



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

RESOLUCAO Nº262/2022/CONSUP/IFSULDEMINAS

4 de novembro de 2022

Dispõe sobre a alteração do PPC Técnico em Mecânica Integrado do IFSULDEMINAS - Campus Avançado Três Corações.

O Reitor e Presidente do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Professor Cleber Ávila Barbosa, nomeado pelo Decreto de 04.08.2022, publicado no DOU de 05.08.2022, seção 2, página 1 e em conformidade com a Lei 11.892/2008, no uso de suas atribuições legais e regimentais, em reunião realizada no dia 01 de novembro de 2022, **RESOLVE**:

Art. 1º - Aprovar a alteração do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) Técnico em Mecânica Integrado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - IFSULDEMINAS - Campus Avançado Três Corações, atualizando a Resolução nº 142/2019.

Art. 2º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua assinatura.

Cleber Ávila Barbosa
Presidente do Conselho Superior
IFSULDEMINAS

Documento assinado eletronicamente por:

- **Cleber Avila Barbosa, REITOR - CD1 - IFSULDEMINAS**, em 04/11/2022 16:20:30.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 01/11/2022. 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: 298857

Código de Autenticação: 9fe8d37ef5





INSTITUTO FEDERAL

Sul de Minas Gerais

Campus Avançado Três Corações

Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Mecânica Integrado

**TRÊS CORAÇÕES – MG
2022**



GOVERNO FEDERAL

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

PRESIDENTE DA REPÚBLICA
Jair Messias Bolsonaro

MINISTRO DA EDUCAÇÃO
Victor Godoy Veiga

SECRETARIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Tomás Dias Sant'Ana

REITOR DO IFSULDEMINAS
Cleber Ávila Barbosa

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO
Honório José de Moraes Neto

PRÓ-REITOR DE GESTÃO DE PESSOAS
Thiago de Sousa Santos

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 Francisco Vítor de Paula.

Representante do Ministério da Educação

Silmário Batista dos Santos

Representantes do Corpo Docente

Evando Luiz Coelho, Cristina Carvalho de Almeida, Simone Villas Ferreira, Renan Servat Sander, Isabel Ribeiro do Valle Teixeira, Marcelo Carvalho Bottazzini e Amauri Araujo Antunes.

Representantes do Corpo Técnico Administrativo

Thiago Marçal da Silva, Maria Aparecida Avelino, Dorival Alves Neto, Felipe Palma da Fonseca, Rafael Martins Neves, Tônia Amanda Paz dos Santos, Arthemisa Freitas Guimarães Costa e João Paulo Espedito Mariano.

Representantes do Corpo Discente

Carolina de Lima Milhorini, Perola Jennifes Leite da Silva, Vinício Augusto da Silva, Carla Inês Silva, Carolina Cassemiro Batiston, Márcia Scodeler e Sara Isabele Lima de Oliveira.

Representantes dos Egressos

Eduardo D'Angelo de Souza, Valéria de Aguiar Lopes, Vinícius Puerta Ramos, Rossevelt Heldt, João Vitor Falciroli Paltrinieri e Glauco Pereira Junqueira

Representantes das Entidades Patronais

Alexandre Magno e Jorge Florêncio Ribeiro Neto

Representantes das Entidades dos Trabalhadores

Clemilson José Pereira e Manoel Messias dos Reis

Representantes do Setor Público ou Estatais

Ivan Santos Pereira Neto e Célio César dos Santos Aparecido

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

Francisco Vítor de Paula

EQUIPE ORGANIZADORA DO PROJETO PEDAGÓGICO

COORDENADORA DO CURSO

Lourdes Aparecida Ribeiro

EQUIPE ORGANIZADORA DO PROJETO PEDAGÓGICO

Adriano Cassio Baldim
Alex Reis da Silva
Aline Pereira Sales Morel
Amauri Araújo Antunes
Antônio Sérgio da Costa
Bruno Amarante Couto Rezende
Carlos José dos Santos
Crisiane Rezende Vilela de Oliveira
Edilson Luiz Cândido
Emanuela Francisca Ferreira Silva
Fábio Caputo Dalpra
Gabriel Amato Bruo de Lima
Fernanda de Freitas Alves
Fernanda Velloso Amâncio
Igor dos Santos Alves
João Francisco Malachias Marques
Leiziane Neves de Azara
Lourdes Aparecida Ribeiro
Márcia Aparecida de Paiva Silva
Márcia Sibebe Lisboa Tavares
Renato Saldanha Bastos
Sebastião Mauro Filho
Solange Moreira Dias de Lima
Tiago Rocha Melo

SETOR PEDAGÓGICO

Anne Caroline Bastos Bueno
Nádia Oliveira da Rosa Juzinkas
Sônia Aparecida de Souza Resende
William Sena de Freitas

COORDENADOR GERAL DE ENSINO

Carlos José dos Santos

DIRETOR DO DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL

Bruno Amarante do Couto Rezende

Sumário

1. DADOS DA INSTITUIÇÃO	12
1.1. IFSULDEMINAS – Reitoria	12
1.2. Entidade Mantenedora	12
1.3. IFSULDEMINAS – <i>Campus</i> Avançado Três Corações	13
2. DADOS GERAIS DO CURSO	14
3. HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS	15
4. CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL DO <i>CAMPUS</i>	17
5. APRESENTAÇÃO DO CURSO	23
6. JUSTIFICATIVA	27
7. OBJETIVOS	28
7.1. Objetivo geral	29
7.2. Objetivos Específicos	29
8. FORMAS DE ACESSO	31
9. PERFIL PROFISSIONAL E ÁREAS DE ATUAÇÃO	32
10. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	35
10.1. Atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão	37
10.1.1. Sustentabilidade no currículo	41
10.2. Representação gráfica do perfil de formação	42
10.3. Matriz Curricular	44
11. EMENTÁRIO	46
12. METODOLOGIA	91
13. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	95
14. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO/APRENDIZAGEM	98
14.1. Da Verificação do Rendimento Escolar e da Aprovação	99
14.2. Do Conselho de Classe	102
14.3. Terminalidade Específica e Flexibilização Curricular	103

14.3.1. Terminalidade Específica	103
14.3.2. Flexibilização Curricular	105
15. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO	107
16. APOIO AO DISCENTE	107
16.1. Atendimento a pessoas com Deficiência ou com Transtornos Globais	109
16.2. Atividades de Tutoria EaD	110
16.3. Representação Estudantil	110
17. TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC's) NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM	111
18. CORPO DOCENTE E ADMINISTRATIVO	111
18.1. Funcionamento do Colegiado de Curso ou equivalente	111
18.2. Atuação do(a) Coordenador(a)	112
18.3. Corpo docente	113
18.4. Corpo Administrativo	115
19. INFRAESTRUTURA	116
19.1. Biblioteca	120
19.2. Laboratórios	121
20. CERTIFICADOS E DIPLOMAS	122
21. CONSIDERAÇÕES FINAIS	122
22. REFERÊNCIAS	122
ANEXO I – MATRIZ PPC 2019	126

Lista de Figuras

Figura 1 - Unidades do IFSULDEMINAS	16
Figura 2 - Rod. 381 em Três Corações/MG	17
Figura 3 - Municípios pertencentes à região do Circuito das Águas.....	18
Figura 4 - Vista aérea do Complexo do Atalaia.	20
Figura 5 - Representação gráfica do perfil de formação	43
Figura 6 - Vista aérea das instalações do <i>Campus</i> Avançado Três Corações (<i>Campus</i> I).....	117
Figura 7 -Novas Instalações do <i>Campus</i> Avançado Três Corações (<i>Campus</i> II)	117
Figura 8 - Blocos pedagógicos e administrativos (<i>Campus</i> I).....	118
Figura 9 - Novas instalações do <i>Campus</i> Avançado Três Corações -Unidade II	119
Figura 10 - Estação de coleta de águas pluviais (Unidade II)	119

Lista de Quadros

Quadro 1 - Dados IFSULDEMINAS	12
Quadro 2 - Entidade Mantenedora.....	12
Quadro 3 - Dados IFSULDEMINAS <i>Campus</i> Avançado Três Corações.....	13
Quadro 4 - Língua Portuguesa – 1º ano.....	46
Quadro 5 - Língua Portuguesa – 2º ano.....	47
Quadro 6 - Língua Portuguesa – 3º ano.....	48
Quadro 7 - Língua Estrangeira Inglês – 2º ano.....	49
Quadro 8 - Língua Estrangeira Inglês – 3º ano.....	50
Quadro 9 - Matemática – 1º ano	51
Quadro 10 - Matemática – 2º ano	52
Quadro 11 - Matemática – 3º ano	53
Quadro 12 - Física – 1º ano	54
Quadro 13 - Física – 2º ano	55
Quadro 14 - Física – 3º ano	56
Quadro 15 - Química – 1º ano	57
Quadro 16 - Química – 2º ano	58
Quadro 17 - Química – 3º ano	59

Quadro 18 - Biologia – 1º ano	60
Quadro 19 - Biologia – 2º ano	61
Quadro 20 - Biologia – 3º ano	62
Quadro 21- História – 1º ano	63
Quadro 22 - História – 2º ano	64
Quadro 23 - História – 3º ano	65
Quadro 24 - Geografia – 1º ano	66
Quadro 25 - Geografia – 2º ano	67
Quadro 26 - Geografia – 3º ano	68
Quadro 27 - Sociologia – 1º ano	69
Quadro 28 - Filosofia – 2º ano	70
Quadro 29 - Sociologia – 3º ano	71
Quadro 30 - Arte – 3º ano	72
Quadro 31- Educação Física – 1º ano	73
Quadro 32 - Educação Física – 2º ano	74
Quadro 33 - Arte e Desenho – 1º ano	75
Quadro 34 - Metodologia de Pesquisa e Informática – 1º ano	76
Quadro 35 - Tecnologia dos Materiais – 1º ano	77
Quadro 36 - Metrologia e Instrumentação – 1º ano	78
Quadro 37 - Processos de Fabricação I – 1º ano	79
Quadro 38 - Gestão da Produção e Qualidade – 1º ano	80
Quadro 39 - CAD E CAM – 2º ano	81
Quadro 40 - Estática e Resistencia dos Materiais – 2º ano	82
Quadro 41- Maquinas e Motores – 2º ano	83
Quadro 42 - Gestão de Manutenção e Segurança no Trabalho – 2º ano	84
Quadro 43 - Elementos de Maquinas – 2º ano	85
Quadro 44 - Hidropneumática e Automação – 3º ano	86
Quadro 45 - Processos de Fabricação II - 3º ano	87
Quadro 46 - Projetos Mecânicos – 3º ano	88
Quadro 47 - Empreendedorismo e Inovação – 3º ano	89
Quadro 48 - Libras – 3º ano (Optativa)	90
Quadro 49 - Língua Estrangeira Espanhol – 3º ano (Optativa)	91
Quadro 50 - Resumo de critérios para efeito de aprovação	101
Quadro 51- Corpo Docente do <i>Campus</i>	113

Quadro 52 - Pessoal Técnico Administrativo do <i>Campus</i>	115
Quadro 53 - Caracterização do prédio da Unidade I do <i>Campus</i> Avançado Três Corações	118
Quadro 54 - Caracterização do prédio da Unidade II do <i>Campus</i> Avançado Três Corações	Erro! Indicador não definido.
Quadro 55 - Estrutura da Biblioteca	120

Lista de Tabelas

Tabela 1- Número de Escolas em Três Corações	24
Tabela 2 - Matriz curricular do Curso Técnico em Mecânica - Modalidade Integrado	45

1.

ADOS DA INSTITUIÇÃO**1.1. IFSULDEMINAS – Reitoria**

Quadro 1 - Dados IFSULDEMINAS

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

Fonte: Elaborado pelos autores(2022).

1.2. Entidade Mantenedora

Quadro 2 - Entidade Mantenedora

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

	setec@mec.gov.br
--	------------------

Fonte: Elaborado pelos autores(2022).

1.3. IFSULDEMINAS – *Campus Avançado Três Corações*

Quadro 3 - Dados IFSULDEMINAS *Campus Avançado Três Corações*

Nome do Local de Oferta Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – <i>Campus Avançado Três Corações</i>		CNPJ 10.648.539/0011-58	
Nome do Dirigente Francisco Vitor de Paula			
Endereço do Instituto Rua Coronel Edgar Cavalcanti de Albuquerque, 61		Bairro Chácara das Rosas	
Cidade Três Corações		UF MG	CEP 37.417-158
DDD/Telefone (35) 3239-9494	E-mail gabinete.trescoracoes@ifsuldeminas.edu.br		

Fonte: Elaborado pelos autores(2022).

2.

ADOS GERAIS DO CURSO**Nome do Curso:** Técnico em Mecânica.**Tipo:** Integrado**Modalidade:** Presencial**Eixo Tecnológico:** Controle e Processos Industriais.**Normas associadas ao exercício profissional:** Lei nº 5.524/1968, Lei n. 4.560/2002 e Resolução 101/2020.**Local de funcionamento:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - *Campus* Avançado Três Corações, situado a Rua Coronel Edgar Cavalcanti de Albuquerque, 61 – Bairro Chácara das Rosas, Três Corações – MG.**Ano de implantação:** 2017.**Habilitação:** Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio.**Turno de funcionamento:** Integral.**Número de Vagas Oferecidas:** 30.**Forma de ingresso:** Processo Seletivo (vestibular).**Requisitos de acesso:** Ensino Fundamental Completo (9º ano).**Periodicidade de oferta:** Anual.**Duração do curso:** 3 anos.

Carga horária total: 3.240 h (obrigatórias).

Estágio supervisionado: 120 h.**Coordenador a do Curso:** Lourdes Aparecida Ribeiro**Endereço Profissional da Coordenadora:** Instituto Federal do Sul de Minas Gerais - *Campus* Avançado Três Corações.

Endereço: Rua Coronel Edgar Cavalcanti de Albuquerque, 61, Bairro Chácara das Rosas, Três Corações/MG – CEP 37.417-158.

Telefone: (35) 3239-9453.

E-mail da Coordenadora: lourdes.ribeiro@ifsuldeminas.edu.br**Autorização funcionamento:** Resolução nº 054/2016, de 29 de agosto de 2016.

- 1.
- 3.

H

ISTÓRICO DO IFSULDEMINAS

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

A instituição se organiza como autarquia educacional *Multicampi*, com proposta orçamentária anual para cada *Campus* e para a Reitoria, exceto no que diz respeito a pessoal, encargos sociais e benefícios ao servidor, os quais têm proposta unificada. Possui autonomia administrativa e pedagógica.

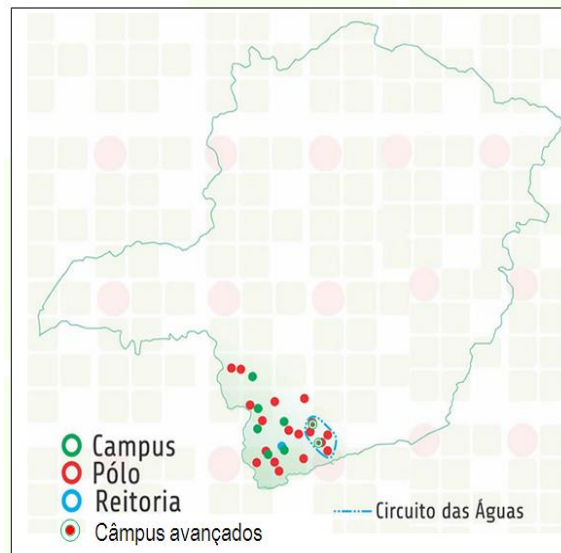
Suas unidades físicas se distribuem no Sul de Minas Gerais da seguinte forma:

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

A estrutura *Multicampi* começou a constituir-se em 2008, quando a Lei 11.892/2008 transformou as escolas agrotécnicas federais de Inconfidentes, Machado e Muzambinho em *Campus* Inconfidentes, *Campus* Machado e *Campus* Muzambinho do IFSULDEMINAS, cuja Reitoria fica, desde então, em Pouso Alegre.

Em 2009, estes três *campi* iniciais lançaram polos de rede em Passos, Poços de Caldas e Pouso Alegre, os quais se converteram nos *campi* Passos, Poços de Caldas e Pouso Alegre. Em 2013, foram criados os *campi* avançados de Carmo de Minas e de Três Corações, conforme apresenta a Figura 1. Ambos os *campi* avançados derivaram de polos de rede estabelecidos na região do Circuito das Águas Mineiro, que fora protocolada no Ministério da Educação, em 2011, como região prioritária da expansão.

Figura 1 - Unidades do IFSULDEMINAS



Fonte: IFSULDEMINAS (2013).

Compete aos *campi* prestar os serviços educacionais para as comunidades em que se inserem. A competência estruturante da Reitoria influencia a prestação educacional concreta no dia a dia dos *campi*. A Reitoria comporta cinco pró-reitorias:

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

As pró-reitorias são competentes para estruturar suas respectivas áreas. A Pró-Reitoria de Ensino, a Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação e a Pró-Reitoria de Extensão concentram serviços de ensino, pesquisa científica e integração com a comunidade, respectivamente. As outras duas pró-reitorias, Pró-Reitoria de Planejamento e Administração e Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas, concentram as competências de execução orçamentária, infraestrutura, monitoramento de desempenho e gestão de pessoal.

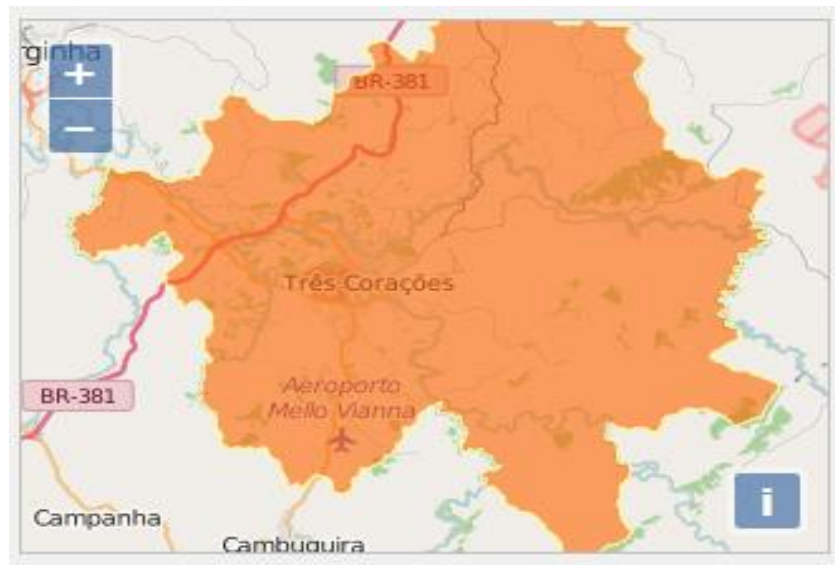
4.

CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL DO CAMPUS

Três Corações é um município com população estimada de 80.561 habitantes¹, e possui um Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) igual à média do Estado de Minas Gerais e um Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) maior que a média da região e do Estado de Minas Gerais. O município contribui com aproximadamente 66% do PIB da região do Circuito das Águas, se destacando nos setores industrial, serviços e agropecuária. O PIB da agropecuária e administração pública responde por cerca de 50% do PIB da região.

A política de desenvolvimento industrial tem concorrido de forma significativa para a diversificação da produção. Como resultado da conjugação de suas potencialidades, recursos e sua estratégica posição geográfica (Figura 2), Três Corações oferece várias oportunidades de investimentos. O município dispõe de um Distrito Industrial, localizado às margens da Rodovia Fernão Dias (BR-381), ocupando uma área de 2.634.944,47m², se firmando, a cada dia, como um dos polos industriais mais promissores do Sul de Minas.

Figura 2 - Rod. 381 em Três Corações/MG



Fonte: Google(2022).

Percebe-se, ainda, que o município de Três Corações concentra 46% de todos os

¹ Fonte: IBGE (2022) disponível em <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/tres-coracoes/panorama>. Acesso em 07.08.22.

estabelecimentos comerciais, serviços e Administração Pública da região, sendo que 34% das indústrias da região estão localizadas em Três Corações. O município possui outro distrito industrial, situado na estrada Três Corações/São Bento Abade, com área de 50.380m², pronto para receber empresas de pequeno porte e fomentar, ainda mais, a economia da região, fato este que emerge para a necessidade de mão de obra especializada, especialmente com características de gestão estratégicas para a abertura de novos empreendimentos e administração das operações produtivas e logísticas de empreendimentos estruturados.

Para efetivação da instalação do *Campus* Avançado Três Corações, o IFSULDEMINAS promoveu um estudo detalhado no município e na região circunvizinha. Após análise criteriosa da região, verificou-se que a implantação do *Campus* Avançado em Três Corações seria extremamente relevante e significativa para população e economia local, tanto pela demanda por profissionais qualificados, quanto pela representatividade que o município assume na região do Circuito das Águas (Figura 3), efetivando-se como uma localização estratégica para as políticas de expansão do IFSULDEMINAS.

Figura 3 - Municípios pertencentes à região do Circuito das Águas.



Fonte: Secretaria de Estado de Turismo de Minas Gerais (2015).

Em 2012, o *Campus* Avançado Três Corações, vinculado ao *Campus* de Pouso Alegre, fazia parte de um Projeto de Extensão denominado “Polo Circuito das Águas” que também atendia aos municípios de Cambuquira, Caxambu, Itanhandu, São Lourenço e Carmo de Minas. No ano de 2012, em Três Corações, o IFSULDEMINAS oferecia os seguintes cursos técnicos, na modalidade presencial: Mecânica, Logística e Enfermagem. A partir de 2013 passou a ofertar também os cursos técnicos em Informática e Segurança do Trabalho.

A oferta dos cursos técnicos dentro dos eixos tecnológicos “controle e processos industriais”, “gestão e negócios”, “informação e comunicação” e “segurança”, mostrou-se oportuna e significativa para possibilitar a atuação junto aos segmentos industriais, comerciais

e de serviços. Outro eixo tecnológico que veio atender às solicitações da comunidade Tricordiana foi o eixo “ambiente e saúde” que responde às exigências geradas pelo perfil demográfico, epidemiológico e sanitário da região.

A adesão aos cursos do IFSULDEMINAS nos municípios do Circuito das Águas foi comprovada pela alta concorrência que apresentou o vestibular, dos cursos técnicos, com média de 6 candidatos/vaga. Entre os cursos presenciais, Três Corações registrou um número expressivo de candidatos por vaga, chegando a atingir uma relação de 24 candidatos/vaga para o curso Técnico em Logística no ano de 2012, na época, a maior procura em todos os cursos já ofertados pelo IFSULDEMINAS. Outros cursos técnicos como Enfermagem e Mecânica também atingiram altos níveis de procura, com uma relação média de 9 candidatos/vaga. Tais números comprovam a demanda da região pela oferta de um ensino público, gratuito e de qualidade.

