

Desta forma, o *Campus* Pouso Alegre pretende cumprir as exigências da Lei Federal 11.892/2008 que criou os Institutos Federais e enfatizou a necessidade da sua inserção regional. No caso do IFSULDEMINAS, a sua missão principal enfatiza a contribuição no crescimento sustentável do Sul de Minas.

Deste modo, justifica-se, além da audiência pública realizada em 2011, e em atendimento à Resolução nº 57 de 2012 deste Instituto, o contexto do crescimento econômico acelerado do município de Pouso Alegre, da sua forte inserção regional, do crescimento do Brasil, pode-se observar a importância do Técnico em Química.

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 Produto Interno Bruto (PIB) vai ultrapassar o montante representado pelo comércio e serviços. O parque industrial é variado, englobando diversos setores: alimentícios, plásticos, borrachas e afins, autopeças e automotivas, químicas e farmacêuticas (ramo com maior número de indústrias na cidade) e refratários, entre outras. Grupos industriais estão presentes na cidade: Unilever, Cimed, Rexan, Johnson Controls, J Macedo, XCMG (maior investimento chinês da América Latina), União Química, Sanobiol, Usiminas Automotiva, Tigre, General Mills (Yoki), a italiana Screen Service, Isofilme, Providência, Prática Fornos, Klimaquip Resfriadores e Ultracongeladores, 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 se consolidou como um polo farmacêutico com a implantação da indústria farmacêutica, a indiana A&G. Conforme já se indicou, toda essa dinâmica econômica tem impactos importantes na demografia, na recepção de migrantes, no crescimento da cidade, no

encarecimento do preço dos imóveis, na ocupação do espaço urbano e na demanda por serviços públicos e disponibilização da infraestrutura necessária para atender convenientemente aos desafios. O Instituto Federal de Educação *Campus* Pouso Alegre é uma instituição recente implantada no município com o objetivo de atender 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.

Dessa forma, se justifica a oferta do Curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio, visando qualificar jovens para atender ao déficit de profissionais na área e contribuir para o desenvolvimento de nossa região, sempre preocupados com a qualidade dos serviços, respeitando o meio ambiente e preservando os recursos naturais, cumprindo seu papel social de cidadão.

4 OBJETIVOS DO CURSO

De acordo com o estabelecido pela Resolução CNE/CP N° 01/2021, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional e Tecnológica, a Educação Profissional articula-se com o Ensino Médio e suas diferentes formas de educação, integrando às necessidades do mundo do trabalho e propiciando uma sólida formação no campo da educação geral humanística e científica. Os estudantes do curso estarão aptos para atuar eficazmente no mundo do trabalho, possibilitando prosseguir nos estudos e se posicionar criticamente no mundo.

Neste sentido, serão apresentados os objetivos gerais e específicos do curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio.

4.1 OBJETIVO GERAL

O curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio 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 local e regional por meio de uma sólida formação no campo da educação geral, crítica, humanística, científica e tecnológica, utilizando do diálogo e da compreensão crítica das

contradições históricas e sociais como instrumentos de transformação da realidade pelo trabalho e pelo contínuo estudo.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

O curso visa formar profissionais altamente qualificados para atuarem em diversas atividades do campo da Química, aptos ao prosseguimento dos estudos, ao exercício da cidadania, à compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, sendo aptos para: Atuar no planejamento, coordenação, operação e controle dos processos químicos industriais; Planejar e coordenar as atividades laboratoriais; Realizar amostragens, análises químicas e físico-químicas; 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.

Segundo a resolução normativa do Conselho Federal de Química nº 36 de 25 de abril de 1974, o Técnico em Química de nível médio adquire as seguintes atribuições:

Art 1º - Fica designado, para efeito do exercício profissional, correspondente às diferentes modalidades de profissionais da Química de nível médio, o seguinte elenco de atividades:

01– Direção, supervisão, programação, coordenação, orientação e responsabilidade técnica no âmbito das atribuições respectivas.

05 – Desempenho de cargos e funções técnicas no âmbito das atribuições respectivas. 06 – Ensaio e pesquisas em geral. Pesquisa e desenvolvimento de métodos e produtos.

07 – Análise química e físico-química, químico-biológica, bromatológica, toxicológica e legal, padronização e controle de qualidade.

08 – Produção; tratamentos prévios e complementares de produtos e resíduos.

09 – Operação e manutenção de equipamentos e instalações; execução de trabalhos técnicos.

10 – Condução e controle de operações e processos industriais, de trabalhos técnicos, reparos e manutenção.

Compete ao Técnico Químico (técnico de grau médio):

I – O desempenho de atividades constantes dos n.º 05, 06, 07, 08 e 09.

II – O exercício das atividades dos n.ºs 01 e 10 com as limitações impostas pelo item c do § 2º do art. 20 da Lei nº 2.800, de 18 de junho de 1956 (responsabilidade técnica, em virtude de necessidades locais e a critérios do Conselho Regional de Química da jurisdição, de fábrica de pequena capacidade que se enquadre dentro da respectiva competência e especialização). Manter-se sempre atualizado em suas atribuições profissionais. Atuar no mundo do trabalho de forma crítica e consciente de seu papel de transformação e criação das novas relações produtivas. Compreender a educação como ação contínua e permanente. Estar apto à continuidade dos estudos em nível superior.

5 FORMAS DE ACESSO

O acesso ao curso será feito por meio de processo seletivo regido por edital específico promovido pela Comissão Permanente de Processo Seletivo (COPESE), podendo se candidatar pessoas que já tenham concluído os anos finais do Ensino Fundamental.

Esse processo é realizado de acordo com a Lei Nº 12.711, a qual reserva 50% das vagas a candidatos que optaram por concorrer através do sistema de cotas e 5% reservados para candidatos com deficiências, comprovadas por laudo, conforme estabelecido no Decreto 5.296/2004. Portanto, para as vagas de ingresso, são consideradas as ações afirmativas constantes na legislação brasileira e em regulamentações internas do IFSULDEMINAS e aquelas de ampla concorrência. O processo seletivo é divulgado por meio de edital publicado pela Imprensa Oficial, com indicação de requisitos, condições sistemáticas do processo e número de vagas oferecidas.

O curso é oferecido no período integral. O número de vagas oferecidas é de 35 por turma, com ingresso anual. O candidato pode solicitar avaliação socioeconômica para fins de isenção da taxa de inscrição.

Os períodos de matrícula e de rematrícula são previstos em calendário acadêmico, conforme Resolução CONSUP 047/2012. Desta forma, os discentes são comunicados sobre normas e procedimentos com antecedência mínima de 30 dias do prazo final da matrícula. O discente, mesmo que por intermédio de seu representante legal se menor de 18 anos, que não reativar sua matrícula no período estipulado, será considerado evadido, perdendo automaticamente sua vaga na instituição. Por meio do sistema acadêmico o estudante pode obter o comprovante de matrícula ou de rematrícula. Demais procedimentos seguirão as normas previstas em Resolução do IFSULDEMINAS e outras normas expedidas pela

6 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO

Ao concluir o curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio, o egresso deverá ter desenvolvido um conjunto de competências técnicas como: Atuar no planejamento, coordenação, operação e controle dos processos químicos industriais; Planejar e coordenar as atividades laboratoriais; Realizar amostragens, análises químicas e físico-químicas; 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; Realizar estudos em nível superior. Agir de acordo com preceitos éticos profissionais e humanísticas capaz de atender às atuais demandas da sociedade, o que, contudo, não significa reproduzir mecanicamente valores e posturas. Deverá ser um indivíduo com postura crítica, responsável, ética e científica, respeitando as diferenças, o meio ambiente, normas de segurança, contribuindo para ser um agente transformador, seja no mundo do trabalho, na família ou na vida em sociedade para o desenvolvimento socioeconômico do país, atuando nas diversas áreas do setor da tecnologia química.

Conforme Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, esse profissional ainda deverá:

- Operar, controlar e monitorar processos industriais e laboratoriais.
- Controlar a qualidade de matérias-primas, insumos e produtos.
- Realizar amostragens, análises químicas, físico-químicas e microbiológicas.
- Desenvolver produtos e processos.
- Comprar e estocar matérias-primas, insumos e produtos.
- Controlar estoques de produtos acabados.
- Realizar a especificação de produtos e processos e a seleção de fornecedores de produtos químicos.

Para atuação como Técnico em Química, também são fundamentais:

- Conhecimentos e saberes relacionados aos processos de planejamento e operação das atribuições da área, de modo a assegurar a saúde e a segurança dos trabalhadores e dos futuros usuários e operadores de empresas em processos de transformação em química.
- Conhecimentos e saberes relacionados à sustentabilidade do processo produtivo, às normas e relatórios técnicos, à legislação da área, às novas tecnologias relacionadas à indústria 4.0, à liderança de equipes, à solução de problemas técnicos e à gestão de conflitos.

O campo de atuação do Técnico em Química está associado aos seguintes locais e

ambientes de trabalho:

1. Indústrias químicas;
2. Laboratórios de controle de qualidade, de certificação de produtos químicos, alimentícios e afins;
3. Laboratórios de ensino, de pesquisa e de desenvolvimento em indústrias ou empresas químicas;
4. Empresas de consultoria, assistência técnica, de comercialização de produtos químicos, farmoquímicos e farmacêuticos;
5. Estações de tratamento de águas e efluentes.

Este perfil segue a resolução normativa do Conselho Federal de Química nº 36 de 25 de abril de 1974 o Técnico em Química de nível médio.

7 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A matriz curricular está organizada em regime anual, trabalhada em período integral, contemplando as disciplinas da BNCC e de Formação Profissional articuladas por meio de um núcleo de componentes curriculares específicos. Nesse núcleo articulador, as disciplinas possuem potencialidade de realizar diálogos interdisciplinares entre a formação profissional e a formação básica, caracterizando assim a procura pela indissociabilidade entre os componentes curriculares do curso.

7.1 RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS PARA O ENSINO DE HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA E INDÍGENA

Em atendimento à Lei nº 10.639, 9 de janeiro de 2003, à Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008, e à Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004, o Curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio prevê neste projeto o trabalho com as relações étnico-raciais e o estudo da história e cultura afro – brasileira e indígena que será tratado de forma transversal. Os conteúdos referentes ao tema serão abordados preferencialmente nas aulas de Língua, História, Sociologia, Filosofia, Biologia, Arte e Oratória e Expressão corporal.

7.2 LIBRAS

A disciplina de Libras será ofertada em caráter optativo, em cumprimento ao

estabelecido pelo Decreto nº 5. 626 de 22 de dezembro de 2005, no primeiro ano.

7.3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Em atendimento à Lei nº9.795, de 27 de abril de 1999, e Decreto nº4.281, de 25 de junho de 2002, o Curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio prevê que os valores inerentes à educação ambiental serão trabalhados de forma interdisciplinar, sobretudo, nas disciplinas de Biologia, Sociologia, História e Geografia. Há disciplinas do eixo tecnológico que abordam aspectos ambientais.

7.4 EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS

Em atendimento a Resolução CNE/CP nº1, de 30 de maio de 2012, o Curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio atende as Diretrizes Nacionais para Educação Direitos Humanos, prevendo neste projeto abordagem feita pelas disciplinas de Língua Portuguesa, Literatura, Sociologia, Filosofia e História, as demais disciplinas e professores são instados a trabalhar comprometidos com a sua promoção, esclarecimento e combate a toda forma de atitudes com eles contrastantes.

7.5 EXIBIÇÃO DE FILMES DE PRODUÇÃO NACIONAL

Em atendimento ao Artigo 26 do Parágrafo 8º da Lei nº 9.394/1996 serão exibidos filmes de produção nacional junto aos componentes curriculares de forma complementar.

7.6 ATIVIDADES DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Dentre as atividades de ensino, além das aulas regulares do curso, propõe-se a realização de uma série de atividades complementares como exposições, dias temáticos (dia do Químico), palestras (Semana da Química), programas de monitoria, grupos de estudos, visitas técnicas em indústrias, viagens técnicas e culturais, participação em olimpíadas acadêmicas como a Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas e a Olimpíada Brasileira de Química.

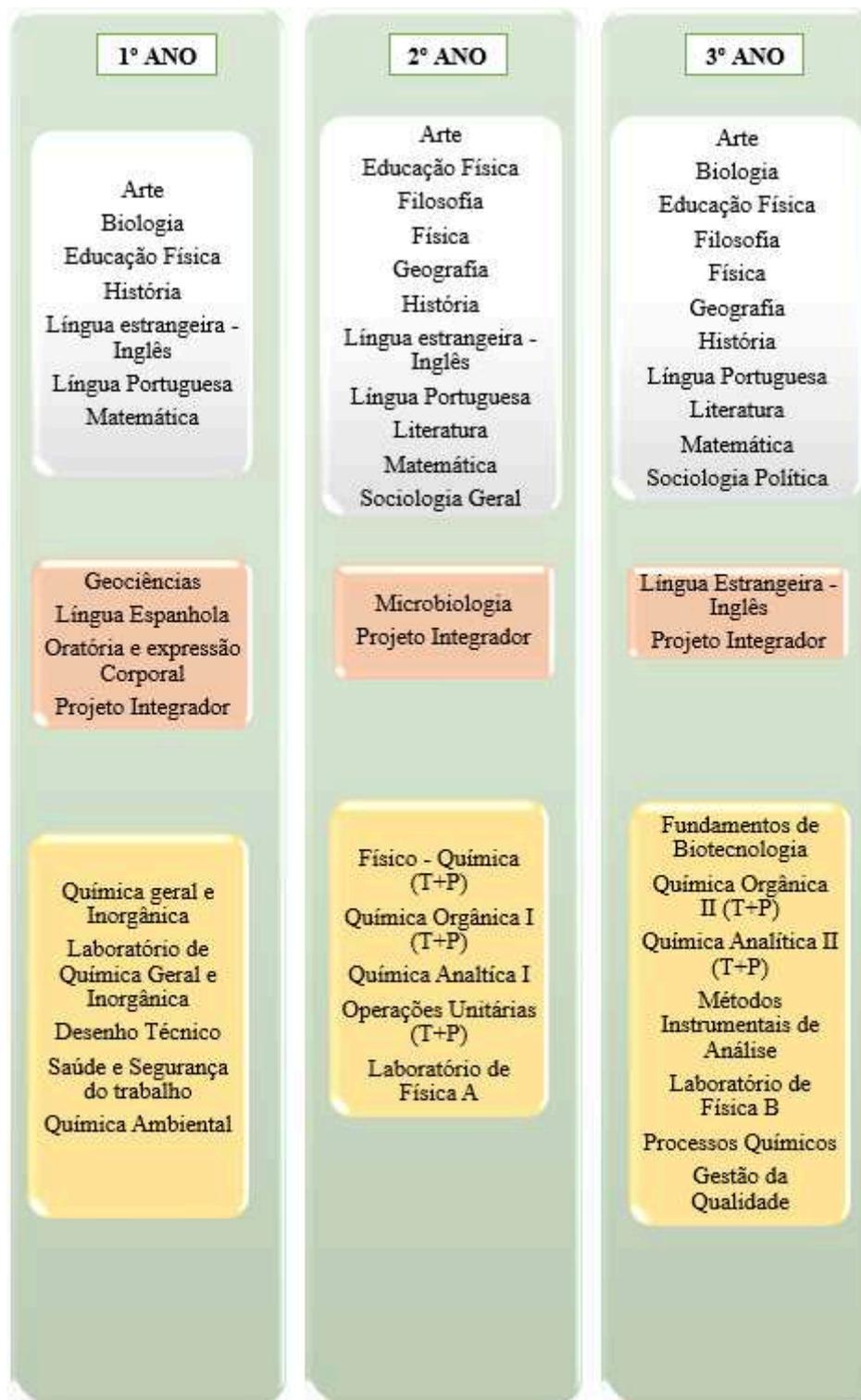
As atividades de pesquisa e extensão ocorrem principalmente através de diversos projetos desenvolvidos pelos professores do curso nos quais os alunos atuam como bolsistas ou voluntários, tendo a possibilidade de já no ensino médio participarem da elaboração de artigos e eventos científicos.

Além do seu trabalho com o ensino, a instituição se dedica às atividades de extensão e pesquisa de forma correlacionada, formando três pilares indissociáveis. As ações de extensão constituem um processo educativo, científico, artístico-cultural e desportivo que se articula ao ensino e à pesquisa de forma indissociável, com o objetivo de intensificar uma relação transformadora entre o IFSULDEMINAS - *Campus* Pouso Alegre e a sociedade e tem por objetivo geral incentivar e promover o desenvolvimento de programas e projetos de extensão, articulando-se com órgãos de fomento e consignando em seus recursos para esse fim. As ações de pesquisa constituem um processo educativo para a investigação, objetivando a produção, a inovação e a difusão de conhecimentos científicos, tecnológicos, artístico, culturais e desportivos, articulando-se ao ensino e à extensão e envolvendo todos os níveis e modalidades de ensino, ao longo de toda a formação profissional, com vistas ao desenvolvimento social, tendo como objetivo incentivar e promover o desenvolvimento de programas e projetos de pesquisa, articulando-se com órgãos de fomento e consignando em seu orçamento recursos para esse fim. Neste sentido, são desenvolvidas ações de apoio à iniciação científica, a fim de despertar o interesse pela pesquisa e instigar os estudantes na busca de novos conhecimentos.

O princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão apresenta-se como critério articulador, perpassando toda a oferta de educação profissional oportunizada. Nesse viés, são conceitos fundamentais: o trabalho como princípio educativo, a pesquisa como princípio pedagógico e a interdisciplinaridade como método. Assim, o ensino consistente, ancorado em bases científicas, possibilita a realização de pesquisas que, por meio da produção de saberes, podem direcioná-lo. Essa produção, por sua vez, retroalimenta o ensino, viabiliza a incorporação de novos conhecimentos e a releitura dos já disponíveis. Da mesma forma, a extensão, ao socializar o conhecimento, proporciona o feedback para as atividades de ensino e de pesquisa.

7.7 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO

Figura 1: Representação Gráfica da Matriz do Curso



Legendas: Núcleo Básico Núcleo Articulador Núcleo Tecnológico

Fonte: Os autores

7.8 MATRIZ CURRICULAR

O curso está organizado em regime anual, ofertado em período integral (manhã e tarde), com carga horária total de 3.486h:40 min, com 3.386h:40 min obrigatórias, incluindo estágio.

Além das disciplinas obrigatórias, o aluno poderá cursar a disciplina Língua Brasileira de Sinais - Libras, com carga horária de 33h20, que será ofertada no primeiro ano e Língua Estrangeira Espanhol, com a carga horária de 66h40min, ofertada no segundo ano. A forma de oferta da disciplina será definida pela área de linguagens juntamente coordenação geral de ensino e coordenação de curso.

Tabela 1: Matriz Curricular

Núcleo Básico											
Áreas	Componentes Curriculares	1º Ano			2º Ano			3º Ano			TOTAL
		A/S	A/A	CHA	A/S	A/A	CHA	A/S	A/A	CHA	
Ciências da Natureza e suas Tecnologias	Biologia	2	80	66:40				2	80	66:40	133:20
	Física				2	80	66:40	2	80	66:40	133:20
Ciências Humanas e suas Tecnologias	Filosofia				1	40	33:20	1	40	33:20	66:40
	Geografia				1	40	33:20	1	40	33:20	66:40
	História	1	40	33:20	1	40	33:20	1	40	33:20	100:00
	Sociologia Geral				1	40	33:20				33:20
	Sociologia Política							1	40	33:20	33:20
Linguagens, Códigos e suas Tecnologias	Arte	1	40	33:20	1	40	33:20	1	40	33:20	100:00
	Educação Física	2	80	66:40	1	40	33:20	2	80	66:40	166:40
	Língua Estrangeira Inglês	2	80	66:40	2	80	66:40				133:20
	Língua Portuguesa	3	120	100:00	3	120	100:00	3	120	100:00	300:00
	Literatura				2	80	66:40	2	80	66:40	133:20

Matemática e suas Tecnologias	Matemática	3	120	100:00	3	120	100:00	3	120	100:00	300:00
Total da Base Nacional Comum		14	560	466:40	18	720	600:00	19	760	633:20	1700:00
Núcleo Articulador											
Componentes Curriculares	1º Ano			2º Ano			3º Ano			TOTAL	
	A/S	A/A	CHA	A/S	A/A	CHA	A/S	A/A	CHA		
Língua Estrangeira Espanhol	1	40	33:20							33:20	
Oratória e Expressão Corporal	1	40	33:20							33:20	
Microbiologia				1	40	33:20				33:20	
Geociências	1	40	33:20							33:20	
Língua Estrangeira Inglês							1	40	33:20	33:20	
Projeto Integrador	1	40	33:20	2	80	66:40	3	12	100:00	200:00	
Total do Núcleo Articulador	4	160	133:20	3	120	100:00	4	160	133:20	366:40	
Núcleo Tecnológico											
Componentes Curriculares	1º Ano			2º Ano			3º Ano			TOTAL	
	A/S	A/A	CHA	A/S	A/A	CHA	A/S	A/A	CHA		
Química Geral e Inorgânica	4	160	133:20							133:20	
Laboratório de Química Geral e Inorgânica	2	80	66:40							66:40	
Desenho Técnico	2	80	66:40							66:40	
Saúde e Segurança do Trabalho (EAD)	1	40	33:20							33:20	
Química Ambiental (EAD)	1	40	33:20							33:20	
Físico – Química (T+P)				3	120	100:00				100:00	
Química Orgânica I				2	80	66:40				66:40	
Química Analítica I				3	120	100:00				100:00	
Operações Unitárias (T+P)				3	120	100:00				100:00	
Laboratório de Física A				1	40	33:20				33:20	
Fundamentos de							2	80	66:40	66:40	

Biotecnologia										
Química Orgânica II (T+P)							3	120	100:00	100:00
Química Analítica II (T+P)							3	120	100:00	100:00
Métodos Instrumentais de Análise							2	80	66:40	66:40
Laboratório de Física B							1	40	33:20	33:20
Processos Químicos							2	80	66:40	66:40
Gestão da Qualidade (EAD)							1	40	33:20	33:20
Total do Núcleo Tecnológico	10	400	333:20	12	480	400:00	14	560	466:40	1200:00
Totais das Disciplinas	28	1120	933:20	33	1320	1100	37	1480	1233:20	3266:40
Estágio Curricular Obrigatório										120:00
Carga Horária Total Obrigatória										3386:40
Núcleo Optativo										
Componentes Curriculares	1º Ano			2º Ano			3º Ano			TOTAL
	A/S	A/A	CHA	A/S	A/A	CHA	A/S	A/A	CHA	
Libras	1	40	33:20							33:20
Língua Estrangeira Espanhol				2	80	66:40				66:40
Total de Optativo	1	40	33:20	2	80	66:40				100:00
Somatório da Carga Horária Total Obrigatória + Total Optativas										3486:40

7.9 METODOLOGIA DE ENSINO

Para o desenvolvimento desta Proposta Pedagógica serão adotadas estratégias diversificadas, que possibilitem a participação ativa dos docentes, técnicos administrativos e estudantes, a fim da construção das competências necessárias às atividades relacionadas ao exercício profissional futuro do técnico em química. Tais estratégias envolvem: análise e solução de problemas contextualizados; estudos de casos; exposições dialogadas; palestras; visitas técnicas orientadas; planejamento e execução de projetos e pesquisas; além de outras medidas que integrem conhecimentos, habilidades e valores inerentes à ocupação e que focalizem o contexto do trabalho, estimulando o raciocínio para solução de problemas e a construção do conhecimento, exposições, trabalhos individuais, trabalhos em grupo, seminários, visitas técnicas, dentre outros. Evidencia-se a busca pela contextualização do

ensino, pelo aprender fazendo, primando pela construção do conhecimento onde teoria e prática sejam indissociáveis, possibilitando a formação de sujeitos críticos e responsáveis tanto socialmente, como sustentavelmente. Há de se resguardar a construção de itinerários formativos que atendam às características, interesses e necessidades dos estudantes e às demandas do meio social, privilegiando propostas com opções pelos estudantes.

Destaca-se que, permeando todo o currículo, com tratamento transversal e integradamente serão abordados os seguintes temas: respeito e valorização do idoso, educação ambiental, educação para trânsito, educação em Direitos Humanos, educação das relações étnico-raciais. Os conteúdos referentes aos temas serão abordados em todas as disciplinas, previstos nos planos de ensino dos docentes, apresentados anualmente. No calendário letivo também será previsto o dia nacional da luta das Pessoas com Deficiência. Há de se propor alternativas pedagógicas, incluindo ações, situações e tempos diversos, bem como diferentes espaços – intraescolares ou de outras unidades escolares e da comunidade – para atividades educacionais e socioculturais favorecedoras de iniciativa, autonomia e protagonismo social dos estudantes referente a estes temas e aos demais componentes curriculares.

Ressalta-se a participação ativa do estudante na construção do conhecimento, evidenciando-se que, através da representação estudantil, poderão propor alterações na matriz curricular, ou ementário, desde que seja efetiva a anuência por parte do Colegiado de Curso para tal proposição e posterior encaminhamento aos órgãos colegiados do IFSULDEMINAS.

Para promover a integração do ensino e a articulação com a sociedade, o *Campus* Pouso Alegre busca criar e atualizar convênios e parcerias com a comunidade empresarial da região, bem como com o setor público. O *Campus* possui alguns termos de convênios já celebrados com empresas do setor produtivo local e regional. Por meio de estágios, visitas técnicas, palestras, minicursos, oficinas, parcerias, convênios e projetos pode-se obter integração com os setores produtivos local e regional, tanto públicos quanto privados ou de outra natureza. A criação desses canais de interação entre a escola e a comunidade da região proporcionará não somente o crescimento do profissional que estará sendo formado, mas também o desenvolvimento local.

7.10 PRÁTICAS PROFISSIONAIS INTRÍNSECAS AO CURRÍCULO

A realização de trabalhos e pesquisas por parte dos docentes junto aos alunos, com apoio da equipe técnica do *Campus*, busca incentivar e dar suporte ao aprendizado e

aperfeiçoamento do conhecimento adquirido pelo aluno em sala de aula. Na promoção da formação integral ressalta-se a indissociabilidade entre educação e prática social, que considera a historicidade dos conhecimentos e dos sujeitos; e a ênfase na relação entre teoria e prática nos processos de ensino e aprendizagem e de avaliação, garantindo ao estudante sua participação ativa no processo de construção da aprendizagem.