Grande parte deste sucesso deve-se ao apoio irrestrito da Prefeitura Municipal, através de suas secretarias, principalmente de Educação e Desenvolvimento Econômico, pois, para tornar realidade a implantação dos cursos no município, foi celebrado, entre o IFSULDEMINAS e o município de Três Corações, um Termo de Cooperação Técnica. Este acordo prevê, por parte da prefeitura, a disponibilização de apoio com pessoal para área administrativa e limpeza.

Por parte do IFSULDEMINAS, o MEC disponibilizou 11 professores temporários. Posteriormente, foi possível ofertar cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC) pelo Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC) do Governo Federal.

Diante disso, no ano de 2013, o MEC/SETEC adquiriu, através do IFSULDEMINAS, parte das instalações que pertenciam à Universidade Vale do Rio Verde (UNINCOR), o que permitiu a oferta de cursos em sede própria. Ressalta-se que, apesar da expressiva população, que gira em torno de 80 mil habitantes, a cidade não possui muitas opções de escolas/instituições que ofereçam formação de nível técnico profissionalizante, sendo os cursos oferecidos pelo IFSULDEMINAS na unidade tricordiana de extrema importância para o avanço municipal e regional.

Solidificando ainda mais esta parceria a Prefeitura Municipal em 2016, atendendo a uma solicitação do IFSULDEMINAS, iniciou o processo de transferência de uma área escriturada de 7.311,25 m² referente às antigas instalações da Fábrica Curtume Atalaia, para ampliação do *Campus* Avançado de Três Corações. Após tramitação do processo de desapropriação a Prefeitura Municipal enviou o projeto de cessão de posse para a Câmara

Municipal que, através da Lei Complementar Nº 474/2017 de 27/03/2017 autorizou a transferência do terreno da municipalidade para o IFSULDEMINAS. Estas instalações após as reformas, consistirão na implantação de um bloco poliesportivo e cultural que será aberto, também, para a comunidade, além de um complexo de laboratórios, salas de aulas, restaurante/cantina e área de convivência para os alunos. A Figura 4 apresenta uma foto aérea do complexo.

Figura 4 - Vista aérea do Complexo do Atalaia.



Fonte: IFSULDEMINAS – *Campus* Avançado Três Corações(2022).

Além de parcerias com a prefeitura, o *Campus* Avançado Três Corações contou com importantes parcerias empresariais, como a firmada com a empresa multinacional Tenneco (antiga Federal Mogul Power Train), que inicialmente proporcionou espaço físico, ofertas de estágio e montagem do primeiro laboratório de Mecânica. Entre as demais empresas parceiras, destacam-se: TrecTur, Mangels, ADM do Brasil (antiga Total Alimentos), Supermercados BH (antigo Grupo GF Supermercados), Indústria São Marco, Nítec – Serviços de Manutenção, Casa da Vaca – John Deere, Unimed e Hospital São Sebastião. Cabe destacar a importante parceria com a Escola de Sargentos das Armas (ESA).

Ampliando a parceria estabelecida com a Secretaria de Educação do Município, em 2015, foram ofertados os cursos FIC de Libras Intermediário, com carga horária de 160 horas; curso de Desenvolvedor Web, com carga horária de 184 horas; e curso Atualização em Qualidade e Produtividade Industrial, com carga horária de 170 horas. Tais cursos decorrem de demanda específica da Secretaria de Educação e de empresas locais, visando contribuir para a qualificação profissional de professores e licenciados nas mais diversas áreas, e

também com os colaboradores de empresas parceiras do IFSULDEMINAS, *Campus Avançado Três Corações*.

No ano de 2016 o *Campus* iniciou um curso de Especialização em Gestão Estratégica de Negócios, criado para atender uma necessidade latente de qualificação da população local. Consolidando sua atuação com pós-graduações e para vir ao encontro do eixo “Desenvolvimento Educacional e Social” atendendo a demanda para formação e qualificação dos profissionais ligados à educação, foi ofertado a Especialização em Ensino de Ciências Naturais e Matemática. Ainda na área de formação para profissionais da educação, o *Campus Avançado Três Corações* já ofertou cursos de formação inicial e continuada para profissionais da educação como: Contador de Histórias, LIBRAS, Atualização em Língua Portuguesa, Auxiliar de Biblioteca, entre outros.

Na perspectiva de expansão do IFSULDEMINAS, prevista no Plano de Desenvolvimento Institucional², reverencia-se como meta institucional, “a oferta, abertura e reestruturação de cursos”, cultivando-se uma política de alinhamento com o arranjo produtivo, social, cultural e regional. Para vir ao encontro desta política de expansão, em março de 2015, o *Campus Avançado Três Corações* apresentou a proposta à comunidade do *Campus* (discentes, técnicos e docentes) de abertura de cursos Técnicos em Administração e Informática, modalidade integrado ao ensino médio, e Técnico em Administração, modalidade subsequente, Todos os presentes votaram favorável à abertura destes cursos e consideraram muito pertinente essa proposição. No dia treze de abril do mesmo ano, com vista a referendar a abertura dos cursos Técnico em Administração (integrado e subsequente) e Técnico em Informática (integrado), promoveu-se uma reunião na Câmara Municipal de Três Corações, com a representatividade de todos os segmentos sociais tricordianos, em que foi observado o mesmo entusiasmo e apoio incondicional à abertura dos novos cursos.

Seguindo a proposta de expansão, em maio de 2016 a proposta do Curso Técnico em Mecânica na modalidade também foi apresentada e aprovada pela comunidade tricordiana. A abertura do curso otimizou e ampliou a utilização da infraestrutura e equipamentos da área de mecânica. Esse terceiro curso integrado consolida as ações do *Campus* nas áreas de gestão e negócios, controle e processos industriais, informação e comunicação.

No ano de 2018 o *Campus* atuou no Programa MEDIOTEC do Governo Federal, ofertando o Curso Técnico em Mecânica na modalidade concomitante em 14 polos em Minas Gerais e São Paulo. Essa oferta foi a primeira experiência na oferta de cursos regulares em Educação a Distância (EaD). No ano de 2019, buscando ampliar o público beneficiado pela

² Conforme Plano de Desenvolvimento Institucional do IFSULDEMINAS: vigência 2019 a 2023.

oferta de seus cursos, o *Campus* está buscando a oferta dos cursos técnicos em Mecânica e Comércio dentro do Programa PROEaD da Reitoria do IFSULDEMINAS. Também iniciou seu terceiro curso de pós-graduação com a Especialização em Gestão Educacional: Supervisão, Inspeção e Orientação, oferta essa em parceria com a Prefeitura Municipal de Três Corações.

Atualmente, a sede do IFSULDEMINAS - *Campus* Avançado Três Corações é equipada com laboratórios de Informática, Mecânica, Física, Matemática, Química, Biologia e Espaço *Maker*. A biblioteca atende a comunidade tricordiana, possuindo mais de 1.300 exemplares disponíveis, além de computadores e espaço para estudo individual e em grupo.

Além de melhorias na infraestrutura, o *Campus* Avançado Três Corações tem-se desenvolvido na perspectiva inclusiva com ações do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais – NAPNE³, que possui regimento interno, visando atender educandos que apresentem especificidades em seu desempenho pedagógico. O *Campus* está promovendo a acessibilidade por meio da adequação de sua infraestrutura física e curricular, como a inclusão da disciplina de LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais)⁴ e a implementação de conteúdos, em suas matrizes curriculares, que abordem políticas inclusivas.

Preocupado com a qualidade dos cursos ofertados e com a formação integral de seus estudantes, o IFSULDEMINAS busca desenvolver atividades artístico-culturais, esportivas e cívicas, tais como: seminários, jornada científica e tecnológica, coral, grupo de dança, teatro, entre outros. Estas ações também estão sendo fomentadas no *Campus* Avançado Três Corações por meio de projetos de extensão como: Coral Vozes dos Corações; Semana de Arte e Cultura; Musique-se e IF Xadrez. Também estão em andamento no *Campus* os seguintes projetos: Desmistificando a Astronomia; Cinestesia; Crias da Arte; Teatro IFTRICO; De Volta aos Trilhos; VI Encantus no *Campus*: prática de cântico de coral; Fundamentos da Matemática: gota a gota; Observatório do Mundo do Trabalho; IFSULTampinhas: ação socioambiental no *Campus* Avançado de Três Corações; Combatendo as desinformações por meio da divulgação científica no *Campus* Avançado Três Corações; Feira de Ciências; Semana de Arte e Cultura e JOTEC.

³ Conforme Resolução nº 102/2013 do IFSULDEMINAS/CONSUP.

⁴ Conforme Decreto nº 5.626/2005. 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.

5.

PRESENTAÇÃO DO CURSO

O Curso Técnico em Mecânica, modalidade integrado ao Ensino Médio, insere-se no plano de expansão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS) e, por sua vez, no plano de expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação. Essa expansão tem como objetivos: suprir a carência de mão de obra especializada em diversas áreas do conhecimento; promover, de modo continuado, a educação profissional de qualidade nos diversos níveis e contribuir para o desenvolvimento local e regional da sociedade.

O parecer CNE/CP 09/2001⁵ expõe que a democratização do acesso e a melhoria da qualidade da educação básica vêm acontecendo num contexto marcado pela redemocratização do país e por profundas mudanças nas expectativas e demandas educacionais da sociedade brasileira (MEC, 2001). Quanto mais o Brasil fortalece os direitos da cidadania, mais se amplia o reconhecimento da importância da educação para a promoção do desenvolvimento sustentável e para a superação das desigualdades sociais.

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

Para implantação do Curso Técnico em Mecânica, modalidade integrado, buscou-se promover uma discussão ampla e democrática⁶ entre os diversos atores interessados do município de Três Corações e seu entorno. Ressalta-se que no município existe uma diferença significativa entre o número de escolas públicas de nível médio: Segundo o site <https://www.qedu.org.br/busca>, pelo censo escolar 2018, o município possui ao todo 90 escolas, entre estaduais, municipais, privadas e federais, conforme Tabela 1.

Com tal diferença, a criação de um curso Técnico em Mecânica, modalidade Integrado, de qualidade no município, tem todas as chances de absorver um grande número de egressos do 9º ano do ensino fundamental e possibilitar a estes estudantes uma formação profissional integrada ao Ensino Médio.

⁵ Parecer CNE/CP 09/2001 - Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.

⁶ Conf. Res. 070/2017 que dispõe sobre a alteração da Instrução Normativa para abertura de novos cursos do IFSULDEMINAS.

Tabela 1- Número de Escolas em Três Corações

Rede	Ensino infantil regular	Ensino fundamental regular	Ensino médio regular	Educação substitutiva	Educação de jovens e Adultos
Municipal	15	-	-	18	1
Estadual	-	8	4	8	4
Federal	-	-	1	1	-
Privada	15	13	4	8	1
Total	30	21	9	35	6

Fonte: <https://novo.qedu.org.br/municipio/3169307-tres-coracoes/censo-escolar> - Acesso em 07.08.2022

Optou-se por este curso uma vez que a economia da região se mostra diversificada e se sobressai nos setores da pecuária, da agricultura, do turismo e da indústria. Assim, torna-se pertinente qualificar profissionais para atuar nos diversos segmentos produtivos, contribuindo para fortalecer a gestão de empresas, independente do porte ou setor de atuação. Além disso, busca-se incentivar o empreendedorismo para fomentar o desenvolvimento da região.

O curso faz parte do eixo tecnológico “Controle e Processos Industriais” compreendendo tecnologias associadas aos instrumentos, técnicas e estratégias utilizadas na busca da qualidade, produtividade e competitividade das organizações comprometidas com processos mecânicos, eletroeletrônicos e físico-químicos. Abrange ações de planejamento, avaliação, gerenciamento de pessoas e processos referentes a negócios e serviços de instalação, operação, manutenção, controle e otimização em processos, contínuos ou discretos, localizados predominantemente no segmento industrial, contudo alcançando também, em seu campo de atuação, os agronegócios, instituições de pesquisa, segmento ambiental e de serviços, em organizações públicas ou privadas de todos os portes e ramos de atuação. Destacam-se, na organização curricular do curso, estudos sobre ética, responsabilidade social, empreendedorismo, redação de documentos técnicos, capacidade de trabalhar em equipes, com iniciativa, criatividade e sociabilidade (MEC, 2012).

O curso Técnico em Mecânica obedece ao disposto da Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; Decreto Federal Nº 5.154/04, de 23 de julho de 2004; Portaria MEC Nº

646⁷, de 14 de maio de 1997 e Resolução CNE/CP N° 1, DE 5 DE JANEIRO DE 2021 que define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Bem como a legislação profissional disposta no catálogo nacional de cursos técnicos (MEC, 2019).

O curso possibilita a formação propedêutica e qualifica profissionais que poderão atuar em equipe na elaboração, de pesquisa e ou de implantação, de projetos de produtos, ferramentas, máquinas e equipamentos mecânicos, além de planejar, aplicar e controlar procedimentos de instalação e de manutenção mecânica de máquinas e equipamentos conforme normas técnicas e normas relacionadas à segurança. Este profissional também é responsável por controlar processos de fabricação, aplicar técnicas de medição e ensaios e especificar materiais para construção mecânica. Além disso, o curso possibilita o desenvolvimento de ações empreendedoras para melhorias nos processos de gestão e abertura de novos empreendimentos; na região (MEC, 2012).

O curso foi analisado e proposto a partir da demanda e da necessidade de formar profissionais que atuem nos diversos segmentos produtivos, os quais se destacam a indústria de autopeças, indústria metalúrgica transformadora, a produção de serviços industriais, os agronegócios com destaque para produção de grãos, e o turismo.

Ademais, ciente das necessidades econômicas e sociais da região, o *Campus Avançado Três Corações* está pautado nos seguintes princípios norteadores:

- ✓ comprometimento com a escola básica e pública, pautada no princípio da inclusão;
- ✓ reconhecimento de que a realidade social deve ser tomada como ponto de partida e o fator de cidadania como pano de fundo das ações educativas;
- ✓ compreensão de que a figura central de todo e qualquer processo educativo é o ser humano com suas potencialidades;
- ✓ contribuição para a construção de unidades escolares e sociedades livres de preconceitos⁸, discriminações e das diversas formas de violência;

⁷ Portaria MEC n° 646, de 14 de maio de 1997. Regulamenta a implantação do disposto nos artigos 39 a 42 da Lei n.º 9.394/96 e no Decreto n.º 2.208/97 e dá outras providências.

⁸ Lei n° 11.645, de 10 de março de 2008. Altera a Lei n° 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei n° 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.



elaboração de uma estrutura curricular que possibilite o diálogo com diferentes campos de conhecimentos, priorizando atualizações e discussões contemporâneas;



caráter permanente e sistemático do processo de avaliação, considerando as singularidades dos sujeitos envolvidos no processo educacional⁹.

Ressalta-se, ainda, a compreensão de que a educação para a cidadania requer conhecimento sobre as políticas inclusivas, sobre a dimensão política do cuidado com o meio ambiente local, regional, global¹⁰ e o respeito à diversidade¹¹. O curso tem um programa de disciplinas¹² que visa integrar os alunos a estas discussões da atualidade para sua melhor formação.

Registra-se que, para atender uma das finalidades do curso integrado, promoveu-se o diálogo entre as áreas técnicas e propedêuticas, com participação do setor pedagógico e direção. Após análise do currículo, vislumbrou-se a interdisciplinaridade e a complementaridade entre o ensino propedêutico e técnico. Assim, possibilitou-se um novo arranjo na matriz curricular¹³.

Santomé (1998) explica que a denominação “currículo integrado” tem sido utilizada como tentativa de contemplar uma compreensão global do conhecimento e de promover maiores parcelas de interdisciplinaridade na sua construção. A integração ressaltaria a unidade que deve existir entre as diferentes disciplinas e formas de conhecimento nas instituições escolares.

O curso técnico em mecânica integrado ao ensino médio será oferecido de maneira presencial, em período integral. Serão oferecidas 30 vagas com ingresso por meio de processo seletivo (vestibular) e periodicidade de oferta anual. Tem duração de 3 anos, carga horária de 3240h (obrigatórias) e estágio supervisionado 120h.

⁹ Conf. Decreto 7.611/2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências.

¹⁰ Conf. Resolução nº 2/2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.

¹¹ Conf. Resolução nº 1/2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

¹² Conf. Ementa das disciplinas: Filosofia, Biologia, Sociologia, História, LIBRAS.

¹³ Conf. Resolução nº 06/2012, art. 27. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

2

6.

J

USTIFICATIVA

As exigências do mundo atual, decorrentes dos avanços das ciências e das tecnologias, como também dos aspectos socioculturais e humanísticos, pressupõem um currículo dinâmico e contextualizado. Portanto, ao atender as perspectivas dos parâmetros curriculares, no sentido de construir referenciais nacionais comuns, resguardou-se o reconhecimento da necessidade e do respeito às diversidades regionais, políticas e culturais existentes¹⁴.

O art. 39 da Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) apresenta que a educação profissional e tecnológica, no cumprimento dos objetivos da educação nacional, integra-se aos diferentes níveis e modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia. Assim, o IFSULDEMINAS – *Campus* Avançado Três Corações visa implantar um modelo inovador de organização curricular que, além de privilegiar as exigências legais do sistema educacional, possa propiciar a formação integradora através do ensino, pesquisa e extensão. Oferta-se à sociedade uma modalidade de formação profissional que busca atender as necessidades sociais da região, em especial as demandas do município de Três Corações/MG,

Cultivando uma política de alinhamento com o arranjo produtivo, social, cultural e regional, o *Campus* Avançado Três Corações busca, através do curso Técnico em Mecânica na modalidade integrado, ofertar uma formação técnica profissionalizante, capacitando esses indivíduos para atuarem na área de gestão, nos diversos setores da indústria, pecuária, da agricultura, do comércio, e da prestação de serviço..

O setor da agropecuária ganha visibilidade na produção nacional por meio das culturas de milho, soja, café, batata inglesa, frutas cítricas, abacate e trigo; além da produção de leite e gado de corte, sendo o gado leiteiro reconhecido como um dos melhores do estado de Minas Gerais. A região ainda se destaca pela extração sustentável de “pedras” e água mineral, além de desenvolver forte turismo no circuito das águas e município de São Tomé dos Letras.

O setor industrial é marcado pela produção de derivados do leite, setor de autopeças (rodas de aço/liga leve, cromação e niquelação de metais), esquadrias metálicas, cilindros de gás, fundição, trefilação de fios de cobre, ração animal, fertilizantes, couro, calçados, pré-moldados de cimento, produtos químicos, refrigerantes, móveis, piscinas de fibra de vidro,

¹⁴ Conf. art. 6 da Resolução CNE/ CEB 6/2012. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

brinquedos de plástico, colchões, aparelhos de sinalização, semáforos, desinfetantes, doces, vassouras e confecções de vestuários.

Percebe-se, ainda, a existência de um número significativo de empresas de pequeno, médio e grande porte na região, fato este que favorece a procura por mão de obra especializada, capaz de desempenhar um papel ativo nas organizações. Tendo em vista o expressivo parque industrial que abrange a cidade de Três Corações e seu entorno, a oferta de um curso técnico dentro do eixo tecnológico “Controle e Processos Industriais”, atenderá a demanda gerada pela intensa atividade econômica da região.

Nesse sentido, a oferta do curso Técnico em Mecânica integrado ao Ensino Médio pelo IFSULDEMINAS no município de Três Corações constitui uma possibilidade para formar profissionais capazes de atender a ampla demanda das empresas da região, visto que o trabalho do técnico permite uma ampla gama de atuação profissional.

Ademais, ressalta-se o reconhecimento do curso como de extrema importância para o desenvolvimento municipal e regional, na qualificação de profissionais especializados para atuarem no mercado de trabalho. Os estudantes estarão preparados para ingressar no mundo do trabalho e atender a uma demanda reprimida das empresas da região que necessitam de profissionais bem qualificados e, muitas vezes, vão buscar em outras cidades ou regiões a mão de obra especializada.

O curso possibilitará ao estudante uma visão crítica e holística sobre os conceitos da mecânica e isso pode auxiliá-lo na busca de emprego com um possível incremento salarial ou ainda na continuação de sua formação acadêmica por meio do ingresso em um curso superior.

7.

OBJETIVOS

De acordo com o estabelecido pela Resolução CNE/CP Nº 1, DE 5 DE JANEIRO DE 2021, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, a Educação Profissional articula-se com o Ensino Médio e suas diferentes formas de educação, integrando ao trabalho, à ciência e à tecnologia, com o objetivo de garantir ao cidadão o direito ao permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva e social. Neste sentido, serão apresentados os objetivos gerais e específicos do curso Técnico em Mecânica, modalidade integrado.

7.1. Objetivo geral

Formar sujeitos competentes para o exercício da cidadania, de modo que os egressos assumam o espírito empreendedor e possam acompanhar as constantes mudanças que ocorrem no mundo do trabalho, com vistas a buscar conhecimentos humanísticos, administrativos e tecnológicos de forma abrangente, ética, sustentável e eficiente. Esses profissionais deverão primar pela busca do conhecimento e desenvolver capacidades técnicas, criativas e inovadoras, capazes de utilizar os instrumentos de planejamento, execução e controle nos diversos setores: industrial, comercial e do agronegócio.

7.2. Objetivos Específicos

O Curso Técnico em Mecânica, modalidade integrado possui os seguintes objetivos específicos:

- ✓ E
stimular o espírito empreendedor de forma a contribuir para a formação de profissionais capazes de auxiliar no desenvolvimento da região por meio do conhecimento técnico e ético.
- ✓ I
ncentivar o trabalho em equipe, respeitando as diferenças e a postura crítica na interpretação de aspectos políticos, mercadológicos, econômicos, sociais e tecnológicos nos processos de gestão.
- ✓ P
ossibilitar a compreensão da sociedade, sua gênese e transformação e os múltiplos fatores que nela intervêm, como produtos da ação humana.
- ✓ F
omentar a elaboração de propostas de intervenções solidárias na realidade, respeitando os valores humanos, preservando o meio ambiente considerando a diversidade sociocultural e viabilizando a inclusão.
- ✓ P
ossibilitar a seleção, organização, relação, interpretação de dados e informações representados de diferentes formas, para tomar decisões, enfrentar situações-problema e construir argumentação consistente.