A compreensão da educação como práxis, constituída no campo do discurso e da ação sócio-política realizada no âmbito das relações sócio-histórico-culturais, tem como objetivo formar cidadãos crítico-reflexivos, éticos, dotados de competência técnico-científica e que sejam protagonistas da constituição de uma sociedade alicerçada em valores humanistas.

O trabalho como princípio educativo, alinha a visão de homem, sociedade e educação. Nessa perspectiva, o trabalho é um processo consciente pelo qual a sociedade se constitui, os homens criam e recriam a si próprios e suas relações sociais. Na educação profissional, científica e tecnológica, assumir o trabalho como princípio educativo significa integrá-lo à ciência, à tecnologia e à cultura, que formam a base da proposta político-pedagógica e do desenvolvimento curricular do curso. Isso inclui a promoção da realização de práticas profissionais que possibilitem ao estudante o contato com o mundo do trabalho e assegurem a formação teórico-prática intrínseca ao perfil de formação técnica, por meio de atividades profissionais, projetos de intervenção, experimentos e atividades em ambientes especiais, tais como: laboratórios, oficinas, empresas pedagógicas, ateliês, dentre outras.

7.10.1 Projeto Integrador

O Projeto Integrador tem como objetivo promover a integração, por meio de atividades contextualizadas e interdisciplinares, dos conhecimentos desenvolvidos nas unidades curriculares do curso. Desenvolver habilidades de trabalho em grupo, comunicação oral e escrita, resolução de problemas, pensamento crítico, respeito às diferenças, conhecimento sobre o campo de pesquisa da Química e as potencialidades da iniciação científica, inovação, pesquisa e extensão.

A disciplina tem como objetivo principal a integração entre discentes, docentes e técnicos em formação; integração de temas e tecnologias; integração de senso comum e conhecimento científico.

Os projetos devem permitir que o aluno aprenda e que o faça de maneira significativa, isto é, incorporando o conhecimento e transformando-o de acordo com a sua visão de mundo e da tecnologia aplicada, além da percepção de suas diferentes inteligências.

Para a elaboração e implantação do Projeto Integrador, há de se observar a representatividade mínima dos docentes, no mínimo, um professor da área básica e um da área técnica. Poderão ser ofertados quantos Projetos Integradores os docentes planejarem, desde que obtenham a aprovação do Colegiado de Curso, atentando-se à viabilidade do cumprimento de todas as etapas do projeto (inclusive orçamentária) e respeitando a carga horária prevista. O curso prevê a proposição de um Projeto Integrador por turma em cada ano. Caso, não haja proposição para o desenvolvimento do Projeto Integrador caberá aos professores da área técnica e básica com o menor quantitativo de aula/ano apresentar tal proposição e se responsabilizar por gerir o projeto. Esta proposição deverá ter o acompanhamento do coordenador do curso.

O projeto integrador perpassa os 3 anos do curso de forma gradual. Os estudantes serão apresentados a um processo de inserção na iniciação científica que desdobrará as potencialidades do campo de pesquisa preferencialmente da química para que participem progressivamente de atividades de iniciação científica, inovação, extensão e pesquisa. Os discentes poderão optar por projetos em áreas diversas aprovadas pelo Colegiado de Curso.

Estes Projetos Integradores serão submetidos à análise do Colegiado de Curso antes do início da disciplina. No momento em que precederá a disciplina, apresentar-se-á a(s) proposição(s) aos discentes, que deverão optar pela adesão em um projeto, por meio de manifestação justificando sua escolha. Havendo mais de um projeto aprovado, os coordenadores do(s) projeto(s) procederão à divisão do quantitativo de participantes, que deverá ser proporcional ao quantitativo de propostas.

O lançamento no sistema acadêmico de notas e faltas referentes à disciplina Projetos Integradores, ficará a cargo do professor coordenador do projeto de acordo com as atribuições na gestão do projeto ou demais critérios definidos pela equipe do projeto.

As reuniões envolvendo os participantes dos Projetos Integradores, quer sejam docentes, discentes, técnicos administrativos deverão ocorrer, no mínimo mensalmente. Nestas reuniões deve - se verificar se as metas de planejamento por etapas foram alcançadas e prever ações futuras. Ressalta-se que o Projeto Integrador pode caracterizar-se também como Projeto de Pesquisa ou Projeto de Extensão e possibilitar a iniciação científica.

7.10.2 Estágio Curricular Supervisionado

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

O estágio é o ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo dos educandos e faz parte do projeto pedagógico do curso, além de integrar o itinerário formativo do aluno. Ele propicia aos estudantes obter uma visão real e crítica do que acontece fora do ambiente escolar e possibilita adquirir experiência por meio do convívio com situações interpessoais, tecnológicas e científicas. É a oportunidade para que os estudantes apliquem, em situações concretas, os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas, de maneira que possam vivenciar no dia a dia a teoria, absorvendo melhor os conhecimentos, podendo refletir e confirmar a sua escolha profissional, conforme consta na Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, na Orientação Normativa nº 4, de 04 de julho de 2014, e na Resolução IFSULDEMINAS nº 097, de 18 de dezembro de 2019.

O estágio supervisionado terá a duração 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 Resolução nº 97 do IFSULDEMINAS, será permitido ao aluno realizar estágio dentro da própria Instituição, mas é obrigatória a realização de, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) da carga horária do estágio obrigatório fora da instituição de ensino.

As atividades de extensão, de monitorias de laboratórios e de iniciação científica, desenvolvidas pelo estudante na área de química, poderão ser equiparadas ao estágio, podendo essas horas ser 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.

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

Cada aluno deverá procurar a empresa de seu interesse para realizar o estágio obrigatório. Os alunos poderão fazer o estágio obrigatório a partir do término do primeiro ano letivo, desde que estejam matriculados e frequentando regularmente as aulas. Serão periodicamente acompanhados de forma efetiva pelo professor orientador da instituição de ensino e por supervisor da parte concedente.

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

O aluno que trabalhar, realizando atividades correlatas à área do curso, poderá aproveitar o 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 o 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 da empresa com as principais atividades desenvolvidas no trabalho e apresentar uma declaração de anuência do Coordenador do Curso, confirmando que as atividades laborais são correlatas ao curso e atendem ao que se espera do estágio obrigatório.

Além disso, o estágio na modalidade não obrigatório, quando realizado em períodos em que o aluno já poderia estar realizando o estágio obrigatório, poderá ser integralmente aproveitado para cumprir a carga horária do estágio obrigatório do curso, uma vez que o estágio não obrigatório cumpre plenamente as propostas pedagógicas que se tem para o estágio obrigatório.

8 EMENTÁRIO

8.1 NÚCLEO BÁSICO

11.1.1. 1º Ano – Biologia

Curso: Técnico em Química Integrado	
Componente Curricular: Biologia	
Carga Horária: 66h40min	ANO: 1º
Ementa	

Introdução ao estudo da vida; química da vida; Citologia; Respiração celular, fotossíntese e fermentação; Ciclo celular; Meiose e reprodução; Desenvolvimento animal; Histologia animal; Anatomia humana e Fisiologia humana.

Ênfase Tecnológica ou Básica

Citologia, Metabolismo, Reprodução humana, Embriologia, Morfologia humana.

Área de Integração

Química (Estrutura da Matéria. Tabela Periódica e Propriedades Periódicas. Ligações Químicas, Geometria Molecular, Polaridade de Ligações e de Moléculas. Forças intermoleculares); Química orgânica I (Teoria Estrutural e formação de moléculas. Polaridade e interações de moléculas orgânicas. Estudo dos Hidrocarbonetos e seus derivados. Compostos oxigenados e nitrogenados. Isomeria. Reações orgânicas. Identificação de compostos orgânicos e Análise orgânica elementar qualitativa); Física (Óptica geométrica).

Bibliografia Básica

1. AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia das células**: origem da vida, citologia e histologia, reprodução e desenvolvimento. São Paulo: Moderna, 2012. v. 1.
2. CAMPBELL, Neil A; REECE, Jane B. **Biologia**. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
3. JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. **Biologia celular e molecular**. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

Bibliografia Complementar

1. KÜHNEL, W. **Histologia**: texto e atlas. 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
2. LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia**: volume único. São Paulo: Ática, 2015.
3. LOPES, S.; ROSSO, S. **Bio**. São Paulo: Saraiva, 2014. v. 1.
4. MARZZOCO, A. TORRES, B. B. **Bioquímica básica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.

5. CURTIS, H. **Biologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1977.

11.1.2. 1º Ano – História

Curso: Técnico em Química Integrado

Componente Curricular: História

Carga Horária: 33h20min

ANO: 1º

Ementa

Introdução à História: conceitos fundamentais; Civilizações Antigas Orientais: egípcios, mesopotâmicos, fenícios, hebreus, persas, Índia, China e Japão; Civilizações Clássicas: Grécia e Roma; Europa Medieval: reinos romanos germânicos, feudalismo, Igreja Católica, Império Bizantino, cultura medieval; Arábia: surgimento e expansão do Islã; África: período pré-colonial e diáspora; Renascimento Cultural, reformas religiosas, Antigo Regime, expansão marítima; Povos pré-colombianos, América colonial espanhola e inglesa; Brasil Colônia: período pré-colonial, montagem do sistema colonial português, *plantation* canavieira e invasões estrangeiras.

Ênfase Tecnológica ou Básica

Processos históricos fundamentais da história das Civilizações Antigas Orientais: egípcios, mesopotâmicos, fenícios, hebreus, persas, Índia, China e Japão; Civilizações Clássicas: Grécia e Roma; Europa Medieval: reinos romanos germânicos, feudalismo, Igreja Católica, Império Bizantino, cultura medieval; Arábia: surgimento e expansão do Islã; África: período pré-colonial e diáspora; Renascimento Cultural, reformas religiosas, Antigo Regime, expansão marítima; Povos pré-colombianos, América colonial espanhola e inglesa; Brasil Colônia: período pré-colonial, montagem do sistema colonial português, *plantation* canavieira e invasões estrangeiras.

Área de Integração

Artes e Filosofia

Bibliografia Básica

1. ARRUDA, José Jobson de A.; PILETTI, Nelson. **Toda a história:** história geral e história do Brasil. São Paulo: Ática, 2004.
2. MOTA, Myriam Becho. **História das cavernas ao terceiro milênio.** São Paulo: Moderna, 1999.
3. DUBY, Georges. **Idade média, idade dos homens.** São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

Bibliografia Complementar

1. BERNARD, C; GRUZINSKI, S. **História do Novo Mundo:** da descoberta à conquista, uma experiência europeia (1492-1550). São Paulo: Edusp, 1997.
2. BLOCH, Marc. **Apologia da História ou O Ofício do Historiador.** Rio de Janeiro: Zahar, 2001.
3. CARDOSO, Ciro Flamarion; VAINFAS, Ronaldo (org.). **Domínios da História:** ensaios de teoria e metodologia. 5. ed. Rio de Janeiro: *Campus*, 1997.
4. CARDOSO, Ciro Flamarion. **América Pré-colombiana.** São Paulo: Brasiliense, 1981.
5. VEYNE, Paul. **História da Vida Privada:** do Império Romano ao ano mil. São Paulo: Cia das Letras, 1997. v.1.

11.1.3. 1º Ano – Arte

Curso: Técnico em Química Integrado	
Componente Curricular: Arte	
Carga Horária: 33h20min	ANO: 1º
Ementa	
<p>Conceitos, significados, funções e elementos da arte; Elementos constitutivos das Artes Plásticas/Visual, da Dança, Música e Teatro; O Direito à arte; Cultura Popular e Cultura Erudita; Histórias em quadrinhos; Grafite e Arte das Ruas; Belas-Artes e Artes Aplicadas; Artesanato e Folclore; Arte sacra e profana. História da Arte: Arte Rupestre, Idade Antiga, Idade Média e Renascimento.</p>	
Ênfase Tecnológica ou Básica	
<p>Apreciar a arte nas suas diversas formas de manifestação. Compreender a arte no processo histórico. Proporcionar vivências significativas em arte. Caracterizar as diferentes linguagens artísticas. Averiguar as diversas manifestações artísticas em suas múltiplas funções. Conhecer as produções presentes na realidade local. Contextualizar a produção artística.</p>	

Área de Integração
LITERATURA (arte via linguagem); LÍNGUA PORTUGUESA (linguagem não-verbal, arte rupestre e comunicação); HISTÓRIA (contexto de produção político e artístico); EDUCAÇÃO FÍSICA (o corpo como expressão artística); DESENHO TÉCNICO E ARQUITETÔNICO (arte da rua como elemento da arquitetura urbana).
Bibliografia Básica

1. BATTISTONI FILHO, Duílio. **Pequena história das artes no Brasil**. 2. ed. São Paulo: Edições PNA; Campinas: Átomo, 2008.
2. LANGENDONCK, R. V.; RENGEL, L. **Pequena viagem pelo mundo da dança**. São Paulo: Moderna, 2006.
3. PROENÇA, G. **História da arte**. São Paulo: Ática, 2011.

Bibliografia Complementar
1. SPOLIN, V. Improvisação para o teatro . São Paulo: Perspectiva, 2001.
2. STANISLAVSKI, C. A preparação do ator . Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2000.
3. BERTHOLD, M. História mundial do teatro . São Paulo: Perspectiva, 2010.
4. MARQUES, Isabel A. Dançando na escola . Editora Cortez, 2003.
5. PROENÇA, Graça. Descobrimo a história da arte . São Paulo: Editora Ática, 2005.

11.1.4. 1º Ano – Educação Física

Curso: Técnico em Química Integrado	
Componente Curricular: Educação Física	
Carga Horária: 66h40min	ANO: 1º
Ementa	
Introdução e desenvolvimento dos estudos dos conhecimentos da cultura corporal: jogos, lutas, ginástica, esporte, dança, atividade física e saúde, lazer, dentre outros; Introdução dos aspectos histórico e cultural dos conteúdos da cultura corporal; Aproximação dos conhecimentos da cultura corporal com as temáticas: trabalho, contemporaneidade, diversidade humana, mídia, meio ambiente, estética, entre outros, alcançando uma formação omnilateral.	
Ênfase Tecnológica ou Básica	

Desenvolvimento dos conhecimentos da cultura corporal considerando trato histórico, sociocultural, filosófico, estético e científico.

Área de Integração

HISTÓRIA (povos indígenas brasileiros, cultura, dança e jogos indígenas); GEOGRAFIA (as paisagens e as dinâmicas da natureza e da sociedade, espaço e cartografia, práticas corporais de aventura); ARTE (corpo, estética e dança); LÍNGUA PORTUGUESA (expressão e linguagem corporal); LÍNGUA INGLESA (textos jornalísticos sobre

modalidades esportivas); ESPANHOL (Aspectos histórico-culturais da língua espanhola no contexto mundial, cultura, corpo e dança).

Bibliografia Básica

1. DARIDO, S. C. **Educação física escolar: compartilhando experiências.** São Paulo: Phorte, 2011.
2. MOREIRA, W. W.; SIMÕES, R.; MARTINS, I. C. **Aulas de educação física no ensino médio.** Campinas, SP: Papirus, 2010.
3. FREIRE, João Batista; SCAGLIA, Alcides José. **Educação como prática corporal.** 2. ed. São Paulo: Scipione, 2014.

Bibliografia Complementar

1. BETTI, M. **Educação física e sociedade: a educação física na escola brasileira.** 2. ed. São Paulo: Hucitec, 2009.
2. CASTELLANI FILHO, Lino *et al.* **Metodologia do ensino da educação física.** São Paulo: Cortez, 2012.
3. SOARES, C. L. **Educação física: raízes europeias e Brasil.** 4. ed. Campinas: Autores Associados, 2007.
4. HAMIL, J.; KNUTZEN, K, M. **Bases biomecânicas do movimento humano.** 2 ed. Barueri, SP: Manole, 2008.
5. MCARDLE, W, D.; KATCH, F, I.; KATCH, V, L. **Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano.** 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

11.1.5. 1º Ano – Língua Estrangeira Inglês

Curso: Técnico em Química Integrado

Componente Curricular: Língua Estrangeira Inglês

Carga Horária: 66h40min

ANO: 1º

Ementa

Estratégias de aprendizado. Estratégias de leitura. Leitura e produção de textos em nível básico. Aquisição de vocabulários frequentes da língua inglesa. Tópicos gramaticais: Presente: ser e estar. Presente simples. Possessivos. Presente contínuo. Descrição com “there is/there are”. Can/Can’t. Want/Need/Have/Like. Passado simples. Substantivos contáveis e não contáveis. Vocabulário: Objetos de sala de aula, família, adjetivos, atividades da rotina, programas de tv, lugares do bairro, temperatura e clima, roupas e cores, comidas.

Ênfase Tecnológica ou Básica

Desenvolvimento da autonomia do aprendiz para a aquisição de uma segunda língua. A língua inglesa como instrumento de acesso a informações e a outras culturas. Estudo de construções linguísticas básicas em seus contextos de uso. Aprender o idioma estrangeiro, no caso a língua inglesa, através de atividades práticas e exercícios sistematizados. Praticar as quatro habilidades (leitura, escrita, conversação e escuta) ao longo do curso de maneira equivalente.

Área de Integração

LÍNGUA PORTUGUESA (gênero textual do campo da atuação pessoal: apresentação, relato pessoal, oral e/ou escrito); GEOGRAFIA (leitura de textos descrevendo fenômenos do cotidiano); EDUCAÇÃO FÍSICA (leitura de textos jornalísticos sobre esportes, informações sobre alimentação e saúde); BIOLOGIA (troca de informações sobre alimentação e saúde)); QUÍMICA (desenvolvimento de trabalhos interdisciplinares sobre a química dos alimentos).

Bibliografia Básica

1. BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio: linguagens, códigos e suas tecnologias.** Brasília: MEC/SETEC. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/linguagens02.pdf>. Acesso em: 01 jul. 2021.
2. COLLINS dictionary: english-portuguese, portuguese-english. 6. ed. São Paulo: Disal, 2009.
3. TORRES, N. **Gramática prática da língua inglesa.** 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

Bibliografia Complementar

1. DUDENEY, G; HOCKLY, N. **Aprendendo inglês como segundo idioma para leigos**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.
2. MURPHY, Raymond. **Essential English Grammar in Use: a self-reference and practice book for intermediate students**. New York: Cambridge University Press, 1994.
3. MCCARTHY, Michael *et al.* **Touchstone 1 Student's Book**. Cambridge: Cambridge University Press, 2010.
4. REAL ENGLISH. Disponível em: <https://www.youtube.com/user/realenglish1>. Acesso em: 05 mar., 2017.

11.1.6. 1º Ano – Língua Portuguesa

Curso: Técnico em Química Integrado	
Componente Curricular: Língua Portuguesa	
Carga Horária: 100h	ANO: 1º

Ementa
História da língua portuguesa; Literatura trovadoresca; Línguas africanas e o português falado no Brasil; Sujeito, língua e sociedade; O texto e as funções da linguagem; Variação linguística/preconceito linguístico; Noções de semântica; Noções de estilística; Oralidade e escrita; Interlocução entre texto e contexto; Texto e discurso; Texto literário versus texto não literário; Intertextualidade e interdiscursividade; Gêneros literários; Funções da literatura; a literatura e a formação do leitor; Coesão e coerência textual; Estudo de gêneros textuais dos campos de atuação: pessoal (relato pessoal); artístico-literário (conto e documentário); práticas de estudo e pesquisa (resenha); jornalístico (editorial); atuação na vida pública (panfleto); digital (memes, gifs, produção de youtubers).
Ênfase Tecnológica ou Básica
A língua, seu funcionamento e a produção de sentido; análise e compreensão crítica de gêneros textuais; os níveis de leitura; características tipológicas pertinentes aos gêneros textuais e literários; produção textual; construções linguísticas aplicadas ao texto. Adequação linguística; Adequação discursiva.
Área de Integração

HISTÓRIA (império romano; formação da europa antiga; formação de Portugal; a reconquista cristã; expansão ultramarina e colonização); GEOGRAFIA (formação territorial do Brasil); FILOSOFIA (filosofia da linguagem; sujeito/língua em uma sociedade de sentidos hegemônicos); EDUCAÇÃO FÍSICA (a expressão de fala do corpo); BIOLOGIA (aquisição e desenvolvimento da linguagem), LÍNGUA INGLESA (gênero textual do campo da atuação pessoal: apresentação, relato pessoal, oral e/ou escrito); LIBRAS (língua e linguagem; apresentação pessoal).

Bibliografia Básica

1. MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola, 2008.
2. EMEDIATO, Wander. **A fórmula do texto: redação, argumentação e leitura: técnicas inéditas de redação para alunos de graduação e ensino médio**. 5. ed. São Paulo: Geração, 2010.
3. NEVES, Maria Helena de Moura. **Gramática de usos do português**. 2. ed. São Paulo: Ed. UNESP, 1999.

Bibliografia Complementar

1. BAGNO, M. **Preconceito Linguístico**. São Paulo: Edições Loyola, 2002.
2. FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto: leitura e redação**. 17. ed. São Paulo: Ática, 2007.
3. BARRETO, Ricardo Gonçalves *et. al.* **Ser protagonista: língua portuguesa**. 1º ano: ensino médio. 3 ed. São Paulo: Edições SM, 2018. v. 1.
4. ANDRADE, Maria Lúcia. **Resenha**. São Paulo: Paulistana, 2006.
5. BAGNO, M. **A língua de Eulália: novela linguística**. São Paulo: Contexto, 2006.

11.1.7. 1º Ano – Matemática

Curso: Técnico em Química Integrado	
Componente Curricular: Matemática	
Carga Horária: 100h	ANO: 1º
Ementa	

Conjuntos numéricos e intervalos reais. Funções: conceitos, gráficos e aplicações. Composição e inversão de funções. Funções polinomiais: função afim e função quadrática. Função exponencial: equações e inequações exponenciais. Logaritmos e funções logarítmicas. Equações e inequações logarítmicas. Sequências e padrões. Progressões aritméticas e geométricas. Soma dos termos de uma progressão. Semelhança de triângulos e Trigonometria no triângulo retângulo.

Ênfase Tecnológica ou Básica

Conjuntos numéricos. Funções. Função afim. Função quadrática. Função exponencial. Função logarítmica. Sequências e progressões. Trigonometria no triângulo retângulo.

Área de Integração

Física (Notação científica, Unidades de medida e conversões, Cinemática, Dinâmica, Princípio da conservação da energia); **Química** (Geometria molecular, Cálculo Estequiométrico); **Biologia** (Fotossíntese e fermentação); **Geografia** (Espaço e cartografia); **Filosofia** (A filosofia na Grécia clássica).

Bibliografia Básica

1. DANTE, L. R. **Matemática: contexto e aplicações: volume único**. São Paulo: Ática, 2008.
2. GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. **Matemática uma nova abordagem**. São Paulo: FTD, 2002.
3. LADIR, S. de F.; AIRTON, A. G. **Matemática passo a passo: com teorias e exercícios**

de aplicação. São Paulo: Avercamp, 2011.

Bibliografia Complementar

1. MELLO, J. L. P. **Matemática: construção e significado: volume único**. São Paulo: Moderna, 2010.
2. DEGENSZAIN, D.; DOLCE, O.; IEZZI, G. **Matemática: volume único**. 5 ed. São Paulo: Atual, 2011.
3. IEZZI, G.; ALMEIDA, N. **Matemática, ciência e aplicações**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
4. MACHADO, A. S. **Matemática: volume único**. São Paulo: Atual, 2011.
5. RIBEIRO, J. **Matemática: ciência e linguagem: volume único**. São Paulo: Scipione, 2008.

11.1.8. 2º Ano – Física

Curso: Técnico em Química Integrado

Componente Curricular: Física	
Carga Horária: 66h40min	ANO: 2º
Ementa	
Cinemática; Dinâmica; Princípio da conservação da energia; Óptica geométrica.	
Ênfase Tecnológica ou Básica	
Movimentos em uma dimensão, Leis de Newton e aplicações, Energia e sistemas conservativos; princípios da óptica geométrica, fenômenos luminosos (reflexão e refração), reflexão da luz em espelhos planos, lei de Snell e refração da luz em interfaces planas e esféricas; fisiologia básica dos olhos e defeitos da visão.	
Área de Integração	
QUÍMICA (Energia, transformação de energia, tipos de energia – mecânica, térmica, elétrica); BIOLOGIA (Fisiologia da visão); MATEMÁTICA (resolução e aplicações de equações do primeiro e segundo grau na descrição dos movimentos); MATEMÁTICA (equação da reta/parábolas, construção e interpretação de gráficos característicos); MATEMÁTICA (fundamentos da geometria plana: ângulos, retas e figuras planas); MATEMÁTICA (cálculo de áreas, sistemas lineares e relações de proporção); BIOLOGIA (transformação de energia nas células); BIOLOGIA (cinemática e dinâmica do movimento dos animais).	
Bibliografia Básica	

<ol style="list-style-type: none"> 1. LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da; ALVARENGA, Beatriz Gonçalves de. Física: volume único. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2012. 2. RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. Os fundamentos da física 1: mecânica. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2007. 3. RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. Os fundamentos da física 2: termologia, óptica, ondas. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2007.
Bibliografia Complementar

1. BARRETO, Márcio. **Física:** Einstein para o ensino médio: uma leitura interdisciplinar. Campinas: Papyrus, 2009.
2. HEWITT, Paul G. **Física conceitual**. 12. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.
3. SANT'ANNA, Blaidi *et al.* **Conexões com a física 1:** estudo dos movimentos, Leis de Newton, Leis da conservação. São Paulo: Moderna, 2010.
4. SANT'ANNA, Blaidi *et al.* **Conexões com a física 2:** estudo do calor, óptica geométrica, fenômenos ondulatórios. São Paulo: Moderna, 2010.
5. DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter José; VILLAS BOAS, Newton. **Tópicos de física: 1:** mecânica. 21. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

11.1.9. 2º Ano – Filosofia

Curso: Técnico em Química Integrado	
Componente Curricular: Filosofia	
Carga Horária: 33h20min	ANO: 2º
Ementa	
Filosofia geral: uma reflexão sobre o significado da vida humana. O nascimento da Filosofia e sua relação com o Mito e com a Religião. A necessidade premente da racionalidade e da consciência crítica. As grandes fases da história da Filosofia.	
Ênfase Tecnológica ou Básica	
Especificidade e exigência da Filosofia	
Área de Integração	
História: gregos, Artes: gregos	
Bibliografia Básica	
1. HARARI, Yuval Noah. Sapiens: uma breve história da humanidade. Porto Alegre: L&PM, 2016.	
2. HARARI, Y. N. Homo Deus: uma breve história do amanhã. São Paulo: Companhia das	
Letras, 2016.	
3. POPPER, Karl. Em busca de um mundo melhor. São Paulo: Martins Fontes, 2006.	
Bibliografia Complementar	

1. DAWKINS, R. Deus: um delírio . São Paulo: Companhia das Letras, 2007.
2. GAARDER, J. O mundo de Sofia: romance da história da filosofia . São Paulo: Cia. das Letras, 1995.
3. PONDÉ, L. F. Guia do politicamente incorreto da filosofia . São Paulo: Leya, 2012.
4. REALI, G. ANTISERI, D. História da filosofia . São Paulo: Paulus, 2003. 3v.
5. SAGAN, C. O mundo assombrado pelos demônios . São Paulo: Cia. das Letras, 1996.

11.1.10. 2º Ano – Geografia

Curso: Técnico em Química Integrado	
Componente Curricular: Geografia	
Carga Horária: 33h20min	ANO: 2º
Ementa	
Desenvolvimento humano e econômico: desigualdades no mundo globalizado. Aspectos gerais do território brasileiro; Os domínios morfoclimáticos brasileiros; A evolução demográfica no mundo e no Brasil; Ocupação do território brasileiro: população e urbanização; A Inserção do Brasil no Capitalismo Monopolista; Organização do espaço econômico no Brasil; Atividades econômicas no Brasil: setores primário, secundário e terciário; As formas de regionalização do Brasil e as disparidades regionais; O Brasil no Atual Cenário Geopolítico Regional e Mundial: conquistas e desafios para o século XXI.	
Ênfase Tecnológica ou Básica	
Aspectos gerais do território brasileiro; A evolução demográfica no mundo e no Brasil; Organização do espaço econômico no Brasil; As formas de regionalização do Brasil e as disparidades regionais	
Área de Integração	
Literatura: Reflexões sobre o trabalho livre no Brasil, Modernização e urbanização do Rio de Janeiro; Prosa romântica regionalista; Biologia: Evolução humana; História: Brasil colônia; Sociologia: As mudanças sociais no mundo moderno e pós-moderno; Artes: Formação cultural brasileira	
Bibliografia Básica	

<ol style="list-style-type: none"> 1. AB’SÁBER, Aziz. Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê, 2007. 2. BOLIGIAN, Levon; BOLIGIAN, Andressa Turcatel Alves. Geografia: espaço e vivência : volume único : ensino médio. 3. ed. São Paulo: Atual, 2011. 3. ROSS, Jurandyr Luciano Sanches (org.). Geografia do Brasil. 6. ed. São Paulo: EdUSP, 2009.
Bibliografia Complementar
<ol style="list-style-type: none"> 1. MONGIN, Olivier. A condição urbana: a cidade na era da globalização. 2. ed. São Paulo: Estação Liberdade, 2009. 2. SANTOS, Milton. Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal. 23. ed. Rio de Janeiro: Record, 2013. 3. SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização. 4. ed. São Paulo: Scipione, 2012. 4. SERPA, Angelo. O espaço público na cidade contemporânea. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2018. 5. THÉRY, Hervé; MELLO, Neli Aparecida. Atlas do Brasil: disparidades e dinâmicas do território. São Paulo: EDUSP, 2008.

11.1.11. 2º Ano – História

Curso: Técnico em Química Integrado	
Componente Curricular: História	
Carga Horária: 33h20min	ANO: 2º
Ementa	
<p>Introdução à História: conceitos fundamentais; Civilizações Antigas Orientais: egípcios, mesopotâmicos, fenícios, hebreus, persas, Índia, China e Japão; Civilizações Clássicas: Grécia e Roma; Europa Medieval: reinos romanos germânicos, feudalismo, Igreja Católica, Império Bizantino, cultura medieval; Arábia: surgimento e expansão do Islã; África: período pré-colonial e diáspora; Renascimento Cultural, reformas religiosas, Antigo Regime, expansão marítima; Povos pré-colombianos, América colonial espanhola e inglesa; Brasil Colônia: período pré-colonial, montagem do sistema colonial português, plantation canavieira e invasões estrangeiras.</p>	
Ênfase Tecnológica ou Básica	
<p>Estudo dos processos históricos fundamentais do: Brasil Colônia: Crise do Antigo Regime: Inglaterra revolucionária e origens do capitalismo, Iluminismo, Revolução Francesa; Era Napoleônica, crise do sistema colonial europeu, período joanino, independência da</p>	

América; Europa, Estados Unidos e América Latina no século XIX: novas ondas revolucionárias, nacionalismos, capitalismo e imperialismo; Brasil Império: Primeiro Reinado (1822-1831), Regências (1831-1840), Segundo Reinado (1840-1889) – aspectos políticos, econômicos e sociais; Proclamação da República no Brasil.

Área de Integração

Artes e Sociologia

Bibliografia Básica

1. ARRUDA, José Jobson de A.; PILETTI, Nelson. **Toda a história: história geral e história do Brasil**. São Paulo: Ática, 2004.
2. MOTA, Myriam Becho. **História das cavernas ao terceiro milênio**. São Paulo: Moderna, 1999.
3. DEL PRIORE, Mary; VENANCIO, Renato. **Uma breve história do Brasil**. São Paulo: Planeta do Brasil, 2010.

Bibliografia Complementar

1. BERNARD, C; GRUZINSKI, S. **História do novo mundo: da descoberta à conquista, uma experiência europeia (1492-1550)**. São Paulo: Edusp, 1997.
2. BLOCH, Marc. **Apologia da História ou o ofício do historiador**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.
3. CARDOSO, Ciro Flamarion; VAINFAS, Ronaldo (org.). **Domínios da história: ensaios de teoria e metodologia**. 5. ed. Rio de Janeiro: *Campus*, 1997.
4. CARDOSO, Ciro Flamarion. **América Pré-colombiana**. São Paulo: Brasiliense, 1981.
5. VEYNE, Paul. **História da vida privada: do império romano ao ano mil**. São Paulo: Cia das Letras, 1997. v.1.

11.1.12. 2º Ano – Sociologia Geral

Curso: Técnico em Química Integrado

Componente Curricular: Sociologia Geral

Carga Horária: 33h20min

ANO: 2º

Ementa

Organização e funcionamento da sociedade: a vida em sociedade, a interação social, os padrões de comportamento. Os clássicos do pensamento sociológico. As mudanças sociais no mundo moderno e pós-moderno e as consequências culturais, econômicas e políticas que transformaram o jeito de ser e viver das sociedades. Estratificação Social: antiga e moderna. A importância da cultura e da religião.

Ênfase Tecnológica ou Básica
Organização e funcionamento da sociedade
Área de Integração
História moderna e contemporânea
Bibliografia Básica
1. BERMAN, Marshall. Tudo o que é sólido desmancha no ar . São Paulo: Companhia das Letras, 2007.
2. GIDDENS, Anthony. Sociologia . Porto Alegre, Penso: 2012.
3. GIDDENS, Anthony; PIERSON, Christopher. Conversas com Anthony Giddens: o sentido da modernidade . Rio de Janeiro: editora da FGV, 2000.
Bibliografia Complementar
1. ARON, R. As etapas do pensamento sociológico . São Paulo: Martins Fontes, 2000.
2. CASSIRER, E. Ensaio sobre o homem: introdução a uma filosofia da cultura humana . São Paulo: Martins Fontes, 2012.
2. CASSIRER, E. As consequências da modernidade . São Paulo: Unesp, 1991.
3. HABERMAS, J.; RATZINGER, J. Dialética da secularização: sobre razão e religião . Aparecida, SP: Ideias & Letras, 2007.
4. POLANYI, Karl. A grande transformação: as origens da nossa época . 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

11.1.13. 2º Ano – Arte

Curso: Técnico em Química Integrado	
Componente Curricular: Arte	
Carga Horária: 33h20min	ANO: 2º
Ementa	
A Arte Europeia na Idade Moderna, do Renascimento, Barroco e Neoclassicismo. A Arte no Brasil – Arte (s) Indígena (s); Sincretismo cultural, aculturação, apropriação cultural; A Arte Negra no Brasil, heranças e influências na atualidade; Arte brasileira no início da colonização, as primeiras imagens produzidas sob o olhar do artista europeu; Arte Holandesa no Nordeste do Brasil; Barroco no Brasil; Missão Artística Francesa no Brasil; O Romantismo e o Realismo na Europa e no Brasil; O surgimento da Fotografia e suas consequências até ao advento do Impressionismo; A fotografia no segundo Império no Brasil; Teatro, Música e Dança no Brasil Colônia e Império.	

Ênfase Tecnológica ou Básica	
Apreciar a arte nas suas diversas formas de manifestação. Compreender a arte no processo histórico. Proporcionar vivências significativas em arte. Caracterizar as diferentes linguagens artísticas. Averiguar as diversas manifestações artísticas em suas múltiplas funções. Conhecer as produções presentes na realidade local. Contextualizar a produção artística.	
Área de Integração	
LITERATURA (as primeiras imagens europeias sobre a “Terra de Santa Cruz”, Arte Barroca; bucolismo nas artes plásticas, Arte Barroca; Romantismo e Realismo nas artes); LÍNGUA PORTUGUESA (linguagem não-verbal); HISTÓRIA (Brasil Colônia, Brasil Império e a Arte brasileira); EDUCAÇÃO FÍSICA (o corpo como expressão artística).	
Bibliografia Básica	
1. BATTISTONI FILHO, D. Pequena história das artes no Brasil . São Paulo: Átomo, 2008.	
2. MARQUES, Isabel A. Dançando na escola . Editora Cortez, 2003.	
3. PROENÇA, G. História da arte . São Paulo: Ática, 2011.	
Bibliografia Complementar	
1. LANGENDONCK, R. V.; RENGEL, L. Pequena viagem pelo mundo da dança . São Paulo: Moderna, 2006.	
2. MAGALDI, S. Panorama do teatro brasileiro . São Paulo: Global Editora, 2004.	
3. MILLER, Jussara. Qual é o Corpo que Dança? São Paulo: Summus Editorial, 2012.	
4. SPOLIN, V. Improvisação para o teatro . São Paulo: Perspectiva, 2001.	
5. STANISLAVSKI, C. A preparação do ator . Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2000.	

11.1.14. 2º Ano – Educação Física

Curso: Técnico em Química Integrado	
Componente Curricular: Educação Física	
Carga Horária: 33h20min	ANO: 2º
Ementa	

Desenvolvimento e aprofundamento dos estudos dos conhecimentos da cultura corporal: jogos, lutas, ginástica, esporte, dança, atividade física e saúde, lazer, dentre outros; Aprofundamento dos aspectos histórico e cultural dos conteúdos da cultura corporal;

aprofundamento dos conhecimentos da cultura corporal com as temáticas: trabalho, contemporaneidade, diversidade humana, mídia, meio ambiente, estética, entre outros, alcançando uma formação omnilateral.

Ênfase Tecnológica ou Básica

Aprofundamento dos conhecimentos da cultura corporal considerando trato histórico, sociocultural, filosófico, estético e científico.

Área de Integração

LÍNGUA PORTUGUESA (debate); BIOLOGIA (fisiologia do exercício); GEOGRAFIA (problemas socioambientais que afetam os meios urbano e rural na atualidade, práticas corporais de aventura); ARTE (história e cultura afro-brasileira (corpo, estética, dança e jogos); LITERATURA (cultura literária afro-brasileira); LÍNGUA INGLESA (textos de divulgação científica sobre esportes e atividades físicas).

Bibliografia Básica

1. DARIDO, S. C. **Educação física escolar**: compartilhando experiências. São Paulo: Phorte, 2011.
2. FREIRE, João Batista; SCAGLIA, Alcides José. **Educação como prática corporal**. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2014.
3. MOREIRA, W. W.; SIMÕES, R.; MARTINS, I. C. **Aulas de educação física no ensino médio**. Campinas, SP: Papyrus, 2010.

Bibliografia Complementar

1. BETTI, M. **Educação física e sociedade**: a educação física na escola brasileira. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 2009.
2. CASTELLANI FILHO, Lino *et al.* **Metodologia do ensino da educação física**. São Paulo: Cortez, 2012.
3. SOARES, C. L. **Educação física**: raízes europeias e Brasil. 4. ed. Campinas: Autores Associados, 2007.
4. HAMIL, J.; KNUTZEN, K, M. **Bases biomecânicas do movimento humano**. 2 ed. Barueri, SP: Manole 2008.
5. MCARDLE, W, D.; KATCH, F, I.; KATCH, V, L. **Fisiologia do exercício**: energia, nutrição e desempenho humano. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

11.1.15. 2º Ano – Língua Estrangeira Inglês

Curso: Técnico em Química Integrado

Componente Curricular: Língua Estrangeira Inglês

Carga Horária: 66h40min

ANO: 2º

Ementa

Leitura e produção de textos. Aquisição de vocabulários frequentes da língua inglesa. Prática das quatro habilidades (leitura, escrita, conversação e escuta) ao longo do curso de maneira equivalente. Tópicos gramaticais: Revisão dos conteúdos aprendidos na 1ª série do Ensino Médio (To be; Presente simples, Presente contínuo, simple past, cores, lugares do bairro, can/can't, etc.). Ampliação do vocabulário complementar aos pontos gramaticais aprendidos no primeiro ano. Substantivos contáveis e não contáveis. Too/ Either. Everybody/Nobody. Joining Clauses (When/If). Futuro (be going to/going to/will). Be born. Offer and Request. Reflexive and Relative Pronouns, Past continuous. Comparative. Present Perfect and present Perfect Continuous. Vocabulário: comidas, profissões, adjetivos para descrever aparência, partes do corpo, lesões/doenças, saúde, casa, direções, meses, expressões do passado.

Ênfase Tecnológica ou Básica

Leitura e interpretação de textos. Uso de construções linguísticas para expressar opiniões e falar sobre experiências pessoais. Prática das quatro habilidades (leitura, escrita, conversação e escuta) ao longo do curso de maneira equivalente.

Área de Integração

EDUCAÇÃO FÍSICA (leitura de textos de divulgação científica sobre esportes e atividades físicas); LÍNGUA PORTUGUESA (resumo de artigo de divulgação científica: abstract); SOCIOLOGIA (leitura de textos em inglês sobre cultura e educação).

Bibliografia Básica

1. BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio: linguagens, códigos e suas tecnologias.** Brasília: MEC/SETEC. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/linguagens02.pdf>. Acesso em: 01 jul. 2021.
2. COLLINS dictionary: english-portuguese, portuguese-english. 6. ed. São Paulo: Disal, 2009.
3. TORRES, N. **Gramática prática da língua inglesa.** 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

Bibliografia Complementar

1. DUDENEY, G; HOCKLY, N. **Aprendendo inglês como segundo idioma para leigos**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.
2. MURPHY, Raymond. **Essential English Grammar in Use: a self-reference and practice book for intermediate students**. New York: Cambridge University Press, 1994.
3. MCCARTHY, Michael *et al.* **Touchstone 1 Student's Book**. Cambridge: Cambridge University Press, 2010.
4. MCCARTHY, Michael *et al.* **Touchstone 2 Student's Book**. Cambridge: Cambridge University Press, 2010.

11.1.16. 2º Ano – Língua Portuguesa

Curso: Técnico em Química Integrado	
Componente Curricular: Língua Portuguesa	
Carga Horária: 100h	ANO: 2º
Ementa	
As diferentes gramáticas; Os níveis de análise linguística; Eixos linguísticos (seleção e combinação); Estrutura e formação de palavras; As relações morfossintáticas na construção de textos; Coesão e coerência textuais. Leitura, compreensão, análise e produção de gêneros do campo da vida pessoal (apresentação pessoal, playlist comentada, mapa conceitual e wiki); Artístico-literário (crônica, canção e mashup, curta-metragem ficcional e machinimas); Práticas de estudo e pesquisa (resenha crítica, relatório de pesquisa, seminário); Jornalístico (notícias X fake news, reportagem, entrevista, artigo de opinião); e da atuação na vida pública (declaração, estatuto, regimento e debate regado público).	
Ênfase Tecnológica ou Básica	
A língua, seu funcionamento e a produção de sentido; Análise e compreensão crítica de gêneros textuais; os níveis de leitura; características tipológicas pertinentes aos gêneros textuais; Produção textual; Construções linguísticas aplicadas ao texto. Adequação linguística; Adequação discursiva.	
Área de Integração	
ARTE E LITERATURA (playlist comentada para livros literários, mapa conceitual, crônica, canção e mashup, curta-metragem ficcional e machinimas); LIBRAS (comparação gramática descritiva da língua portuguesa e da gramática da LIBRAS); LÍNGUA INGLESA (apresentação pessoal); HISTÓRIA (notícias versus fake news); TODAS AS DISCIPLINAS (resenha crítica).	

Bibliografia Básica

1. CEREJA, W.; MAGALHÃES, T. C. CLETO, C. **Interpretação de textos:** construindo competências e habilidades em leitura. 2 ed. São Paulo: Atual, 2012.
2. FARACO, C. A.; TEZZA, C. **Oficina de texto.** 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.
3. OLIVEIRA, J. L. de. **Guia prático de leitura e escrita:** redação, resumo técnico, ensaio, artigo, relatório. Petrópolis: Vozes, 2012.

Bibliografia Complementar

1. MACHADO, A. R.; LOUSADA, E. G.; ABREU-TARDELLI, L. S. **Resumo.** São Paulo: Parábola Editorial, 2004.
2. NEVES, Maria Helena de Moura. **Gramática de usos do português.** 2. ed. São Paulo: Ed. Unesp, 1999.
3. FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Lições de texto:** leitura e redação. São Paulo: Ed. Unesp, 2000.
4. FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto:** leitura e redação. 17. ed. São Paulo: Ática, 2007.
5. BARRETO, Ricardo Gonçalves *et. al.* **Ser protagonista:** língua portuguesa. 2º ano: ensino médio. 3 ed. São Paulo: Edições SM, 2018. v. 2.

11.1.17. 2º Ano – Literatura

Curso: Técnico em Química Integrado

Componente Curricular: Literatura

Carga Horária: 66h40min

ANO: 2º

Ementa

Aspectos da literariedade; Intertextualidade; A literatura como sistema; Literatura brasileira e suas escolas literárias: Quinhentismo; Barroco; Arcadismo; Romantismo: poesia e prosa; Realismo; Naturalismo; A poesia de fim de século: Parnasianismo e Simbolismo. Literatura afro-brasileira: de Maria Firmina dos Reis a Cruz e Sousa.

Ênfase Tecnológica ou Básica

Características das escolas literárias aplicadas aos textos; principais autores de cada período: recorrências temáticas e de estilo de composição; interpretação e compreensão de textos literários; produção textual fundamentada nos princípios norteadores das escolas; leitura crítica de obras representativas dos períodos literários; autores canônicos e não canônicos: estudos comparativos; compreensão temática, estilística e comparativa dos textos fundamentais dos períodos literários.

Área de Integração

LÍNGUA PORTUGUESA (produção textual, playlist comentada de livro literário, mapa conceitual e wiki); do artístico-literário (crônica, canção e mashup, curta-metragem ficcional e machinimas); HISTÓRIA (a descoberta do Brasil, contexto histórico brasileiro do século XVII ao XIX); GEOGRAFIA (literatura regionalista romântica); BIOLOGIA (determinismo e seleção natural); FILOSOFIA (correntes científicas do século XIX); ARTE (Arte brasileira no início da colonização, as primeiras imagens produzidas sob o olhar do artista europeu, Arte Barroca, Romantismo e Realismo nas artes plásticas); SOCIOLOGIA (as relações trabalhistas no início do século XIX).

Bibliografia Básica

1. BARRETO, Ricardo Gonçalves *et al.* **Ser protagonista: Língua Portuguesa**, 2º ano: Ensino Médio. 3 ed. São Paulo: Edições SM, 2018. v. 2.
2. MOISÉS, M. **A literatura brasileira através de textos**. 29 ed. São Paulo: Cultrix, 2012.
3. DUARTE, Eduardo de Assis (org). **Literatura e afrodescendência no Brasil: antologia crítica**. Belo Horizonte: UFMG, 2014. v. 1

Bibliografia Complementar

1. ABAURRE, M. L.; ABAURRE, M.B.M.; PONTARA, M. **Português: contexto, interlocução e sentido**. São Paulo: Moderna, 2008. 3v.
2. BOSI, Alfredo. **História concisa da literatura brasileira**. São Paulo: Cultrix, 1970.
3. CÂNDIDO, A. **Formação da literatura brasileira: momentos decisivos**. 13 ed. Rio de Janeiro: Ouro sobre azul, 2012.
4. COSSON, Rildo. **Letramento literário: teoria e prática**. São Paulo: Contexto, 2009.
5. SARMENTO, Leila Lauar; TUFANO, Douglas. **Português: literatura, gramática e produção de texto**. São Paulo: Moderna, 2010. v. 2.

11.1.18. 2º Ano – Matemática

Curso: Técnico em Química Integrado

Componente Curricular: Matemática

Carga Horária: 100h

ANO: 2º

Ementa

Trigonometria no Ciclo: seno, cosseno e tangente. Funções e equações trigonométricas. Matrizes: conceitos, operações e aplicações. Determinantes. Sistemas Lineares: Regra de Cramer e escalonamento. Análise Combinatória: conceitos e aplicações. Permutações, arranjos e combinações. Probabilidade: conceito e aplicações. Probabilidade condicional.

Ênfase Tecnológica ou Básica

Trigonometria no Ciclo. Matrizes. Determinantes. Sistemas Lineares. Análise Combinatória. Probabilidade.

Área de Integração

Física (Termologia, Calorimetria, Dilatação, termodinâmica, Óptica geométrica), **Química** (Cálculo Estequiométrico, Soluções),

Bibliografia Básica

1. DANTE, L. R. **Matemática: contexto e aplicações: volume único**. São Paulo: Ática, 2008.
2. GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. **Matemática uma nova abordagem**. São Paulo: FTD, 2002.
3. LADIR, S. de F.; AIRTON, A. G. **Matemática passo a passo: com teorias e exercícios de aplicação**. São Paulo: Avercamp, 2011.

Bibliografia Complementar

1. MELLO, J. L. P. **Matemática: construção e significado: volume único**. São Paulo: Moderna, 2010.
2. DEGENSZAIN, D.; DOLCE, O.; IEZZI, G. **Matemática: volume único**. 5 ed. São Paulo: Atual, 2011.
3. IEZZI, G.; ALMEIDA, N. **Matemática, ciência e aplicações**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
4. MACHADO, A. S. **Matemática: volume único**. São Paulo: Atual, 2011.
5. RIBEIRO, J. **Matemática: ciência e linguagem: volume único**. São Paulo: Scipione, 2008.

11.1.19. 3º Ano – Biologia

Curso: Técnico em Química Integrado

Componente Curricular: Biologia

Carga Horária: 66h40min

ANO: 3º

Ementa

Genética; Mecanismo da evolução; Taxonomia e filogenética; Seres vivos; Introdução ao Meio ambiente e Sustentabilidade.
Ênfase Tecnológica ou Básica
Genética, Evolução, Sistemática, Diversidade biológica, Meio ambiente e sustentabilidade.
Área de Integração

QUÍMICA (Radioatividade, Eletroquímica); MATEMÁTICA (Operações, Noções de probabilidade); FÍSICA (Eletricidade).
Bibliografia Básica
1. CAMPBELL, Neil A; REECE, Jane B. Biologia . 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
2. LINHARES, Sérgio de Vasconcellos; GEWANDSZNAJDER, Fernando. Biologia . São Paulo: Ática, 2014.
3. SADAVA, David E. <i>et al.</i> Vida: a ciência da biologia . 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.
Bibliografia Complementar
1. CURTIS, H. Biologia . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1977.
2. LEWONTIN, RICHARD C. <i>et al.</i> Introdução à genética . 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
3. POUGH, F. N.; HEISER, J. B.; MACFARLAND, W. N. A vida dos vertebrados . 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2003.
4. RUPPERT, E. E.; BARNES, R. D. Zoologia dos Invertebrados . 6. ed. São Paulo: Roca, 1996.
5. TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia . 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

11.1.20. 3º Ano – Física

Curso: Técnico em Química Integrado	
Componente Curricular: Física	
Carga Horária: 66h40min	ANO: 3º
Ementa	
Ondulatória, Eletricidade e Magnetismo.	
Ênfase Tecnológica ou Básica	
Propriedades e classificação das ondas, fenômenos ondulatórios, eletrostática, eletrodinâmica – circuitos, magnetismo e eletromagnetismo.	
Área de Integração	

QUÍMICA (eletroquímica); MATEMÁTICA (vetores); BIOLOGIA (corrente elétrica através da membrana plasmática – bomba de Na-K); BIOLOGIA (propagação de impulsos elétricos em células nervosas e potencial de ativação); MATEMÁTICA (funções periódicas e relações de proporção).

Bibliografia Básica

1. LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da; ALVARENGA, Beatriz Gonçalves de. **Física:** volume único. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2012.

2. RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Os fundamentos da física 2:** termologia, óptica, ondas. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2007.

3. RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Os fundamentos da física 3:** eletricidade, introdução à física moderna, análise dimensional. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2007.

Bibliografia Complementar

1. BARRETO, Márcio. **Física:** Einstein para o ensino médio: uma leitura interdisciplinar. Campinas: Papyrus, 2009.

2. HEWITT, Paul G. **Física conceitual.** 12. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

3. SANT'ANNA, Blaidi *et al.* **Conexões com a física 2:** estudo do calor, óptica geométrica, fenômenos ondulatórios. São Paulo: Moderna, 2010.

4. SANT'ANNA, Blaidi *et al.* **Conexões com a física 3:** eletricidade, física do século XXI. São Paulo: Moderna, 2010.

5. VILLAS BOAS, Newton; DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter José. **Tópicos de física: 2:** termologia, ondulatória, óptica. 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

11.1.21. 3º Ano – Filosofia

Curso: Técnico em Química Integrado

Componente Curricular: Filosofia

Carga Horária: 33h20min

ANO: 3º

Ementa

Filosofia política: a importância da Política e como ela foi pensada entre os gregos, no cristianismo, no Renascimento com Maquiavel, na idade moderna com as Filosofias do Contrato Social, no Iluminismo e nos construtores dos EUA, no marxismo, em Popper, Hanna Arendt, Habermas, Foucault e Norberto Bobbio.

Ênfase Tecnológica ou Básica

Reflexão filosófica sobre a Política ao longo da história
Área de Integração
História: gregos, idade média, renascimento, idade moderna
Bibliografia Básica
1. BOBBIO, Norberto <i>et al.</i> Dicionário de política . Brasília: UNB, 2010. 2 v.
2. EMERSON, Ralph Waldo. A conduta para a vida . São Paulo: Martin Claret, 2004.

3. REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. História da filosofia : do humanismo a Descartes. São Paulo: Paulus, 2004. v. 3.
Bibliografia Complementar
1. ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria H. P. Filosofando : introdução à Filosofia. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.
2. BOBBIO, Norberto. Liberalismo e democracia . São Paulo: Brasiliense, 2000.
3. BOBBIO, Norberto. Estado, governo e sociedade : para uma teoria geral da política. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
4. BOBBIO, Norberto. O futuro da democracia : uma defesa das regras do jogo. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.
5. SKYNNER, Quentin. As fundações do pensamento político moderno . São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

11.1.22. 3º Ano – Geografia

Curso: Técnico em Química Integrado	
Componente Curricular: Geografia	
Carga Horária: 33h20min	ANO: 3º
Ementa	

O desenvolvimento do capitalismo. Capitalismo industrial. Capitalismo financeiro e monopolista. Capitalismo informacional. A Grande Depressão do século XXI. Um novo capitalismo e a criação da ONU. A economia mundial após a Segunda Guerra Mundial; Capitalismo x Socialismo. A globalização e a economia mundo: o outro lado da globalização. Atividades primárias. Atividade industrial: evolução e distribuição. Estados Unidos: pioneiro industrial das Américas. Japão e Alemanha: países de industrialização clássica tardia. Rússia: de potência a país emergente. A China: a segunda economia do mundo. Novos países industrializados. Índia: evolução da economia. Atividades terciárias e as fronteiras supranacionais. Sistemas de transporte. A organização mundial de comércio. Blocos econômicos. Comunidade de Estados independentes. Organismos internacionais, transnacionais e organizações não governamentais. A Geopolítica do Pós-Guerra aos dias de hoje.

Ênfase Tecnológica ou Básica

A economia mundial após a Segunda Guerra Mundial; Blocos econômicos; A Geopolítica do Pós-Guerra aos dias de hoje.

Área de Integração

História – Segunda Guerra mundial e a nova ordem mundial; Inglês – Leitura e interpretação de textos sobre atualidades mundiais; Meio ambiente e sustentabilidade – Industrialização e consumo

Bibliografia Básica

1. AB'SÁBER, Aziz. **Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**. São Paulo: Ateliê, 2007.
2. BOLIGIAN, Levon; BOLIGIAN, Andressa Turcatel Alves. **Geografia: espaço e vivência : volume único : ensino médio**. 3. ed. São Paulo: Atual, 2011.
3. ROSS, Jurandyr Luciano Sanches (Org.). **Geografia do Brasil**. 6. ed. São Paulo: EdUSP, 2009.

Bibliografia Complementar

1. GIAMBIAGI, Fabio. **Capitalismo**: modo de usar: porque o Brasil precisa aprender a lidar com a melhor forma de organização econômica que o ser humano já inventou. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.
2. HASTINGS, Max. **Inferno**: o mundo em guerra 1939-45. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2012.
3. SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. 23. ed. Rio de Janeiro: Record, 2013.
4. SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. **Geografia geral e do Brasil**: espaço geográfico e globalização. 4. ed. São Paulo: Scipione, 2012.
5. THÉRY, Hervé; MELLO, Neli Aparecida. **Atlas do Brasil**: disparidades e dinâmicas do território. São Paulo: EDUSP, 2008.

11.1.23. 3º Ano – História

Curso: Técnico em Química Integrado	
Componente Curricular: História	
Carga Horária: 33h20min	ANO: 3º
Ementa	
Belle Époque, Primeira Guerra Mundial, Revolução Russa, Regimes Totalitários, Crise Mundial de 1929; Brasil República I: República Velha (1889-1930); Segunda Guerra Mundial; Brasil República II: Era Vargas (1930-1945); Guerra Fria e seus desdobramentos: conflito judaico-palestino; Revolução Chinesa, Revolução Cubana, Guerra da Coreia, Guerra do Vietnã, independência da África e Ásia; Brasil República III: Governos Populistas (1946-1964), Ditadura Civil-Militar (1964-1985); Ditaduras na América Latina;	

crise do Socialismo e Nova Ordem Mundial; conflitos contemporâneos; Brasil República IV: República Nova (1985-...).

Ênfase Tecnológica ou Básica

Estudo dos processos históricos relacionados a: Belle Époque, Primeira Guerra Mundial, Revolução Russa, Regimes Totalitários, Crise Mundial de 1929; Brasil República I: República Velha (1889-1930); Segunda Guerra Mundial; Brasil República II: Era Vargas (1930-1945); Guerra Fria e seus desdobramentos: conflito judaico-palestino; Revolução Chinesa, Revolução Cubana, Guerra da Coreia, Guerra do Vietnã, independência da África e Ásia; Brasil República III: Governos Populistas (1946-1964), Ditadura Civil-Militar (1964-1985); Ditaduras na América Latina; crise do Socialismo e Nova Ordem Mundial; conflitos contemporâneos; Brasil República IV: República Nova (1985-...).

Área de Integração
Artes, Filosofia política e Sociologia Política.
Bibliografia Básica
1. ARRUDA, José Jobson de A.; PILETTI, Nelson. Toda a história : história geral e história do Brasil. São Paulo: Ática, 2004.
2. MOTA, M. B. História das cavernas ao terceiro milênio . São Paulo: Moderna, 1999.
3. DEL PRIORE, M. VENÂNCIO, R. Uma breve história do Brasil . São Paulo: Planeta do Brasil, 2010.
Bibliografia Complementar
1. FICO, C. Além do golpe : versões e controvérsias sobre 1964 e a ditadura militar. Rio de Janeiro: Record, 2004.
2. FAUSTO, Boris. A revolução de 1930 : historiografia e história. 6. ed. São Paulo: Brasiliense, 1979.
3. REIS FILHO, Daniel Ararão (org.). O Século XX : o tempo das certezas: da formação do capitalismo à Primeira Guerra Mundial. Rio de Janeiro: Civilização Brasiliense, 2000. v. 1.
4. REIS FILHO, Daniel Ararão (org.). O Século XX : o tempo das crises: revoluções, fascismos e guerra. Rio de Janeiro: Civilização Brasiliense, 2000. v. 2.
5. REIS FILHO, Daniel Ararão (org.). O Século XX : o tempo das dúvidas: do declínio das dúvidas às globalizações. Rio de Janeiro: Civilização Brasiliense, 2000. v. 3.

11.1.24. 3º Ano – Sociologia Política

Curso: Técnico em Química Integrado
Componente Curricular: Sociologia Política

Carga Horária: 33h20min	ANO: 3º
Ementa	
Estrutura, instituições e funcionamento da política no Brasil. Cultura política brasileira: formação, desenvolvimento e mudanças ao longo da história, sobretudo a partir da redemocratização do Brasil.	
Ênfase Tecnológica ou Básica	
Instituições e política brasileira	
Área de Integração	
História do Brasil	
Bibliografia Básica	

1. CARDOSO, F. H. A miséria da política . Crônicas do lulopetismo e outros escritos. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2015.
2. CARVALHO, J. M. Cidadania no Brasil, o longo caminho . Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2016.
3. HOLANDA, S. B. Raízes do Brasil . São Paulo: Cia. das Letras, 2015.
Bibliografia Complementar
1. ARAGÃO, M. Reforma política: o debate inadiável . Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2016.
2. CARDOSO, F. H. A arte da política: a história que vivi . Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.
3. LAMOUNIER, B. Liberais e antiliberais: a luta ideológica do nosso tempo . São Paulo: Companhia das Letras, 2017.
4. NICOLAU, J. Representantes de quem?: os descaminhos do seu voto da urna à Câmara dos Deputados . Rio de Janeiro: Zahar, 2017.
5. NICOLAU, J. POWER, Timothy J. Instituições representativas no Brasil . Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2007.

11.1.25. 3º Ano – Arte

Curso: Técnico em Química Integrado	
Componente Curricular: Arte	
Carga Horária: 33h20min	ANO: 3º
Ementa	
As Vanguardas Artísticas Europeias na virada do século XX. O advento do Cinema. Arte Contemporânea e experimentações artísticas na Europa e Estados Unidos. Arte no Brasil –	

Semana de Arte Moderna de 1922 e suas heranças. Arte Contemporânea no Brasil. Música e Teatro no Brasil no século XX. Arte Popular no Brasil atual. Rumos da arte na atualidade.
Ênfase Tecnológica ou Básica
Apreciar a arte nas suas diversas formas de manifestação. Compreender a arte no processo histórico. Proporcionar vivências significativas em arte. Caracterizar as diferentes linguagens artísticas. Averiguar as diversas manifestações artísticas em suas múltiplas funções. Conhecer as produções presentes na realidade local. Contextualizar a produção artística.
Área de Integração

LITERATURA (vanguardas europeias, modernismo); LÍNGUA PORTUGUESA (linguagem não-verbal); HISTÓRIA (contexto histórico do século XX a XXI, Arte no Brasil no século XX – relação entre História e Arte); EDUCAÇÃO FÍSICA (o corpo como expressão artística).

Bibliografia Básica

1. BATTISTONI FILHO, Duílio. **Pequena história das artes no Brasil**. São Paulo: Átomo, 2017.
2. MAGALDI, Sábato. **Panorama do teatro brasileiro**. 6. ed. São Paulo: Global, 2004.
3. PROENÇA, Graça. **História da arte**. 17. ed. São Paulo: Ática, 2011.

Bibliografia Complementar

1. LANGENDONCK, R. V.; RENGEL, L. **Pequena viagem pelo mundo da dança**. São Paulo: Moderna, 2006.
2. MARQUES, Isabel A. **Dançando na escola**. Cortez, 2003.
3. PROENÇA, Graça. **Descobrimos a história da Arte**. Ática, 2005.
4. SPOLIN, V. **Improvisação para o teatro**. São Paulo: Perspectiva, 2001.
5. STANISLAVSKI, C. **A preparação do ator**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2000.

11.1.26. 3º Ano – Educação Física

Curso: Técnico em Química Integrado	
Componente Curricular: Educação Física	
Carga Horária: 66h40min	ANO: 3º
Ementa	
Aprofundamento e aprimoramento dos estudos dos conhecimentos da cultura corporal:	

jogos, lutas, ginástica, esporte, dança, atividade física e saúde, lazer, dentre outros; Aprimoramento dos aspectos histórico e cultural dos conteúdos da cultura corporal; Aprimoramento dos conhecimentos da cultura corporal com as temáticas: trabalho, contemporaneidade, diversidade humana, mídia, meio ambiente, estética, entre outros, alcançando uma formação omnilateral.

Ênfase Tecnológica ou Básica

Aprofundamento dos conhecimentos da cultura corporal considerando trato histórico, sociocultural, filosófico, estético e científico.

Área de Integração
LÍNGUA PORTUGUESA (argumentação e contra-argumentação); HISTÓRIA (uso político do esporte na Guerra Fria e na Segunda Guerra Mundial); SOCIOLOGIA (Política, Instituições e organização política brasileira, Políticas de esporte e lazer); BIOLOGIA (biotecnologia e doping); GEOGRAFIA (Crescimento econômico mundial, a formação dos grandes blocos econômicos, sociedade de consumo e os problemas ambientais causados, esporte e imperialismo).
Bibliografia Básica
<ol style="list-style-type: none"> 1. DARIDO, S. C. Educação física escolar: compartilhando experiências. São Paulo: Phorte, 2011. 2. FREIRE, João Batista; SCAGLIA, Alcides José. Educação como prática corporal. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2014. 3. MOREIRA, W. W.; SIMÕES, R.; MARTINS, I. C. Aulas de educação física no ensino médio. Campinas, SP: Papyrus, 2010.
Bibliografia Complementar
<ol style="list-style-type: none"> 1. BETTI, M. Educação física e sociedade: a educação física na escola brasileira. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 2009. 2. CASTELLANI FILHO, Lino <i>et al.</i> Metodologia do ensino da educação física. São Paulo: Cortez, 2012. 3. SOARES, C. L. Educação Física: raízes européias e Brasil. 4. ed. Campinas: Autores Associados, 2007. 4. HAMIL, J.; KNUTZEN, K, M. Bases biomecânicas do movimento humano. 2 ed. Barueri, SP: Manole 2008. 5. MCARDLE, W, D.; KATCH, F, I.; KATCH, V, L. Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

11.1.27. 3º Ano – Língua Portuguesa

Curso: Técnico em Química Integrado	
Componente Curricular: Língua Portuguesa	
Carga Horária: 100h	ANO: 3º
Ementa	

<p>Estudos sintáticos aplicados ao texto: Períodos compostos e suas relações semânticas; Pontuação e produção de sentido; Concordância e regência (Crase).</p> <p>Estudos semânticos aplicados ao texto: Relações semânticas e estruturas sintáticas na construção de textos escritos de variados gêneros discursivos; Efeitos de sentido (polissemia, ambiguidade, ironia, humor).</p> <p>Interpretação textual: Estrutura, funcionalidade e construção de sentidos do texto opinativo de distintos gêneros textuais (artigo de opinião, carta argumentativa, carta do leitor, dissertação expositiva, dissertação argumentativa, editorial, manifesto).</p> <p>Produção textual: carta argumentativa, carta do leitor, dissertação expositiva, dissertação argumentativa, manifesto. Fatores que garantem a textualidade nos diversos gêneros de textos. Estratégias argumentativas.</p> <p>Oralidade: domínio linguístico e uso de estratégias argumentativas para a prática da argumentação e da contra argumentação (júri simulado, debate).</p>
Ênfase Tecnológica ou Básica
<p>A língua, seu funcionamento e a produção de sentido; análise do plano argumentativo de gêneros textuais; O encadeamento das partes dos textos e a tessitura dos sentidos; Os recursos linguísticos e a prática argumentativa em gêneros textuais diversos; Adequação linguística e discursiva em conformidade aos impositivos da situação enunciativa; Interpretação e produção de gêneros textuais opinativos.</p>
Área de Integração
<p>LITERATURA (debate, júri simulado, a partir da leitura de textos literários, produção de texto crítico, a partir dos literários, voltada aos vestibulares); ARTE (efeitos de sentido em textos visuais); EDUCAÇÃO FÍSICA (postura e comportamento em manifestações orais da língua);</p>
Bibliografia Básica
<p>1. CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Analia Cochar; CLETO, Ciley. Interpretação de textos: construindo competências e habilidades em leitura. 2. ed. São Paulo: Atual, 2012.</p> <p>2. FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e</p>

redação.17. ed. São Paulo: Ática, 2007.

3. NEVES, Maria Helena de Moura. **Gramática de usos do português**. São Paulo, Unesp, 2000.

Bibliografia Complementar

1. ABREU, Antônio Suárez. **A arte de argumentar**: gerenciando razão e emoção. Cotia: Ateliê, 2012.

2. BARRETO, Ricardo Gonçalves *et. al.* **Ser protagonista**: língua portuguesa. 3º ano: ensino médio. 3 ed. São Paulo: Edições SM, 2018. v. 3.

3. FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Lições de texto**: leitura e redação. São Paulo: Ed. Unesp, 2000.

4. VILELA, Mário, KOCH, Ingedore V. **Gramática da língua portuguesa**: gramática da palavra, gramática da frase, gramática do texto/discurso. Coimbra: Almedina, 2001.

5. VAL, Maria da Graça Costa. **Redação e textualidade**. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2016.

11.1.28. 3º Ano – Literatura

Curso: Técnico em Química Integrado

Componente Curricular: Literatura

Carga Horária: 66h40min

ANO: 3º

Ementa

Pré-modernismo no Brasil; A literatura brasileira no século XX: Modernismo: 1ª fase (1922); Modernismo 2ª fase (1930): poesia e prosa; Modernismo de 1945: poesia e prosa; concretismo e neoconcretismo. Literatura brasileira contemporânea. A literatura afro-brasileira: de Jorge de Lima aos escritores negros contemporâneos.

Ênfase Tecnológica ou Básica

Características das escolas literárias aplicadas aos textos; principais autores de cada período: recorrências temáticas e de estilo de composição; interpretação e compreensão de textos literários; produção textual fundamentada nos princípios norteadores das escolas; leitura crítica de obras representativas dos períodos literários; autores canônicos e não canônicos: estudos comparativos; compreensão temática, estilística e comparativa dos textos fundamentais dos períodos literários.

Área de Integração

LÍNGUA PORTUGUESA (produção textual); HISTÓRIA (contexto histórico brasileiro do século XX ao XXI) GEOGRAFIA (literatura regionalista de 1930); ARTE (vanguardas

europeias ao século XXI, modernismo); SOCIOLOGIA (modernidade, pós-modernidade, a arte literária como denúncia das formas autoritárias de poder).

Bibliografia Básica

1. CÂNDIDO, Antônio. **Formação da literatura brasileira: momentos decisivos, 1750-1880.** 13. ed. Rio de Janeiro: Ouro sobre azul, 2012.
2. MOISÉS, Massaud. **A literatura brasileira através dos textos.** São Paulo: Cultrix, 2012.
3. NEJAR, Carlos. **História da literatura brasileira: da carta de Caminha aos contemporâneos.** Rio de Janeiro: Fundação Biblioteca Nacional; São Paulo: Leya, 2011.

Bibliografia Complementar

1. BARRETO, Ricardo Gonçalves *et al.* **Ser protagonista: língua portuguesa, 3º ano: ensino médio.** 3 ed. São Paulo: Edições SM, 2018. v. 3.
2. BOSI, Alfredo. **História concisa da literatura brasileira.** São Paulo: Cultrix, 1970.
3. CÂNDIDO, Antônio. **Formação da literatura brasileira: momentos decisivos.** Belo Horizonte: Itatiaia, 2000.
4. DUARTE, Eduardo de Assis (org.). **Literatura e afrodescendência no Brasil: antologia crítica.** Belo Horizonte: UFMG, 2014. v. 2.
5. COSSON, Rildo. **Letramento literário: teoria e prática.** São Paulo: Editora Contexto, 2009.

11.1.29. 3º Ano – Matemática

Curso: Técnico em Química Integrado

Componente Curricular: Matemática

Carga Horária: 100h

ANO: 3º

Ementa

Geometria plana: polígonos regulares. Área. Círculo e circunferência. Geometria espacial. Poliedros, prismas e pirâmides. Cilindro, cone e esfera. Geometria analítica: ponto, reta e circunferência. Noções de Estatística e aplicações. Frequências, gráficos e histogramas. Médias, moda e mediana.

Ênfase Tecnológica ou Básica

Geometria plana. Geometria espacial. Geometria analítica: ponto, reta e circunferência. Estatística.

Área de Integração
Física (Ondulatória, Eletricidade e Magnetismo), Biologia (Genética), Geografia

(Crescimento, distribuição e estrutura da população, IDH das cidades).
Bibliografia Básica
1. DANTE, L. R. Matemática : contexto e aplicações: volume único. São Paulo: Ática, 2008.
2. GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. Matemática uma nova abordagem . São Paulo: FTD, 2002.
3. FREITAS, Ladir Souza de; GARCIA, Airton Alves. Matemática passo a passo, com teorias e exercícios de aplicação . São Paulo: Avercamp, 2011.
Bibliografia Complementar
1. MELLO, J. L. P. Matemática : construção e significado: volume único. São Paulo: Moderna, 2010.
2. DEGENSZAIN, D.; DOLCE, O.; IEZZI, G. Matemática : volume único. 5 ed. São Paulo: Atual, 2011.
3. IEZZI, G.; ALMEIDA, N. Matemática, ciência e aplicações . 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
4. MACHADO, A. S. Matemática : volume único. São Paulo: Atual, 2011.
5. RIBEIRO, J. Matemática: ciência e linguagem : volume único. São Paulo: Scipione, 2008.

8.2 NÚCLEO ARTICULADOR

11.2.1. 1º Ano – Geociências

Curso: Técnico em Química Integrado	
Componente Curricular: Geociências	
Carga Horária: 33h20min	ANO: 1º
Ementa	
Espaço geográfico, lugar e paisagem. Representação do espaço geográfico: a construção de mapas; linguagem cartográfica e sensoriamento remoto. Formação da Terra e do universo, dinâmica litosférica, dinâmica atmosférica, dinâmica hidrosférica; contexto ambiental.	
Ênfase Tecnológica ou Básica	
Formação da Terra e do universo; Era geológica; Geosfera; Atmosfera; Hidrosfera; Biosfera; Interações do sistema Humano/Terra.	

Área de Integração
Software básico – Elaboração de trabalhos nos aplicativos na área de Geociências; Inglês – Eventos climáticos do cotidiano que utilizam presente simples e presente contínuo; História

- Impacto na história humana; Matemática – Funções e gráficos

Bibliografia Básica

1. AB’SÁBER, Aziz. **Os domínios de natureza no Brasil:** potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê, 2007.
2. BOLIGIAN, Levon; BOLIGIAN, Andressa Turcatel Alves. **Geografia:** espaço e vivência: volume único: ensino médio. 3. ed. São Paulo: Atual, 2011.
3. GROTZINGER, John P.; JORDAN, Tom. **Para entender a Terra.** 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

Bibliografia Complementar

1. BLASCHKE, Thomas; KUX, Hermann (Org.). **Sensoriamento remoto e SIG avançados:** novos sistemas sensores métodos inovadores. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.
2. CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antonio José Teixeira (org.). **A questão ambiental:** diferentes abordagens. 9. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2015.
3. JOLY, F. **A Cartografia.** 10.ed. Campinas: Papirus, 2007.
4. MARTINELLI, Marcelo. **Mapas da Geografia e da Cartografia Temática.** São Paulo: Contexto, 2003.
5. TOLEDO, Maria Cristina Motta de; FAIRCHILD, Thomas Rich; TEIXEIRA, Wilson. **Decifrando a Terra.** São Paulo: Ibep, 2009.

11.2.2. 1º Ano – Língua Espanhola

Curso: Técnico em Química Integrado	
Componente Curricular: Língua Espanhola	
Carga Horária: 33h20min	ANO: 1º
Ementa	

Espanhol e seu contexto histórico-cultural no cenário mundial; Estruturas básicas de apresentação e identificação pessoal; Pronomes Pessoais; Diferenças de tratamento de distintas variedades do espanhol; Verbos em presente do indicativo (regulares e irregulares); Descrição da casa, da família, do trabalho, de sua cidade, de pessoas, lugares e objetos; Regras de acentuação; Verbos que expressam gostos e preferências; Tener e Haber; Muy e Mucho; Pretérito Imperfeito; Pretérito indefinido; Pretérito perfeito composto; Futuro Simple.

Ênfase Tecnológica ou Básica

Aspectos histórico-culturais da língua espanhola no contexto mundial. Noções gerais sobre

os aspectos gramaticais da língua espanhola – morfologia, sintaxe, ortografia básica – a partir de seu funcionamento na produção e interpretação de textos das mais variadas tipologias, da área de Química; aquisição de vocabulário referente à área técnica de Química.

Área de Integração

Língua Portuguesa (Leitura de textos da literatura hispano-americana e espanhola); **História** (Colonização espanhola e países de língua espanhola; As ditaduras latinas); **Arte** (Expressões artísticas na Espanha e na América Latina de língua espanhola); **Geografia** (Clima e tempo); **Educação Física** (Aspectos histórico-culturais da língua espanhola no contexto mundial, Cultura, Corpo e Dança).

Bibliografia Básica

1. BRIONES, Ana Isabel. **Español ahora**: volume único. São Paulo: Moderna, 2005.
2. OSMAN, Soraia *et al.* **Enlaces**: español para jóvenes brasileños. Cotia: Macmillan, 2013.
3. ROMERO DUEÑAS, Carlos; GONZÁLEZ HERMOSO, Alfredo; CERVERA VÉLEZ, Aurora. **Competencia gramatical en USO A2**: Madrid: Edelsa, 2007.

Bibliografia Complementar

1. BON, F. M. **Gramática comunicativa del español**. Madrid: Edelsa. 1995.
2. BOSQUE, I. **Diccionario de la Real Academia Español (RAE)**. Madrid: Editorial Espasa Libros, 2010.
3. BOSQUE, I.; DEMONTE, V. **Gramática descriptiva de la lengua española tomo**. Madri: Real Academia Española, 1999.
4. MORENO, C. & GRETEL, E. F. **Gramática contrastiva del español para brasileños**. Madrid: SGEL, 2007.
5. PÉREZ, P. B. **Colección: de la investigación a la práctica en el aula**. Madrid: Edinumen, 2004.

11.2.3. 1º Ano – Projeto Integrador

Curso: Técnico em Química Integrado	
Componente Curricular: Projeto Integrador	
Carga Horária: 33h20min	ANO: 1º
Ementa	
Química e Sociedade. Estudos sobre o arranjo produtivo local (APL) e as correlações com áreas da Química. Princípios básicos de empreendedorismo. Associação de práticas laboratoriais com demandas oriundas do APL. Gestão da Inovação Tecnológica: Conceitos	

e processos. Utilização de princípios físicos e químicos para o desenvolvimento de novas tecnologias. Tipos de Inovação Tecnológica. Apropriação e transferência de conhecimentos. Propriedade intelectual (marcas, patentes, modelos de utilidade e modelo industrial, programa de computador, cultivares, etc.). Estratégia de patenteamento e licenciamento. Proteção e acesso aos recursos genéticos. Proteção ao conhecimento tradicional. Legislação associada à inovação tecnológica.

Ênfase Tecnológica ou Básica

Análise e Identificação de potencialidades da região. Desenvolvimento de processos e metodologia. Gestão da Inovação.

Área de Integração

Matemática. Língua Portuguesa. Química geral e inorgânica, laboratórios, Geociências, Desenho Técnico. Química Ambiental.

Bibliografia Básica

1. HISRICH, R. D.; PETERS, M. P.; SHEPHERD, D. A. Empreendedorismo . 7. ed. Rio de Janeiro: Bookman, 2009.
2. TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. Gestão da inovação . Porto Alegre: Bookman, 2008.
3. ATKINS, P. W; JONES, Loretta. Princípios de química : questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.
Bibliografia Complementar
1. RUSSEL, J. B. Química geral . São Paulo: McGraw-Hill, 1994. v. 1
2. ROMEIRO FILHO, E. Projeto do produto . Rio de Janeiro: <i>Campus & Abepro</i> , 2010.
3. TROTT, P. J. Gestão da inovação e desenvolvimento de novos produtos . 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.
4. DAVILA, T.; EPSTEIN, M. J.; SHELTON, R. As regras da inovação . Porto Alegre: Bookman, 2007.
5. POSTMA, J. M; ROBERTS, J. L; HOLLENBERG, J. L. Química no laboratório . 5. ed. São Paulo: Manole, 2009.