- ✓

abilitar profissionais com postura profissional criativa, ética, inovadora e competente, capazes de utilizar os instrumentos técnicos administrativos.

H
- ✓

desenvolver conhecimento teórico associado à prática profissional, por meio de visitas técnicas, palestras, seminários, estudos de casos reais, participação em projetos integradores e cumprimento do estágio profissional, buscando a interdisciplinaridade.

D
- ✓

identificar e interpretar as diretrizes do planejamento estratégico e do planejamento tático do plano diretor aplicáveis à gestão organizacional.

I
- ✓

desenvolver competências que possibilitem o conhecimento sobre a gestão, de maneira a proporcionar uma completa integração do profissional com os diversos setores organizacionais, visando à sustentabilidade regional. Possibilitar, a partir da apreensão de conhecimentos técnicos e científicos, a compreensão da sociedade, sua gênese e transformação, e os múltiplos fatores que nela intervêm como produtos da ação humana.

D
- ✓

incentivar a participação dos discentes em projetos de extensão e pesquisa, promovendo ações em sintonia com as demandas e necessidades da comunidade.

I
- ✓

desenvolver competências que possibilitem o conhecimento de atividades-chave e de gestão, de maneira a proporcionar uma completa integração do profissional com os diversos setores organizacionais.

D
- ✓

incentivar o trabalho em equipe e a postura crítica na interpretação de aspectos políticos, mercadológicos, econômicos, sociais e tecnológicos nos processos da gestão.

I
- ✓

proporcionar a formação de competências gerais como cooperação e trabalho em equipe, visão de mundo ampla e global, capacidade de lidar com incertezas e dúvidas, capacidade de inovação, dentre outras.

P
- ✓

possibilitar ao discente administrar e valorizar o talento humano na organização, assim como sua capacidade de liderança e conhecimentos éticos e culturais no ambiente

P

organizacional.

- ✓ F
 omentar a elaboração de propostas de intervenções solidárias na realidade, respeitando os valores humanos, incentivando o trabalho em equipe, preservando o meio ambiente e considerando a diversidade sociocultural.
- ✓ T
 omar decisões, enfrentar situações-problema e construir argumentação consistente, desenvolvendo habilidades que possibilitem a competência na gestão.
- ✓ G
 arantir a qualidade e otimização dos processos mecânicos, possibilitando a seleção, organização, relação, interpretação de dados e informações representados de diferentes formas.
- ✓ R
 ealizar procedimentos dos ensaios de laboratórios dentro das normas técnicas vigentes.
- ✓ D
 esenhar layout, diagramas, componentes e sistemas mecânicos correlacionando-os com as normas técnicas de desenho.
- ✓ I
 dentificar, classificar e caracterizar os materiais aplicados na construção de componentes, máquinas e instalações mecânicas.
- ✓ D
 esenvolver e administrar processos de fabricação de peças e componentes mecânicos, aplicando os fundamentos científicos e tecnológicos da fabricação convencional e automatizada.
- ✓ D
 ominar os princípios científicos e tecnológicos a serem aplicados na manutenção mecânica de máquinas, equipamentos, instalações mecânicas e relacionados a Indústria 4.0.
- ✓ H
 abilitar profissionais com postura profissional criativa, ética, inovadora, inclusiva e competente, capazes de utilizar os instrumentos da mecânica.

8.

FORMAS DE ACESSO

O acesso ao curso será realizado por meio de processo seletivo adotado pelo IFSULDEMINAS, planejado e promovido pela Coordenação de Processo Seletivo (CPS) na Reitoria, juntamente com a Comissão Permanente de Processo Seletivo (COPESE) dos campi, podendo se candidatar estudantes que já tenham concluído o Ensino Fundamental e que não tenham concluído o Ensino Médio. O processo seletivo será divulgado através de edital publicado pela Imprensa Oficial e no portal institucional do IFSULDEMINAS, com indicação de requisitos para ingresso, regime de estudo, cronograma, quadro de vagas, preenchimento das vagas, entre outras informações que se fizerem necessárias à seleção. Os candidatos também poderão ingressar por processos seletivos para ocupação de vagas regulares e remanescentes, transferência, *ex-offício* e outras formas, conforme a legislação vigente e resoluções internas do Conselho Superior do IFSULDEMINAS (CONSUP). Para as vagas de ingresso serão consideradas as vagas de ações afirmativas constantes na legislação brasileira e em regulamentações internas do IFSULDEMINAS e aquelas de ampla concorrência.

O curso será oferecido nos períodos matutino e vespertino. Os períodos de matrícula e rematrícula serão previstos em calendário acadêmico, conforme Resolução CONSUP 047/2012. Desta forma, os discentes deverão ser comunicados sobre normas e procedimentos com antecedência mínima de 30 dias do prazo final da matrícula, devendo cada *Campus* promover ampla divulgação.

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. Deverá a instituição emitir o comprovante de matrícula, para o estudante. Demais procedimentos seguirão as normas previstas na Resolução do IFSULDEMINAS nº 028/2013.

9.

PERFIL PROFISSIONAL E ÁREAS DE ATUAÇÃO

Ao concluir o curso Técnico em Mecânica integrado ao ensino médio, o egresso deverá ter desenvolvido um conjunto de competências técnicas 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 e o meio ambiente, contribuindo para ser um agente transformador, seja no mundo do trabalho, na família ou na vida em sociedade.

O curso busca formar profissionais para atender as demandas e oportunidades do mundo do trabalho através de um currículo contemporâneo e que não impõe as tradicionais restrições de gênero. Principalmente pelo incentivo a participação de mulheres na área de mecânica, já que o curso está em consonância com Indústria 4.0 na qual, os fatores limitantes como a força física estão cada vez menos evidentes.

O egresso deverá conforme o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (CNTC, 2020) ser habilitado para

- Programar, controlar e executar processos de fabricação mecânica para máquinas e equipamentos mecânicos atendendo às normas e aos padrões técnicos de qualidade, saúde e segurança e de meio ambiente.
- Planejar, aplicar e controlar procedimentos de instalação, de manutenção e inspeção mecânica de máquinas e equipamentos.
- Elaborar projetos de produtos relacionados a máquinas e equipamentos mecânicos especificando materiais para construção mecânica por meio de técnicas de usinagem, soldagem e conformação mecânica.
- Realizar inspeção visual, dimensional e testes em sistemas, instrumentos e equipamentos mecânicos, pneumáticos, hidráulicos e eletromecânicos de máquinas.
- Reconhecer tecnologias inovadoras presentes no segmento visando a atender às transformações digitais na sociedade.

O egresso deverá ser um profissional capaz de executar procedimentos relacionados à manutenção de estoques, operações financeiras, recursos humanos, processos mercadológicos, processos administrativos, gestão de atividades no agronegócio com espírito empreendedor. Deverá assumir como perfil, a capacidade de lidar com textos caracterizados por mudanças, competitividade, necessidade permanente de inovar, rever posições e práticas, desenvolver e ativar valores, atitudes e crenças.

Ademais, o egresso deverá desenvolver uma formação sólida nas áreas de Linguagem, códigos e suas tecnologias; Ciências da natureza e suas tecnologias; Ciências Humanas e suas tecnologias e Matemática e suas tecnologias, de forma a contribuir para sua formação cidadã e garantir melhores oportunidades no mundo do trabalho e/ou prosseguimento nos estudos.

No exercício pleno de suas atribuições, deverá ser um indivíduo responsável, criativo, crítico, diligente, flexível, prudente, ter espírito de liderança e ser participante no processo transformador da sociedade. Além disso, o egresso deverá desenvolver uma formação empreendedora, de forma a contribuir para a construção de uma visão holística e crítica da realidade social, cultural, econômica e ambiental do meio do qual está inserido.

O profissional técnico em Mecânica será formado para agir de forma empreendedora nos ambientes organizacionais, dotados de iniciativa, sociabilidade, capacidade de expressão e comunicação, habilidade de planejamento e organização, aptidão para relacionamento interpessoal, senso ético, postura cidadã e de responsabilidade social. A atuação do

profissional técnico será no âmbito das organizações públicas, privadas, de economia mista, com ou sem fins lucrativos.

O objetivo das principais disciplinas do curso é oferecer uma formação ampla na área de Mecânica. A proposta do curso está atrelada ao comprometimento de não perder sua identidade enquanto formação generalista, qualificando os egressos para a profissão e não apenas para cargos específicos. As competências serão desenvolvidas durante toda formação do discente, possuindo caráter cumulativo. Nesse sentido, busca-se desenvolver um perfil profissional estimulando:

- ✓ A
consciência da necessidade de desenvolver dia a dia a sua capacidade empreendedora e de iniciativa, buscando as alternativas e as oportunidades de trabalho, em diversos setores na empresa em que atua, ou na condução do seu próprio negócio.
- ✓ A
compreensão, de maneira global, do processo produtivo da empresa em que atua.
- ✓ A
cooperação, os valores de responsabilidade social, justiça e ética profissional.
- ✓ O
desenvolvimento do dinamismo, flexibilidade e pro atividade para atuar nas diferentes situações presentes no ambiente organizacional, dentro e fora da empresa.
- ✓ O
posicionamento profissional, a comunicação, o relacionamento interpessoal, intercultural, de forma a prestigiar o diagnóstico e desenvolvimento do cenário organizacional.
- ✓ O
uso das tecnologias da informação com vistas a agilizar o acesso às informações, otimizar e qualificar os processos operacionais e decisórios nos diversos níveis da organização.
- ✓ O
incentivo a inovação, a criatividade e a mudança no processo produtivo e de serviços.
- ✓ D
desenvolvimento de habilidades de negociação e de atendimento ao cliente para melhorias contínuas dos processos e das equipes.

O egresso deverá ser um profissional, de acordo com as diretrizes do Conselho Federal dos Técnicos Industriais com habilitação em mecânica (CFT, 2021), capaz de executar

procedimentos dentro do setor produtivo relacionados à manutenção e operações de processos mecânicos industriais, gestão de atividades no agronegócio e espírito empreendedor. Deverá assumir como perfil, a capacidade de lidar com contextos caracterizados por mudanças, competitividade, necessidade permanente de inovar, rever posições e práticas, desenvolver e ativar valores, atitudes e crenças.

Além de trazer para o mundo do trabalho tecnologias e inovações relacionadas a Indústria 4.0, tão marcante no setor. O técnico poderá, de acordo com normativas do CFT: atuar na elaboração de projetos de produtos, ferramentas, máquinas e equipamentos mecânicos; Planejar, aplicar e controlar procedimentos de instalação de processos mecânicos e de manutenção mecânica de máquinas e equipamentos conforme normas técnicas e normas relacionadas à segurança; Controlar processos de fabricação; Aplicar técnicas de medição e ensaios; e Especificar materiais para construção mecânica. O técnico em mecânica será capaz de atuar com recursos ligados a Indústria 4.0, um tema transversal e que afeta várias áreas da sociedade.

Ao concluir o Curso Técnico em Mecânica do Ensino Médio, o egresso deverá ter desenvolvido um conjunto de competências técnicas 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 e o meio ambiente, contribuindo para ser um agente transformador, seja no mundo do trabalho, na família ou na vida em sociedade.

10.

ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A matriz curricular do Curso Técnico em Mecânica é composta por 27 (vinte e sete) disciplinas obrigatórias e 2 (duas) disciplinas optativas. Os conteúdos curriculares são apresentados de forma interdisciplinar entre as áreas de estudo, possibilitando ao aluno a aquisição de uma visão integrada e articulada das áreas de atuação da Mecânica.

As alterações que estão ocorrendo na educação brasileira e mundial apontam para uma estruturação curricular flexível, que procure superar um ensino compartimentado, focado em disciplinas isoladas. A modalidade de ensino integrado possibilita diálogos entre as áreas de conhecimento e o ensino técnico, de modo a otimizar o conteúdo e promover o desenvolvimento de uma postura humana e crítica, que pode também se pautar em valores éticos e morais, num mundo em constante mudança.

Gadotti (1995) expõe que o “currículo integrado” organiza o conhecimento e desenvolve o processo de ensino-aprendizagem de forma que os conceitos sejam apreendidos como sistema de relações de uma totalidade concreta que se pretende explicar/compreender. No trabalho pedagógico, o método de exposição deve restabelecer as relações dinâmicas e dialéticas entre os conceitos, reconstituindo as relações que configuram a totalidade concreta da qual se originaram, de modo que o objeto a ser conhecido revele-se gradativamente em suas peculiaridades próprias.

Tal proposta pedagógica tem em vista a necessidade de uma nova postura que não se reduz à esfera didático-pedagógica, mas estende-se a um novo pensar a respeito do mundo, das relações dos homens entre si, com ele mesmo e com a natureza.

As diretrizes do Ministério da Educação destacam, ainda, que a dificuldade em propor novos arranjos curriculares reside no fato de que “ninguém promove o desenvolvimento daquilo que não teve oportunidade de construir em si mesmo. Ninguém promove a aprendizagem de conteúdos que não domina, nem a construção de significados que não possui, ou a autonomia que não teve a oportunidade de construir”. Iniciativas que vem ao encontro da superação da dicotomia entre ensino propedêutico e ensino técnico, não são fáceis de serem implantadas, uma vez que há anos afirma-se que são conhecimentos de naturezas distintas¹⁵.

Nessa proposição da matriz curricular, para o curso Técnico em Mecânica, modalidade integrado, após análise e formação de grupos de estudo entre docentes, setor pedagógico e direção, observou-se que há disciplinas da área técnica e propedêutica que se complementam. Entre elas foram identificadas: Língua Portuguesa com Arte, além de ser vislumbrada em todas as demais disciplinas; Língua Estrangeira Inglês contemplando a formação técnica e propedêutica; Física (estática) com Resistência dos Materiais e Elementos de Máquinas, Química com Tecnologia dos Materiais, e Matemática do 1º e 2º anos com Gestão da Qualidade que contempla conteúdos transversais da formação técnica. Este arranjo possibilita um ensino mais contextualizado às especificidades do curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio.

Para Frigotto, (2013) cidadania política significa ter os instrumentos de leitura da realidade social, que permitam aos jovens e adultos reconhecerem os seus direitos básicos, sociais e subjetivos e a capacidade de organização para poder fruí-los. Daí a educação em Direitos Humanos¹⁶, com a finalidade de promover a educação para a mudança e a

¹⁵ Ler. Parecer CNE/CEB nº. 39/2004.

¹⁶ Em atendimento à Resolução Nº 1 de 30 de maio de 2012.

transformação social, fundamenta-se em princípios como a dignidade humana, a igualdade de direitos e o reconhecimento e a valorização da diversidade. Estes princípios devem permitir aos educandos, numa perspectiva crítica, buscar alternativas que possibilitem tanto se manterem inseridos no sistema produtivo, frente aos avanços tecnológicos acelerados, como também abrir novas oportunidades por meio da autonomia, do espírito investigativo e do respeito a si mesmo e ao próximo.

A proposta pedagógica do curso está organizada por núcleos que favorecem a prática da interdisciplinaridade, apontando para o reconhecimento da necessidade de uma educação profissional e tecnológica integradora de conhecimentos científicos, experiências e saberes advindos do mundo do trabalho. Trata-se de uma concepção curricular que favorece o desenvolvimento de práticas pedagógicas integradoras e articula o conceito de trabalho, ciência, tecnologia e cultura. Assim, possibilita-se a construção do pensamento tecnológico crítico e a capacidade de intervir em situações concretas, além de permitir a integração entre educação básica e formação profissional e a realização de práticas interdisciplinares.

A seguir serão apresentadas as seções referentes à matriz curricular, metodologia de ensino, aos núcleos de conhecimento, as orientações sobre a realização do estágio curricular, a representação estudantil e o ementário da matriz curricular.

10.1. Atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão

As atividades de ensino são a base do processo educativo, constituindo-se dos momentos em sala de aula, atividades a distância (EaD), elaboração de trabalhos práticos, pesquisas, entre outros. Nesse sentido, existem projetos de ensino voltados para nivelamento e recuperação de conteúdos. Em síntese, as ações de ensino podem ter ligação com pesquisa e extensão.

As ações de pesquisa do IFSULDEMINAS constituem um processo educativo para a investigação, objetivando a produção, a inovação e a difusão de conhecimentos científicos, tecnológicos, artísticos 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 sustentável. Têm 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 pesquisa científica, a fim de despertar o interesse pela pesquisa e instigar os estudantes na busca de conhecimentos.

A extensão é um processo educativo, cultural e científico que, articulado de forma indissociável ao ensino e à pesquisa, enseja a relação transformadora entre o IFSULDEMINAS e a sociedade. Compreende ações culturais, artísticas, desportivas, científicas e tecnológicas que envolvam as comunidades interna e externa. As ações de extensão são uma via de mão dupla por meio da qual a sociedade é beneficiada com a aplicação dos conhecimentos dos docentes, discentes e técnico-administrativos e a comunidade acadêmica constrói novos conhecimentos para a constante avaliação e promoção do ensino e da pesquisa.

A extensão considera, portanto, a inclusão social e a promoção do desenvolvimento regional sustentável como tarefas centrais a serem cumpridas, atentando para a diversidade cultural e defesa do meio ambiente, promovendo a interação do saber acadêmico e do popular. São exemplos de atividades de extensão: eventos, palestras, cursos, projetos, encontros, visitas técnicas, entre outros.

Para promover a integração do ensino e a articulação com a sociedade, o *Campus* Avançado Três Corações 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.

A prática profissional, necessária na organização curricular do curso, está continuamente relacionada aos fundamentos científicos e tecnológicos. Trata-se de um princípio pedagógico que possibilita ao estudante enfrentar o desafio do desenvolvimento da aprendizagem permanente, integrando as cargas horárias.

Nesse sentido, são oferecidas em cada disciplina, uma carga horária mínima para o desenvolvimento de atividades em situações de vivência, experimentos e atividades específicas em ambientes especiais, tais como os laboratórios, oficinas, empresas juniores, investigação sobre atividades profissionais, projetos de pesquisa e/ou intervenção, visitas técnicas, simulações, projetos, eventos e ações de extensão, observações entre outras.

A Instrução Normativa 1/2019/PROEN, orienta que os Projetos Integradores (quando previstos) serão desenvolvidos pela articulação entre áreas, disciplinas e professores, obedecendo as seguintes formas de organização:

(...)

Como um projeto que compõe carga horária inscrita dentro das disciplinas regulares do curso. Neste caso, poderá compor até 10% da carga horária anual do curso e, no máximo 30% da carga horária de cada disciplina envolvida, devendo esta execução ser detalhada no plano de ensino e no diário de classe de cada disciplina envolvida (...)

Essas atividades, consideradas como Atividades Integradoras de Ensino, Pesquisa e Extensão (AI's) devem ter coerência com o perfil profissional do egresso e com o itinerário formativo, tendo como propósito suportar às etapas formativas, ultrapassando a visão curricular como conjuntos isolados de conhecimentos e práticas desarticuladas, bem como proporcionar formação unilateral do estudante, integrando educação geral e específica.

Para que as AI's aconteçam de forma efetiva no curso, é necessário o planejamento dos professores, garantido um espaço/tempo que possibilite a articulação entre os conhecimentos construídos nas diferentes disciplinas do curso, propiciando a flexibilização curricular e a ampliação do diálogo entre as diferentes áreas de formação, motivando os estudantes no processo formativo, visando agregar conhecimentos da área básica e da área técnica, como também proporcionar a integração entre os conhecimentos que perpassam ambas as áreas. Assim, são objetivos específicos das AI's:

- ✓ a
profundar o entendimento do perfil do egresso e das áreas de atuação do curso;
- ✓ a
proximar a formação dos estudantes com o mundo do trabalho;
- ✓ a
articular horizontalmente os conteúdos desenvolvidos na etapa letiva (ano/semestre), oportunizando o espaço de pesquisa e discussão para o entrelaçamento dos conhecimentos;
- ✓ o
operacionalizar a integração vertical do currículo, proporcionando unidade em todo o curso, compreendendo uma sequência lógica e um aprofundamento cada vez maior dos conhecimentos em contato com a prática real de trabalho;
- ✓ a
assegurar espaço destinado ao enfoque para a formação do perfil profissional do egresso desejado pelo curso, bem como contemplar as especificidades da localização geográfica que se encontra e as particularidades regionais;
- ✓ c
constituir-se como espaço permanente de reflexão-ação envolvendo todos os professores do curso no seu planejamento;
- ✓ i

- ✓ incentivar a pesquisa e a extensão como princípios educativos;
- ✓ promover a interdisciplinaridade;
- ✓ promover a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão; e
- ✓ incentivar a criatividade, o empreendedorismo e a inovação tecnológica.

A utilização de Atividades Integradoras é uma metodologia de ensino que contextualiza a aplicabilidade dos conhecimentos adquiridos no decorrer do processo formativo, problematizando a realidade, fazendo com que os estudantes, por meio de estudos, pesquisas e práticas desenvolvam projetos e ações, baseados na criticidade e na criatividade. Trata-se de um dos espaços no qual se busca formas e métodos responsáveis por promover, durante todo o itinerário formativo, a articulação, formação integral e interdisciplinaridade, integrando os núcleos da organização curricular.

A organização curricular do curso técnico em Mecânica na modalidade integrado ao ensino médio conta com um percentual de carga horária em todas disciplinas destinadas à realização de AI, distribuídos entre todas as etapas de realização do curso. As AI serão planejadas, preferencialmente, antes do início do semestre/ano letivo em que serão desenvolvidas e preverá, em comum acordo entre os docentes envolvidos e coordenação do curso, podendo ser realizadas de forma presencial ou à distância, a critério do (a) professor(a) responsável pela disciplina:

As AI serão planejadas, preferencialmente, antes do início do semestre/ano letivo em que serão desenvolvidas e preverá, em comum acordo entre os docentes envolvidos e coordenação do curso:

- ✓ planejamento coletivo para elaboração do(s) projeto(s) de AI e definição de qual(is) disciplina(s) integrará(ão) diretamente esse projeto, envolvendo, preferencialmente, 02 (duas) ou mais disciplinas, independente da organização em núcleos na matriz curricular;
- ✓ definição clara dos conteúdos, conhecimentos e habilidades a serem desenvolvidos nas AI;

p

i

p

d



ançamentos correspondentes a carga horária destinada a AI nos respectivos planos de ensino e diários de classe;

l



tividades não presenciais poderão fazer parte do planejamento, sendo a forma de desenvolvimento, acompanhamento e a comprovação de realização delas registradas também no projeto de AI e nos diários de classe;

a



tividades, projetos e/ou eventos ligados à extensão ou pesquisa ou ensino deverão ser lançadas no sistema de registro a ser definido pela instituição.

a

O processo avaliativo é fundamental para melhorias no processo de aprendizagem. No que tange a avaliação dentro das AI, é preciso considerar:



eve ser integrada entre as disciplinas diretamente envolvidas, podendo ainda ser contemplada como uma das formas de avaliação nas demais disciplinas do curso, desde que previstas no plano de ensino da disciplina e no projeto de AI;

d



eve ser utilizada como um dos instrumentos para avaliação das disciplinas diretamente envolvidas;

d



eve descrever os resultados esperados da realização da AI, prevendo, preferencialmente, o desenvolvimento de um produto (escrito, virtual e/ou físico), conforme o perfil profissional do egresso.

d

Os professores envolvidos diretamente no projeto de AI serão responsáveis por dar ciência aos estudantes envolvidos no projeto, naquele respectivo ano/semestre letivo, e pelo acompanhamento, registro e comprovação da realização das atividades previstas.