11.2.4. 1º Ano – Oratória e Expressão Corporal

Curso: Técnico em Química Integrado	
Componente Curricular: Oratória e Expressão Corporal	
Carga Horária: 33h20min	ANO: 1º
Ementa	

Fundamentos gerais da Oratória – Teoria e Prática. Eliminar o medo, a inibição e falar com naturalidade diante de públicos variados. Expressar ideias com desenvoltura, convicção e dinamismo. Fazer apresentações objetivas, claras e com linguagem adequada. Adquirir estratégias para convencer públicos difíceis. Impostar a voz, eliminar cacoetes e ruídos na comunicação. Conversar fluentemente em quaisquer circunstâncias. Desenvolver habilidade de liderar. Falar naturalmente em pé ou sentado. Saber iniciar, desenvolver e concluir palestras expressivas. Ampliar o vocabulário e adequar a linguagem aos diversos auditórios. Elaborar apresentações persuasivas e impactantes. Preparação para entrevistas e dinâmicas de grupo. Jogos e interações. Introdução às relações étnico-raciais e estudos das culturas afro-indígenas e direitos humanos.

Ênfase Tecnológica ou Básica

Noções de Comunicação, Projeção Vocal, Dicção, Convencimento, debater e Acatar ideias.

Área de Integração
Linguagens, Comunicação e Artes
Bibliografia Básica
1. POLITO, R. Como falar corretamente e sem inibições . São Paulo: Saraiva, 2016.
2. MAGALHÃES, Roberto. A arte da oratória: técnicas para falar bem em público . Bauru: Ide@ Editora, 2014.
3. SHINYASHIK, R. Os segredos das apresentações poderosas . São Paulo: Gente, 2012.
Bibliografia Complementar
1. BAGNO, Marcos. A língua de Eulália: novela sociolinguística . 15. ed. São Paulo: Contexto, 2006.
2. SANTANNA, A. R. A sedução da palavra . Brasília: Letraviva, 2000.
3. LUCAS, Stephen E. A Arte de falar em público . Tradução: Beth Honorato. Porto Alegre: AMGH, 2014.
4. SPOLIN, V. Jogos Teatrais na sala de aula . 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 2010.
5. WARAT, L. A. O ofício do mediador . Florianópolis: Habitus, 2001. v. 1.

11.2.5. 2º Ano – Microbiologia

Curso: Técnico em Química Integrado	
Componente Curricular: Microbiologia	
Carga Horária: 33h20min	ANO: 2º
Ementa	

Princípios básicos para estabelecimento da microbiologia como ciência experimental. Definições, mecanismos e métodos de esterilização e desinfecção. Fundamentos de interações microrganismo e hospedeiro. Microrganismos, como bactérias, fungos e vírus e seus principais componentes estruturais, fatores de virulência, métodos para identificação e principais doenças humanas. Princípios gerais sobre drogas antimicrobianas e resistência. Fundamentos de laboratório de microbiologia: importância do controle microbiológico e normas de segurança, controle do crescimento microbiano e algumas técnicas de isolamento e identificação de bactérias.

Ênfase Tecnológica ou Básica

Descrever as características dos microrganismos, destacando sua importância. Apresentar algumas técnicas de microscopia. Tratar sobre o cultivo de microrganismos e métodos físicos e químicos de controle do crescimento. Apresentar e conhecer diversas aplicações da Microbiologia, tais como análise microbiológica de água, alimentos e Biotecnologia. Estimular a análise crítica dos temas e técnicas abordados, visando a possibilidades de seus aprimoramentos.

Área de Integração

Ciência multidisciplinar. Integra diversas áreas do conhecimento, tais como a Biologia (Química da vida, citologia, diversidade biológica, genética); Química (Química Orgânica; Físico-Química; Química Analítica; Química Ambiental: qualidade da água; controle microbiológico de pragas e produtos químicos; soluções para redução da poluição); Matemática (Funções, Equações; Gráficos); FÍSICA (Biomateriais). Fundamentos de Biotecnologia (aplicações biotecnológicas).

Bibliografia Básica

1. RESENDE, R. R. **Biotecnologia aplicada à saúde: fundamentos e aplicações**. São Paulo: Blucher, 2015. v. 1.
2. SILVA FILHO, Germano Nunes; OLIVEIRA, Vetúria Lopes de. **Microbiologia: manual de aulas práticas**. 2. ed. rev. Florianópolis: UFSC, 2007.
3. TORTORA, Gerard J; FUNKE, Berdell R; CASE, Christine L. **Microbiologia**. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

Bibliografia Complementar

1. JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. **Biologia celular e molecular**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.
2. MACEDO, J. A. B. **Métodos laboratoriais de análises físico-químicas e microbiológicas**. 4. ed. rev. e atual. Belo Horizonte: Conselho Regional de Química de

Minas Gerais, 2013.

3. RESENDE, R. R. **Biotecnologia aplicada à saúde: fundamentos e aplicações**. São Paulo: Blucher, 2015. v. 2.
4. RESENDE, R. R. **Biotecnologia aplicada à saúde: fundamentos e aplicações**. São Paulo: Blucher, 2015. v. 3.
5. RESENDE, R. R. **Biotecnologia aplicada à agro&indústria: fundamentos e aplicações**. São Paulo: Blucher, 2016. v. 4.

Curso: Técnico em Química Integrado	
Componente Curricular: Projeto Integrador	
Carga Horária: 66h40min	ANO: 2º
Ementa	
Aplicação, Elaboração e desenvolvimento de análises químicas. Aprimoramento de práticas e técnicas laboratoriais. Possibilidades de desenvolvimento ou aprimoramento de processos químicos. Opção por projetos de pesquisa, extensão e inovação de empreendedorismo dentro do contexto da área técnica de química.	
Ênfase Tecnológica ou Básica	
análise química, desenvolvimentos de análises, boas práticas de laboratório.	
Área de Integração	
Química geral e inorgânica, laboratórios, Físico - Química, Química Analítica, Química orgânica, Química ambiental e Desenho técnico.	
Bibliografia Básica	
1. ATKINS, P. W; JONES, Loretta. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.	
2. ALMEIDA, C. M. F. Boas práticas de laboratórios. 2. ed. São Paulo: Difusão, 2013.	
3. CONSTANTINO, M. G.; SILVA, G. V. J. da; DONATE, P. M. Fundamentos de química experimental. São Paulo: EdUSP, 2011.	
Bibliografia Complementar	
1. RANGEL, R. N. Práticas de físico-química. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2006.	
2. BARBOSA, L. C. A. Introdução à química orgânica. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.	
3. HARRIS, D. C. Análise química quantitativa. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.	

4. ZUBRICK, J. W. Manual de sobrevivência no laboratório de química orgânica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.
5. BACCAN, N. <i>et al.</i> Química analítica quantitativa elementar. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2001.

11.2.7. 3º Ano – Língua Estrangeira Inglês

Curso: Técnico em Química Integrado	
Componente Curricular: Língua Estrangeira Inglês	
Carga Horária: 33h20min	ANO: 3º

Ementa	
Leitura e interpretação de textos técnicos. Aquisição de vocabulário específico da área. Revisão e aprofundamento do estudo sobre tempos verbais, verbos modais, voz ativa e passiva, formação de palavras e marcadores discursivos. Tópicos gramaticais: Present perfect, Present perfect / Simple past, Superlatives, Used to / Would, Too/Too much, Too many, Enough, What's advisable, necessary, preferable, Relative clauses, Wish and imaginary situations – If / Wish / Would - could, Food containers, Cooking methods.	
Ênfase Tecnológica ou Básica	
Aprendizado de conteúdos da área de química através da leitura de textos em língua inglesa.	
Área de Integração	
QUÍMICA (Química dos alimentos e das preparações).	
Bibliografia Básica	
<p>1. BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio: linguagens, códigos e suas tecnologias. Brasília: MEC/SETEC. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/linguagens02.pdf. Acesso em: 01 jul. 2021.</p> <p>2. COLLINS dictionary: english-portuguese, portuguese-english. 6. ed. São Paulo: Disal, 2009.</p> <p>3. TORRES, N. Gramática prática da língua inglesa. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>1. MURPHY, Raymond. Essential English Grammar in Use: a self-reference and practice book for intermediate students. New York: Cambridge University Press, 1994.</p> <p>2. MCCARTHY, Michael <i>et al.</i> Touchstone 2 Student's Book. Cambridge: Cambridge University Press, 2010.</p> <p>3. MCCARTHY, Michael <i>et al.</i> Touchstone 3 Student's Book. Cambridge: Cambridge University Press, 2010.</p>	
4. REAL ENGLISH. Disponível em: https://www.youtube.com/user/realenglish1 . Acesso em: 05 mar., 2017.	
11.2.8. 3º Ano – Projeto Integrador	
Curso: Técnico em Química Integrado	
Componente Curricular: Projeto Integrador	
Carga Horária: 100h	ANO: 3º
Ementa	

Aplicação, Elaboração e desenvolvimento de análises químicas. Aprimoramento de práticas e técnicas laboratoriais. Possibilidades de desenvolvimento ou aprimoramento de processos químicos. Aplicação prática de processos químicos e operações unitárias. Estudo de viabilidade técnica. Possibilidade de estruturação e organização de microempresas.
Ênfase Tecnológica ou Básica
Análise química, Avaliação técnica de processos e desenvolvimento de processos/produtos.
Área de Integração
Química geral e inorgânica, laboratórios, Físico - Química, Química Analítica, Química orgânica, Métodos Instrumentais de Análise, Operações unitárias e Processos químicos.
Bibliografia Básica
<ol style="list-style-type: none"> 1. ATKINS, P. W; JONES, Loretta. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 2. SHREVE, Randolph Norris; BRINK, Joseph A. Indústrias de processos químicos. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, c1997. 3. HOLLER, F. J.; SKOOG, D. A; CROUCH, S. R. Princípios de análise instrumental. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
Bibliografia Complementar
<ol style="list-style-type: none"> 1. RANGEL, R. N. Práticas de físico-química. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2006. 2. BARBOSA, L. C. A. Introdução à química orgânica. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 3. HARRIS, D. C. Análise química quantitativa. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 4. BARBOSA, G. P. Operações da indústria química: princípios, processos e aplicações. São Paulo: Érica, 2015. 5. FELDER, R. M; ROUSSEAU, R. W. Princípios elementares dos processos químicos. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

8.3 NÚCLEO TECNOLÓGICO

11.3.1. 1º Ano – Química Geral e Inorgânica

Curso: Técnico em Química Integrado	
Componente Curricular: Química Geral e Inorgânica	
Carga Horária: 133h20min	ANO: 1º
Ementa	
Matéria (definição e propriedades, átomo, molécula, substância, mistura, estado da matéria e transformações); Atomística (modelo atômico quântico; Tabela periódica, configuração eletrônica, classificação periódica dos elementos químicos); Ligações Químicas, geometria molecular, forças intermoleculares e polaridade; Funções Inorgânicas: ácidos, bases, sais e óxidos; Reações Químicas Inorgânicas; Balanceamento de reações Químicas: por tentativas e por oxirredução; Quantidade de matéria. Cálculo estequiométrico	
Ênfase Tecnológica ou Básica	
Transformações físicas e químicas. Descrição dos principais modelos atômicos, distribuição eletrônica, linguagem e simbologia química, modelos de ligações iônica, covalente e metálica. Estruturas de Lewis. Ácidos, bases, sais e óxidos, noções básicas de nomenclatura de funções inorgânicas. Reações de neutralização ácido/base de Arrhenius.	
Área de Integração	
Biologia: Química da vida, Respiração celular, fotossíntese e fermentação Física: vetores, eletrostática, eletricidade. Matemática: Geometria espacial, Regra de três, Notação científica.	
Bibliografia Básica	
<ol style="list-style-type: none"> 1. ATKINS, P. W; JONES, Loretta. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 2. BROWN, Theodore L <i>et al.</i> Química: a ciência central. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 3. MAHAN, B. H; MYERS, R. J. Química: um curso universitário. São Paulo: Blucher, 1995. 	
Bibliografia Complementar	
<ol style="list-style-type: none"> 1. BRADY, G. E. Química geral. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1994. 2. KOTZ, J. C; TREICHEL, P.; WEAVER, G. C. Química geral e reações químicas. São Paulo: Cengage Learning, c2010. v. 1 3. KOTZ, J. C; TREICHEL, P.; WEAVER, G. C. Química geral e reações químicas. São Paulo: Cengage Learning, c2010. v. 2 4. MASTERTON, W. L., SLOWINSKI, E. J., STANITSKI, C. L. Princípios de química. 	

6.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1990.

5. RUSSEL, J. B. **Química geral**. São Paulo: McGraw-Hill, 1994. v. 1

11.3.2. 1º Ano – Laboratório de Química Geral e Inorgânica

Curso: Técnico em Química Integrado

Componente Curricular: Laboratório de Química Geral e Inorgânica

Carga Horária: 66h40min

ANO: 1º

Ementa

Normas de segurança no laboratório. Equipamentos de proteção individual no laboratório. Gestão de laboratórios. Primeiros socorros. Procedimentos básicos em caso de incêndio. 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 soluções. Diluição de soluções. Reações químicas. Características e obtenção de ácidos, bases, sais e óxidos. Propriedades físicas de compostos inorgânicos. Interações intermoleculares.

Ênfase Tecnológica ou Básica

Técnicas laboratoriais. Classificação e manuseio de reagentes. Normas de segurança e o ambiente de laboratório.

Área de Integração

Biologia: Química da vida, Respiração celular, fotossíntese e fermentação; Física: vetores, eletrostática, eletricidade; Matemática: Geometria espacial, Regra de três, Notação científica. laboratórios das disciplinas do curso.

Bibliografia Básica

1. CONSTANTINO, M. G.; SILVA, G. V. J. da; DONATE, P. M. **Fundamentos de química experimental**. São Paulo: EdUSP, 2011.
2. NEVES, V. J. M. das. **Como preparar soluções químicas em laboratório**. 2. ed. Ribeirão Preto: Novo Conceito, 2007.
3. POSTMA, J. M.; ROBERTS, J. L.; HOLLENBERG, J. L. **Química no laboratório**. 5. ed. São Paulo: Manole, 2009.

Bibliografia Complementar

1. BRADY, G. E. **Química geral**. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1994.
2. KOTZ, J. C; TREICHEL, P.; WEAVER, G. C. **Química geral e reações químicas**. São Paulo: Cengage Learning, c2010. v. 1.

3. KOTZ, J. C.; TREICHEL, P.; WEAVER, G. C. **Química geral e reações químicas**. São Paulo: Cengage Learning, c2010. v. 2.
4. MASTERTON, W. L.; SLOWINSKI, E. J.; STANITSKI, C. L. **Princípios de química**. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1990.
5. RUSSEL, J. B. **Química geral**. São Paulo: McGraw-Hill, 1994. v. 1.

11.3.3. 1º Ano – Desenho Técnico

Curso: Técnico em Química Integrado	
Componente Curricular: Desenho Técnico	
Carga Horária: 66h40min	ANO: 1º
Ementa	
<p>Conceituação histórica. Desenvolvimento do traço. Fundamentos de representação bidimensional: ponto, linha e plano. Normas do desenho técnico. Escala. Cotagem e dimensionamento. Projeções ortogonais. Vistas principais. Perspectiva cavaleira e isométrica. Representação gráfica de projetos arquitetônicos completos (planta, planta de cobertura, planta de locação, planta de situação, fachadas, cortes e instalações prediais). Conhecimento sobre a NBR 6492 – Representação de projetos de arquitetura.</p>	
Ênfase Tecnológica ou Básica	
Normas da ABNT relacionadas ao Desenho Técnico, Escalas, Representação dos elementos gráficos do projeto (plantas, cortes, fachadas e vistas).	
Área de Integração	
Matemática (Noções Básicas de Razão, proporção, Regra de Três. Sistemas de Medidas e Escalas); Geografia (Escala. Cartografia: localização e orientação. Representação espacial: projeções cartográficas); Sociologia (as relações sociais), Língua Portuguesa (leitura, escrita).	
Bibliografia Básica	
<ol style="list-style-type: none"> 1. MONTENEGRO, G. A. Desenho arquitetônico: para cursos técnicos de 2º grau e faculdades de arquitetura. 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2001. 2. SILVA, A. <i>et al.</i> Desenho técnico moderno. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 3. STRAUHS, F. R. Desenho técnico. Curitiba: Base Editorial, 2010. 	
Bibliografia Complementar	

1. CHING, F. **Técnicas de construção ilustradas**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.
2. CHING, F. **Representação gráfica em arquitetura**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman,

2011.

3. MAGUIRE, D. E; SIMMONS, C. H. **Desenho técnico**. [S. l.]: Hemus, 2004.
4. MICELI, M.T.; FERREIRA, P. **Desenho técnico básico**. 4. ed. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2010.
5. NEUFERT, E. **Arte de projetar em arquitetura**. 18. ed. renov. e atual. São Paulo: Gustavo Gili, 2013.

11.3.4. 1º Ano – Saúde e Segurança do Trabalho

Curso: Técnico em Química Integrado

Componente Curricular: Saúde e Segurança do Trabalho (EAD)

Carga Horária: 33h20min

ANO: 1º

Ementa

Histórico da Segurança do Trabalho Brasil e Mundo; Legislação da segurança do trabalho-; Riscos Ocupacionais: Ambientais (físicos, químicos e biológicos) e Operacionais (Ergonômicos e Mecânicos); Medidas de proteção (individual e coletiva) NR 06; PPRA – NR 09; Rotulagem Preventiva de Materiais: FISPQ; Acidentes de Trabalho: conceito legal e Prevenção, estudo das causas, classificação e métodos de investigação; Prevenção e combate a incêndios: teoria do fogo, classes de incêndio, métodos e agentes de extinção; Avaliação de riscos: métodos de análise de riscos; NR 05 – CIPA: Constituição; Normas de Segurança na área química.

Ênfase Tecnológica ou Básica

Gerenciar atividades de segurança do trabalho e meio ambiente através das técnicas de Segurança do Trabalho em todas nas atividades Laborais

Área de Integração

Química Ambiental, Gestão da Qualidade.

Bibliografia Básica

1. MATTOS, Ubirajara Aluizio de Oliveira; MÁSCULO, Francisco Soares (org.); ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. **Higiene e segurança do trabalho**. São Paulo: *Campus*: ABEPRO, 2011.
2. PEPLOW, L. A. **Segurança do trabalho**. Curitiba: Base, 2010.
3. VIANNA, C. S. V. **Acidente do trabalho**: abordagem completa e atualizada. São Paulo: LTr, 2015.

Bibliografia Complementar

1. BARSANO, P. R. **Legislação aplicada à segurança do trabalho**. São Paulo: Érica, 2014.
2. BARSANO, P. R.; BARBOSA, R. P. **Higiene e segurança do trabalho**. São Paulo: Érica, 2014.
3. LEAL, P. **Descomplicando a segurança do trabalho**: ferramentas para o dia a dia. 2. ed. São Paulo: LTr, 2014.
4. PAOLESCHI, B. **CIPA**: guia prático de segurança do trabalho. São Paulo: Érica, 2009.
5. ROJAS, P. **Técnico em segurança do trabalho**. Porto Alegre: Bookman, 2015.

11.3.5. 1º Ano – Química Ambiental

Curso: Técnico em Química Integrado

Componente Curricular: Química Ambiental (EAD)

Carga Horária: 33h20min

ANO: 1º

Ementa

Introdução à Química Ambiental como ciência multidisciplinar. Química da atmosfera, água e do solo. Qualidade das águas. Desastres ambientais no Brasil. Fundamentos de análises laboratoriais de amostras ambientais. Principais legislações ambientais.

Ênfase Tecnológica ou Básica

Compreensão sobre os impactos ambientais das atividades humanas; compreensão da importância da biodiversidade; reflexão sobre desenvolvimento sustentável. Estimular a análise crítica dos temas e técnicas abordados, visando a possibilidades de seus aprimoramentos.

Área de Integração

Química (substâncias puras e misturas, reações químicas, controle físico-químico, amostragem e métodos analíticos); Matemática (cálculos, funções, equações); Fundamentos de biotecnologia (técnicas e processos biotecnológicos); Geociências (contexto ambiental); Biologia e Microbiologia (microrganismos e controle microbiológico).

Bibliografia Básica

1. BAIRD, Colin; CANN, Michael. **Química ambiental**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
2. GIRARD, James. **Princípios de química ambiental**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.
3. MANAHAN, Stanley E. **Química ambiental**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

Bibliografia Complementar

1. DAVIS, M. L.; MASTEN, S. J. **Princípios de engenharia ambiental**. 3. ed. Porto Alegre: McGraw Hill Education, 2016.
2. LENZI, E.; FAVERO, L. O. B.; LUCHESE, E. B. **Introdução à química da água: ciência, vida e sobrevivência**. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
3. MACEDO, J. A. B. de. **Métodos laboratoriais de análises físico-químicas e microbiológicas**. 4. ed. rev. e atual. Belo Horizonte: Conselho Regional de Química de Minas Gerais, 2013.
4. NOWACKI, C. C. B; RANGEL, M. B. A. **Química ambiental: conceitos, processos e estudo dos impactos ao meio ambiente**. São Paulo: Érica: Saraiva, 2014.
5. SILVA, F. C. da (Ed.). **Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes**. 2. ed., rev. ampl. Brasília: EMBRAPA, 2009.

11.3.6. 2º Ano – Físico - Química (T+P)

Curso: Técnico em Química Integrado

Componente Curricular: Físico - Química (T+P)

Carga Horária: 100h

ANO: 2º

Ementa

Cinética química. Equilíbrio químico e termodinâmico. Termoquímica. Princípios básicos de eletroquímica e corrosão. Propriedades físico-químicas de soluções. Propriedades coligativas. Noções de físico-química de superfícies e sistemas coloidais. Princípios básicos de Química Nuclear.

Proteção no laboratório. Picnometria e densitometria. Determinação de concentração em soluções. Refratometria. Polarimetria. Solubilidade. Equilíbrio entre fases. Calorimetria. Viscosidade. Cinética Química. Adsorção. Eletroquímica e eletrólise.

Ênfase Tecnológica ou Básica
Análises físico-químicas, controle de qualidade e processos físico-químicos
Área de Integração
Física (conservação de energia), matemática (funções, geometria), Química geral (conceitos da disciplina teórica e prática), Biologia (transferência de material de meios celulares, biofísica)
Bibliografia Básica
1. ATKINS, P. W; JONES, Loretta. Princípios de química : questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.
2. FELTRE, R. Química 2 : físico-química. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008.

3. RANGEL, R. N. Práticas de físico-química . 3. ed. São Paulo: Blucher, 2006.
Bibliografia Complementar
1. BROWN, Theodore L <i>et al.</i> Química : a ciência central. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
2. CASTELLAN, G. W. Fundamentos de físico-química . Rio de Janeiro: LTC, 2008.
3. DUTRA, A. C.; NUNES, L. P. Proteção catódica : técnica de combate à corrosão. 5.ed. Rio de Janeiro: Hemus, 2011.
4. GEMELLI, E. Corrosão de materiais metálicos e sua caracterização . Rio de Janeiro: LTC, 2001.
5. TERRON, L. R. Termodinâmica química aplicada . Barueri: Manole, 2009.

11.3.7. 2º Ano – Química Orgânica I

Curso: Técnico em Química Integrado	
Componente Curricular: Química Orgânica I	
Carga Horária: 66h40min	ANO: 2º
Ementa	

A química do carbono e a teoria Estrutural, formação de moléculas, hibridização e geometria dos átomos de carbono. Polaridade em compostos orgânicos e interações intermoleculares de moléculas orgânicas. Formação e classificação de cadeias carbônicas. Alcanos, alcenos, alcinos, hidrocarbonetos cíclicos, haletos de alquila, aromáticos, álcoois, éteres, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres, aminas, amidas e compostos nitrogenados: identificação dos grupos funcionais, nomenclatura e exemplos de aplicação. Isomeria plana e geométrica. Materiais pertencentes ao laboratório de química orgânica. Análise orgânica elementar qualitativa. Determinação de constantes físicas de compostos orgânicos: ponto de fusão, ponto de ebulição. Solubilidade de compostos orgânicos.

Ênfase Tecnológica ou Básica

Desenvolver o conhecimento básico acerca da química orgânica; identificar os principais grupos orgânicos e sua nomenclatura, bem como a aplicação dos mesmos no cotidiano e introduzir à rotina de laboratório e técnicas laboratoriais.

Área de Integração

Química geral (conceitos da disciplina teórica e prática); Matemática (geometria espacial); Física (vetores), Biologia (química da vida); Geociências (Formação da terra); Fundamentos de Biotecnologia (macromoléculas).

Bibliografia Básica

1. FELTRE, Ricardo. **Química 3: química orgânica**. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008.
2. BARBOSA, L. C. A. **Introdução à química orgânica**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.
3. SOLOMONS, T. W. G; FRYHLE, C. **Química orgânica**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 1.

Bibliografia Complementar

1. ALLINGER, N. L. *et al.* **Química orgânica**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
2. BROWN, Theodore L *et al.* **Química: a ciência central**. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
3. ENGEL, Randall G. *et al.* **Química orgânica experimental: técnicas de escala pequena**. 3.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.
4. RISSATO, Sandra Regina; GERENUTTI, Marli. **Química orgânica: compreendendo a ciência da vida**. 2. ed. São Paulo: Átomo, 2009.
5. KLEIN, D. R; BARCIA, O. E.; MIRANDA, L. S. M. e; SILVA, E. C. da. **Química orgânica**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. v. 1.

11.3.8. 2º Ano – Química Analítica I

Curso: Técnico em Química Integrado	
Componente Curricular: Química Analítica I	
Carga Horária: 100h	ANO: 2º
Ementa	
Equilíbrio químico. Constante de equilíbrio. Princípio de Le Chatelier. Equilíbrio de solubilidade. Produto de solubilidade (Kps). Equilíbrio ácido-base. Hidrólise. Solução tampão. Equilíbrio de complexação. Equilíbrio de oxidação-redução. Estatística básica e tratamento de dados analíticos (média, moda, mediana e desvio padrão; Testes t e F; Teste Q; Regressão linear). Unidades de concentração/teor de soluções. Introdução à análise quantitativa.	
Ênfase Tecnológica ou Básica	
Análises químicas, Entendimento de equilíbrio, aplicação estatística laboratorial.	
Área de Integração	
Matemática (álgebra); Biologia (meio ambiente); Geografia (meio ambiente; produção industrial); Química geral (conceitos básicos); Físico-Química (soluções, gases); Química Inorgânica (funções inorgânicas, interações intermoleculares); Química Orgânica (força de	

ácidos orgânicos).

Bibliografia Básica

1. SKOOG, Douglas A. *et al.* **Fundamentos de química analítica**. São Paulo: Cengage Learning, 2006.
2. HARRIS, D. C. **Análise química quantitativa**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
3. BACCAN, N. *et al.* **Química analítica quantitativa elementar**. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2001.

Bibliografia Complementar

1. HARRIS, D. C. **Explorando a química analítica**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
2. HIGSON, S. P. J.; SILVA, M. **Química analítica**. São Paulo: Mcgraw-Hill Education, 2009.
3. VOGEL, A. I. **Química analítica qualitativa**. 5. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981.
4. VOGEL, A. I. **Análise química quantitativa**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.
5. MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. **Estatística básica**. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

11.3.9. 2º Ano – Operações Unitárias (T+P)

Curso: Técnico em Química Integrado	
Componente Curricular: Operações Unitárias (T+P)	
Carga Horária: 100h	ANO: 2º
Ementa	
<p>Conversão de unidades; Noções de cálculo de Balanço de Massa e Energia; Fundamentos de Fenômenos de Transporte; Conceituação de Operações Unitárias e aplicação industrial tais como: Propriedades dos Fluidos, Noções de Reologia, Tipos de escoamento, Transporte de Matéria; Cominuição; Classificação Granulométrica; Agitação e Mistura; Leitos Fixo e Fluidizado; Filtração; Sedimentação; Secagem; Trocadores de Calor; Absorção; Extração; Destilação. Práticas Experimentais.</p>	
Ênfase Tecnológica ou Básica	
<p>Variáveis de processo. Operações de transformações físicas e químicas de materiais e energia. Processos Industriais.</p>	
Área de Integração	
<p>BIOLOGIA (Microrganismos, Fermentação); QUÍMICA (Substâncias puras e misturas, quantidade de matéria e cálculo estequiométrico); MATEMÁTICA (Funções, Equações e Inequações; Geometria plana: polígonos regulares. Área. Círculo e circunferência, equação</p>	

da reta/parábolas, construção e interpretação de gráficos característicos); QUÍMICA AMBIENTAL (Tratamento de água, controle da poluição); FÍSICA (Termologia, Calorimetria, Dilatação, Termodinâmica, Energia, transformação de energia, tipos de energia – mecânica, térmica, elétrica); FÍSICO-QUÍMICA (Equilíbrio químico e termodinâmico. Termoquímica. Propriedades físico-químicas de soluções. Propriedades coligativas).

Bibliografia Básica

1. BARBOSA, G. P. **Operações da indústria química: princípios, processos e aplicações**. São Paulo: Érica, 2015.
2. GAUTO, Marcelo Antunes; ROSA, Gilber Ricardo. **Processos e operações unitárias da indústria química**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.
3. MEIRELLES, Antonio José de Almeida *et al.* **Operações unitárias na indústria de alimentos**. Rio de Janeiro: LTC, 2016. v. 2.

Bibliografia Complementar

1. BRASIL, N. I. **Introdução à Engenharia Química**. 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2013.
2. CREMASCO, Marco Aurélio. **Operações unitárias em sistemas particulados e fluidomecânicos**. 2. ed. rev. São Paulo: Blucher, 2014.
3. ARAUJO, E. C. C. **Operações unitárias envolvendo transmissão de calor**. São Carlos: EdUFSCar, 2012.
4. FOUST, Alan Shivers *et al.* **Princípios das operações unitárias**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1982.
5. TERRON, L. R. **Operações unitárias para químicos, farmacêuticos e engenheiros: fundamentos e operações unitárias do escoamento de fluidos**. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

11.3.10. 2º Ano – Laboratório de Física A

Curso: Técnico em Química Integrado	
Componente Curricular: Laboratório de Física A	
Carga Horária: 33h:20min	ANO: 2º
Ementa	
Movimentos retilíneos; leis de Newton e aplicações; trabalho e energia; princípios da óptica geométrica; fenômenos luminosos da óptica geométrica: reflexão e refração.	
Ênfase Tecnológica ou Básica	
Cinemática; Dinâmica; Energia; Óptica geométrica.	

Área de Integração
Química (Energia, transformação de energia, tipos de energia – mecânica, térmica, elétrica); Biologia (Fisiologia da visão, Transformação de energia nas células, Cinemática e dinâmica do movimento dos animais); Matemática (Resolução e aplicações de equações do primeiro e segundo grau na descrição dos movimentos, Equação da reta/parábolas, Construção e interpretação de gráficos característicos, Fundamentos da geometria plana: ângulos, retas e figuras planas, Cálculo de áreas, Sistemas lineares, Relações de proporção).
Bibliografia Básica

1. LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da; ALVARENGA, Beatriz Gonçalves de. **Física:** volume único. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2012.
2. RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Os fundamentos da física 1:** mecânica. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2007.
3. RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Os fundamentos da física 2:** termologia, óptica, ondas. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2007.

Bibliografia Complementar

1. BARRETO, Márcio. **Física:** Einstein para o ensino médio: uma leitura interdisciplinar. Campinas: Papirus, 2009.
2. HEWITT, Paul G. **Física conceitual.** 12. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.
3. SANT'ANNA, Blaidi *et al.* **Conexões com a física 1:** estudo dos movimentos, Leis de Newton, Leis da conservação. São Paulo: Moderna, 2010.
4. SANT'ANNA, Blaidi *et al.* **Conexões com a física 2:** estudo do calor, óptica geométrica, fenômenos ondulatórios. São Paulo: Moderna, 2010.
5. DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter José; VILLAS BOAS, Newton. **Tópicos de física: 1:** mecânica. 21. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

11.3.11. 3º Ano – Fundamentos de Biotecnologia

Curso: Técnico em Química Integrado

Componente Curricular: Fundamentos de Biotecnologia

Carga Horária: 66h40min

ANO: 3º

Ementa

Introdução à Biotecnologia. Importância biológica da água e eletrólitos. Equilíbrio e desequilíbrio ácido-base. Estrutura, propriedades e função biológica das biomoléculas. Classificação e função das vitaminas, fontes nutricionais, carência e ocorrência. Introdução

ao metabolismo, princípios de bioenergética e termodinâmica. Processos fermentativos (fermentação alcoólica e láctica). Aplicações de técnicas e processos biotecnológicos. Aspectos bioéticos aplicados à Biotecnologia.

Ênfase Tecnológica ou Básica

A Biotecnologia e sua importância pela multidisciplinaridade, interdisciplinaridade e desenvolvimento de produtos e processos com aplicação da Ciência e Tecnologia. Proporcionar conceitos fundamentais da lógica molecular da vida e água e equilíbrio ácido-base no organismo. Apresentar propriedades, importância biológica e aplicações de aminoácidos, proteínas, enzimas, vitaminas, ácidos nucleicos, lipídeos e carboidratos. Apresentar importantes aplicações biotecnológicas. Estimular a análise crítica dos temas e técnicas abordados, visando a possibilidades de seus aprimoramentos.

Área de Integração

Ciência multidisciplinar. Integra diversas áreas do conhecimento, tais como a BIOLOGIA (Genética, Botânica, Bioética); MICROBIOLOGIA (aplicação de microorganismos); QUÍMICA (Química Orgânica; Química Inorgânica; Físico-Química; Química Analítica; Química Ambiental: qualidade da água; controle microbiológico de pragas e produtos químicos; soluções para redução da poluição); MATEMÁTICA (Funções, Equações; Gráficos); FÍSICA (Termodinâmica, Energia, Biomateriais).

Bibliografia Básica

1. BETTELHEIM, F. A. *et al.* **Introdução à química geral, orgânica e bioquímica.** São Paulo: Cengage Learning, 2012.
2. CAMPBELL, M. K; FARRELL, S.O. **Bioquímica.** 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.
3. RESENDE, R. R. **Biotecnologia aplicada à saúde: fundamentos e aplicações.** São Paulo: Blucher, 2015. v. 2.

Bibliografia Complementar

1. ENGELHARDT, H. T. **Fundamentos da bioética.** 4. ed. São Paulo: Loyola, 2011.
2. MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. **Bioquímica Básica.** 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.
3. RESENDE, R. R. **Biotecnologia aplicada à saúde: fundamentos e aplicações.** São Paulo: Blucher, 2015. v. 1.
4. RESENDE, R. R. **Biotecnologia aplicada à saúde: fundamentos e aplicações.** São Paulo: Blucher, 2015. v. 3.

5. RESENDE, R. R. **Biotecnologia aplicada à agro&indústria: fundamentos e aplicações.** São Paulo: Blucher, 2016. v. 4.

11.3.12. 3º Ano – Química Orgânica II (T+P)

Curso: Técnico em Química Integrado

Componente Curricular: Química Orgânica II (T+P)

Carga Horária: 100h	ANO: 3º
Ementa	
<p>Definição de ácidos e bases de Arrhenius, Bronsted-Lowry e Lewis e aplicação na química orgânica; Força de ácidos e bases orgânicos; cálculo de pH, pOH, Ka e pKa e aplicações na química orgânica; Revisão de grupos funcionais e nomenclatura; Estereoquímica: moléculas quirais, enantiômeros, diastereoisômeros, nomenclatura R,S e aplicações; Introdução às reações de adição, substituição, eliminação e rearranjo: identificação das reações, exemplos e utilização de alguns compostos químicos orgânicos na indústria. Destilação simples; Destilação por arraste a vapor através da extração de óleos essenciais. Purificação de amostras e recristalização. Cromatografia em camada delgada - CCD: apresentação da técnica e uso na identificação e separação de compostos orgânicos; cromatografia em coluna para separação de pigmentos vegetais. Reações orgânicas através de exemplos (acetilação e saponificação).</p>	
Ênfase Tecnológica ou Básica	
<p>Desenvolver o conhecimento acerca da acidez e basicidade na química orgânica; identificar isômeros espaciais e suas aplicações; identificar as principais reações orgânicas de importância industrial. Conhecer técnicas laboratoriais e aplicá-las à caracterização, separação, identificação e síntese de compostos orgânicos.</p>	
Área de Integração	
<p>Área de integração: Química orgânica I; Química Geral e Química Inorgânica (conceitos da disciplina teórica e prática); Matemática (geometria plana e espacial); Física (vetores), Biologia (química da vida); Geociências (Formação da terra); Métodos Instrumentais de Análise (cromatografia); Fundamentos de Biotecnologia (macromoléculas).</p>	
Bibliografia Básica	
<ol style="list-style-type: none"> 1. PERUZZO, Tito Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. Química na abordagem do cotidiano: química orgânica. São Paulo: Moderna, 2006. v. 3. 2. BRUICE, P. Y. Química Orgânica. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. v. 1. 3. ZUBRICK, J. W. Manual de sobrevivência no laboratório de química orgânica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. 	
Bibliografia Complementar	

1. ALLINGER, N. L. **Química Orgânica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1978.
2. BARBOSA, L. C. A. **Introdução à química orgânica**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.
3. JUARISTI, E.; STEFANI, H. A. **Introdução à estereoquímica e análise conformacional**. Porto Alegre, Bookman, 2012.
4. MCMURRY, John. **Química orgânica**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
5. BETTELHEIM, Frederick A. *et al.* **Introdução à química geral, orgânica e bioquímica**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

11.3.13. 3º Ano – Química Analítica II (T+P)

Curso: Técnico em Química Integrado	
Componente Curricular: Química Analítica II (T+P)	
Carga Horária: 100h	ANO: 3º
Ementa	
Substâncias padrões em química. Análise gravimétrica. Fundamentos da titulação. Volumetria de neutralização, precipitação, complexação e oxirredução. Normas de segurança e uso de EPI's em laboratório de Química Analítica. Análise qualitativa de cátions e ânions. Aferição de material volumétrico. Preparo de soluções e padronização. Padrões primários. Técnicas volumétricas (ácido-base, precipitação, oxidação-redução e complexação). Técnicas gravimétricas. Determinação de teores/concentrações em amostras reais.	
Ênfase Tecnológica ou Básica	
Análises químicas, técnicas de mensuração e identificação	
Área de Integração	
Matemática (álgebra); Biologia (meio ambiente); Geografia (meio ambiente; produção industrial); Química geral (conceitos básicos); Físico-Química (soluções, gases); Química Inorgânica (funções inorgânicas, interações intermoleculares); Química Orgânica (força de ácidos orgânicos).	
Bibliografia Básica	
1. BACCAN, N. <i>et al.</i> Química analítica quantitativa elementar . 3. ed. São Paulo: Blucher, 2001.	
2. HARRIS, D. C. Análise química quantitativa . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.	

3. SKOOG, Douglas A. *et al.* **Fundamentos de química analítica**. São Paulo: Cengage Learning, 2006.

Bibliografia Complementar

1. LEITE, F. **Práticas de química analítica**. 5. ed. Campinas: Átomo, 2012.

2. VOGEL, A. I. **Química analítica qualitativa**. 5. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981.

3. VOGEL, A. I. **Análise química quantitativa**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

4. HARRIS, D. C. **Explorando a Química Analítica**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

5. BELLATO, C. R. *et al.* **Laboratório de química analítica**. Viçosa: Editora UFV, 2012.

11.3.14. 3º Ano – Métodos Instrumentais de Análise

Curso: Técnico em Química Integrado

Componente Curricular: Métodos Instrumentais de Análise

Carga Horária: 66h40min

ANO: 3º

Ementa

Introdução à análise instrumental. Fundamentos teóricos e práticos das seguintes técnicas instrumentais: espectroscopia na região do ultravioleta/visível, espectroscopia por absorção e emissão atômica, espectroscopia na região do infravermelho, cromatografia líquida de alta eficiência, cromatografia em fase gasosa, potenciometria, condutimetria, voltametria e amperometria. Construção de curvas analíticas. Técnicas de adição de padrão e padrão interno. Métodos de calibração. Determinação de teores/concentrações, por análise instrumental, em amostras reais.

Ênfase Tecnológica ou Básica

Fundamentos e aplicações de técnicas de análise química.

Área de Integração

Física (ondas, eletricidade e magnetismo); Matemática (funções, álgebra); Informática (planilhas para tratamento de dados); Química Analítica (Tratamento de dados, cálculos de concentração, Equilíbrio, Soluções); Físico-Química (Equilíbrio; Eletroquímica, Soluções); Química Inorgânica (Interações inter/intramoleculares).

Bibliografia Básica

1. COLLINS, C. H; BRAGA, G. L.; BONATO, P. S. (org.). **Fundamentos de cromatografia**. Campinas: Ed. UNICAMP, 2006.

2. HOLLER, F. James; SKOOG, Douglas A; CROUCH, Stanley R. **Princípios de análise instrumental**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

3. HARRIS, D. C. **Análise química quantitativa**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

Bibliografia Complementar

1. CIENFUEGOS, F.; VAITSMAN, D. S. **Análise Instrumental**. Rio de Janeiro: Interciência, 2000.
2. CIOLA, R. **Fundamentos da Cromatografia a Líquido de Alto Desempenho: HPLC**. São Paulo: Edgard Blucher, 1998.
3. DIAS, S. L. P. *et al.* **Química analítica: teoria e prática essenciais**. Porto Alegre: Bookman, 2016.
4. PAVIA, Donald L. *et al.* **Introdução à espectroscopia**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.
5. VOGEL, A. I. **Análise química quantitativa**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

11.3.15. 3º Ano – Processos Químicos

Curso: Técnico em Química Integrado

Componente Curricular: Processos Químicos

Carga Horária: 66h40min

ANO: 3º

Ementa

Principais grandezas, unidades e conversões de unidades. Definição de operações unitárias. Diferença entre operação unitária e conversão química. Princípios Básicos da Indústria Química. Classificação das operações unitárias. Tipos de processos. 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 alcalis. Indústrias de couro. Indústrias de fermentação. Indústrias de fósforo. Indústrias de nitrogênio. Indústrias de tintas. Indústria petroquímica. Indústria de polímeros. Indústrias farmacêutica e cosmética.

Ênfase Tecnológica ou Básica

Tipos de processos, Variáveis de processo, Fluxogramas de processos, Processos químicos industriais.

Área de Integração

BIOLOGIA (Fermentação); QUÍMICA (Substâncias puras e misturas, quantidade de matéria e cálculo estequiométrico); MATEMÁTICA (Funções, Equações e Inequações; Geometria plana: polígonos regulares. Área. Círculo e circunferência); QUÍMICA AMBIENTAL (Tratamento de água e efluente); OPERAÇÕES UNITÁRIAS (Definição e

classificação de operações unitárias. Balanço de massa e energia; Classificação dos fluidos; Acessórios e equipamentos da indústria);

Bibliografia Básica

1. FELDER, Richard M.; ROUSSEAU, Ronald W. **Princípios elementares dos processos químicos**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.
2. GAUTO, Marcelo Antunes; ROSA, Gilber Ricardo. **Processos e operações unitárias da indústria química**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.
3. SHREVE, Randolph Norris; BRINK, Joseph A. **Indústrias de processos químicos**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, c1997.

Bibliografia Complementar

1. GARBELOTTO, Paulo. **Solventes industriais**: seleção, formulação e aplicação. São Paulo: Blucher: Rhodia, 2007.
2. HIMMELBLAU, D. M.; RIGGS, James B. **Engenharia Química**: princípios e cálculos. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC. 2014.
3. LIMA, Urgel de Almeida (Coord.). **Biotecnologia industrial**: processos fermentativos e enzimáticos. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. v. 3.
4. MATOS, S. P. **Processos de análise química**: contexto histórico e desenvolvimento industrial. São Paulo: Érica, 2015.
5. TOLENTINO, N. M. C. **Processos químicos industriais**: matérias primas, técnicas de produção e métodos de controle de corrosão. São Paulo: Erica, 2015.

11.3.16. 3º Ano – Laboratório de Física B

Curso: Técnico em Química Integrado

Componente Curricular: Laboratório de Física B

Carga Horária: 33h20min

ANO: 3º

Ementa

Eletrostática, eletrodinâmica, circuitos elétricos de corrente contínua, fundamentos do magnetismo e propriedades gerais dos ímãs.

Ênfase Tecnológica ou Básica

Eletricidade e Magnetismo.

Área de Integração

Química (Eletroquímica); Matemática (Relações de proporção); Biologia (Corrente elétrica através da membrana plasmática – bomba de Na-K, Propagação de impulsos elétricos em células nervosas e potencial de ativação).

Bibliografia Básica
<p>1. LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da; ALVARENGA, Beatriz Gonçalves de. Física: volume único. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2012.</p> <p>2. BISCUOLA, Gualter José; DOCA, Ricardo Helou; VILLAS BOAS, Newton. Tópicos de física: 3: eletricidade, física moderna, análise dimensional. 18. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.</p> <p>3. RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. Os fundamentos da física 3: eletricidade, introdução à física moderna, análise dimensional. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2007.</p>
Bibliografia Complementar
<p>1. BARRETO, Márcio. Física: Einstein para o ensino médio: uma leitura interdisciplinar. Campinas: Papyrus, 2009.</p> <p>2. HEWITT, Paul G. Física conceitual. 12. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.</p> <p>3. WOLSKI, Belmiro. Eletricidade básica. Curitiba: Base, 2010.</p> <p>4. SANT'ANNA, Blaidi <i>et al.</i> Conexões com a física 3: eletricidade, física do século XXI. São Paulo: Moderna, 2010.</p> <p>5. FOWLER, Richard J. Fundamentos de eletricidade: corrente contínua e magnetismo. Porto Alegre: AMGH, 2013. v. 1.</p>

11.3.17. 3º Ano – Gestão da Qualidade (EAD)

Curso: Técnico em Química Integrado	
Componente Curricular: Gestão da Qualidade (EAD)	
Carga Horária: 33h:20min	ANO: 3º
Ementa	
<p>Conceitos básicos da gestão da qualidade. Sistemas de gestão da qualidade total. Ferramentas e métodos para a melhoria da qualidade de processos e obtenção de certificação. Normas ISO (série 9000, 14000 e 17025). Acreditação de laboratórios quanto à norma ISO.</p>	
Ênfase Tecnológica ou Básica	
Variáveis de processo, Fluxogramas de processos, Normas ISO, Sistemas de Gestão.	
Área de Integração	
<p>MATEMÁTICA (Funções, Equações e Inequações; Geometria plana: polígonos regulares. Área. Círculo e circunferência, equação da reta/parábolas, construção e interpretação de gráficos característicos); PROCESSOS QUÍMICOS (Fluxograma de Processos); QUÍMICA AMBIENTAL (Meio Ambiente); GEOCIÊNCIAS (Contexto Ambiental)</p>	

Bibliografia Básica	
1.	ALMEIDA, J. R. Gestão ambiental para o desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Thex, 2014.
2.	OLIVARES, I. R. B. Gestão de qualidade em laboratórios. 3. ed. rev. e ampl. Campinas: Átomo, 2015.
3.	ROCHA, A. V.; MOTA, E. B.; MARSHALL JUNIOR, I.; QUINTELLA, O. M. Gestão da qualidade e processos. Rio de Janeiro: FGV, 2012.
Bibliografia Complementar	
1.	CARPINETTI, L. C. R.; GEROLAMO, M. C. Gestão da qualidade ISO 9001:2015: requisitos e integração com a ISO 14001:2015. São Paulo: Atlas, 2016.
2.	DIAS, R. Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2011.
3.	LUCINDA, M. A. Qualidade: fundamentos e práticas para cursos de graduação. Rio de Janeiro: Brasport, 2010.
4.	SILVA, D. L.; LOBO, R. N.. Gestão da qualidade: diretrizes, ferramentas, métodos e normatização. São Paulo: Érica: Saraiva, 2014.
5.	ZANELLA, L. C. Programa de qualidade total para empresas de pequeno e médio porte: roteiro de implantação. Curitiba: Juruá, 2009.

8.4 NÚCLEO OPTATIVO

11.4.1. 1º Ano – Libras

Curso: Técnico em Química Integrado	
Componente Curricular: Libras	
Carga Horária: 33h20min	ANO: 1º
Ementa	
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.	
Ênfase Tecnológica ou Básica	
Libras	
Área de Integração	
Língua Portuguesa (Língua e linguagem; Apresentação pessoal; Variações linguísticas, Comparação gramática descritiva da língua portuguesa e da gramática da LIBRAS); Sociologia (Conceitos de cultura e comunidade); Filosofia (Relações entre língua, linguagem e pensamento); História (História da surdez e da educação de surdos).	

Bibliografia Básica	
1.	CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D.; MAURICIO, A. C. L. (Ed.). Novo Deit-Libras : dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua de sinais brasileira, baseado em linguística e neurociências cognitivas. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edusp, 2013. 2v.
2.	CARVALHO, Rosita Edler. Removendo barreiras para a aprendizagem : educação inclusiva. 10. ed. Porto Alegre: Mediação, 2011.
3.	SÁ, Nídia Regina Limeira de. Cultura, poder e educação de surdos . São Paulo: Paulinas, 2010.
Bibliografia Complementar	
1.	GESSER, Audrei. Libras?: que língua é essa? crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola, 2009.
2.	HONORA, Márcia; FRIZANCO, Mary Lopes. Livro ilustrado da Língua Brasileira de Sinais : desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez. São Paulo: Ciranda Cultural, 2010.
3.	KARNOPP, L. B.; QUADROS, R. M. de. Língua de sinais brasileira : estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.
4.	SACKS, O. Vendo vozes : uma viagem ao mundo dos surdos. São Paulo: Companhia de Bolso, 2010.
5.	SKLIAR, C. (Org). A Surdez : um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Mediação, 1998.

11.4.2. 2º Ano – Língua Estrangeira Espanhol

Curso: Técnico em Química Integrado	
Componente Curricular: Língua Estrangeira Espanhol	
Carga Horária: 66h40min	ANO: 2º
Ementa	
Espanhol e seu contexto histórico-cultural no cenário mundial; Estruturas básicas de apresentação e identificação pessoal; Pronomes Pessoais; Diferenças de tratamento de distintas variedades do espanhol; Verbos em presente do indicativo (regulares e irregulares); Descrição da casa, da família, do trabalho, de sua cidade, de pessoas, lugares e objetos; Regras de acentuação; Verbos que expressam gostos e preferências; Tener e Haber; Muy e Mucho; Pretérito Imperfeito; Pretérito indefinido; Pretérito perfeito composto; Futuro Simples.	
Ênfase Tecnológica ou Básica	

Noções gerais sobre os aspectos gramaticais da língua espanhola – morfologia, sintaxe,

ortografia básica, etc. – a partir de seu funcionamento na produção e interpretação de textos das mais variadas tipologias. Aspectos histórico-culturais da língua espanhola no contexto mundial. Estruturas básicas voltadas à interação sócio comunicativa com ênfase nas quatro habilidades: audição, fala, leitura e escrita.

Área de Integração

Língua Portuguesa (Leitura de textos da literatura hispano-americana e espanhola); **História** (Colonização espanhola e países de língua espanhola; As ditaduras latinas); **Arte** (Expressões artísticas na Espanha e na América Latina de língua espanhola); **Geografia** (Clima e tempo); **Educação Física** (Aspectos histórico-culturais da língua espanhola no contexto mundial, Cultura, Corpo e Dança).

Bibliografia Básica

1. BRIONES, Ana Isabel. **Español ahora**: volume único. São Paulo: Moderna, 2005.
2. OSMAN, Soraia *et al.* **Enlaces**: español para jóvenes brasileños. Cotia: Macmillan, 2013.
3. ROMERO DUEÑAS, Carlos; GONZÁLEZ HERMOSO, Alfredo; CERVERA VÉLEZ, Aurora. **Competencia gramatical en USO A2**. Madrid: Edelsa, 2007.

Bibliografia Complementar

1. BON, F. M. **Gramática comunicativa del español**. Madrid: Edelsa. 1995.
2. BOSQUE, I. **Diccionario de la Real Academia Española (RAE)**. Madrid: Editorial Espasa Libros, 2010.
3. BOSQUE, I.; DEMONTE, V. **Gramática descriptiva de la lengua española tomo**. Madrid: Real Academia Española, 1999.
4. MORENO, C. & GRETEL, E. F. **Gramática contrastiva del español para brasileños**. Madrid: SGEL, 2007.
5. PÉREZ, P. B. **Colección**: de la investigación a la práctica en el aula. Madrid: Edinumen, 2005.