Todas essas ações vão ao encontro da proposta do *Campus* de implantar um novo modelo de organização curricular que privilegia as inovações, sem, contudo, desconsiderar as exigências legais de um sistema educacional, oferece à sociedade uma modalidade de formação que busca atender às necessidades sociais da região, dando oportunidade àqueles que buscam além de uma formação técnica profissionalizante.

10.1.1. Sustentabilidade no currículo

A Sustentabilidade será trabalhada no curso de forma transversal, de modo que atenderá a legislação pertinente em relação ao Meio Ambiente. O Art 2º da Política Nacional do Meio Ambiente (LEI Nº 6.938/81), que tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, destaca em seu Inciso X que educação ambiental deverá estar em todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente.

Em consonância, a Lei 9.795/99 (Política Nacional da Educação Ambiental), explicita, em seu Art. 9, a obrigatoriedade de contemplar o tema, onde se lê: Entende-se por educação ambiental na educação escolar a desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas, englobando:

- I - educação básica:
 - a) educação infantil;
 - b) ensino fundamental e
 - c) ensino médio;
- II - educação superior;
- III - educação especial;
- IV - educação profissional;
- V - educação de jovens e adultos.

Conforme o Art. 10 da Política Nacional de Educação Ambiental, a Educação Ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal.

Em atendimento, o curso de Técnico Integrado em Mecânica, irá, de modo transversal e transdisciplinar, contemplar a discussão ambiental com objetivos que permeiam conceitos de Educação Ambiental, visando a conscientização e criticidade de seus alunos para com a responsabilidade cidadã e sustentável quanto ao tema.

10.2. Representação gráfica do perfil de formação

Objetivando fortalecer e simplificar ações interdisciplinares a proposta pedagógica está dividida em núcleos. Espera-se que assim a educação profissional e tecnológica esteja integrada aos conhecimentos científicos, experiências, saberes e competências. Trata-se de uma organização curricular a favorecer a construção de práticas integradoras, articulando conceitos do trabalho, ciência, tecnologia e cultura, preparando o estudante para atuação no mundo do trabalho ou vida acadêmica.

O curso está estruturado em núcleos segundo a seguinte concepção:

✓

úcleo estruturante: relativo a conhecimentos do ensino médio (Linguagens, Códigos e suas Tecnologias; Ciências Humanas e suas Tecnologias e Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias), contemplando conteúdos de base científica e cultural basilares para a formação humana integral.

✓

úcleo articulador: relativo a conhecimentos do ensino médio e da educação profissional, traduzidos em conteúdos de estreita articulação com o curso e elementos expressivos para a integração curricular.

✓

úcleo tecnológico: relativo a conhecimentos da formação técnica específica, de acordo com o campo de conhecimentos do eixo tecnológico, com a atuação profissional e as regulamentações do exercício da profissão. Contempla disciplinas técnicas que atendem as especificidades e demandas da região.

A distribuição das disciplinas entre os núcleos está representada na Figura 5.

Figura 5 - Representação gráfica do perfil de formação



Fonte: Os autores(2022).

10.3. Matriz Curricular

A educação profissional técnica, modalidade integrado, será oferecida a quem já tenha concluído o nono ano do ensino fundamental, contando com matrícula única na Instituição de Ensino. O curso está organizado em regime anual, ofertado em período diurno, com carga horária total de 3.420 horas, sendo 3240h obrigatórias¹⁷. A proposta curricular estabelece carga horária de estágio de 120 horas atendendo aos parâmetros curriculares nacionais de educação profissional. Observa-se que se inseriu na matriz curricular a disciplina de LIBRAS¹⁸ e a disciplina de língua estrangeira moderna (Espanhol)¹⁹ em caráter optativo, totalizando 60 horas optativas.

O IFSULDEMINAS *Campus* Avançado Três Corações busca, baseado na transversalidade, estabelecer uma estruturação curricular que possibilite aos professores articular saberes. Dessa forma, utilizam-se procedimentos didático-metodológicos que oportunizem vivenciar situações de aprendizagem, articulando fundamentos de empreendedorismo, cooperativismo, tecnologia da informação, ética profissional, responsabilidade social, gestão ambiental, gestão da inovação, iniciação científica, sustentabilidade, gestão de pessoas e qualidade de vida no trabalho²⁰.

O curso Técnico em Mecânica, modalidade integrado, está estruturado em 03 (três) anos, com duração obrigatória de 1080 horas no primeiro ano; 1080 horas no segundo ano e 1080 horas no terceiro ano. As aulas terão duração de 45 minutos, conforme apresentado na Tabela 2, com a seguinte legenda:

AS: Aulas semanais

AA: Aulas anuais

AI: Carga horária de Atividades Integradoras de Ensino, Pesquisa e Extensão (reitera-se que essas atividades poderão ser realizadas tanto presencialmente como à distância, a critério do(a) professor(a) responsável pela disciplina).

CHA: Carga horária anual

CHT: Carga horária total da disciplina

¹⁷ Em atendimento à carga horária prevista na Resolução 06/2012 - art. 27.

¹⁸ Em atendimento à Lei 5.626/2005. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS.

¹⁹ Em atendimento à Resolução 157/2022 - art. 4º, item V, § 5º. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.

²⁰ Conf. art. 14 da Resolução 6/2012. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

Tabela 2 - Matriz curricular do Curso Técnico em Mecânica - Modalidade Integrado

Áreas	Componentes Curriculares	1ª Série				2ª Série				3ª Série				CHT
		AS	AA	AI**	CHA	AS	AA	AI**	CHA	AS	AA	AI**	CHA	CHT
Núcleo Estruturante														
Linguagens, Códigos e Tecnologias	Língua Portuguesa	4	160	6	114	4	160	6	114	6*	240	6	174	420
	Língua Estrangeira Inglês	-	-	-	-	-	-	-	-	2	80	3	57	60
	Arte	-	-	-	-	-	-	-	-	2	80	3	57	60
	Educação Física	2	80	3	57	2	80	3	57	-	-	-	-	120
Matemática e Tecnologias	Matemática	-	-	-	-	4	160	6	114	4	160	6	114	240
Ciências da Natureza e Tecnologias	Física	-	-	-	-	-	-	-	-	2	80	3	57	60
	Química	-	-	-	-	2	80	3	57	2	80	3	57	120
	Biologia	2	80	3	57	2	80	3	57	2	80	3	57	180
Ciências Humanas e Tecnologias	História	2	80	3	57	2	80	3	57	2	80	3	57	180
	Geografia	2	80	3	57	2	80	3	57	2	80	3	57	180
	Filosofia	-	-	-	-	2	80	3	57	-	-	-	-	60
	Sociologia	2	80	3	57	-	-	-	-	2	80	3	57	120
Total da Base Nacional Comum		14	560	21	399	20	800	30	570	26	1040	36	744	1800
Núcleo Articulador														
Componentes Curriculares	1ª Série				2ª Série				3ª Série				CHT	
	AS	AA	AI**	CHA	AS	AA	AI**	CHA	AS	AA	AI**	CHA		
Língua Estrangeira Inglês	-	-	-	-	2	80	3	57	-	-	-	-	-	60
Matemática	4	160	6	114	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120
Física	2	80	3	57	2	80	3	57	-	-	-	-	-	120
Química	2	80	3	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60
Arte e Desenho Técnico	2	80	3	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60
Comunicação e Informática Empresarial	2	80	3	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60
Empreendedorismo e Inovação	-	-	-	-	-	-	-	-	2	80	3	57	-	60
Total Núcleo Articulador***	12	480	18	342	4	160	6	114	2	80	3	57	-	540
Núcleo Tecnológico														
Componentes Curriculares	1ª Série				2ª Série				3ª Série				CHT	
	AS	AA	AI**	CHA	AS	AA	AI**	CHA	AS	AA	AI**	CHA		
Tecnologia dos Materiais	3	120	5	85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90
Processo de Fabricação I	3	120	5	85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90
Gestão da Produção e Qualidade	2	80	3	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60
Metrologia e Instrumentação	2	80	3	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60
CAD e CAM	-	-	-	-	3	120	5	85	-	-	-	-	-	90
Estática e Resistência dos Materiais	-	-	-	-	3	120	5	85	-	-	-	-	-	90
Elementos de Máquinas	-	-	-	-	2	80	3	57	-	-	-	-	-	60
Gestão da Manut; e Seg. do Trabalho	-	-	-	-	2	80	3	57	-	-	-	-	-	60
Máquinas e Motores	-	-	-	-	2	80	3	57	-	-	-	-	-	60
Hidropneumática e Automação	-	-	-	-	-	-	-	-	3	120	5	85	-	90
Processo de Fabricação II	-	-	-	-	-	-	-	-	3	120	5	85	-	90
Projetos Mecânicos	-	-	-	-	-	-	-	-	2	80	3	57	-	60
Total Núcleo Tecnológico	10	400	16	284	12	480	19	341	8	320	13	227	-	900
Totais das Disciplinas	36	1440	55	1025	36	1440	55	1025	34	1360	49	971	-	3240
Estágio Curricular Obrigatório														120
Carga Horária Total Obrigatória														3360
Núcleo Optativo														
Componentes Curriculares	1ª Série				2ª Série				3ª Série				CHT	
	AS	AA	AI**	CHA	AS	AA	AI**	CHA	AS	AA	AI**	CHA		
Língua Estrangeira Espanhol	-	-	-	-	-	-	-	-	1	40	-	30	-	30
Libras	-	-	-	-	-	-	-	-	1	40	-	30	-	30
Totais Optativas	-	-	-	-	-	-	-	-	2	80	-	60	-	60
Carga Horária Total														3420

Fonte: Elaborado pelos autores(2022).* Disciplina que possui 2 aulas a distância (EAD) dentro do total apresentado.** Atividades Integradoras (AI) podem ser realizadas de forma presencial ou a distância, a critério do(s) professor(es).*** A carga horária do núcleo articulador complementa a carga horária (MEC,2019). A conexão do núcleo tecnológico com o núcleo articulador está nos ementários das disciplinas.

11.

EMENTÁRIO

Quadro 4 - Língua Portuguesa – 1º ano

Componente curricular: LÍNGUA PORTUGUESA		
Carga horária: 120 h	Aulas semanais: 4 aulas	Período: 1º ano
<u>Ementa:</u> Leitura e Interpretação de Textos. Língua e Linguagem. Comunicação Oral e Escrita Variações Linguísticas. Fonologia. Coesão e Coerência Textuais. Gêneros do Cotidiano. Elementos da Organização Narrativa. Relação entre arte e literatura. A linguagem e o texto literário. Gêneros literários (Lírico, Épico e Dramático). Primórdios da literatura em Portugal e no Brasil. Trovadorismo. Literatura informativa do Brasil. Classicismo. Barroco. Arcadismo.		
<u>Ênfase tecnológica:</u> Língua e Linguagem. Sociolinguística. Comunicação oral e Escrita. Produção Textual. Interpretação de Textos. Textos Informativos. Textos Literários. Estilos de época (do século XII ao século XVIII). A disciplina permeia todo o contexto do curso técnico em Administração.		
<u>Áreas de integração:</u> Humanas (história, sociologia e filosofia): povos e culturas: formação e variação. História: contexto de época (séc. XII ao XVIII).		
<u>Bibliografia básica:</u> ABAURRE, M. B.; ABAURRE, M. L.; PONTARA, M. N. Português - Contexto , Interlocução e Sentido - Vol. 1 - 1º Ano São Paulo: Moderna, 2008. AMARAL, E; ANTÔNIO, S; FERREIRA, M; LEITE, R. Novas Palavras - Língua Portuguesa - 1º Ano - Ensino Médio. São Paulo; FTD, 2010. GRAÇA, S. RIBEIRO, I; STARLING, R.; TRAVALHA, M. Português Trilhas e Tramas. Vol.1. Ensino Médio. São Paulo: Editora Leya. 2016.		
<u>Bibliografia complementar:</u> CÂNDIDO, A. Formação da literatura brasileira: momentos decisivos. 13.ed. Rio de Janeiro: Ouro sobre azul, 2012. CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. Português: Linguagens. 5.ed. São Paulo: Atual Editora, 2005. FARACO, C. A.; TEZZA, C. Oficina de texto. 8.ed. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2010. FARACO, C.E.; MOURA, F.M. Gramática. São Paulo: Ática, 2006. NEJAR, C. História da literatura brasileira: da carta de Caminha aos contemporâneos. São Paulo: Leya, 2011.		

Quadro 5 - Língua Portuguesa – 2º ano

Componente curricular: LÍNGUA PORTUGUESA		
Carga horária: 120 h	Aulas semanais: 4 aulas	Período: 2º ano
<p><u>Ementa:</u></p> <p>Conhecimento linguístico: revisão ortográfica; morfologia: classes de palavras; Sintaxe: estudo das relações entre as palavras e os efeitos de sentido. Leitura e interpretação de textos. Romantismo em Portugal e no Brasil: contexto histórico; transformações estéticas, autores e obras. Realismo e Naturalismo: contexto histórico; transformações estéticas, autores e obras. Parnasianismo e Simbolismo: a estética parnasiana brasileira; a estética simbolista em Portugal e no Brasil.</p>		
<p><u>Ênfase tecnológica:</u></p> <p>Escolas literárias (principalmente século XIX); Leitura e Produção de textos. A disciplina permeia todo o contexto do curso técnico em Administração.</p>		
<p><u>Áreas de integração:</u></p> <p>Humanas: contexto do século XIX. Marketing: produção textual. Artes: produção escrita, expressão oral, movimentos artísticos.</p>		
<p><u>Bibliografia básica:</u></p> <p>ABAURRE, M. B.; ABAURRE, M. L.; PONTARA, M. N. Português - Contexto , Interlocução e Sentido - Vol. 2- 2º Ano São Paulo: Moderna, 2008.</p> <p>AMARAL, E; ANTÔNIO, S; FERREIRA, M; LEITE, R. Novas Palavras - Língua Portuguesa - 2º Ano - Ensino Médio. São Paulo; FTD, 2010.</p> <p>GRAÇA, S; RIBEIRO, I; STARLING, R; TRAVALHA, M. Português Trilhas E Tramas. Vol. 2 Ensino Médio. São Paulo: Editora Leya. 2016.</p>		
<p><u>Bibliografia complementar:</u></p> <p>ABDALLA JR, B. Antologia de Poesia Brasileira - Realismo e Parnasianismo - Col. Bom Livro. São Paulo: Àtica, 2000.</p> <p>AZEVEDO, A. et al. Antologia da Poesia Romântica Brasileira. Rio de Janeiro: Cia. Editora Nacional, 2008.</p> <p>CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. Português: Linguagens. 5.ed. São Paulo: Atual Editora, 2005.</p> <p>NEJAR, C. História da literatura brasileira: da carta de Caminha aos contemporâneos. São Paulo: Leya, 2011.</p> <p>SOUZA, C. et al. Antologia da Poesia Simbolista Brasileira. Rio de Janeiro: Cia. Editora Nacional, 2008.</p>		

Quadro 6 - Língua Portuguesa – 3º ano

Componente curricular: LÍNGUA PORTUGUESA		
Carga horária: 180 h	Aulas semanais: 6 aulas	Período: 3º ano
<p><u>Ementa:</u> Leitura e interpretação de textos. Sintaxe: regência verbal/nominal e concordância verbal/nominal. O período simples e o período composto por coordenação e subordinação. Leitura e produção de textos; estudo de gêneros específicos, predominantemente dos tipos dissertativo e argumentativo; redação de vestibulares. Modernismo em Portugal. Modernismo no Brasil: gerações modernistas na prosa e na poesia. Novas perspectivas estéticas na literatura brasileira. O mundo pós-moderno.</p>		
<p><u>Ênfase tecnológica:</u> Produção textual: textos argumentativos e dissertativos, redações de vestibulares. Modernismo no Brasil. Tendências Contemporâneas. A disciplina permeia todo o contexto do curso técnico em Administração.</p>		
<p><u>Áreas de integração:</u> Humanas: contexto do século XX e da contemporaneidade.</p>		
<p><u>Bibliografia básica:</u> ABAURRE, M. B.; ABAURRE, M. L.; PONTARA, M. N. Português - Contexto , Interlocução e Sentido - Vol. 2- 2º Ano São Paulo: Moderna, 2008. AMARAL, E; ANTÔNIO, S; FERREIRA, M; LEITE, R. Novas Palavras - Língua Portuguesa - 2º Ano - Ensino Médio. São Paulo; FTD, 2010. GRAÇA, S; RIBEIRO, I; STARLING, R; TRAVALHA, M. Português Trilhas E Tramas. Vol. 2 Ensino Médio. São Paulo: Editora Leya. 2016.</p>		
<p><u>Bibliografia complementar:</u> BARBADINHO NETO, R. Antologia De Textos Do Modernismo. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1982. CASTRO, R. B.; PESSOA, M. Redação e edição de textos: para Enem, vestibulares, concursos e cotidiano profissional. São Paulo: Senac, 2016. SARMENTO, L. Oficina de redação. Volume único. São Paulo: Moderna, 2007. TUFANO, D De Machado de Assis a Lourenço Diaféria - Antologia da Crônica Brasileira. São Paulo: Salamandra, 2005. TUFANO, D. Do Romantismo ao Modernismo - Antologia do Conto Brasileiro. São Paulo: Salamandra, 2005.</p>		

Quadro 7 - Língua Estrangeira Inglês – 2º ano

Componente curricular: LÍNGUA ESTRANGEIRA INGLÊS		
Carga horária: 60 h	Aulas semanais: 2 aulas	Período: 2º ano
<p><u>Ementa:</u></p> <p>Técnicas de interpretação de textos e foco no viés instrumental no manejo da língua, contextualizado no uso cotidiano e técnico das estratégias de leitura. Aspectos gramaticais e morfológicos da língua inglesa. Artigos definidos e indefinidos. Pronomes pessoais, objeto, possessivos e demonstrativos. Presente Simple, Presente Contínuo. Passado Simple. Futuro Simple. Imperativos. Verbos Modais. Substantivos contáveis e incontáveis. Comparação dos adjetivos. Sufixo e Prefixo. Trabalhar inglês a partir dos gêneros textuais, desenvolvendo modos de interação com a palavra escrita a partir do idioma em suas diversas faces: culturais, artísticas, literárias, musicais, profissionais, entre outras.</p>		
<p><u>Ênfase tecnológica:</u></p> <p>A disciplina permeia todo o contexto do curso técnico em Mecânica.</p>		
<p><u>Áreas de integração:</u></p> <p>Hidropneumática e Automação, CAD e CAM</p>		
<p><u>Bibliografia básica:</u></p> <p>AUN, E.; MORAES, M. C. P.; SANSANOVICZ, N. B. English For All. São Paulo: Saraiva, 2010. MARQUES, A. Prime time: inglês para o ensino médio. São Paulo: Ática, 2012. WATKINS, M.; PORTER, T. Gramática da língua inglesa. São Paulo: Ática, 2009.</p>		
<p><u>Bibliografia complementar:</u></p> <p>CAMPOS, G. T. Manual compacto de gramática da língua inglesa. São Paulo: Rideel, 2010. COLLINS DICTIONARES. Collins dicionário inglês/português. São Paulo: Disal, 2009. DUDENEY, G.; HOCKLY, N. Aprendendo inglês como segundo idioma para leigos. São Paulo: Alta Books, 2011. MUNHOZ, R. Inglês Instrumental. Módulo II. São Paulo: Textonovo, 2003. TORRES, N. Gramática prática da língua inglesa. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.</p>		

Quadro 8 - Língua Estrangeira Inglês – 3º ano

Componente curricular: LÍNGUA ESTRANGEIRA INGLÊS		
Carga horária: 60 h	Aulas semanais: 2 aulas	Período: 3º ano
<p><u>Ementa:</u></p> <p>Técnicas de interpretação de textos e foco no viés instrumental no manejo da língua, contextualizado no uso cotidiano e técnico das estratégias de leitura, com atenção especial na resolução de problemas interpretativos de vestibulares, concursos e exames de proficiência. Entendimento dos aspectos morfológicos e gramaticais de língua inglesa aplicado à leitura e uso instrumental: Futuro Contínuo. Presente Perfeito. Presente Perfeito contínuo. Passado Perfeito. Passado perfeito contínuo. Pronomes reflexivos e relativos. Verbos frasais. Sentenças condicionais. Cognatos e falsos cognatos. Conjunções. Discurso indireto. Futuro Perfeito. Infinitivo e Gerúndio. Diversos gêneros textuais em língua inglesa como fábulas, website, artigo, notícias de jornal, textos informativos, resumos, assim como filmes e músicas. Técnicas de leitura como scanning, skimming e prediction.</p>		
<p><u>Ênfase tecnológica:</u></p> <p>A disciplina permeia todo o contexto do curso técnico em Mecânica.</p>		
<p><u>Áreas de integração:</u></p> <p>Hidropneumática e Automação, CAD e CAM.</p>		
<p><u>Bibliografia básica:</u></p> <p>AUN, E.; MORAES, M. C. P.; SANSANOVICZ, N. B. English For All. São Paulo: Saraiva, 2010.</p> <p>MARQUES, A. Prime time: inglês para o ensino médio. São Paulo: Ática, 2012.</p> <p>MUNHOZ, R. Inglês Instrumental: estratégias de leitura- II. São Paulo: Textonovo, 2003.</p>		
<p><u>Bibliografia complementar:</u></p> <p>CAMPOS, G. T. Manual compacto de gramática da língua inglesa. São Paulo: Rideel, 2010.</p> <p>CATRIEGLI, M. G. Dicionário Inglês-Português: Turismo, hotelaria & Comércio. São Paulo: Aleph, 2000.</p> <p>DUDENEY, G.; HOCKLY, N. Aprendendo inglês como segundo idioma para leigos. São Paulo: Alta Books, 2011.</p> <p>MICCOLI, L. Ensino e aprendizagem de inglês. Campinas, SP: Pontes, 2010.</p> <p>TORRES, N. Gramática prática da língua inglesa. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.</p>		