9 - SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO/APRENDIZAGEM

A instituição busca zelar pela aprendizagem dos alunos e também verificar o rendimento escolar, realizando uma avaliação contínua e cumulativa do desempenho, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Propor-lhes questões novas e desafiadoras, guiando-os por um caminho voltados à autonomia moral e intelectual, especialmente tendo em vista o contexto atual, momento caracterizado por uma infinidade

de fontes de informação.

A avaliação é observada à luz dos parâmetros nacionais, compreendida como elemento integrador entre a aprendizagem e o ensino, como um conjunto de ações que busca obter informações sobre o que foi aprendido e como foi aprendido, como um elemento de reflexão para o professor sobre sua prática educativa e como um instrumento que possibilita o aluno tomar consciência de seus avanços e de suas dificuldades.

A avaliação, conforme define Luckesi (1996, p. 33), “é como um julgamento de valor sobre manifestações relevantes da realidade, tendo em vista uma tomada de decisão”. Assim, a avaliação está intrinsecamente ligada ao processo pedagógico e deverá servir para diagnosticar os resultados e traçar novas metas para o processo de ensino-aprendizagem, possibilitando, aos professores e estudantes, a identificação dos avanços alcançados, dos caminhos percorridos e dos novos rumos a serem seguidos. A avaliação não deve priorizar apenas o resultado ou o processo, mas deve, como prática de investigação, interrogar a relação ensino-aprendizagem e buscar identificar os conhecimentos construídos e as dificuldades de uma forma dialógica. Toda resposta ao processo de aprendizagem, é uma questão a ser considerada por mostrar os conhecimentos que já foram construídos e absorvidos, sendo assim, um novo ponto de partida para novas tomadas de decisões.

Segundo estes preceitos, seguem as resoluções que normatizam o processo de ensino/aprendizagem no IFSULDEMINAS.

1.1 - Frequência

Art. 14. É obrigatória, para a aprovação, a frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total do ano letivo, conforme Art. da LDB 9.394/96.

§ 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 justificativas 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. O 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. Serão 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.

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. 15. Para o abono de faltas o discente deverá obedecer aos procedimentos a serem seguidos conforme o Decreto-Lei nº 715, de 30 de julho de 1969, Decreto-Lei nº 1.044, de 21 de outubro de 1969 e Lei nº 6.202, de 17 de abril de 1975.

Parágrafo único: O discente que representar a instituição em eventos acadêmicos com apresentação de trabalho, eventos esportivos, culturais, artísticos e órgãos colegiados, terá suas faltas abonadas, com direito às avaliações que ocorrerem no período de ausência na disciplina, mediante documentação comprobatória até 2 (dois) dias após seu retorno à instituição apresentada ao coordenador de curso.

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

Art. 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.

1.2 - Verificação do Rendimento Escolar e da Aprovação

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 institucional adotado.

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

a. Nos planos de ensino deverão estar programadas, no mínimo, duas avaliações formais no bimestre/trimestre conforme os instrumentos referenciados no inciso I, devendo ser respeitado o valor máximo de 50 (cinquenta) por cento da nota bimestral/trimestral para cada avaliação.

b. O docente deverá publicar as notas das avaliações no sistema acadêmico, revisar e entregar a prova em sala de aula no prazo máximo de 14 (quatorze) dias consecutivos após a data de aplicação.

c. Em caso de afastamento legal do docente, o prazo para a apresentação dos resultados das avaliações e da revisão da avaliação poderá ser prorrogado a critério da coordenação de curso.

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.

a. O docente poderá alterar o critério de avaliação, desde que informe aos estudantes, coordenador de curso e setores voltados para atividades pedagógicas e de acompanhamento ao educando.

III - Após a publicação das notas e das avaliações, os discentes terão direito à revisão de nota, devendo no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis, formalizar o pedido por meio de formulário disponível no setor definido pelo campus.

Art 19. No final do bimestre/trimestre letivo, os docentes deverão efetuar a entrega diários na forma da legislação vigente.

I. Este diário deve conter a descrição dos conteúdos ministrados, atividades avaliativas, notas, registros de presenças e faltas, quantitativos de aulas e horas ministradas e a situação final do aluno.

II. O local e a forma de entrega deverão ser definidos pelo campus.

Art. 20. Os cursos da educação profissional técnica de nível médio integrado ao ensino médio 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 médio do ano será expresso em notas graduadas de zero (0,0) a 10,0 (dez) pontos, admitida, no máximo, a fração decimal.

III - As notas serão bimestrais ou trimestrais, variando de 0 (zero) a 10 (dez) pontos em cada bimestre/trimestre.

IV - As avaliações bimestrais/trimestrais terão caráter qualitativo e quantitativo e deverão ser discriminadas no projeto pedagógico do curso.

V - As avaliações bimestrais/trimestrais terão caráter qualitativo e quantitativo e deverão ser discriminadas no plano de ensino de cada disciplina.

Art. 25. Para efeito de aprovação ou reprovação em disciplina, serão aplicados os critérios abaixo, resumidos.

I. O discente será considerado APROVADO quando sua média final nas disciplinas (MF) for igual ou superior a 60% (sessenta por cento) e sua frequência (Fr) for igual ou superior a 75% (setenta e cinco) por cento, da carga horária total anual.

II. O estudante que obtiver média inferior a 60% (sessenta por cento) no trimestre, terá direito a RECUPERAÇÃO TRIMESTRAL.

a. A nota obtida na recuperação substituirá a nota obtida no trimestre, sendo limitada a 6.0 pontos (seis pontos).

b. Se a nota da recuperação for inferior a nota obtida no trimestre, será mantida a maior nota.

III. Terá direito ao EXAME FINAL (EF), ao término do ano letivo, o discente que obtiver média anual(MA) nas disciplinas (obtida pela média aritmética das notas do 1º, 2º e 3º trimestres) 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) no total das disciplinas.

Cálculo - $MA = [ND1 + ND2 + ND3]/3$

Legenda – MA = Média Anual

ND1 = nota da disciplina no 1º trimestre;

ND2 = nota da disciplina no 2º trimestre;

ND3= nota da disciplina no 3º trimestre;

EF= nota do exame final

IV. A média final da disciplina (MF), após o exame final, será obtida pela média anual (MA) OU pela nota obtida no exame final (EF), sendo essa última, limitada a 6.0 pontos (seis pontos).

a. Se a nota do exame final for inferior a média final da disciplina (MA), será mantida a maior nota.

V. Estará REPROVADO o discente que obtiver a média final da disciplina (MF) inferior a 60,0% (sessenta) por cento ou obtiver frequência inferior a 75% (setenta e cinco) por cento no total das disciplinas.

Quadro 4. Resumo de critérios para efeito de aprovação nos Cursos Técnicos INTEGRADOS do IFSULDEMINAS na organização trimestral.

ETAPA	CONDIÇÃO	SITUAÇÃO FINAL
RECUPERAÇÃO TRIMESTRAL	NOTA <60,0%	RECUPERAÇÃO TRIMESTRAL
PREVALECE A NOTA MAIOR, LIMITANDO A 6.0 PONTOS		
EXAME FINAL	MA >30,0% e <60,0% e $\underline{FT} \geq 75\%$	EXAME FINAL
PREVALECE A NOTA MAIOR, LIMITANDO A 6.0 PONTOS		
SITUAÇÃO FINAL DO ESTUDANTE	MF > 60,0% e $\underline{FT} \geq 75\%$	APROVADO
	MF <60,0% e/ou $\underline{FT} < 75\%$	REPROVADO

FT - frequência total das disciplinas;

MA – média anual

MF – média final.

ND – nota da disciplina no trimestre (ND1, ND2 e ND3)

Parágrafo único. Será vetada a realização do exame final na disciplina da qual o estudante não realizou a recuperação, salvo quando amparados legalmente.

Art. 22. O discente terá direito a revisão de nota do exame final, desde que requerida no setor definido pelo campus no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis após a publicação da nota.

§1º. A revisão da nota poderá ser realizada até o quinto dia útil após o início do período letivo posterior à aplicação do exame final. A indicação do(s) revisor(es) ficará sob a

responsabilidade do Coordenador de Curso e Coordenador Geral de Ensino ou equivalente.

§2º. Na hipótese da revisão de notas implicar no direito do estudante à análise do Conselho de Classe Final, este deverá ser convocado pelo Coordenador Geral de Ensino ou equivalente.

§3º A revisão de nota deverá ser efetivada por outro docente da área indicado pelo coordenador do curso.

Art. 23. Haverá dois modelos de recuperação dos quais o discente poderá participar, a saber:

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

a. O docente ao verificar qualquer situação que está prejudicando a aprendizagem do discente deverá comunicá-lo da necessidade de participar dos horários de atendimento ao discente e/ou demais programas institucionais com o mesmo objetivo.

b. Cabe ao professor encaminhar listagem dos estudantes que devem participar do horário de atendimento ao discente ao setor definido pelo campus.

c. Cabe ao setor que receber esta listagem comunicar os responsáveis do estudante.

d. O docente deverá adotar método de registro de presença do discente nos horários de atendimento ao discente.

II. Recuperação trimestral/semestral - recuperação avaliativa de teor quantitativo aplicada ao final do semestre quando o discente se enquadrar na situação apresentada no Quadro 1.

a. A recuperação deverá ocorrer preferencialmente no horário de atendimento ao discente ou em outro horário extraclasse definido pelo professor em conjunto com os estudantes.

1.3 - Conselho de Classe

Art. 34. O conselho de classe pedagógico trimestral será constituído por todos os docentes da turma, coordenador do curso, representante discente, representante da coordenadoria e/ou setor voltado para atividades pedagógicas e de acompanhamento ao educando e representante do NAPNE (quando houver alunos com necessidades educacionais específicas), sendo presidido pelo Coordenador Geral de Ensino ou equivalente ou seu representante indicado.

§1º. O conselho de classe trimestral terá como objetivo:

- a. Analisar a evolução da aprendizagem bem como a postura e motivação de cada discente.
- b. Propor intervenções necessárias quanto à melhoria do processo educativo dos estudantes.
- c. Definir ações e sujeitos responsáveis pelas deliberações estabelecidas pelo conselho.

§2º. O conselho de classe trimestral deverá se reunir, no mínimo, 1 (uma) vez por trimestre.

- a. Os membros do conselho de classe deverão ser convocados pelo Coordenador Geral de Ensino, com antecedência mínima de 48 horas;

Art. 35. O Conselho de classe final obedecerá ao rito aplicado no conselho de classe trimestral, no que tange à participação dos atores e a presidência da Coordenação Geral de Ensino ou equivalente ou seu representante indicado.

§1º. O conselho de classe final terá como objetivo:

- a. Analisar a situação acadêmica de todos os estudantes reprovados por rendimento nas disciplinas regulares, independentemente do quantitativo de disciplinas.
- b. Deliberar pela aprovação direta, pela aprovação vinculada ao regime de dependência e pela manutenção da reprovação.
- c. Analisar e deliberar sobre a situação acadêmica de todos os estudantes reprovados no regime de dependência.

§2º. Terão direito a voto os docentes que atuam na turma, o coordenador do curso, um representante da coordenação e/ou setor voltado para atividades pedagógicas e de acompanhamento ao educando e um representante do NAPNE.

- d. Em caso de empate, o presidente do conselho de classe terá o voto de Minerva.
- e. O representante do NAPNE terá direito a voto apenas nos casos dos estudantes atendidos pelo núcleo, desde que seu voto não tenha sido contemplado em outra representação.
- f. O coordenador do curso terá direito a voto desde que ele não tenha sido contemplado em outra representação.

§3º. A ata do conselho final, após a reunião, deverá ser assinada por todos os participantes e encaminhada, imediatamente, a(o) Chefe de Registro Acadêmico/Escolar do *Campus*.

10 - TERMINALIDADE ESPECÍFICA E FLEXIBILIZAÇÃO CURRICULAR

Conforme Resolução CONSUP N° 102/2013, que define as diretrizes de Educação Inclusiva do IFSULDEMINAS, deve ficar claro no Projeto Pedagógico de Curso que todos os sistemas de ensino deverão assegurar aos educandos que apresentem especificidades em seu desenvolvimento: (a) currículos, métodos, recursos educativos e organizações específicas para atender às suas necessidades; (b) terminalidade específica àqueles que não conseguirem atingir o nível exigido para a conclusão de ensino fundamental em função de suas deficiências; (c) aceleração de conteúdo para alunos superdotados para conclusão antecipada do programa escolar; (d) professores especializados para sua inclusão em classes comuns.

10.1 - 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 N° 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.

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 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.

10.2 - Flexibilização Curricular

As adaptações curriculares devem acontecer no nível do projeto pedagógico e focar 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.

11- SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

A Matriz Curricular deverá ser revista e/ou alterada sempre que se verificar, mediante avaliações sistemáticas, defasagens entre o perfil de conclusão do curso, seus objetivos e sua organização curricular frente às exigências decorrentes das transformações científicas, tecnológicas, sociais e culturais. As eventuais alterações curriculares serão implantadas sempre no início do desenvolvimento de cada turma ingressante e serão propostas pelo Colegiado do Curso, com acompanhamento do setor pedagógico, devendo ser aprovadas pelo Colegiado Acadêmico do Campus (CADEM), pela Câmara de Ensino (CAMEN), pelo Colegiado de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE), quando não houver a necessidade de nova resolução para o curso.

Os casos não previstos neste Projeto Pedagógico de Curso ou nos regulamentos internos e externos do IFSULDEMINAS serão resolvidos pelo Colegiado do curso e/ou CADEM, com auxílio da Supervisão Pedagógica. Uma nova revisão deste documento deverá ser realizada OBRIGATORIAMENTE no prazo de 2 (dois) anos, ou a qualquer tempo em que o colegiado do curso deliberar, respeitadas as diretrizes propostas nas normas acadêmicas dos cursos integrados previstas do IFSULDEMINAS e das legislações vigentes.

Destaca-se o envolvimento dos discentes neste processo, por meio de sua participação no Conselho de Classe, Colegiado de Curso, Colegiado Acadêmico do Campus (CADEM), Câmara de Ensino (CAMEN), Colegiado de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE) e Conselho Superior (CONSUP).

12 - POLÍTICAS DE APOIO AO DISCENTE

Seguem nos itens abaixo, as políticas, ações e regulamentos do IFSULDEMINAS – CAMPUS POUSO ALEGRE voltadas ao apoio aos estudantes de todos os níveis de ensino.

12.1 - Assistência Estudantil

A Assistência Estudantil é uma Política de Ações constituída por um conjunto de princípios e diretrizes que orientam a elaboração e implantação de ações que visam o acesso, a permanência e a conclusão com êxito dos nossos estudantes. Para conhecer melhor e saber mais detalhes sobre a Política de Assistência Estudantil, acesse a Resolução nº 101 de 16 de dezembro de 2013.

Os profissionais das áreas multidisciplinares que dão suporte para a execução da Política de Assistência Estudantil encontram-se, em sua maioria, na Coordenadoria de Assistência Estudantil (CAE). Sobre a Política, serão destacados neste documento o Programa de Auxílio Estudantil, o Programa de Acompanhamento Psicológico, o Programa de Acompanhamento Pedagógico e o Programa de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais.

13.1.1 - Programa de Auxílio Estudantil

O Programa de Auxílio Estudantil é coordenado pela Pró-Reitoria de Ensino juntamente com o grupo de Assistentes Sociais da instituição a fim de desenvolver ações de seleção (editais – acompanhar as publicações no site da instituição) e acompanhamento dos estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica podendo inseri-los, após análise de documentação e entrevistas, de acordo com sua demanda, em uma ou mais modalidades de auxílios que seguem abaixo:

- a) Auxílio Moradia
- b) Auxílio Alimentação
- c) Auxílio Transporte
- d) Auxílio Material Didático-Pedagógico
- e) Auxílio Creche

Há também dois tipos de auxílios que são disponibilizados a TODOS os estudantes, desde que comprovada a necessidade e mediante a liberação dos recursos orçamentários disponíveis e, no caso das visitas técnicas, estar no plano de ensino do professor:

- a) Auxílio para Participação em Eventos – EVACT
- b) Auxílio para Visitas Técnicas

13.1.2 - Programa de Acompanhamento Psicológico

O Programa de Acompanhamento Psicológico terá como objetivo mediar processos de ensino-aprendizagem realizando um trabalho multidisciplinar com os demais profissionais da Coordenadoria de Assistência Estudantil, contribuindo assim, para a promoção da saúde mental e qualidade de vida dos estudantes, por meio de ações pautadas na ética profissional e nos direitos humanos.

13.1.3 - Programa de Acompanhamento Pedagógico

O Programa de Acompanhamento Pedagógico deverá acompanhar e apoiar os estudantes em seu desenvolvimento integral prestando atendimento individualizado ou em grupo, tanto para os estudantes que procurem o atendimento por iniciativa própria ou aqueles que são encaminhados por solicitação e/ou indicação de docentes e/ou pais. Também deverá realizar um trabalho multidisciplinar para melhor atender as necessidades de aprendizagem dos estudantes.

13.1.4 - Programa de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais

Tem por finalidade garantir aos estudantes com deficiência, altas habilidades e transtornos globais do desenvolvimento, as condições específicas e necessárias que permitam o acompanhamento das atividades de ensino, pesquisa e extensão na Instituição, sendo executado pelo NAPNE – Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Especiais, conforme Resolução no 30/2012.

Para tanto, o NAPNE promoverá ações junto à comunidade acadêmica para possibilitar:

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

a) 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.

b) Acessibilidade Pedagógica – Diminuição 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. Também está relacionado ao Atendimento Educacional Especializado (AEE), extremamente necessário e importante para o desenvolvimento dos nossos estudantes com necessidades diversas.

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

d) 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.

e) Sala Recursos/Multimeios – É um ambiente com materiais específicos para atendimento de pessoas que porventura tenham necessidades especiais e assim promover uma melhor relação de ensino aos estudantes.

O NAPNE analisa os laudos médicos quando apresentados e, no caso de ingresso do candidato, encaminham as orientações à Direção de Desenvolvimento Educacional (DDE) para as devidas providências e encaminhamentos junto aos docentes.

Os casos de necessidades educacionais especiais percebidos no decorrer do processo de formação deverão ser informados ao NAPNE para que, junto à equipe multidisciplinar, o

AEE, as coordenações de cursos e os docentes, sejam dados os devidos encaminhamentos. O NAPNE atuará no âmbito institucional interno e externo, assessorando a DDE do campus.

Quando se fizer necessário, mediante análise do NAPNE, será elaborado pelos docentes, o Plano Educacional Individual - PEI, com a colaboração dos membros do NAPNE, AEE, equipe multidisciplinar e coordenações de curso, possibilitando ao aluno que apresente especificidade e dificuldade na aprendizagem, o registro do seu desenvolvimento ao longo do processo, a garantia da permanência e a saída com sucesso do IFSULDEMINAS. O NAPNE poderá propor, caso seja necessário, a flexibilização curricular e a terminalidade específica.

13.1.5 - Demais Programas

Além dos programas mencionados acima, na Política de Assistência Estudantil do IFSULDEMINAS também estão incluídos o Programa de Assistência à Saúde, o Programa de Acompanhamento do Serviço Social, o Programa Mobilidade Estudantil – Nacional e Internacional, o Programa de Incentivo ao Esporte, Lazer e Cultura e o Programa de Inclusão Digital.

12.2 - Plano Estratégico de Permanência e Êxito

Entende-se por nivelamento o desenvolvimento de atividades formativas que visem recuperar conhecimentos que são essenciais para que o estudante consiga avançar no itinerário formativo de seu curso com aproveitamento satisfatório. Tais atividades serão proporcionadas ao estudante por meio de:

- a) recuperação paralela, desenvolvida no contraturno com o objetivo do estudante recompor aprendizados durante o período letivo possibilitando além de recuperar qualitativamente, também recuperar quantitativamente (avaliação substitutiva);
- b) programas de tutoria/monitoria, que incentivem grupos de estudos entre os estudantes de um curso, com vistas à aprendizagem cooperativa;

c) atividades formativas promovidas pelo curso, para além das atividades curriculares que visem subsidiar/sanar as dificuldades de aprendizagem dos estudantes;

d) atendimentos aos alunos individualmente e/ou coletivamente pelos professores em horários alternados em local predeterminado publicado no site da instituição – plantões para tirar dúvidas.

12 3 - Representação Estudantil

Uma das formas de representação dos estudantes dos cursos se dará por meio do Grêmio Estudantil – no caso dos cursos técnicos integrados e subsequentes e, dos Centros Acadêmicos – no caso dos cursos superiores, criados a partir do incentivo da própria instituição, porém, com a autonomia necessária para que os alunos sejam representados. O Grêmio Estudantil e os Centros Acadêmicos, contam com uma sala de atendimento (conforme haja disponibilidade do campus), diretoria e estatuto próprio. Além dessas representações estudantis, o campus conta com um representante de turma de cada sala, para fazer o elo de comunicação entre o corpo discente, docente e direção.

Há de se ressaltar a participação dos estudantes no Colegiado de Curso, no NAPNE e nos demais órgãos colegiados: Colegiado Acadêmico do Campus(CADEM), Câmara de Ensino (CAMEN), Colegiado de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE) e Conselho Superior (CONSUP).

Garantindo-se a representação dos estudantes nesses órgãos, garante-se a democracia participativa e reitera-se o compromisso dos estudantes no processo pedagógico, bem como o reconhecimento deste direito, contribuindo para a formação da cidadania.

12.4 - Educação Inclusiva

Entende-se como educação inclusiva a garantia de acesso e permanência do estudante na instituição de ensino bem como proporcionar condições para o seu êxito e conclusão do curso, respeitando sempre as diferenças individuais, especificamente, das pessoas com deficiência, diferenças étnicas, de gênero, cultural, socioeconômica, entre outros.

O IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre priorizará ações inclusivas voltadas às especificidades dos vários grupos sociais. Para isso, possui o NAPNE, conforme mencionado no item 17.4, é o núcleo responsável por lutar pela consolidação dos direitos das pessoas com deficiência visual, auditiva, intelectual, físico motora, múltiplas deficiências, altas habilidades/superdotação e transtornos globais do desenvolvimento em busca da emancipação e inclusão desses estudantes. Em fase de implantação, estão sendo criados o NEABI – Núcleo de Estudos e Pesquisas Afro-Brasileiros e Indígena e o NEGES – Núcleo de Estudos e Pesquisas em Gênero, Educação e Sexualidade, núcleos sistêmicos que atuarão junto ao NAPNE nas ações de inclusão dentro do IFSULDEMINAS. Ambos constituem efetivos meios de implementação de políticas de educação inclusiva e também para a diversidade.

12.5 - Regulamento Disciplinar do Corpo Discente

O Regulamento Disciplinar do Corpo Discente tem o objetivo de estabelecer os direitos, os deveres, os vetos e a conduta dos estudantes do IFSULDEMINAS, visando o bom andamento das atividades escolares, o aprendizado efetivo dos estudantes, a convivência saudável de toda a comunidade escolar e a conservação do patrimônio público.

Para os efeitos deste regulamento, Corpo Discente é a expressão utilizada para designar o conjunto de TODOS os estudantes regularmente matriculados nas modalidades de ensino oferecidas pelo IFSULDEMINAS.

12.6 - Acompanhamento de Egressos

O acompanhamento dos egressos é realizado por meio da aplicação de formulários no site da instituição para conhecer a realidade dos nossos egressos no mundo do trabalho e, assim, contribuir para traçar estratégias de parcerias e convênios com empresas, instituições e

organizações que demandam estagiários e profissionais com origem no IFSULDEMINAS.

Também serão previstas a criação de mecanismos para acompanhamento da inserção dos profissionais no mundo do trabalho e a manutenção de cadastro atualizado para disponibilização de informações recíprocas.

O IFSULDEMINAS concebe o acompanhamento de egressos como uma ação que visa ao planejamento, definição e retroalimentação das políticas educacionais da instituição, a partir da avaliação da qualidade da formação ofertada e da interação com a comunidade.

Além disso, o acompanhamento de egressos visa ao desenvolvimento de políticas de formação continuada, com base nas demandas do mundo do trabalho, reconhecendo como responsabilidade o atendimento aos seus egressos. A instituição acompanha os egressos a partir de ações articuladas entre as Pró-Reitorias de Ensino e Extensão e as Coordenações de Cursos.

13 -TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC'S) NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM

São recursos didáticos constituídos por diferentes mídias e tecnologias, síncronas e assíncronas, tais como ambientes virtuais e suas ferramentas, redes sociais e suas ferramentas.

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) previstas/implantadas no processo de ensino-aprendizagem devem permitir a execução do projeto pedagógico do curso e a garantia da acessibilidade e do domínio das TICs.

O Campus disponibiliza um Ambiente Virtual de Aprendizagem, MOODLE, que permite o armazenamento, a administração e a disponibilização de conteúdos no formato Web, dentre os quais destacam-se aulas virtuais, simuladores, fóruns, salas de bate-papo, conexões a materiais externos, atividades interativas, tarefas virtuais (webquest), modeladores, animações, textos colaborativos (wiki).

Ressalta-se a oferta de cursos de Formação Inicial e Continuada, oferecidos tanto ao público interno quanto externo para aquisição das noções de informática básica.

14 - CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Os critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiência anteriores seguirão os dispositivos da Resolução nº 06/2012, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico (MEC, 2012), ao qual estabelecem em seu art. 36 os seguintes critérios:

Para prosseguimento de estudos, a instituição de ensino pode promover o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores do estudante, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional, que tenham sido desenvolvidos:

I - em qualificações profissionais e etapas ou módulos de nível técnico regularmente concluído em outros cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio;

II - em cursos destinados à formação inicial e continuada ou qualificação profissional de, no mínimo, 160 horas de duração, mediante avaliação do estudante;

III - em outros cursos de Educação Profissional e Tecnológica, inclusive no trabalho, por outros meios informais ou até mesmo em cursos superiores de graduação, mediante avaliação do estudante;

IV - por reconhecimento, em processos formais de certificação profissional, realizado em instituição devidamente credenciada pelo órgão normativo do respectivo sistema de ensino ou no âmbito de sistemas nacionais de certificação profissional.

Segundo a regulamentação interna do IFSULDEMINAS, haverá aproveitamento de conteúdos curriculares nos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, dentro do mesmo nível para dispensa de disciplina. O discente terá 30 dias para requerer a dispensa à partir do início do ano letivo.

15 - FUNCIONAMENTO DO COLEGIADO DE CURSO OU EQUIVALENTE

O Colegiado de Curso é órgão primário normativo, deliberativo, executivo e consultivo, com composição, competências e funcionamento previstas na resolução 033/2014, do IFSULDEMINAS. Colegiado do Curso será constituído de:

I. Coordenador de curso;
II. dois representantes titulares técnico-administrativos em Educação, eleitos por seus pares, inclusive seus suplentes;
III. Dois representantes docentes titulares, eleitos por seus pares, inclusive seus suplentes.