Quadro 9 - Matemática – 1º ano

Componente curricular: MATEMÁTICA		
Carga horária: 120 h	Aulas semanais: 4 aulas	Período: 1º ano
<p><u>Ementa:</u> Sequência numérica. Progressão aritmética (PA) e Progressão geométrica (PG). Conjuntos. Reconhecimento e definição de funções. Conceitos, análise gráfica e resolução de equações e inequações das seguintes funções: Afim (Juros Simples), Quadrática, Modular, Exponencial (Juros Compostos), e Logarítmica.</p>		
<p><u>Ênfase tecnológica:</u> A disciplina permeia todo o contexto do curso técnico em mecânica.</p>		
<p><u>Áreas de integração:</u> Química – Biologia – Física – Disciplinas técnicas do curso de Mecânica. Demais disciplinas com enfoque contextualizado.</p>		
<p><u>Bibliografia básica:</u> ANDRADE, T. M. Matemática Interligada: funções afim, quadrática, exponencial e logarítmica. 1ª ed. São Paulo: Scipione, 2020. ANDRADE, T. M. Matemática Interligada: grandezas, sequências e matemática financeira. 1ª ed. São Paulo: Scipione, 2020. RÊGO, R.G.; et.al. Você no mundo: projetos integradores: matemática e suas tecnologias. 1ª ed. João Pessoa: MVC Editora, 2020.</p>		
<p><u>Bibliografia complementar:</u> GIOVANNI, J.R.; JUNIOR, J.R.G.; BONJORNO, J.R.; SOUSA, P.R.C. 360º Matemática. Vol. Único. São Paulo: FTD, 2017. IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAIN, D.; PÉRIGO, R.; ALMEIDA, N. Matemática: Ciências e Aplicações. 9ª ed. Vol. 1. São Paulo: Saraiva, 2017. PAIVA, M. Moderna Plus Matemática Paiva. 3.ed.Vol. 1. São Paulo: Moderna, 2015. PAULUSSI, B.; GRASSMANN, J. Cenários para investigação: humanidades e matemática em contexto. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2020. VIANA, F.; DANTE, L.R. Matemática: Contexto e Aplicação. 4ª ed. Vol. Único. São Paulo: Ática, 2018.</p>		

Quadro 10 - Matemática – 2º ano

Componente curricular: MATEMÁTICA		
Carga horária: 120 h	Aulas semanais: 4 aulas	Período: 2º ano
<p><u>Ementa:</u> Trigonometria nos triângulos. Trigonometria no Ciclo. Funções Trigonométricas. Transformações Trigonométricas. Matrizes. Determinantes. Sistemas Lineares. Transformações Geométricas. Análise Combinatória. Probabilidade.</p>		
<p><u>Ênfase tecnológica:</u> A disciplina permeia todo o contexto do curso técnico em mecânica.</p>		
<p><u>Áreas de integração:</u> Química – Biologia – Física – Disciplinas técnicas do curso de Mecânica. Demais disciplinas com enfoque contextualizado.</p>		
<p><u>Bibliografia básica:</u> ANDRADE, T. M. Matemática Interligada: trigonometria, fenômenos periódicos e programação. 1ª ed. São Paulo: Scipione, 2020 ANDRADE, T. M. Matemática Interligada: matrizes, sistemas lineares e geometria analítica. 1ª ed. São Paulo: Scipione, 2020. RÊGO, R.G.; et.al. Você no mundo: projetos integradores: matemática e suas tecnologias. 1ª ed. João Pessoa: MVC Editora, 2020.</p>		
<p><u>Bibliografia complementar:</u> GIOVANNI, J.R.; JUNIOR, J.R.G.; BONJORNO, J.R.; SOUSA, P.R.C. 360º Matemática. Vol. Único. São Paulo: FTD, 2017. IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAIN, D.; PÉRIGO, R.; ALMEIDA, N. Matemática: Ciências e Aplicações. 9ª ed. Vol. 1. São Paulo: Saraiva, 2017. PAIVA, M. Moderna Plus Matemática Paiva. 3.ed.Vol. 1. São Paulo: Moderna, 2015. PAULUSSI, B.; GRASSMANN, J. Cenários para investigação: humanidades e matemática em contexto. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2020. VIANA, F.; DANTE, L.R. Matemática: Contexto e Aplicação. 4ª ed. Vol. Único. São Paulo: Ática, 2018.</p>		

Quadro 11 - Matemática – 3º ano

Componente curricular: MATEMÁTICA		
Carga horária: 120 h	Aulas semanais: 4 aulas	Período: 3º ano
<p><u>Ementa:</u> Estatística. Geometria Plana. Geometria espacial. Geometria analítica (Pontos, retas e circunferência). Números complexos. Polinômios. Observação: em cada tópico, abordar a aplicação na à área de mecânica.</p>		
<p><u>Ênfase tecnológica:</u> A disciplina permeia todo o contexto do curso técnico em mecânica.</p>		
<p><u>Áreas de integração:</u> Química – Biologia – Física – Disciplinas técnicas do curso de Mecânica. Demais disciplinas com enfoque contextualizado.</p>		
<p><u>Bibliografia básica:</u> ANDRADE, T. M. Matemática Interligada: Estatística, análise combinatória e probabilidade. 1ª ed. São Paulo: Scipione, 2020. ANDRADE, T. M. Matemática Interligada: Geometria espacial e plana. 1ª ed. São Paulo: Scipione, 2020. RÊGO, R.G.; et.al. Você no mundo: projetos integradores: matemática e suas tecnologias. 1ª ed. João Pessoa: MVC Editora, 2020.</p>		
<p><u>Bibliografia complementar:</u> GIOVANNI, J.R.; JUNIOR, J.R.G.; BONJORNO, J.R.; SOUSA, P.R.C. 360º Matemática. Vol. Único. São Paulo: FTD, 2017. IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAIN, D.; PÉRIGO, R.; ALMEIDA, N. Matemática: Ciências e Aplicações. 9ª ed. Vol. 1. São Paulo: Saraiva, 2017. PAIVA, M. Moderna Plus Matemática Paiva. 3.ed.Vol. 1. São Paulo: Moderna, 2015. PAULUSSI, B.; GRASSMANN, J. Cenários para investigação: humanidades e matemática em contexto. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2020. VIANA, F.; DANTE, L.R. Matemática: Contexto e Aplicação. 4ª ed. Vol. Único. São Paulo: Ática, 2018.</p>		

Quadro 12 - Física – 1º ano

Componente curricular: FÍSICA		
Carga horária: 60 h	Aulas semanais: 2 aulas	Período: 1º ano
<p><u>Ementa:</u></p> <p>Grandezas físicas. Sistema Internacional de Unidades. Instrumentos de medida. Cinemática: sistema de coordenadas, velocidade, velocidade escalar média, aceleração, aceleração escalar média, movimento retilíneo e uniforme, movimento retilíneo uniformemente variado, queda livre. Conceito de Vetores. Dinâmica: Leis de Newton, leis de força, força peso, força elástica, força de atrito estático e cinético, força normal, torque, aplicações práticas. Energia: trabalho, potência, formas de energia, energia cinética, energia potencial gravitacional, energia potencial elástica, lei de conservação da energia, aplicações práticas. Hidrostática: densidade, pressão, lei de Stevin, princípio de Arquimedes, princípio de Pascal, aplicações práticas.</p>		
<p><u>Ênfase tecnológica:</u></p> <p>A disciplina permeia todo o contexto do curso técnico em Mecânica.</p>		
<p><u>Áreas de integração:</u></p> <p>Matemática. Metrologia. Desenho.</p>		
<p><u>Bibliografia básica:</u></p> <p>EWITT, P. G. Física Conceitual. 9.ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.</p> <p>MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. Física: contexto e aplicações. São Paulo: Scipione, 2011.</p> <p>SANT'ANNA, B. Conexões com a física. Vol. 1 São Paulo: Moderna, 2010.</p>		
<p><u>Bibliografia complementar:</u></p> <p>ALVARENGA, B; MÁXIMO, A. Física. Volume único. 2 ed. São Paulo: Scipione, 2010.</p> <p>BONJORNO, J. R. et.al. Física Fundamental. Vol. Único. São Paulo. Ed. FTD. 1999.</p> <p>GASPAR, A. Compreendendo a Física: mecânica. São Paulo: Ática, 2012.</p> <p>PIETROCOLA. M. Física em Contextos. São Paulo: Moderna, 2011.</p> <p>RAMALHO JÚNIOR, F. Os fundamentos da física. Vol. 1 São Paulo: Moderna, 2010.</p>		

Quadro 13 - Física – 2º ano

Componente curricular: FÍSICA		
Carga horária: 60 h	Aulas semanais: 2 aulas	Período: 2º ano
<p><u>Ementa:</u> Movimento ondulatório: conceito de ondas, tipos de ondas, forma de propagação, ondas periódicas e suas características, propriedades das ondas, ondas estacionárias. Som: características, espectro sonoro, intensidade e nível de intensidade sonora, efeito Doppler, aplicações práticas. Música: notas musicais, altura do som, timbre, instrumentos de corda, instrumentos de tubo, aplicações práticas. Calorimetria: equilíbrio térmico, temperatura, escalas termométricas, dilatação, calor, capacidade térmica, calor específico, trocas de calor, aplicações práticas. Gases: mudança de fase, calor latente, lei de Boyle-Mariotte, lei de Gay-Lussac, lei dos gases perfeitos, aplicações práticas. Tipos de transformação de estado. Leis da Termodinâmica e aplicações práticas. Gravitação: modelos cosmológicos, corpos celestes, movimento circular uniforme, aceleração centrípeta, leis de Kepler, lei da Gravitação Universal, campo gravitacional, explicação de fenômenos naturais.</p>		
<p><u>Ênfase tecnológica:</u> A disciplina permeia todo o contexto do curso técnico em Mecânica.</p>		
<p><u>Áreas de integração:</u> Matemática. Elemento de máquinas. Resistência dos materiais. Processo de fabricação.</p>		
<p><u>Bibliografia básica:</u> EWITT, P. G. Física Conceitual. 9.ed. Porto Alegre: Bookman, 2002. MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. Física: contexto e aplicações. Vol. 2. São Paulo: Scipione, 2011. SANT'ANNA, Conexões com a física. Vol. 2 São Paulo: Moderna, 2010.</p>		
<p><u>Bibliografia complementar:</u> ALVARENGA, B; MÁXIMO, A. Física. Volume único. 2 ed. São Paulo: Scipione, 2010. BONJORNO, J. R. et.al. Física Fundamental. Vol. Único. São Paulo. Ed. FTD. 1999. GASPAR, A. Compreendendo a Física: ondas, óptica e termodinâmica. São Paulo, Ática, 2010. PIETROCOLA. M. Física em Contextos. São Paulo: Moderna, 2011. RAMALHO JÚNIOR, F. Os fundamentos da física. Vol. 2 São Paulo: Moderna, 2010.</p>		

Quadro 14 - Física – 3º ano

Componente curricular: FÍSICA		
Carga horária: 60 h	Aulas semanais: 2 aulas	Período: 3º ano
<p><u>Ementa:</u></p> <p>Luz: natureza ondulatória, espectro eletromagnético, propagação retilínea, dispersão da luz branca, formação das cores, explicação de fenômenos naturais. Espelhos planos. Espelhos esféricos: características, tipos de espelhos esféricos, equação dos espelhos esféricos, construção de imagens, aplicações práticas. Refração: lei da refração, índice de refração relativo e absoluto, reflexão total, aplicações práticas, explicações de fenômenos naturais. Lentes: características, tipos de lentes, equação das lentes esféricas delgadas, construção de imagens, aplicações práticas, explicação de fenômenos naturais. Natureza elétrica da matéria. Condutores e isolantes. Processos de eletrização. Eletrostática: lei de Coulomb, campo elétrico, condutor eletrizado, rigidez dielétrica, energia potencial elétrica, potencial elétrico, aplicações práticas. Eletrodinâmica: corrente elétrica, circuito elétrico, dispositivos elétricos, aparelhos de medida, lei de Ohm, associação de resistências em série e em paralelo, circuitos simples e misto, efeito Joule, potência elétrica, leis de Kirchhoff, aplicações práticas. Natureza magnética da matéria. Magnetismo: campo magnético, ímãs, propriedades magnéticas, processos de magnetização. Eletromagnetismo: experiência de Oersted, lei de Ampère, força magnética entre condutores, indução eletromagnética, lei de Faraday e Lenz, aplicações práticas, explicação de fenômenos naturais. Física moderna: teoria da relatividade e a natureza quântica da matéria.</p>		
<p><u>Ênfase tecnológica:</u></p> <p>A disciplina permeia todo o contexto do curso técnico em Mecânica.</p>		
<p><u>Áreas de integração:</u></p> <p>Matemática. Processo de fabricação. Hidropneumática e automação.</p>		
<p><u>Bibliografia básica:</u></p> <p>GASPAR, A. Compreendendo a Física: eletromagnetismo. São Paulo, Ática, 2012.</p> <p>MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. Física: contexto e aplicações. Vol.3. São Paulo: Scipione, 2011.</p> <p>PIETROCOLA. M. Física em Contextos. São Paulo: Moderna, 2011.</p>		
<p><u>Bibliografia complementar:</u></p> <p>ALVARENGA, B; MÁXIMO, A. Física. Volume único. 2 ed. São Paulo: Scipione, 2010.</p> <p>BONJORNO, J. R. et.al. Física Fundamental. Vol. Único. São Paulo. Ed. FTD. 1999.</p> <p>EWITT, P. G. Física Conceitual. 9.ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.</p> <p>RAMALHO JÚNIOR, F. Os fundamentos da física. Vol. 3 São Paulo: Moderna, 2010.</p> <p>SANT'ANNA, B. Conexões com a física. Vol. 3 São Paulo: Moderna, 2010.</p>		

Quadro 15 - Química – 1º ano

Componente curricular: QUÍMICA		
Carga horária: 60 h	Aulas semanais: 2 aulas	Período: 1º ano
<p><u>Ementa:</u> A matéria, materiais e suas propriedades. Separação de misturas. Substâncias simples e compostas. Evolução dos modelos atômicos. Tabela periódica. Ligações iônicas. Ligações metálicas e ligas especiais. Ligações covalentes. Ligações intermoleculares. Química inorgânica. Teoria atômico-molecular. Teoria cinética dos gases. Cálculo estequiométrico. Processos químicos e físicos. Polímeros sintéticos.</p>		
<p><u>Ênfase tecnológica:</u> A disciplina permeia todo o contexto do curso técnico em Mecânica.</p>		
<p><u>Áreas de integração:</u> Tecnologia dos materiais.</p>		
<p><u>Bibliografia básica:</u> CANTO, E. L. do; PERUZZO, T. M. Química na abordagem do cotidiano. 4.ed. São Paulo: Moderna, 2012. FELTRE, R. Química. Vol. 1. 6 ed. São Paulo: Moderna, 2005. FONSECA, M. R. M da. Química. Vol. 1. São Paulo: Ática, 2014.</p>		
<p><u>Bibliografia complementar:</u> ATKINS, P., LORETTA J. Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2001. KOTZ J. C., TREICHEL P. M., WEAVER G. C. Química Geral e Reações Químicas. 6. ed. New York: Cengage Learning, 2010. LEMBO, A.; GROTO, R. Química: Química Geral e Orgânica. Vol.1. São Paulo: Saraiva, 2010. MAHAN B., MYERS J. R. Química um Curso Universitário. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.</p>		

Quadro 16 - Química – 2º ano

Componente curricular: QUÍMICA		
Carga horária: 60 h	Aulas semanais: 2 aulas	Período: 2º ano
<p><u>Ementa:</u> Estudo das soluções. Mistura das soluções. Propriedades coligativas. Introdução à eletroquímica. Pilhas secas e baterias. Eletrólise. Termoquímica. Cinética química. Equilíbrios moleculares. Equilíbrios iônicos. pH, solução tampão.</p>		
<p><u>Ênfase tecnológica:</u> A disciplina permeia todo o contexto do curso técnico em Mecânica.</p>		
<p><u>Áreas de integração:</u> Tecnologia dos materiais.</p>		
<p><u>Bibliografia básica:</u> CANTO, E.L.do; PERUZZO, T. M. Química na abordagem do cotidiano. 4.ed. São Paulo: Moderna, 2012. FELTRE, R. Química. Vol. 2. 6 ed. São Paulo: Moderna, 2005. FONSECA, M.R. M da. Química. Vol. 2. São Paulo: Ática, 2014.</p>		
<p><u>Bibliografia complementar:</u> ATKINS, P., LORETTA. Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2001. KOTZ J. C., TREICHEL P. M., WEAVER G. C. Química Geral e Reações Químicas. 6. ed. New York: Cengage Learning, 2010. LEMBO, A.; GROTO, R. Química: Química Geral e Orgânica. Vol.2. São Paulo: Saraiva, 2010. MAHAN B., MYERS J. R. Química um Curso Universitário. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.</p>		

Quadro 17 - Química – 3º ano

Componente curricular: QUÍMICA		
Carga horária: 60 h	Aulas semanais: 2 aulas	Período: 3º ano
<p><u>Ementa:</u> Introdução à Química nuclear. Fissão e fusão nuclear. Química Orgânica. Nomenclatura IUPAC. Hidrocarbonetos e haletos orgânicos. Petróleo, hulha, xisto e madeira. Funções oxigenadas. Funções nitrogenadas e sulfuradas. Isomeria. Reações de substituição e de adição. Reações orgânicas. Reações de eliminação e oxidação. Macromoléculas orgânicas. Polímeros naturais.</p>		
<p><u>Ênfase tecnológica:</u> A disciplina permeia todo o contexto do curso técnico em Mecânica.</p>		
<p><u>Áreas de integração:</u> Hidropneumática e automação. Processo de fabricação.</p>		
<p><u>Bibliografia básica:</u> FELTRE, R. Química. Vol. 3. 6 ed. São Paulo: Moderna, 2005. FONSECA, M.R. M da. Química. Vol. 3. São Paulo: Ática, 2014. USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.</p>		
<p><u>Bibliografia complementar:</u> ATKINS, P., LORETTA J. Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2001. CANTO, E.L.do; PERUZZO, T. M. Química na abordagem do cotidiano. 4.ed. São Paulo: Moderna, 2012. KOTZ J. C., TREICHEL P. M., WEAVER G. C. Química Geral e Reações Químicas. 6. ed. New York: Cengage Learning, 2010. LEMBO, A.; GROTO, R. Química: Química Geral e Orgânica. Vol.3. São Paulo: Saraiva, 2010. MAHAN B., MYERS J. R. Química um Curso Universitário. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002.</p>		

Quadro 18 - Biologia – 1º ano

Componente curricular: BIOLOGIA		
Carga horária: 60 h	Aulas semanais: 2 aulas	Período: 1º ano
<p><u>Ementa:</u> Introdução e importância do estudo em Biologia. Análise das teorias sobre o surgimento da vida. Estudo da composição química dos seres vivos e noções de qualidade alimentar. Citologia: características e funções da membrana, citoplasma e núcleo. Bioquímica celular: respiração e fotossíntese. Estudo dos tecidos. Reprodução e Desenvolvimento Embrionário.</p>		
<p><u>Ênfase tecnológica:</u> Manufatura e lubrificação.</p>		
<p><u>Áreas de integração:</u> Processos de fabricação II, CAD e CAM.</p>		
<p><u>Bibliografia básica:</u> AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia das células 1º ano: Origem da vida - Citologia e histologia - Reprodução e desenvolvimento. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2010. LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. Biologia. Vol. 1. São Paulo: Ática, 2014. LOPES, S.; ROSSO, S. Bio. Vol. 1. São Paulo: Saraiva, 2010.</p>		
<p><u>Bibliografia complementar:</u> GUYTON, A. C.; HALL, J.E. Tratado de Fisiologia Médica. 9. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A, 1997. LAURENCE, J.; MENDONÇA, V. Biologia: ecologia, origem da vida e biologia celular, embriologia e histologia. São Paulo: Nova Geração, 2010. POUGH, F.N; HEISER, J.B.; MACFARLAND, W.N. A vida dos vertebrados. 3. ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2003. SANTOS, F.S.; AGUILAR, J.B.V.; OLIVEIRA, M. M. A. Biologia: ensino médio - 1º ano. Coleção Ser Protagonista. São Paulo: SM, 2010. SILVA JR, C. et al. Biologia. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.</p>		

Quadro 19 - Biologia – 2º ano

Componente curricular: BIOLOGIA		
Carga horária: 60 h	Aulas semanais: 2 aulas	Período: 2º ano
<p><u>Ementa:</u> Estudo da diversidade, taxonomia e classificação dos seres vivos. Análise da diversidade de vida microscópica, bem como sua relação com o ser humano. Reino Vegetal: classificação, características de cada grupo e anatomia e fisiologia das angiospermas. Estudo do reino animal e estabelecimento de relações evolutivas entre os filós. Corpo humano: anatomia e fisiologia dos sistemas.</p>		
<p><u>Ênfase tecnológica:</u> Área de segurança e riscos.</p>		
<p><u>Áreas de integração:</u> Manutenção e segurança do trabalho.</p>		
<p><u>Bibliografia básica:</u> AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia dos organismos 2º ano: a diversidade dos seres vivos 3. ed. São Paulo: Moderna, 2010. LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. Biologia. Vol.2 São Paulo: Ática, 2014. LOPES, S.; ROSSO, S. Bio. Vol. 2. São Paulo: Saraiva, 2010.</p>		
<p><u>Bibliografia complementar:</u> GUYTON, A. C.; HALL, J.E. Tratado de Fisiologia Médica. 9. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A, 1997. LAURENCE, J.; MENDONÇA, V. Biologia: os seres vivos. São Paulo: Nova Geração, 2010. POUGH, F.N; HEISER, J.B.; MACFARLAND, W. N. A vida dos vertebrados. 3. ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2003. SANTOS, F.S.; AGUILAR, J.B.V.; OLIVEIRA, M. M. A. Biologia: ensino médio - 2º ano. Coleção Ser Protagonista. São Paulo: SM, 2010. SILVA JR, C. et al. Biologia. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.</p>		

Quadro 20 - Biologia – 3º ano

Componente curricular: BIOLOGIA		
Carga horária: 60 h	Aulas semanais: 2 aulas	Período: 3º ano
<p><u>Ementa:</u> Estudo das bases históricas da genética. Análise da primeira e segunda lei de Mendel e outras questões ligadas a hereditariedade. Estabelecimento de relações entre a genética e a biotecnologia. Estudo da evolução dos seres vivos. Ecologia: conceitos, relações entre os seres vivos e problemas ambientais da atualidade.</p>		
<p><u>Ênfase tecnológica:</u> Biotecnologia</p>		
<p><u>Áreas de integração:</u> Tecnologia dos Materiais</p>		
<p><u>Bibliografia básica:</u> AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia das populações 3º ano: Genética - Evolução biológica – Ecologia. São Paulo: Moderna, 2011. LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. Biologia. Vol.3 São Paulo: Ática, 2014. LOPES, S.; ROSSO; S. Bio. Vol. 3. São Paulo: Saraiva, 2010.</p>		
<p><u>Bibliografia complementar:</u> BOFF, L. Saber cuidar: ética do humano; compaixão pela terra. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999. GUYTON, A. C.; HALL, J.E. Tratado de Fisiologia Médica. 9. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A, 1997. LAURENCE, J.; MENDONÇA, V. Biologia: o ser humano, genética, evolução. São Paulo: Nova Geração, 2010. SANTOS, F.S.; AGUILAR, J.B.V.; OLIVEIRA, M. M. A. Biologia: ensino médio- 3º ano. Coleção Ser Protagonista. São Paulo: SM, 2010. SILVA JR, C. et al. Biologia. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.</p>		

Quadro 21- História – 1º ano

Componente curricular: HISTÓRIA		
Carga horária: 60 h	Aulas semanais: 2 aulas	Período: 1º ano
<p><u>Ementa:</u> Introdução ao conhecimento histórico: o "ofício de historiador(a)"; historiografia e temporalidade; fontes históricas em diferentes tipologias. História da América "pré-colombiana": sociedades ameríndias nos séculos V a XV d.C.; arqueologia e história indígenas; o Brasil indígena entre passado e presente. História da África nos sécs. VII-XV d.C.: reinos e impérios africanos; comércio transaariano e expansão do islamismo; a África no Brasil (cultura afro-brasileira). História da Europa nos séculos V a XV d.C.: a cristandade medieval; os árabes e o islamismo na Península Ibérica; indústria cultural, usos do passado e neomedievalismo.</p>		
<p><u>Ênfase tecnológica:</u> Não se aplica.</p>		
<p><u>Áreas de integração:</u> SOCIOLOGIA 1º ano (Cultura: cultura e identidade; formação cultural do Brasil; cultura e ideologia; indústria cultural; arte e cultura. Diversidade e inclusão social: estereótipo e padrões culturais; preconceito e discriminação.); ARTE 3º ano (A Arte Islâmica; A Arte Românica; A Arte Gótica); FILOSOFIA 2º ano (Filosofia decolonial: pensamento filosófico africano e indígena. As mulheres na filosofia.); LÍNGUA PORTUGUESA 1º ano (Primórdios da literatura em Portugal e no Brasil. Trovadorismo.).</p>		
<p><u>Bibliografia básica:</u> FAUSTO, C. Os índios antes do Brasil. Rio de Janeiro: Zahar, 2000. FRANCO JÚNIOR, H. A Idade Média: o nascimento do ocidente. São Paulo: Brasiliense, 2001. SOUZA, M. de M. e. África e Brasil africano. 3ª ed. São Paulo: Ática, 2012.</p>		
<p><u>Bibliografia complementar:</u> BLOCH, M. Apologia da História, ou, o ofício de historiador. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2001. CUNHA, M. C. da. Índios no Brasil: história, direitos e cidadania. São Paulo: Claro Enigma, 2012. LE GOFF, J. e SCHMITT, J.C. Dicionário analítico do Ocidente medieval. São Paulo: Editora Unesp, 2017. MACEDO, J. R. História da África. São Paulo: Contexto, 2018. SILVA, A. da C. e. A enxada e a lança: a África antes dos portugueses. 5ª ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2011.</p>		

Quadro 22 - História – 2º ano

Componente curricular: HISSTÓRIA		
Carga horária: 60 h	Aulas semanais: 2 aulas	Período: 2º ano
<p><u>Ementa:</u> África, América e Europa em conexão no "mundo atlântico" colonial: ocupação europeia na América e em África; sistemas coloniais e resistências indígenas; sociedades africanas, tráfico atlântico e escravidão; diáspora africana e cultura afro-brasileira; usos do passado colonial. Circulação de ideias e conexões políticas na "era das revoluções": Revolução Industrial, capitalismo e mundos do trabalho; Iluminismo, rebeliões coloniais, Revoluções Francesa, Haitiana e Americana. Os Estados-nação na América e na Europa do século XIX: nacionalismos e formação dos Estados americanos; o Brasil no século XIX; teorias raciais, escravidão na América e imperialismo europeu em África.</p>		
<p><u>Ênfase tecnológica:</u> Não se aplica.</p>		
<p><u>Áreas de integração:</u> LÍNGUA PORTUGUESA 2º ano (Romantismo em Portugal e no Brasil: contexto histórico; transformações estéticas, autores e obras. Realismo e Naturalismo: contexto histórico; transformações estéticas, autores e obras.); GEOGRAFIA 2º ano (O mundo do trabalho. Escravidão e liberdade - Liberdade e modernidade. Capital e trabalho: o processo de desenvolvimento do capitalismo. Trabalho versus capital: na luta por direitos. As sociedades industriais - a relevância histórico-econômica da atividade industrial.); SOCIOLOGIA 1º ano (O mundo do trabalho: o trabalho nas sociedades industriais; direitos trabalhistas e política; precarização do trabalho; trabalho e juventude no Brasil.); FILOSOFIA 2º ano (Conhecimento: A realidade e suas causas).</p>		
<p><u>Bibliografia básica:</u> AMADO, J. e FIGUEIREDO, L. C. O Brasil no Império português. Rio de Janeiro: Zahar Editor, 2001. SCHWARCZ, L. e GOMES, F. Dicionário da escravidão e da liberdade: 50 textos críticos. São Paulo: Companhia das Letras, 2018. VILLALTA, L. C. 1789-1808: o império luso-brasileiro e os Brasis. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.</p>		
<p><u>Bibliografia complementar:</u> ANDERSON, Benedict. Comunidades imaginadas: reflexões sobre a origem e a difusão do nacionalismo. São Paulo: Companhia das Letras, 2008. HOBBSAWM, E. A era das revoluções: Europa, 1789-1848. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979. PRADO, M. L. C. América Latina no século XIX: tramas, telas e textos. 2ª ed. São Paulo: Edusp, 2014. SCHWARCZ, L. As barbas do imperador: d. Pedro II, um monarca nos trópicos. São Paulo: Companhia das Letras, 1998. TODOROV, T. A conquista da América: a questão do outro. 3ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.</p>		

Quadro 23 - História – 3º ano

Componente curricular: HISTÓRIA		
Carga horária: 60 h	Aulas semanais: 2 aulas	Período: 3º ano
<p><u>Ementa:</u></p> <p>Cidadania e luta por direitos: o liberalismo e sua crise na América e na Europa durante a Belle Époque; gênero, raça e classe no "liberalismo excludente" da Primeira República brasileira (1889-1930); revoluções e movimentos sociais entre os séculos XIX e XX. Memória e "passados difíceis" em escala transnacional: negacionismos e usos políticos do passado; Guerras Mundiais, Nazifascismos, Socialismo "real"; pós-abolição nas Américas; justiça de transição e reparação no Brasil e no mundo. A "Guerra Fria global": independências dos países africanos e asiáticos; América Latina entre ditadura e democracia; pan-africanismo, terceiro-mundismo, conexões sul-sul.</p>		
<p><u>Ênfase tecnológica:</u></p> <p>Não se aplica.</p>		
<p><u>Áreas de integração:</u></p> <p>LÍNGUA PORTUGUESA 3º ano (Modernismo no Brasil: gerações modernistas na prosa e na poesia. Novas perspectivas estéticas na literatura brasileira.); GEOGRAFIA 2º ano (O mundo contemporâneo: geopolítica, economia e sociedade. Ordem geopolítica mundial: do "pós-guerras" aos dias atuais.); SOCIOLOGIA 3º ano (Democracia e totalitarismo no século XX; a crise da democracia liberal; sistema eleitoral brasileiro. Cidadania: direitos civis, políticos e sociais; movimentos sociais; direitos humanos.).</p>		
<p><u>Bibliografia básica:</u></p> <p>CARVALHO, J. M. Cidadania no Brasil: o longo caminho. 16ª ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013.</p> <p>HOBSBAWM, Eric. A era dos extremos: o breve século XX (1914-1991). São Paulo: Companhia das Letras, 1994.</p> <p>GUTERMAN, Marcos. Holocausto e memória. São Paulo: Contexto, 2020.</p>		
<p><u>Bibliografia complementar:</u></p> <p>MAZRUI, A. A. e WONDJI, C (ed.). História geral da África, VIII: África desde 1935. Brasília: UNESCO, 2010.</p> <p>PINSKY, C. B. e PEDRO, J. M. (org.). Nova história das mulheres no Brasil. São Paulo: Contexto, 2013.</p> <p>ROLLEMBERG, D. e QUADRAT, S. (org.). A construção social dos regimes autoritários: Brasil e América Latina. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2010.</p> <p>RIOS, A. R. e MATTOS, H. M. Memórias do cativo: família, trabalho e cidadania no pós-abolição. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.</p> <p>VIDAL-NAQUET, Pierre. Os assassinos da memória: um Eichmann de papel e outros ensaios sobre o revisionismo. Campinas: Papirus, 1988.</p>		

Quadro 24 - Geografia – 1º ano

Componente curricular: GEOGRAFIA		
Carga horária: 60 h	Aulas semanais: 2 aulas	Período: 1º ano
<p><u>Ementa:</u></p> <p>Indivíduo, sociedade e natureza: introdução ao conhecimento geográfico e seu objeto de estudo. Espaço, paisagem e tempo. Natureza e cultura na Modernidade: o pensamento ocidental e a natureza sob outras perspectivas. Geografia física e meio ambiente: o planeta Terra como um sistema. O tempo geológico e a idade do universo. Os fundamentos da fisionomia da paisagem. Processos geoeconômicos e socioambientais. Energia, ambiente e sociedade. Segurança energética mundial. Desenvolvimento sustentável, novas tecnologias, exclusão social e desigualdade de gênero. Espaço agrário: o mundo rural e a produção agropecuária. A moderna relação entre o rural e o urbano. Cidade, urbanização e segunda natureza: condições socioambientais complexas.</p>		
<p><u>Ênfase tecnológica:</u></p> <p>Cultura e natureza, desafios à construção do desenvolvimento sustentável.</p>		
<p><u>Áreas de integração:</u></p> <p>CIÊNCIAS DA NATUREZA (meio ambiente e sociedade; elementos de física, fundamentos de geologia; clima, água e atmosfera); MECÂNICA (energia, sociedade e ambiente); ADMINISTRAÇÃO MERCADOLÓGICA (consumo consciente, recursos naturais); LINGUAGEM E EDUCAÇÃO FÍSICA (noções espaciais e de orientação geográfica).</p>		
<p><u>Bibliografia básica:</u></p> <p>DIAS, G. F. Educação ambiental: princípios e práticas. 9ª ed. São Paulo: Gaia, 2004.</p> <p>TEIXEIRA, W. et al. Decifrando a Terra. 2ª ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009</p> <p>VAINFAS, R.; FARIA, S. de C.; FERREIRA, J. Humanitas.doc: Indivíduo, sociedade e natureza. 1. Ed. São Paulo: Saraiva educação, 2020.</p>		
<p><u>Bibliografia complementar:</u></p> <p>AB’SABER, A. N. Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê editorial, 2018.</p> <p>MOREIRA, J. C.; SENE, E. de. Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização: ensino médio. vol. 1. 3ª ed. São Paulo: Scipione, 2016.</p> <p>ROSS, J. L. S.(org.). Geografia do Brasil. 5 ed. São Paulo: Edusp, 2008.</p> <p>SIMIELLI, M. E. Geoatlas. São Paulo: Ática, 2013</p> <p>VAINFAS, R.; FARIA, S. de C.; FERREIRA, J. Humanitas.doc: Tempo e espaço. 1. Ed. São Paulo: Saraiva educação, 2020.</p>		

Quadro 25 - Geografia – 2º ano

componente curricular: GEOGRAFIA		
Carga horária: 60 h	Aulas semanais: 2 aulas	Período: 2º ano
<p><u>Ementa:</u></p> <p>Educação cartográfica: fundamentos da cartografia. Representações geográficas, culturais e políticas do mundo. Cartografia no mundo globalizado: Tecnologias da Informação - Sistemas de Informações Geográficas. Cartografia e ideologia – “visões de mundo”; Geopolítica. O mundo do trabalho. Escravidão e liberdade - Liberdade e modernidade. Capital e trabalho: o processo de desenvolvimento do capitalismo. Trabalho versus capital: na luta por direitos. As condições adversas do trabalho no mundo contemporâneo: da Era dos direitos às políticas neoliberais. As sociedades industriais - a relevância histórico-econômica da atividade industrial. A sociedade do progresso. Globalização e trabalho - o processo de globalização e a economia-mundo. O mundo do trabalho e o desenvolvimento das tecnologias aplicadas - o meio técnico-científico-informacional; os fluxos e os fixos. A sociedade de consumo.</p>		
<p><u>Ênfase tecnológica:</u></p> <p>Mundo do trabalho. Sociedade e economia, meio técnico-científico-informacional.</p>		
<p><u>Áreas de integração:</u></p> <p>GESTÃO/ADMINISTRAÇÃO (trabalho, ambiente e cultura; tecnologias aplicadas; sociedade de consumo); INFORMÁTICA (tecnologias aplicadas ao mundo do trabalho; meio técnico-científico-informacional); MECÂNICA (mundo do trabalho).</p>		
<p><u>Bibliografia básica:</u></p> <p>MOREIRA, J. C.; SENE, E. de. Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização: ensino médio. vol. 2. 3ª ed. São Paulo: Scipione, 2016.</p> <p>SANTOS, M. Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal. 25ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2015.</p> <p>VAINFAS, R.; FARIA, S. de C.; FERREIRA, J. Humanitas.doc: política e mundo do trabalho. 1. Ed. São Paulo: Saraiva educação, 2020.</p>		
<p><u>Bibliografia complementar:</u></p> <p>HOBSBAWM, E. J. Era dos extremos: o breve século XX: 1914-1991. 34ª ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2016.</p> <p>IANNI, O. Teorias da globalização. 17ª ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013.</p> <p>NOVAES, C. E.; RODRIGUES, V. Capitalismo para principiantes. São Paulo: Brasiliense, 1983.</p> <p>ROSS, J. L. S.(org.). Geografia do Brasil. 5 ed. São Paulo: Edusp, 2008.</p> <p>VAINFAS, R.; FARIA, S. de C.; FERREIRA, J. Humanitas.doc: Tempo e espaço. 1. Ed. São Paulo: saraiva educação, 2020.</p>		

Quadro 26 - Geografia – 3º ano

Componente curricular: GEOGRAFIA		
Carga horária: 60 h	Aulas semanais: 2 aulas	Período: 3º ano
<p><u>Ementa:</u></p> <p>Demografia: teorias, estruturas e dinâmica da população mundial e brasileira. Variáveis demográficas - a sociedade em números: população como recurso. Indicadores sociais: Índice de Desenvolvimento Humano. Movimentos migratórios. Territórios e fronteiras: um processo histórico-geográfico. A formação dos Estados modernos. Divisão Internacional do Trabalho e globalização. Ocupação e construção do território brasileiro. Terra de contrastes - desenvolvimento humano e econômico no Brasil. A origem da desigualdade e as desterritorialidades do processo de inserção socioeconômica e cultural. O espaço urbano no mundo contemporâneo: processo e atualidade. As cidades e a urbanização brasileira. Os principais problemas socioambientais da realidade urbana no Brasil. Mundo rural e espaço agrário: organização da economia agropecuária. A produção agropecuária no Brasil - produção versus fome; uma violência estrutural. Movimentos sociais no campo.</p>		
<p><u>Ênfase tecnológica:</u></p> <p>Geopolítica – territórios e fronteiras; Migrações - mobilidade humana. Desenvolvimento socioeconômico. Multiculturalidade. Mundo rural e espaço urbano.</p>		
<p><u>Áreas de integração:</u></p> <p>GESTÃO/ADMINISTRAÇÃO (trabalho, ambiente e cultura; transporte e logística; comércio e serviços; setores da economia; gestão do agronegócio); INFORMÁTICA (tecnologias da informação e as conexões globais; redes e territórios); MECÂNICA (terceira revolução industrial e processos industriais).</p>		
<p><u>Bibliografia básica:</u></p> <p>MOREIRA, J. C.; SENE, E. de. Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização: ensino médio. vol. 3. 3ª ed. São Paulo: Scipione, 2016.</p> <p>SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. O Brasil: território e sociedade no início do século XXI. 2ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2008.</p> <p>VAINFAS, R.; FARIA, S. de C.; FERREIRA, J. Humanitas.doc: Territórios, territorialidades e fronteiras. 1. Ed. São Paulo: Saraiva educação, 2020.</p>		
<p><u>Bibliografia complementar:</u></p> <p>ROSS, J. L. S.(org.). Geografia do Brasil. 5 ed. São Paulo: Edusp, 2008.</p> <p>SANTOS, M. A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção. 25ª ed. São Paulo: Edusp, 2017.</p> <p>STÉDILE, J. P. Questão agrária no Brasil. São Paulo: Atual, 1997.</p> <p>VAINFAS, R.; FARIA, S. de C.; FERREIRA, J. Humanitas.doc: indivíduo, sociedade e natureza. 1. Ed. São Paulo: saraiva educação, 2020.</p> <p>VEIGA, J. E. da. Cidades imaginárias: o Brasil é menos urbano do que se calcula. São Paulo: Autores Associados, 2003.</p>		

Quadro 27 - Sociologia – 1º ano

Componente curricular: SOCIOLOGIA		
Carga horária: 60 h	Aulas semanais: 2 aulas	Período: 1º ano
<p><u>Ementa:</u></p> <p>O capitalismo e a formação do pensamento sociológico. Sociedade e indivíduo. Cultura: cultura e identidade; formação cultural do Brasil; cultura e ideologia; indústria cultural; arte e cultura. Diversidade e inclusão social: estereótipo e padrões culturais; preconceito e discriminação. O mundo do trabalho: o trabalho nas sociedades industriais; direitos trabalhistas e política; precarização do trabalho; trabalho e juventude no Brasil; precariado digital; consumo e desenvolvimento sustentável. As relações sociais na era digital: internet e dispositivos móveis.</p>		
<p><u>Ênfase tecnológica:</u></p> <p>Cultura e diversidade, mundo do trabalho e desenvolvimento sustentável.</p>		
<p><u>Áreas de integração:</u></p> <p>GEOGRAFIA 1º ano (a questão do desenvolvimento sustentável); BIOLOGIA 3º ano (ecologia); EDUCAÇÃO FÍSICA 2º ano (Trabalho e Lazer); HISTÓRIA 1º ano (História da América "pré-colombiana"; História da África nos sécs. VII-XV d.C.).</p>		
<p><u>Bibliografia básica:</u></p> <p>ARON, R. As etapas do pensamento sociológico. São Paulo: Martins Fontes, 2000.</p> <p>GIDDENS, A. Sociologia. Porto Alegre: Editora Artmed, 2006.</p> <p>TURNER, J. H. Sociologia: Conceitos e Aplicações. São Paulo: Malcron Books, 1999.</p>		
<p><u>Bibliografia complementar:</u></p> <p>CHINOY, E. Sociedade: Uma introdução à sociologia. 16 ed. São Paulo: Cultrix, 2006.</p> <p>GIDDENS, Anthony. As consequências da modernidade. São Paulo: UNESP, 1991.</p> <p>KRENAK, Aílton. Ideias para adiar o fim do mundo. São Paulo: Companhia das letras, 2020.</p> <p>MACHADO, I. J. de R.; AMORIM, H.; BARROS, C. R. de. Sociologia hoje. São Paulo: Ática, 2013.</p> <p>MUNANGA, Kabengele. Rediscutindo a mestiçagem no Brasil: identidade nacional versus identidade negra. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.</p>		

Quadro 28 - Filosofia – 2º ano

Componente curricular: FILOSOFIA		
Carga horária: 60 h	Aulas semanais: 2 aulas	Período: 2º ano
<p><u>Ementa:</u></p> <p>Introdução: a filosofia grega; pensamento mítico e pensamento filosófico; senso comum e pensamento filosófico. Filosofia decolonial: pensamento filosófico africano e indígena. As mulheres na filosofia. Ética: ação humana e valores; vontade, livre-arbítrio e razão; bioética, ética socioambiental e ética no mundo digital. Estética: conceitos fundamentais; a arte como forma de pensamento. Existência: autoconhecimento, liberdade e identidade; relações humanas na pós-modernidade.</p>		
<p><u>Ênfase tecnológica:</u></p> <p>Ética, e existência.</p>		
<p><u>Áreas de integração:</u></p> <p>EDUCAÇÃO FÍSICA 2º ano (Corpo perfeito, corpo saudável e corpo feliz); HISTÓRIA 2º ano (África, América e Europa em conexão no "mundo atlântico" colonial).</p>		
<p><u>Bibliografia básica:</u></p> <p>CORTINA, A.; MARTÍNEZ, E. Ética. São Paulo: Loyola, 2005.</p> <p>DELL, Christopher. Mitologia: um guia dos mundos imaginários. São Paulo: Edições Sesc, 2014.</p> <p>JÚNIOR, Auterives Maciel. Pré-socráticos: a invenção da razão. São Paulo: Odysseus, 2011.</p>		
<p><u>Bibliografia complementar:</u></p> <p>ABBAGNANO, N. Dicionário de filosofia. 2. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1982.</p> <p>ARISTÓTELES. Ética a Nicômaco. São Paulo: Abril Cultural, 1973.</p> <p>BAUMAN, Zygmunt. Modernidade líquida. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.</p> <p>DEBORD, Guy. A sociedade do espetáculo: comentários sobre a sociedade do espetáculo. Rio de Janeiro: Contraponto, 1997.</p> <p>HRYNIEWICZ, S. Para filosofar. 7.ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2008.</p>		