IV. Dois representantes discentes titulares, eleitos por seus pares, inclusive seus suplentes.

As reuniões do colegiado de curso devem acontecer trimestralmente, com a presença do setor pedagógico, ou sempre que se fizer necessário, atendendo ao pedido de pelo menos 50% de seus membros.

De acordo com a Resolução 033/2014, são funções dos colegiados de curso:

- Emitir parecer sobre a extinção ou implantação de cursos
- Propor currículos de cursos e suas possíveis alterações, com acompanhamento do setor pedagógico;
- Validar, com o apoio da supervisão pedagógica, alteração no critério de avaliação do docente.
- Analisar casos que não foram previstos na resolução.

15.1 - Atuação do(a) Coordenador(a)

Conforme a Resolução 33/2014 IFSULDEMINAS, compete ao Coordenador de Curso:

- determinar, com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas, as datas das reuniões ordinárias do Colegiado a serem realizadas;
- convocar reuniões ordinárias e extraordinárias, ou a requerimento dos membros do Colegiado, considerando a maioria simples;
- presidir as reuniões do Colegiado e nelas manter a ordem;

- fazer ler a ata da reunião anterior e submetê-la à aprovação;
- dar conhecimento ao Colegiado de toda matéria recebida;
- designar relator que não poderá ser autor da proposição, mediante rodízio, e distribuir-lhe a matéria sobre a qual deverá emitir parecer;
- sem observância de rodízio, poderá ser designado relator um dos membros que possuir notórios conhecimentos especializados na matéria em estudo.
- conceder a palavra aos membros do Colegiado que a solicitarem;
- interromper o orador que estiver falando sobre o vencido ou assunto fora da pauta;
- submeter à votação as matérias sujeitas ao Colegiado e proclamar o resultado da eleição;
- conceder vista dos processos aos membros do colegiado que a solicitarem, nos termos deste Regimento;
- assinar os pareceres e convidar os demais membros do Colegiado a fazê-lo;
- enviar ao Colegiado Acadêmico do Campus (CADEM) toda matéria destinada ao plenário;
- ser o intermediário entre o Colegiado de Curso e o CADEM;
- assinar o expediente relativo a pedido de informações formuladas pelos relatores ou pelo Colegiado.
- acompanhar a execução do currículo, avaliando, controlando e verificando as relações entre as diversas disciplinas, orientando e propondo a outros órgãos de Coordenação de ensino, as medidas cabíveis;
- participar junto à Coordenação Geral de Ensino Técnico e Chefia de departamento, sobre a elaboração da programação acadêmica, do calendário acadêmico e do horário das aulas; compatibilizando-os com a lista de oferta de disciplinas;
- assessorar os órgãos competentes em assuntos de administração acadêmica, referente ao Curso; acompanhar a matrícula dos estudantes de seu curso, em colaboração com o órgão responsável pela matrícula;
- assessorar a Coordenação Geral de Ensino Técnico ou órgão equivalente no processo de transferências, dispensa de disciplinas, elaboração e revisão de programas analíticos, alterações na matriz curricular, presidir o Colegiado de Curso, dentre outras.

- assessorar os professores, na execução das diretrizes e normas emitidas pelo Colegiado de Curso;
- coordenar a elaboração do Projeto Pedagógico do Curso, bem como sua atualização, garantindo o envolvimento dos professores, estudantes, egressos do curso e, ainda das entidades ligadas às atividades profissionais;
- apresentar sugestões à Coordenação Geral de Ensino Técnico e Chefia de Departamento sobre assuntos de sua natureza que tenham por finalidade a melhoria do ensino, das relações entre comunidades envolvidas, do aprimoramento das normas pertinentes e outras de interesse comum.

16 - CORPO DOCENTE DO CAMPUS

Área de Conhecimento	Professor	Email	Currículo
Inglês	Adriana Falqueto Lemos	adriana.falqueto@ifsulderinas.edu.br	Currículo Lattes
Português/Literatura	Aidalice Ramalho Murta	aidalice.murta@ifsuldemiinas.edu.br	Currículo Lattes
Informática	Alexandre Fieno da Silva	alexandre.silva@ifsuldemiinas.edu.br	Currículo Lattes
Engenharia Civil	Alexandre Magno Alves de Oliveira	alexandre.oliveira@ifsulderinas.edu.br	Currículo Lattes
Português/Literatura	Ana Maria Bastos Firmino	ana.firmino@ifsuldemiinas.edu.br	Currículo Lattes
Matemática	André Renan Pereira	andre.pereira@ifsuldemiinas.edu.br	Currículo Lattes
Matemática	Carlos Alberto de	carlos.albuquerque@ifsulderinas.edu.br	Currículo Lattes

	Albuquerque	minas.edu.br	
Farmácia-Bioquímica	Carolina Souza Andrade Lício	carolina.licio@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Engenharia Química	Celso Dias Madureira	celso.madureira@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Educação Física	Claudia Catarino Pereira	claudia.catarino@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Engenharia Química	Daniel Cícero Pelissari	daniel.pelissari@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Administração	Danielle Martins Duarte Costa	danielle.costa@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Matemática	Danielli Ferreira Silva	danielli.ferreira@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Química	Darliane Aparecida Martins	darliane.martins@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Segurança do Trabalho	Dayanni de Brito da Silva	dayanni.silva@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Administração	Diego Cesar Terra de Andrade	diego.terra@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Administração	Donizeti Leandro de Souza	donizeti.souza@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Química/Engenharia Química	Elgte Elmin Borges Paula	elgte.paula@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Engenharia Civil	Eliane Gomes da Silveira	eliane.silveira@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Literatura	Elisângela Aparecida Lopes Fialho	elisangela.lopes@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes

História	Emanuelle Kopanyshyn	emanuelle.kopanyshyn@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Artes	Emerson José Simão da Silva	emerson.silva@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Matemática	Estela Costa Ferreira	estela.ferreira@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Engenharia Civil	Fabiana Rezende Cotrim	fabiana.cotrim@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Matemática	Fábio Augusto de Abreu	fabio.abreu@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Química	Fátima Maria Pereira de Rezende	fatima.rezende@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Engenharia Civil	Fernando Carlos Scheffer Machado	fernando.scheffer@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Química	Flávio Adriano Bastos	flavio.bastos@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Matemática	Flávio Heleno Graciano	flavio.graciano@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Física	Gabriela Belinato	gabriela.belinato@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Língua Portuguesa / Libras	Gissele Bonafé Cosentino de Abreu	gissele.abreu@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Química	Gleysson de Paula Terra	gleysson.terra@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Informática	Ismael David de Oliveira Muro	ismael.muro@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes

Física	João Marcos Batista de Souza Maciel	joao.maciel@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Química	João Paulo Martins	joao.martins@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Pedagogia/Libras	Johnny César dos Santos	johnny.santos@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Engenharia Civil	Josimara Aparecida da Silva	josimara.silva@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Química / Segurança Trabalho	Joyce Alves de Oliveira	joyce.oliveira@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Engenharia Civil/Segurança Trabalho	Juliano Romanzini Pedreira	juliano.pedreira@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Engenharia Química	Kaique Souza Gonçalves Cordeiro Oliveira	kaique.oliveira@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Pedagogia	Letícia Rodrigues da Souza	leticia.souza@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Português/Espanhol	Lucas Henrique Xavier da Costa Firmino	lucas.firmino@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Biologia/Educação	Lucy Mirian Campos Tavares Nascimento	lucy.nascimento@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Informática	Luis Antônio Tavares	luis.tavares@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Engenharia de Segurança do Trabalho	Marcelo Carvalho Bottazzini	marcelo.bottazzini@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes

Física	Márcio Boer Ribeiro	marcio.ribeiro@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Química	Maria Cecília Rodrigues Simões	maria.simo.es@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Matemática	Maria Josiane Ferreira Gomes	mariajosiane.gomes@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Engenharia Civil	Mariana Felicetti Rezende	mariana.felicetti@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Pedagogia	Michele Correa Freitas Soares	michele.soares@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Informática	Michelle Nery	michelle.nery@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Química	Nathalia Vieira Barbosa	nathalia.barbosa@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Matemática	Nivaldo Gonçalves de Faria	nivaldo.faria@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Engenharia Química	Olimpio Gomes da Silva Neto	olimpio.neto@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Matemática	Paulo Cesar Xavier Duarte	paulo.duarte@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Engenharia Civil	Paulo Roberto Labegalini	paulo.labegalini@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Engenharia Civil	Regis Marciano de Souza	regis.souza@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Filosofia/Sociologia	Reinaldo Nicolai Filho	reinaldo.filho@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes

Engenharia Química	Rejane Barbosa Santos	rejane.santos@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Engenharia Civil	Rodolfo Henrique Freitas Grillo	rodolfo.grillo@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Geografia	Rogério Coli da Cunha	rogerio.cunha@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Administração	Ronã Rinston Amaro Mendes	rona.rinston@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Segurança do Trabalho	Rosângela Alves Dutra	rosangela.dutra@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Engenharia Civil	Samuel Santos de Souza Pinto	samuel.souza@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Biologia	Silas Santana Nogueira	silas.nogueira@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Engenharia de Produção	Thiago Alves de Souza	thiago.souza@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Administração	Thiago de Carvalho Faria	thiago.faria@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Engenharia Civil	Thiago Luis Rodrigues da Silva	thiago.rodrigues@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Engenharia Química	Victor Aias Martins Gomes	victor.aias@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes
Engenharia Civil	Yuri Vilas Boas Ortigara	yuri.ortigara@ifsuldeminas.edu.br	Currículo Lattes

17 - CORPO ADMINISTRATIVO

Nome	Cargo	Titulação
Alexandre Thome da Silva de Almeida	MEDICO VETERINARIO (PCIFE) - 701048	Doutor
Andressa de Carvalho Freitas	TECNICO DE LABORATORIO AREA (PCIFE) - 701244	Especialista
Andreza Luzia Santos	ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO (PCIFE) - 701200	Mestre
Brenda Tarcisio da Silva	TECNICO DE LABORATORIO AREA (PCIFE) - 701244	Graduação
Brenno Leonardo Tavares Lopes	AUXILIAR DE BIBLIOTECA (PCIFE) - 701400	Graduação
Cesar Portelinha Moreira Carneiro	TECNICO DE LABORATORIO AREA (PCIFE) - 701244	Graduação
Cybele Maria dos Santos Martins	PSICOLOGO-AREA (PCIFE) - 701060	Mestre
Daniel Reis da Silva	TECNICO EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS (PCIFE) - 701079	Mestre
Danilo Fernandes da Silva	TEC DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO (PCIFE) - 701226	Graduação
Davi Ribeiro Militani	TEC DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO (PCIFE) - 701226	Mestre
Eliane Silva Ribeiro	ADMINISTRADOR (PCIFE) - 701001	Mestre
Elina Martins Silva	TECNICO EM SECRETARIADO (PCIFE) - 701275	Graduação

Emerson Zetula da Silva	AUX EM ADMINISTRACAO (PCIFE) - 70140	Graduação
Eric Fabiano Esteves	BIBLIOTECARIO-DOCUMENTALISTA (PCIFE) - 701010	Mestre
Fabiano Paulo Elord	TECNICO EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS (PCIFE) - 701079	Especialista
Gilmar Rodrigo Muniz	TECNICO DE LABORATORIO AREA (PCIFE) 701244	Graduação
Guilherme Rodrigues de Souza	TECNICO DE LABORATORIO AREA (PCIFE) 701244	Graduação
Ivanete Fonseca Martins Abreu	TRADUTOR INTERPRETE DE LINGUAGENS SINAIS (PCIFE) - 701266	Especialista
Juciana de Fatima Garcia	TECNICO DE LABORATORIO AREA (PCIFE) 701244	Graduação
Juliana Ambar Mezavilla Moreira	ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO (PCIFE) 701200	Graduação
Juliana Andrade Nunes	TECNICO DE LABORATORIO AREA (PCIFE) 701244	Graduação
Kesia Ferreira	ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO (PCIFE) 701200	Graduação
Lucas Martins Rabelo	ASSISTENTE DE ALUNO (PCIFE) - 701403	Graduação
Luciana Goulart Carvalh	AUX EM ADMINISTRACAO (PCIFE) - 70140	Graduação
Luciene Ferreira de Cast	JORNALISTA (PCIFE) - 701045	Graduação
Luiz Ricardo de Moura Gissoni	ADMINISTRADOR (PCIFE) - 701001	Mestre

Marcel Freire da Silva	TECNICO EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS (PCIFE) - 701079	Mestre
Marco Antonio Pereira Pinheiro	ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO (PCIFE) 701200	Graduação
Maria Elizabeti da Silva Bernardo	ASSISTENTE SOCIAL (PCIFE) - 701006	Graduação
Michelle Rose Araujo Santos de Faria	BIBLIOTECARIO-DOCUMENTALISTA (PCIFE) - 701010	Graduação
Priscila da Silva Machado Costa	ENGENHEIRO-AREA (PCIFE) - 701031	Graduação
Priscilla Barbosa Ander	ASSISTENTE DE ALUNO (PCIFE) - 701403	Graduação
Rafael de Freitas Candido	TEC DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO (PCIFE) - 701226	Mestre
Rodrigo Janoni Carvalh	TECNICO EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS (PCIFE) - 701079	Mestre
Rosana Rovaris Zanotti	ASSISTENTE DE ALUNO (PCIFE) - 701403	Graduação
Rosenildo Paiano Renak	ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO (PCIFE) 701200	Graduação
Sarita Luiza de Oliveira	ASSISTENTE DE ALUNO (PCIFE) - 701403	Graduação
Silvana Aparecida de Andrade	AUX EM ADMINISTRACAO (PCIFE) - 70140	Graduação
Simone Cruz Batista	PSICOLOGO-AREA (PCIFE) - 701060	Graduação
Suzan Evelin Silva	ENFERMEIRO-AREA (PCIFE) - 701029	Mestre

Tonia Amanda Paz dos Santos	ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO (PCIFE) - 701200	Graduação
Willian Roger Martinho Moreira	TECNICO EM CONTABILIDADE (PCIFE) - 701224	Graduação
Xenia Souza Araujo	PEDAGOGO-AREA (PCIFE) - 701058	Mestre

18 - INFRAESTRUTURA

Atualmente, o IFSULDEMINAS atua em diversos níveis: médio, técnico, graduação e pós-graduação, em 27 diferentes áreas. O objetivo é ampliar o acesso ao ensino profissionalizante nos 178 municípios de abrangência, beneficiando 3,5 milhões de pessoas, direta ou indiretamente. O Campus possui a seguinte estrutura:

18.1 - - Biblioteca

Com a função de centro de disseminação seletiva da informação e incentivo à leitura e cultura, a biblioteca “Paulo Freire” do Campus Pouso Alegre com 616,58 m² proporciona à comunidade escolar um espaço dinâmico de convivência, auxiliando no ensino, pesquisa e extensão.

Tem como visão contribuir como órgão facilitador no processo ensino-aprendizagem utilizando a qualidade e a inovação dos serviços oferecidos como meta para superar as necessidades. Novas instalações foram construídas, ampliando o espaço oferecido para estudos em grupos, individuais (10 mesas de estudo individual; 07 mesas de estudo coletivo; 06 computadores para pesquisa; 04 salas de estudo em grupo; 01 sanitário feminino com acesso a cadeirante; 01 sanitário masculino com acesso a cadeirante e bebedouro).

A biblioteca oferece a toda sua comunidade acadêmica serviços de empréstimo,

renovação e reserva de material, consultas informatizadas a bases de dados e ao acervo, orientação na normalização de trabalhos acadêmicos, orientação bibliográfica, visitas orientadas, acesso à Internet, empréstimos entre bibliotecas, acesso ao Portal Capes e serviços de malotes que atendem as solicitações de obras que não constam no acervo. O acervo é composto por 1973 títulos e 8593 exemplares. Além de livros impressos, a biblioteca possui ainda acesso a Plataforma "Minha Biblioteca" (biblioteca virtual), periódicos e materiais audiovisuais, disponíveis para empréstimo domiciliar e consulta interna dos usuários cadastrados. O Acervo da Biblioteca é aberto, de livre acesso às estantes. A Classificação Decimal de Dewey – CDD é utilizada para determinar os assuntos que representam as obras do acervo e o Código de Catalogação Anglo Americano – AACR2 é aplicado na descrição bibliográfica, definindo as formas de entrada dos dados, padronizando a catalogação a nível internacional e subsidiando o tratamento da informação.

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

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

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

O acervo geral é composto por 1973 títulos e 8593 exemplares. Além de livros impressos, a biblioteca possui biblioteca virtual, periódicos e materiais audiovisuais, disponíveis para empréstimo domiciliar e consulta interna dos usuários cadastrados. O Acervo da Biblioteca é aberto, de livre acesso às estantes. A Classificação Decimal de Dewey – CDD é utilizada para determinar os assuntos que representam as obras do acervo e o Código de Catalogação Anglo Americano – AACR2 é aplicado na descrição bibliográfica, definindo as formas de entrada dos dados, padronizando a catalogação a nível internacional e subsidiando o tratamento da informação.

O IFSULDEMINAS é integrante da Comunidade Acadêmica Federada (CAFe), tendo acesso a uma grande coleção de base de dados (mais de 170 coleções – número atualizado em 06/2017) via Portal de Periódicos CAPES/MEC.

18. 2 - Instalações, Equipamentos e Laboratórios

O Campus Pouso Alegre possui 3 laboratórios de informática devidamente equipados com 40 computadores cada, e neles instalados os sistemas operacionais e aplicativos necessários para o curso em questão. Datashow e lousa também constam nas salas para apoio aos professores. Conta com ferramentas de software instaladas para suprir a necessidade das disciplinas relacionadas à prática do curso, como o exemplo de 40 licenças do Software AUTOCAD, que é disponibilizado gratuitamente para Instituições de Ensino e para estudantes. Também possui instalado a suíte de aplicativos BrOffice utilizada para apoio e outros softwares utilitários. Além disso, com um link de internet exclusivo de mais de 50 Gb, possibilita a utilização de softwares e arquivamentos baseados em nuvens como, por exemplo, One Drive (Microsoft) e Drive (Google).

Possui também 1 laboratório de Física, ginásio com sala de equipamentos esportivos para a realização das atividades de Educação Física e 3 amplos e bem equipados laboratórios para a 110 disciplina de Química. Complementarmente, possui amplo auditório com capacidade para 200 pessoas para a realização de palestras e eventos extraclasse e um teatro de arena para aproximadamente 100 pessoas.

As aulas práticas utilizam laboratórios específicos, com equipamentos para o desenvolvimento de atividades específicas. O Campus possui os seguintes laboratórios:

Laboratório de Materiais de Construção;

- Laboratório de Mecânica dos Solos e Geotecnia;

- Laboratório de Topografia e Geodésia;

- Laboratório de Hidráulica;

- Laboratório de Instalações Elétricas;

- Laboratório de Desenho Técnico;

- Laboratório de Informática;

- Laboratório de Física;

- Laboratório de Química.

19 - CERTIFICADOS E DIPLOMAS

O IFSULDEMINAS expedirá diploma de Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio aos que concluírem todas as exigências do curso de acordo com a legislação em vigor. A Diplomação na Educação Profissional Técnica de Nível Médio, modalidade Integrado, efetivar-se-á somente após o cumprimento e aprovação em todos os componentes da matriz curricular estabelecida neste projeto pedagógico do curso. A colação de grau no IFSULDEMINAS é obrigatória, conforme o cerimonial dos campi, com data prevista no Calendário Acadêmico.

Após a conclusão de todas as disciplinas constantes na matriz curricular do curso e o cumprimento do 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 Edificações - Infraestrutura.

20 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os períodos de matrícula e rematrícula serão previstos em Calendário Acadêmico conforme Resolução do CONSUP 047/12. Os discentes deverão ser comunicados de 111 normas e procedimentos com antecedência mínima de 30 dias do prazo final da matrícula. O discente, mesmo por intermédio do seu representante legal, se menor de 18 anos, que não reativar sua matrícula no período estipulado, será considerado evadido.

21. REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição Federal**, 1988. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 30 jun. 2021.

BRASIL. **Decreto nº 5.154, de 23 de Julho de 2004**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os artigos. 39 a 41 da Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm. Acesso em: 30 jun. 2021.

BRASIL. **Decreto nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004**. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm. Acesso em: 30 jun. 2021.

BRASIL. **Decreto nº 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. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm. Acesso em: 30 jun. 2021.

BRASIL. **Decreto 7.611, de 17 de novembro de 2011**. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm. Acesso em: 30 jun. 2021.

BRASIL. **Lei nº. 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 30 jun. 2021.

BRASIL. **Lei Nº 9.536, de 11 de dezembro de 2005**. Regulamenta o parágrafo único do art. 49 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9536.htm. Acesso em: 30 jun. 2021.

BRASIL. **Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008**. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm. Acesso em: 30 jun. 2021.

BRASIL. **Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008**. Dispõe sobre o estágio de estudantes e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 2008. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm. Acesso em: 30 jun. 2021.

BRASIL. **Lei Nº 12.711, de 2 de agosto de 2012**. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras

providências. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112711.htm.
Acesso em: 30 jun. 2021.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB N° 3, de 21 de novembro de 2018**. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Disponível em:
https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/51281622.
Acesso em: 30 jun. 2021.

BRASIL. **Resolução CNE/CP N° 1, de 5 de janeiro de 2021**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. Disponível em:
<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cne/cp-n-1-de-5-de-janeiro-de-2021-29776757>
8. Acesso em: 30 jun. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos**. Disponível em:
<http://cnct.mec.gov.br/>. Acesso em: 30 jun. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer CNE/CP N° 8, de 06 de março de 2012**. Define as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Disponível em:
http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10389-pcp008-12-pdf&category_slug=marco-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 30 jun. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer CNE/CEB n. 39, de 08 de dez. 2004**. Aplicação do Decreto n. 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio. Disponível em:
http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/rede/legisla_rede_parecer392004.pdf.
Acesso em: 30 jun. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer CNE/CEB n. 17/2001, de 3 de julho de 2001**. Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Disponível em:
http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB017_2001.pdf. Acesso em: 30 jun. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer 14/2009 - MEC/SEESP/DPEE**. Dispõe sobre a Terminalidade Específica. Disponível em:
http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=17237-sec-a-di-documento-subsidiario-2015&Itemid=30192. Acesso em: 30 jun. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução n. 02/2001, de 14 de setembro de 2001**. Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Disponível em:
<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CEB N° 01, de 30 de maio de 2012**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001_12.pdf. Acesso em: 30 jun. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CEB N° 2/2012, de 15 de Junho de 2012**. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002_12.pdf. Acesso em: 30 jun. 2021.

CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA. 34. 2006. Passo

Fundo. **Anais [...]**. Passo Fundo: Ed. Universidade de Passo Fundo, 2006.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 2. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

FRIGOTTO, G. Ensino Médio e Técnico profissional: disputa de concepções e precariedade. **Jornal Le Monde Diplomatique Brasil**, São Paulo, ano 6, n. 68, p. 28-29, mar. 2013.

FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. (Org.). **Ensino médio integrado: concepção e contradições**. São Paulo: Cortez, 2005.

GADOTTI, M. **Concepção Dialética da História**. São Paulo: Cortez, 1995.

HOFFMANN, J. **Avaliação mito & desafio: uma perspectiva construtiva**. 11. ed. Porto Alegre: Educação & Realidade, 1993.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS. **Resolução nº 097/2019, de 18 de dezembro de 2019**. Dispõe sobre a aprovação das Normas de Estágio Curricular Supervisionado de Nível Técnico e Superior, oferecidos pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS. Disponível em: https://portal.ifsuldeminas.edu.br/images/PDFs/Conselho_Superior_/resolucoes/2019/097.2019.pdf. Acesso em: 30 jun. 2021.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS. **Resolução nº 093/2019, de 18 de dezembro de 2019**. Dispõe sobre a aprovação das Normas Acadêmicas dos Cursos Integrados da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IFSULDEMINAS. Disponível em: https://portal.ifsuldeminas.edu.br/images/PDFs/Conselho_Superior_/resolucoes/2019/093.pdf. Acesso em: 30 jun. 2021.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS. **Resolução Nº 102/2013, de 16 de Dezembro de 2013**. Dispõe sobre a aprovação das Diretrizes de Educação Inclusiva do IFSULDEMINAS. Disponível em: https://portal.ifsuldeminas.edu.br/images/PDFs/Conselho_Superior_/resolucoes/2013/resolucao102.pdf. Acesso em: 30 jun. 2021.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS. **Resolução nº 090/2017, de 20 de dezembro de 2017**. Dispõe sobre a alteração do Regulamento do Auxílio Estudantil - IFSULDEMINAS, revogando a Resolução 096/2014. Disponível em: https://portal.ifsuldeminas.edu.br/images/PDFs/Conselho_Superior_/resolucoes/2017/resolucao.090.2017.pdf. Acesso em: 30 jun. 2021.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 1996.

BRASIL. Ministério Planejamento, Orçamento e Gestão. **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. Disponível em: https://www.gov.br/pgfn/pt-br/assuntos/programa-de-estagio/orientacao_normativa_07_republicacao_2.pdf/view. Acesso em: 15 mar. 2015.

PARANÁ (Estado). Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes Curriculares da Educação Especial para a construção de Currículos Inclusivos**. Curitiba: SEED, 2006. Disponível em:
http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/diretrizes/dce_edespecial.pdf.
Acesso em: 20 dez. 2015.

PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. (org.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

SANTOMÉ, J. T. **Globalização e interdisciplinaridade: o currículo integrado**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

SMOLE, K. C. S. **A Matemática na educação infantil: a teoria das inteligências múltiplas na prática escolar**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

Documento Digitalizado Público

Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio

Assunto: Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio
Assinado por: Marcel Freire
Tipo do Documento: Projeto Pedagógico de Curso
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Documento Original

Documento assinado eletronicamente por:

- Marcel Freire da Silva, DIRETOR(A) - DIRETOR - POA - DDE, em 10/04/2024 15:00:11.

Este documento foi armazenado no SUAP em 10/04/2024. 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: 535772

Código de Autenticação: fa2dfaf664



Documento Digitalizado Público

Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio - Campus Pouso Alegre

Assunto: Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio - Campus Pouso Alegre

Assinado por: -

Tipo do Documento: Projeto Pedagógico de Curso

Situação: Finalizado

Nível de Acesso: Público

Tipo do Conferência: Documento Original