Quadro 29 - Sociologia – 3º ano

Componente curricular: SOCIOLOGIA		
Carga horária: 60 h	Aulas semanais: 2 aulas	Período: 3º ano
<p><u>Ementa:</u></p> <p>Política: teoria políticas modernas - contratualismo e liberalismo; aspectos políticos contemporâneos - concepções de estado e regimes políticos; democracia e totalitarismo no século XX; a crise da democracia liberal; sistema eleitoral brasileiro. Cidadania: direitos civis, políticos e sociais; movimentos sociais; direitos humanos. Globalização: política, cultura e economia; local e global; a inserção do Brasil no processo de globalização.</p>		
<p><u>Ênfase básica:</u></p> <p>Política e cidadania.</p>		
<p><u>Áreas de integração:</u></p> <p>HISTÓRIA 3º ano (Cidadania e luta por direitos; Memória e "passados difíceis" em escala transnacional: negacionismos e usos políticos do passado). GEOGRAFIA 3º ano (A formação dos Estados modernos).</p>		
<p><u>Bibliografia básica:</u></p> <p>ARON, R. As etapas do pensamento sociológico. São Paulo: Martins Fontes, 2000.</p> <p>GIDDENS, A. Sociologia. Porto Alegre: Editora Artmed, 2006.</p> <p>CARVALHO, José Murilo de. Cidadania no Brasil: o longo caminho. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2017.</p>		
<p><u>Bibliografia complementar:</u></p> <p>ARENDDT, H. Origens do totalitarismo. Trad. Roberto Raposo. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.</p> <p>BOBBIO, N. Teoria geral da política: a filosofia política e as lições dos clássicos. Trad. Daniela Beccaccia Vesiani. Rio de Janeiro: Elsevier/Campus, 2000.</p> <p>BRYM, R. et al. Sociologia: Sua Bússola para o Novo Mundo. São Paulo: Thompson. 2006.</p> <p>CHINOY, E. Sociedade: Uma introdução à sociologia. 16 ed. São Paulo: Cultrix, 2006.</p> <p>MACHADO, I. J. de R.; AMORIM, H.; BARROS, C. R. de. Sociologia hoje. São Paulo: Ática, 2013.</p>		

Quadro 30 - Arte – 3º ano

Componente curricular: ARTE		
Carga horária: 60 h	Aulas semanais: 2 aulas	Período: 3º ano
<p><u>Ementa:</u> Estudo da “História da Arte” e evolução do pensamento cultural das sociedades ao longo da História: A Arte na Pré-História; A Arte Mesopotâmica; A Arte Egípcia; A Cultura dos Fenícios, Hebreus e Persas; A Arte na Civilização Egeia; A Arte Grega; A Arte Romana; A Arte Bizantina; A Arte Islâmica; A Arte Românica; A Arte Gótica. Análise crítica da arte contemporânea em suas várias vertentes e desdobramentos.</p>		
<p><u>Ênfase tecnológica:</u> Não se aplica.</p>		
<p><u>Áreas de integração:</u> Não se aplica.</p>		
<p><u>Bibliografia básica:</u> FARTHING, S. Tudo sobre Arte: os movimentos e as obras mais importantes de todos os tempos. São Paulo: Sextante, 2011. JANSON, H. W. JANSON, A. F. Iniciação à história da Arte. São Paulo: Martins Fontes, 2009. PEREIRA, S.G. Arte Brasileira no século XIX. Rio de Janeiro: Editora C/Arte, 2008.</p>		
<p><u>Bibliografia complementar:</u> BARBOSA, A. M. A imagem no ensino da arte: anos oitenta e novos tempos. São Paulo: Perspectiva, 1991. BERTHOLD, M. História Mundial do Teatro. São Paulo: Perspectiva, 2004. BRASIL. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino médio. Brasília, 2002. GOMBRICH, E. H. A história da Arte. Rio de Janeiro: Guanabara, 1978. SANTOS, M.G. V. P. dos. História da Arte. São Paulo: Editora Ática, 2001.</p>		

Quadro 31- Educação Física – 1º ano

Componente curricular: EDUCAÇÃO FÍSICA		
Carga horária: 60 h	Aulas semanais: 2 aulas	Período: 1º ano
<p><u>Ementa:</u> Músculos: conceito, funções, tipos de tecido muscular, tipos de contração muscular, tipos de movimentos, nome dos principais músculos do corpo humano. Capacidades físicas: força, velocidade, resistência, agilidade, flexibilidade, coordenação motora, equilíbrio, ritmo. Vivências práticas da cultura corporal de movimento. Criação de jogos. Jogos criados.</p>		
<p><u>Ênfase tecnológica:</u> Não se aplica.</p>		
<p><u>Áreas de integração:</u> Tema transversal - Educação Ambiental (Biologia e Ciências Sociais).</p>		
<p><u>Bibliografia básica:</u> FILHO, L. C. et al. Metodologia do Ensino da Educação Física, 2ª ed. rev. São Paulo: Editora Cortez, 2009. DARIDO, S. C.; SOUZA JÚNIOR, O. M. Para ensinar Educação Física: possibilidades de intervenção na Escola. Campinas: Papyrus, 2007. MOREIRA, W. W. Aulas de Educação Física no Ensino Médio. Campinas: Papyrus, 2010.</p>		
<p><u>Bibliografia complementar:</u> BRASIL. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino médio. Brasília, 2002. DANTAS, E. H. M. A prática da Preparação Física. Rio de Janeiro, Shape, 2003. DARIDO, S. C. Educação Física e Temas Transversais na Escola. Campinas: Papyrus Editora, 2012. GALHARDO, J. S. P. Educação Física Escolar: do Berçário ao Ensino Médio. 2ª edição. Rio de Janeiro, Editora Lucerna, 2005. SELBACH, S. Educação Física e Didática. Coleção Como Bem Ensinar. Petrópolis: Editora Vozes, 2010.</p>		

Quadro 32 - Educação Física – 2º ano

Componente curricular: EDUCAÇÃO FÍSICA		
Carga horária: 60 h	Aulas semanais: 2 aulas	Período: 2º ano
<p><u>Ementa:</u> Princípios do treinamento físico e esportivo: individualidade biológica, adaptação, sobrecarga, interdependência volume-intensidade, especificidade, continuidade. Regras e fundamentos técnicos e táticos dos esportes. O esporte (espetáculo) e sua dimensão social, política, cultural e histórica. Saúde e qualidade de vida: noções de nutrição; suplementos x anabolizantes; os benefícios da atividade física; meditação e seus benefícios. Corpo perfeito, corpo saudável e corpo feliz (reflexões). Vivências práticas da cultura corporal de movimento. Jogos criados.</p>		
<p><u>Ênfase tecnológica:</u> Não se aplica.</p>		
<p><u>Áreas de integração:</u> Tema transversal - Educação Ambiental (Biologia e Ciências Sociais).</p>		
<p><u>Bibliografia básica:</u> FILHO, Lino Castellani et al. Metodologia do Ensino da Educação Física. 2ª ed. rev. São Paulo: Editora Cortez, 2009. DARIDO, Suraya Cristina; SOUZA JÚNIOR, Osmar Moreira. Para ensinar Educação Física: possibilidades de intervenção na Escola. Campinas: Papirus, 2007. MOREIRA, Wagner Wey. Aulas de Educação Física no Ensino Médio. Campinas: Papirus, 2010.</p>		
<p><u>Bibliografia complementar:</u> BRASIL. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino médio. Brasília, 2002. DANTAS, E. H. M. A prática da Preparação Física. Rio de Janeiro, Shape, 2003. DARIDO, S. C. Educação Física e Temas Transversais na Escola. Campinas: Papirus Editora, 2012. GALHARDO, J. S. P. Educação Física Escolar: do Berçário ao Ensino Médio. 2ª edição. Rio de Janeiro, Editora Lucerna, 2005. SELBACH, S. Educação Física e Didática. Coleção Como Bem Ensinar. Petrópolis: Editora Vozes, 2010.</p>		

Quadro 33 - Arte e Desenho – 1º ano

Componente curricular: ARTE E DESENHO		
Carga horária: 60 h	Aulas semanais: 2 aulas	Período: 1º ano
<p><u>Ementa:</u> Estudo da cor e das linhas; Arte e tecnologia; A figura humana e proporções; Conceito histórico e sociocultural da arte e desenho; Elementos construtivos das artes visuais; Conceitos gerais; Desenho e formas geométricas; Instrumentos e Normas; Projeção ortográfica e Perspectiva, Vistas auxiliares e cortes, cotagem, escala; Tolerância dimensional, geométrica e de superfície; desenho de elementos e conjuntos mecânicos.</p>		
<p><u>Ênfase tecnológica:</u> Desenho Técnico Mecânico Industrial, Linguagem Visual</p>		
<p><u>Áreas de integração:</u> Artes (como disciplina, compartilhando os conteúdos referente a arte escrita e gráfica, Matemática (Geometria espacial), sistemas de coordenadas cartesianas 2D e 3D, coordenadas polares.</p>		
<p><u>Bibliografia básica:</u> PROVENZA, F. Desenhista de máquinas. São Paulo: F. Provenza, 2010. SILVA, J. C. et al. Desenho Técnico Mecânico. 3.ed. Florianópolis: UFSC, 2014 FARTHING, S. Tudo sobre Arte: os movimentos e as obras mais importantes de todos os tempos. São Paulo: Sextante, 2011.</p>		
<p><u>Bibliografia complementar:</u> BARETA, D. R.; WEBBER, J. Fundamentos de desenho técnico mecânico. Caxias Do Sul: EDUCS, 2010. CRUZ, M. D. Desenho técnico para mecânica: conceitos, leitura e interpretação. São Paulo: Érica, 2010. MANFÉ, G.; POZZA, R.; SCARATO, G. Desenho técnico mecânico. Vol. I. São Paulo: Editora Hemus, 2004. DONDIS, D.A.; Sintaxe da Linguagem Visual. 3.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2015. PROENÇA, Graça. História da Arte. 17. ed. São Paulo: Ática, 2014</p>		

Quadro 34 – Comunicação e Informática Empresarial– 1º ano

Componente curricular: COMUNICAÇÃO E INFORMÁTICA EMPRESARIAL		
Carga horária: 60 h	Aulas semanais: 2 aulas	Período: 1º ano
<p><u>Ementa:</u> Comunicação escrita: ata, aviso, carta, currículo e declaração. Análise de textos. Preparação e apresentação de pesquisa, seminários, projetos e relatório final. Referências e citações bibliográficas. Aplicativos para textos, apresentações e planilhas. Internet e Comunicação. Introdução aos softwares aplicados a mecânica industrial.</p>		
<p><u>Ênfase tecnológica:</u> Suporte para uso das tecnologias de mídia e comunicação nas corporações.</p>		
<p><u>Áreas de integração:</u> Português- como auxílio direto em leitura e escrita, outras disciplinas, no geral, como ferramentas para desenvolvimento de trabalhos acadêmicos e pesquisa</p>		
<p><u>Bibliografia básica:</u> ANDRADE, M. M. Introdução à Metodologia do Trabalho Científico. 10.ed. São Paulo: Atlas, 2010. MACHADO, F. B.; MAIA, L.P. Arquitetura de Sistemas Operacionais. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. RODRIGUES, H. (org.). Aprendendo BrOffice. Pelotas: Editora Universitária/UFPEL, 2009.</p>		
<p><u>Bibliografia complementar:</u> CAIÇARA JUNIOR, C. Informática, internet e aplicativos. Curitiba: IBPEX, 2007. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de Metodologia Científica. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2010. MOTA FILHO, J. E. Descobrimo o Linux: entenda o Sistema Operacional GNU/Linux. 2.ed. São Paulo: Novatec, 2007. TAVARES, M. Comunicação empresarial e planos de comunicação: integrando teoria e prática. São Paulo: Atlas, 2010. TORRES, G. Hardware: versão revisada e atualizada. Rio de Janeiro: Editora Novaterra, 2013.</p>		

Quadro 35 - Tecnologia dos Materiais – 1º ano

Componente curricular: TECNOLOGIA DOS MATERIAIS		
Carga horária: 90 h	Aulas semanais: 3 aulas	Período: 1º ano
<p><u>Ementa:</u></p> <p>Introdução à ciência e tecnologia dos materiais. Materiais em estado natural, classificação, propriedades físicas e químicas. Materiais cristalinos e amorfos. Imperfeições cristalinas. Mecanismos de movimento atômico (difusão). Propriedades mecânicas, Discordâncias e Falha nos materiais metálicos e não metálicos. Propriedades elétricas e magnéticas. Corrosão, degradação e reciclagem de materiais. Tratamento térmico e Mecanismos de Aumento de Resistência dos materiais. Finalidade dos ensaios mecânicos. Classificação dos ensaios de materiais. Corpos de prova e noções de normas técnicas. Ensaio destrutivos. Ensaio não destrutivos. Técnicas metalográficas. Microscopia ótica: métodos de interferência. Observação de microestruturas comuns dos aços e ferros fundidos no microscópio ótico.</p>		
<p><u>Ênfase tecnológica:</u></p> <p>Embasamento para compreender o comportamento dos materiais mecânicos</p>		
<p><u>Áreas de integração:</u></p> <p>Física- estudo das propriedades físicas dos materiais (Tensão, deformação, e outras) Química-entendimento prático e aplicável das propriedades química dos materiais e suas origens</p>		
<p><u>Bibliografia básica:</u></p> <p>CALLISTER JR., W. D. Ciência engenharia de materiais: uma introdução. 8.ed. São Paulo: LTC, 2012.</p> <p>CHIAVERINI, V. Tecnologia mecânica: estrutura e propriedades das ligas metálicas. Vol. I. 2.ed. São Paulo: Makron Books 1986</p> <p>COLPAERT, H. Metalografia dos produtos siderúrgicos comuns. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2008.</p>		
<p><u>Bibliografia complementar:</u></p> <p>BARBOSA, C. Metais não ferrosos e suas ligas: microestrutura, propriedades e aplicações. Rio de Janeiro: E-Papers, 2014.</p> <p>CHIAVERINI, V. Tecnologia mecânica: estrutura e propriedades das ligas metálicas. Vol. I. 2.ed. São Paulo: Makron Books 1986.</p> <p>_____. Tecnologia mecânica: materiais de construção mecânica. Vol. III, 2.ed. São Paulo: Makron Books, 1986.</p> <p>SOUZA, S. A. Ensaio mecânicos de materiais metálicos. 5.ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2004.</p> <p>VAN VLACK, L. H. Princípios de ciência dos materiais. 12.ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1998.</p>		

Quadro 36 - Metrologia e Instrumentação – 1º ano

Componente curricular: METROLOGIA E INSTRUMENTAÇÃO		
Carga horária: 60 h	Aulas semanais: 2 aulas	Período: 1º ano
<p><u>Ementa:</u> Sistemas de unidades, múltiplos submúltiplos, conversões e representações (fracionária e milesimal); Conceito de medição, métodos e erros; Instrumentos de medição de comprimento e ângulo: princípio de funcionamento, aplicação, nomenclatura e tipos; Outras medições, instrumentos, conceitos e aplicações, para: temperatura, pressão vazão, eletricidade; Atuadores, sensores e transdutores: princípios, e aplicações.</p>		
<p><u>Ênfase tecnológica:</u> Medição como instrumento de desenvolvimento de projetos e qualidade</p>		
<p><u>Áreas de integração:</u> Física- complemento pratico dos estudos de grandezas físicas e medidas; Matemática- entendimento dos conceitos de geometria, trigonometria, e sistemas cartesianos</p>		
<p><u>Bibliografia básica:</u> FIALHO, A. B.; Instrumentação industrial: conceitos, aplicações e análises. 7.ed. São Paulo: Érica, 2010 LIRA, F. A.; Metrologia Dimensional –Técnicas de medição e instrumentos para controle e fabricação industrial. 1. ed. São Paulo: Érica, 2015. NETO, J. C. S.; Metrologia e controle dimensional: conceitos, normas e aplicações. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.</p>		
<p><u>Bibliografia complementar:</u> ALBERTAZZI JR, A.; SOUSA, A. R. de. Fundamentos da metrologia científica e industrial. São Paulo: Manole, 2008. LIRA, F. A. de. Metrologia na indústria. 8.ed. São Paulo: Érica, 2011. PRIZENDT. B. Instrumentos para Metrologia Dimensional. São Paulo: Mitutoyo do Brasil, 1990. SANTANA, R. G. Metrologia. Curitiba, PR: Editora do Livro Técnico, 2012. SANTOS JÚNIOR, M. J. dos. Metrologia dimensional: teoria e prática. 2.ed. Porto Alegre: UFRGS, 1995</p>		

Quadro 37 - Processos de Fabricação I – 1º ano

Componente curricular: PROCESSOS DE FABRICAÇÃO I		
Carga horária: 90 h	Aulas semanais: 3 aulas	Período: 1º ano
<p><u>Ementa:</u></p> <p>Conceitos, fundamentos e aplicações dos processos de conformação mecânica. Estudo dos processos de forjamento, estampagem e outros processos de conformação mecânica. Estudo do processo de fundição, fenômenos da solidificação do material e características dos vários processos. Processo, princípios de funcionamento e fundamentos de soldagem e corte oxicomustível e plasma. Estudo do processo de soldagem com eletrodo revestido. Estudo do processo com proteção gasosa MIG/MAG e TIG. Equipamentos e técnicas de soldagem. Execução de tarefas práticas de cada processo de soldagem e corte</p>		
<p><u>Ênfase tecnológica:</u></p> <p>Processos de Fabricação de peças mecânicas</p>		
<p><u>Áreas de integração:</u></p> <p>Física e Química (agrupamento de moléculas, condução térmica, dilatométrica, tensão superficial, eletricidade, forças moleculares, ionização)</p>		
<p><u>Bibliografia básica:</u></p> <p>BALDAM, R. de L., VIEIRA, E. A., Fundição: Processos e Tecnologias Correlatas. 2. ed., São Paulo: Editora Érica, 2014.</p> <p>SANTOS, C E. Processos de soldagem: 1.ed. São Paulo: Editora Erica, 2015.</p> <p>MARQUES, P.V; MODENESI, P; BRACARENSE. A.Q. Soldagem: fundamentos e tecnologia. 3. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2007.</p>		
<p><u>Bibliografia complementar:</u></p> <p>FUNDAÇÃO ROBERTO MARINHO. Curso profissionalizante mecânica: processos de fabricação. Vol. 1. São Paulo: Telecurso – Singular, 2007.</p> <p>KIMINAMI, C. S.; CASTRO, W. B.; OLIVEIRA, M. F. Introdução aos Processos de Fabricação de Produtos Metálicos. São Paulo: Editora Blücher, 2013.</p> <p>WAINER, E.; BRANDI, S. D.; MELLO, F. D. H de. Soldagem: processos e metalurgia. São Paulo: Blücher, 1992.</p> <p>CHIAVERINI, V. Tecnologia Mecânica: Materiais de Construção Mecânica. 2ºed. Vol. III. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1986.</p> <p>CHIAVERINI, V. Tecnologia Mecânica: Processos e Fabricação e tratamento. 2ºed. Vol. II. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1986.</p>		

Quadro 38 - Gestão da Produção e Qualidade –1º ano

Componente curricular: GESTÃO DA PRODUÇÃO E QUALIDADE		
Carga horária: 60 h	Aulas semanais: 2 aulas	Período: 1º ano
<p><u>Ementa:</u></p> <p>Gestão da Produção: conceitos, histórico e objetivos. Modelos de transformação: inputs, processos e outputs: Evolução, conceitos, importância e princípios da Produção e Qualidade: Sistema de gestão da Qualidade, as normas nacionais e internacionais. Conceitos e Ferramentas da Gestão da Qualidade Noções sobre indústria 4.0.: Normas ISO.</p>		
<p><u>Ênfase tecnológica:</u></p> <p>Conhecimento dos objetivos da produção; aplicação de ferramentas e técnicas de gestão da produção e qualidade; conhecimento das Normas ISO e das ferramentas da Qualidade.</p>		
<p><u>Área de integração:</u></p> <p>Geografia econômica (A atividade industrial: organização, Fatores de produção). Matemática (ferramentas análise quantitativas, elaboração e análise de gráficos)</p>		
<p><u>Bibliografia básica:</u></p> <p>BALLESTERO-ALVAREZ. M. E. Gestão da qualidade, produção e operações. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2012.</p> <p>PALADINI, E. P. Gestão da qualidade: teoria e prática. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2012</p> <p>SLACK, N.; BRANDON-JONES, A.; JOHNSTON, R. Administração da Produção. 8.ed. São Paulo: Atlas, 2018.</p>		
<p><u>Bibliografia complementar:</u></p> <p>CARVALHO, M. M. de; PALADINI, E. P. Gestão da qualidade: teoria e casos. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier: ABEPRO, 2012.</p> <p>LOBO, R. N. Planejamento e controle da produção. São Paulo: Érica, 2014.</p> <p>LOBO, R. N. Gestão da Qualidade. São Paulo: Érica, 2010.</p> <p>MARTINS, P. G; LAUGENI, F. P. Administração da produção. 3.ed. São Paulo Saraiva, 2014.</p> <p>SLACK, N.; BRANDON-JONES, A.; JOHNSTON, R. Administração da Produção. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2015.</p>		

Quadro 39 - CAD E CAM – 2º ano

Componente curricular: CAD E CAM		
Carga horária: 90 h	Aulas semanais: 3 aulas	Período: 2º ano
<p><u>Ementa:</u> Confeção de desenhos, por meio da utilização de softwares. Utilização de softwares de desenhos (CAD-Desenho Auxiliado por Computador) em consonância as normas técnicas na área industrial mecânica. Utilização de ferramentas de: camadas, desenho e precisão, modificação, texto e cotação, blocos, utilidades e impressão. Confeção de desenhos técnico 2D e 3D. Introdução à metodologia e simulação de usinagem por CAM (Computador auxiliando a manufatura). Utilização de máquinas comandadas alfa numericamente e/ou através de computador. Programação manual e programação assistida por computador. Utilização de softwares de programação que permitem a simulação e a conversão em linguagem de máquina conforme as normas técnicas vigentes na área.</p>		
<p><u>Ênfase tecnológica:</u> Desenho técnico mecânico com auxílio do computador.</p>		
<p><u>Áreas de integração:</u> Matemática (Geometria espacial), sistemas de coordenadas cartesianas 2D e 3D, coordenadas polares.</p>		
<p><u>Bibliografia básica:</u> BALDAM, R.; COSTA, L. AutoCAD 2015: utilizando totalmente. São Paulo: Érica, 2014. FITZPATRICK, M. Introdução à usinagem com CNC. São Paulo: McGraw-Hill 2013. SILVA, S.D. CNC: programação de comandos numéricos computadorizados: torneamento. 8.ed. São Paulo: Érica, 2008.</p>		
<p><u>Bibliografia complementar:</u> NETTO, C; C. Estudo dirigido de AutoCAD 2016. São Paulo: Érica, 2015. TULER, M.; W.H.A,C.K. Exercícios para AutoCAD-Roteiro de atividades série Tekne. São Paulo: Bookman, 2013. SOUZA, A. F; ULBRICH, C. B. L. Engenharia integrada por computador e sistemas, CAD, CAM, CNC: princípios e aplicações. São Paulo: Artiber, 2009. CRUZ, M.D. Autodesk inventor professional 2016 – Desenhos, projetos e simulações. 49 São Paulo: Érica, 2016. FERRARESI, D. Fundamentos da usinagem dos metais. São Paulo: Edgard Blücher, 2000.</p>		

Quadro 40 - Estática e Resistência dos Materiais – 2º ano

Componente curricular: ESTÁTICA E RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS		
Carga horária: 90 h	Aulas semanais: 3 aulas	Período: 2º ano
<p><u>Ementa:</u> Mecânica. Estática. Cálculo da força resultante. Sistemas de forças. Esforços trativos, compressivos e cisalhantes. Cálculo do momento da força, do binário e da resultante. Tipos de apoios. Tipos de estruturas. Treliças. Tensões e deformações. Características geométricas de figuras planas. Esforços solicitantes. Vigas e Eixos/ Árvores.</p>		
<p><u>Ênfase tecnológica:</u> Conceitos básicos para dimensionamento dos componentes estáticos de equipamentos</p>		
<p><u>Áreas de integração:</u> Resistência dos Materiais é basicamente a aplicação dos conceitos integrantes da estática dentro da física agregados aos conceitos matemáticos de resolução de equações.</p>		
<p><u>Bibliografia básica:</u> HIBBELER, R. C. Estática: mecânica para engenharia. 10.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005. MELCONIAN, S. Mecânica técnica e resistência dos materiais. 19.ed. São Paulo: Editora Érica. 2012. RAMALHO JR, F., FERRARO, N. G., SOARES, P.A. Os fundamentos da física mecânica. 9. ed. São Paulo. Moderna, 2009</p>		
<p><u>Bibliografia complementar:</u> KOMATSU, J. S. Mecânica dos sólidos1. Vol. 2; São Carlos: EdUFSCar, 2005. POPOV, E. P. Introdução à mecânica dos sólidos. São Paulo: Edgard Blücher, 2005. SORIANO, H. L. Estática das estruturas. 2.ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010. TIMOSHENKO, S.; GERE, J. M. Mecânica dos sólidos. Vol. 2, Rio de Janeiro: LTC, 2000. TIPLER, P. A. Física para cientistas e engenheiros. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.</p>		

Quadro 41- Maquinas e Motores – 2º ano

Componente curricular: MAQUINAS E MOTORES		
Carga horária: 60 h	Aulas semanais: 2 aulas	Período: 2º ano
<p><u>Ementa:</u></p> <p>Estudo sobre máquinas que trabalham sendo alimentadas pelo calor. Classificação das máquinas térmicas, estudo das principais máquinas térmicas e seus principais componentes com suas principais características de funcionamento. Estudo das máquinas geratrizes, compressores e bombas e máquinas motrizes, os motores de compressão interna, em especial os de pistões alternativos. Classificação das máquinas motrizes e geratrizes, estudo das principais máquinas motrizes e geratrizes e seus principais componentes com suas principais características de funcionamento.</p>		
<p><u>Ênfase tecnológica:</u></p> <p>Compreensão das máquinas térmicas e de fluxo.</p>		
<p><u>Áreas de integração:</u></p> <p>Maquinas e Motores são as aplicações dos conceitos integrantes da termodinâmica, maquinas térmicas e hidrodinâmica dentro da física agregados aos conceitos matemáticos de resolução de equações e o entendimento das reações químicas de uma queima de combustível de maneira controlada e interna em motores</p>		
<p><u>Bibliografia básica:</u></p> <p>BRUNETTI, F., Motores de Combustão Interna - Volume 1, São Paulo: Editora Blücher, 2012.</p> <p>_____ Motores de Combustão Interna - Volume 2, São Paulo: Editora Blücher, 2012.</p> <p>FELLIPO, GUILHERME F.: Bombas, Ventiladores e Compressores. Fundamentos, 1.ed. São Paulo: Érica, 2015.</p>		
<p><u>Bibliografia complementar:</u></p> <p>BRAN, R. E SOUZA, Z., Máquinas de Fluxo, São Paulo: Editora Livro Técnico e Científico, 1984.</p> <p>CHOLLET, H. M., Curso Prático e Profissional para Mecânicos de Automóveis:- Um Motor e seus Acessórios. São Paulo: Editora Hemus, 2002</p> <p>FILHO, P. P., Os Motores de Combustão Interna. Belo Horizonte: Editora Lemi,1983</p> <p>STONE, R., Introdução aos Motores com Combustão Interna. 3.ed. São Paulo: Ed, SAE, 1999.</p> <p>TILLMANN, C. A. C., Motores de Combustão Interna e seus Sistemas. Rio Grande do Sul: UFSM; Santa Maria RS, Rede e-Tec Brasil, 2013.</p>		

Quadro 42 - Gestão de Manutenção e Segurança no Trabalho – 2º ano

Componente curricular: GETÃO DA MANUTENÇÃO E SEGURANÇA NO TRABALHO		
Carga horária: 60 h	Aulas semanais: 2 aulas	Período: 2º ano
<p><u>Ementa:</u> Organização e princípios da manutenção e lubrificação, Planejamento e Controle da manutenção, Atividades práticas da manutenção e lubrificação. Introdução à Segurança do Trabalho. Histórico e Riscos ambientais, Legislação e Normas. Conceitos de Segurança. Práticas Seguras e Trabalhos de Riscos. Higiene Ocupacional. Meio Ambiente e Gestão de SMS</p>		
<p><u>Ênfase tecnológica:</u> Elementos da manutenção industrial; Ferramentas, técnicas e informação no gerenciamento da manutenção; Normas e riscos ambientais no trabalho.</p>		
<p><u>Áreas de integração:</u> Biologia, sociologia, projetos, processos de fabricação, automação e serviços</p>		
<p><u>Bibliografia básica:</u> BRANCO FILHO, G. A organização, o planejamento e o controle da manutenção. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2008. MORAIS, GIOVANI ARUJO. Normas Regulamentadoras Comentadas. Rio de Janeiro: Editora Livraria Virtual, 2011 SANTOS, V. A. dos. Manual prático da manutenção industrial. São Paulo: Ícone, 2013</p>		
<p><u>Bibliografia complementar:</u> AFFONSO, L.O.A. Equipamentos mecânicos: análise de falhas e solução de problemas. 3.ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2012 CAMPOS, A.; Prevenção e controle de riscos em máquinas equipamentos e Instalações. 6.ed. São Paulo; Editora Senac, 2012. GIL, B. F. A organização, o planejamento e o controle da manutenção. 1.ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008 PEREIRA, A. D. Tratado de segurança e saúde ocupacional: aspectos técnicos e jurídicos. São Paulo: LTR, 2005. RODRIGUES, F. R. Treinamento e segurança do trabalho. São Paulo: LTR, 2009.</p>		

Quadro 43 - Elementos de Máquinas – 2º ano

Componente curricular: ELEMENTOS DE MÁQUINAS		
Carga horária: 60 h	Aulas semanais: 2 aulas	Período: 2º ano
<p><u>Ementa:</u> Introdução geral dos componentes de Máquinas. Prevenção e falhas dos componentes nas máquinas. Análise de montagem e desmontagem. Dimensionamento e especificação de: união por parafusos, rebites, chavetas, cavilhas e cremalheira-engrenagem. Estudo dos mancais de escorregamento e deslizamento. Estudo geral de Transmissão de potência e movimento por polias, correias, engrenagens, parafusos sem-fim, cremalheira, correntes e cabo de aço Sistemas de acoplamentos e embreagens. Projetos de mecanismos máquinas mecânicas e equipamentos de transmissão de movimento (redutores)</p>		
<p><u>Ênfase tecnológica:</u> Componentes de máquinas mecânicas</p>		
<p><u>Áreas de integração:</u> Os componentes estudados tem seu entendimento e cálculo baseados nos princípios da física (estática e cinemática da Física, e solução de equações dentro da Matemática, Projetos, Processos de Fabricação, Resistência dos Materiais</p>		
<p><u>Bibliografia básica:</u> COLLINS, J. A. Projeto mecânico de elementos de máquinas. São Paulo: LTC, 2006. MELCONIAN, S. Fundamentos de elementos de máquinas: Transmissões, Fixações e Amortecimento. São Paulo: Érica. 2015. MELCONIAN, S. Elementos de Máquinas. 10.ed. São Paulo: Érica. 2012.</p>		
<p><u>Bibliografia complementar:</u> NIEMAN, G. Elementos de máquinas. Vol. 2. 7º ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1971. NORTON, R. L. Projeto de máquinas: uma abordagem integrada. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. NORTON, R. L. Cinemática e dinâmica dos mecanismos. Porto Alegre: Bookman, 2010. PARETO, L. Formulário técnico de elementos de máquinas. 3.ed. São Paulo: Hemus, 2003. PROVENZA, F. Projetista de máquinas - Protec - São Paulo: Editora Provença, 2010</p>		

Quadro 44 - Hidropneumática e Automação – 3º ano

Componente curricular: HIDROPNEUMÁTICA E AUTOMAÇÃO		
Carga horária: 90 h	Aulas semanais: 3 aulas	Período: 3º ano
<p><u>Ementa:</u> Definições, características e aplicação dos sistemas hidráulicos e pneumáticos. Geração, tratamento, distribuição e controle de ar comprimido. Válvulas de controle, auxiliares e vácuo. Atuadores. Simbologia normalizada DIN/ISO, desenvolvimento e análise de circuitos de pneumática/eletropneumática, hidráulica/eletro hidráulica; Bombas hidráulicas, reservatórios e acessórios, filtros. Válvulas de controle direcional, retenção, vazão, pressão. Atuadores e acumuladores. Mangueiras e conexões. Sistemas de automação. Linguagem de programação de CLP.</p>		
<p><u>Ênfase tecnológica:</u> Automação industrial</p>		
<p><u>Áreas de integração:</u> Física (mecânica, fluidodinâmica, eletricidade, gases, ótica, pressão, vazão, temperatura, força, nível). Matemática (plano cartesiano, 2D e 3D, ângulos, funções e equações, trigonometria, geometria espacial, coordenadas polares). Química (Filtração), Biologia(organismos aeróbicos e anaeróbicos).</p>		
<p><u>Bibliografia básica:</u> FIALHO, A. B. Automação Pneumática: projetos, dimensionamento e análise de circuitos. 7.ed. São Paulo: Érica, 2011 FIALHO, A. B. Automação Hidráulica: projetos, dimensionamento e análise de circuitos. 7.ed. São Paulo: Érica, 2011. SILVA, E. A. Introdução a linguagem de programação para CLP. 1º edição. São Paulo: Blücher, 2016</p>		
<p><u>Bibliografia complementar:</u> BONACORSO, N. Automação eletropneumática: estude e use. 12.ed. São Paulo: Érica, 2013 FIALHO, A. B.; Instrumentação industrial: conceitos, aplicações e análises. 7.ed. São Paulo: Érica, 2010 FUNDAÇÃO ROBERTO MARINHO. Curso profissionalizante mecânica: hidráulica e Pneumática. Vol. 1. São Paulo: Telecurso – Singular, 2007. MELCONIAN, S. Sistemas fluido-mecânicos, hidráulica e pneumática. São Paulo: Erica. 2014. PRUDENTE, F. Automação industrial - pneumática: teoria e aplicações. São Paulo: LTC, 2013</p>		

Quadro 45 - Processos de Fabricação II - 3º ano

Componente curricular: PROCESSOS DE FABRICAÇÃO		
Carga horária: 90 h	Aulas semanais: 3 aulas	Período: 3º ano
<p><u>Ementa:</u> Conceitos, descrição, fundamentos e classificação dos processos de usinagem. Estudo e planejamento dos parâmetros de entrada e saída do processo de usinagem. Aulas práticas de usinagem e ajuste no Laboratório de Mecânica ou em empresas da região sobre os assuntos abordados.</p>		
<p><u>Ênfase tecnológica:</u> Processo de produção de componentes por processo de usinagem</p>		
<p><u>Áreas de integração:</u> Física: As leis de Newton, conceitos vetoriais e cinemática; Química: Estrutura dos materiais; Matemática: Relações trigonométricas, sistema cartesiano e geometria; Informática: programação (CNC).</p>		
<p><u>Bibliografia básica:</u> DINIZ, A. E.; MARCONDES, F. C.; COPPINI, N. L. Tecnologia da usinagem dos materiais. 8.ed. São Paulo: Editora Artliber, 2013. FITZPATRICK, M. Introdução aos Processos de Usinagem: Série Tekne. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2013. MACHADO, A. R. et al. Teoria da Usinagem dos Materiais. 2.ed. São Paulo: Editora Blücher, 2012</p>		
<p><u>Bibliografia complementar:</u> CHIAVERINI, V. Tecnologia Mecânica: processos de fabricação e tratamento. Vol. II. 2.ed. São Paulo: Editora Makron Books, 1986. FERRARESI, D. Fundamentos da Usinagem dos Metais. São Paulo: Editora Blücher, 1970. FISCHER, U. et al. Manual de Tecnologia Metal Mecânica. 43.ed. São Paulo: Editora Blücher, 2008. FITZPATRICK, M. Introdução à Usinagem com CNC: comando numérico computadorizado. Porto Alegre: AMGH, 2013 SOUZA, A. J. Apostila de Processos de Fabricação por Usinagem. Parte 1. Porto Alegre; Universidade Federal do Rio Grande do Sul: Depto. Engenharia, 2011.</p>		

Quadro 46 - Projetos Mecânicos – 3º ano

Componente curricular: PROJETOS MECÂNICOS		
Carga horária: 60 h	Aulas semanais: 2 aulas	Período: 3º ano
<p><u>Ementa:</u> Conceituação e desenvolvimento de projetos mecânicos, Matriz EAP, Cronograma e Pert, Matriz de Recursos, Softwares de Administração de Projetos (prática).</p>		
<p><u>Ênfase tecnológica:</u> Ênfase na organização e desenvolvimento de projetos, dentro da área mecânica e industrial</p>		
<p><u>Áreas de integração:</u> Demais disciplinas de mecânica, física, matemática e propedêuticas, uma vez que o aluno desenvolvera um projeto a partir de busca e solução para problemas área mecânica e/ou de produção da comunidade</p>		
<p><u>Bibliografia básica:</u> DYM, C.;LITTLE, P;ORWIN,E.; SPIUT,E. Introdução à Engenharia- Uma abordagem Baseada em Projeto. 3 ed. São Paulo: Bookman, 2010 NORTON, R. L. Projeto de Maquinas. 4 ed. São Paulo: Bookman, 2013 PAHL, G; BEITZ, W; FELDHUSEN.J; GROTE,K,H; Projeto na Engenharia; São Paulo: Blücher, 2005</p>		
<p><u>Bibliografia complementar:</u> BASTOS, LILIA R.; FERNADES, L.M.; DELUIZ, NEISE, 6 ed; Manual para Elaboração de Projetos; São Paulo, LTC, 3003 KERZNER, HAROLD; Gerenciamento de Projetos- Uma abordagem Sistêmica para Planejamento e Controle, 2 ed; São Paulo, Blücher, 2015 KERZNER, H; SALADIS, F, P; O que os Gerentes Precisam saber Projetos; São Paulo: Bookman 2011 MELHADO, S.; SILVA, T.F. Gestão de Projetos Industriais. São Paulo: PINI, 2014 WOILER, SANSÃO; MATHIAS, W, F; Projetos, Elaboração-Planejamento – Análise, 2 ed.; São Paulo, Atlas, 2008</p>		

Quadro 47 - Empreendedorismo e Inovação – 3º ano

Componente curricular: Empreendedorismo e Inovação		
Carga horária: 60 h	Aulas semanais: 2 aulas	Período: 3º ano
<p><u>Ementa:</u></p> <p>Empreendedorismo: conceitos e importância. Competências empreendedoras. Cultura Maker. Ideação, prototipação e validação. Metodologias ágeis para negócios inovadores. Modelos de negócios: objetivos e componentes. Canvas da proposta de valor. Elaboração de Pitch. Inovação aberta e co-criação. Noções sobre propriedade intelectual.</p>		
<p><u>Ênfase tecnológica:</u></p> <p>Preparação para as mudanças do mundo atual, despertando o interesse para a abertura de novos negócios, promovendo o desenvolvimento regional e desenvolvimento da cultura Maker “faça você mesmo”; além de estimular a inovação e a criatividade.</p>		
<p><u>Áreas de integração:</u></p> <p>Elaboração, execução e acompanhamento de todas as etapas do projeto de empreendimentos. Avaliação dos resultados finais do projeto; metodologias lean, plano operacional, indústria 4.0, e proposta de valor.</p>		
<p><u>Bibliografia básica:</u></p> <p>CHIAVENATO, I. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor. 4.ed. Rio de Janeiro: Saraiva, 2012.</p> <p>OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. Business model Generation: inovação em modelos de negócios. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.</p> <p>STICKDORN, M.; SCHNEIDER, J. Isto é design thinking de serviços: Fundamentos, ferramentas, casos. Porto Alegre: Bookman Editora, 2014.</p>		
<p><u>Bibliografia complementar:</u></p> <p>DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 3.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.</p> <p>KNAPP, J.; ZERATSKY, J; KOWITZ, B. Sprint: o método usado no Google para testar e aplicar novas ideias em apenas cinco dias. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2017.</p> <p>OSTERWALDER, A.; BERNARDA, G.; PIGNEUR, Y. Value Proposition Design: Como construir propostas de valor inovadoras. Rio de Janeiro: Alta Books Editora, 2019.</p> <p>PORTO, G. S. (org.). Gestão da inovação e empreendedorismo. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.</p> <p>RIES, E. A startup enxuta: como os empreendedores atuais utilizam a inovação contínua para criar empresas extremamente bem-sucedidas. Rio de Janeiro: Leya, 2012.</p>		

Quadro 48 - Libras – 3º ano (Optativa)

Componente curricular: LIBRAS		
Carga horária: 30 h	Aulas semanais: 1 aulas	Período: 3º ano
<p><u>Ementa:</u> Línguas de Sinais e minoria linguística; as diferentes línguas de sinais; status da língua de sinais no Brasil; cultura surda; organização linguística da LIBRAS para usos informais e cotidianos: vocabulário; morfologia, sintaxe e semântica; a expressão corporal como elemento linguístico.</p>		
<p><u>Ênfase tecnológica:</u> Usabilidade de Software. Interface Humano-máquina. Acessibilidade.</p>		
<p><u>Áreas de integração:</u> Arte e Design (1º e 2º anos). Linguagem de Programação II.</p>		
<p><u>Bibliografia básica:</u> GESSER, A. Libras? Que língua é essa? São Paulo, Editora Parábola: 2009. PIMENTA, N.; QUADROS, R. M. Curso de Libras I. (DVD) LSB Vídeo: Rio de Janeiro. 2006. QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. Estudos Linguísticos: a língua de sinais brasileira. Editora Artmed: Porto Alegre. 2004.</p>		
<p><u>Bibliografia complementar:</u> 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 10 de março de 2014. CAPOVILLA, F.; RAPHAEL, W. D. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais. São Paulo: Imprensa oficial, 2001. Dicionário virtual de apoio: http://www.acessobrasil.org.br/libras. Editora, 2009. FELIPE, T. A. Libras em contexto: curso básico. 9. ed. Rio de Janeiro: WalPrint Gráfica e Editora. 2009. STROBEL, K. PERLIN, G. Fundamentos da Educação de Surdos. Florianópolis: UFSC, 2006.</p>		

Quadro 49 - Língua Estrangeira Espanhol – 3º ano (Optativa)

Componente curricular: LÍNGUA ESTRANGEIRA ESPANHOL		
Carga horária: 30 h	Aulas semanais: 1 aulas	Período: 3º ano
<p><u>Ementa:</u></p> <p>Noções gerais sobre a estrutura gramatical da língua espanhola – morfologia, sintaxe, ortografia básica, etc. 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.</p>		
<p><u>Ênfase tecnológica:</u></p> <p>Sistemas de controle são conjuntos de equipamentos e dispositivos que gerenciam o comportamento de máquinas ou outros sistemas físicos. Para isso, é necessário realizar a modelagem matemática da planta, seguida do projeto do controlador.</p>		
<p><u>Áreas de integração:</u></p> <p>Lógica de Programação (1º ano). Linguagens de Programação (2º e 3º anos). Física: eletricidade, Matemática: cálculos em geral.</p>		
<p><u>Bibliografia básica:</u></p> <p>BRUNO, F. C.; MENDOZA, M. A. Haciaespañol - curso de lengua y cultura hispánica. São Paulo: Saraiva, 2005.</p> <p>DICIONÁRIO Larousse míni: português-espanhol. bras. Larousse, 2005.</p> <p>MARTIN, I. R. Síntesis: Curso de Lengua Española. Vol. Único. 2.ed. São Paulo: Ática, 2014.</p>		
<p><u>Bibliografia complementar:</u></p> <p>ALONSO, E. ¿Cómo ser profesor y querer seguir siéndolo? Madrid: Edelsa, 1994.</p> <p>CASTRO, F. et al. Madrid: Edelsa, 1991. Ven 1, Ven 2, Ven 3.</p> <p>MILANI, E. Gramática de Espanhol para brasileiros. São Paulo: Saraiva, 2006.</p> <p>OSMAN, S.; et.al Enlaces: Español para jóvenes brasileños. 2 ed. São Paulo: Macmillan, 2010</p> <p>PALACIOS, M.; CATINO, G. Espanhol para o ensino médio. São Paulo: Scipione, 2005.</p>		

12.

METODOLOGIA

A metodologia de ensino terá como base a participação ativa do estudante na construção do conhecimento e incluirá procedimentos como exposições, trabalhos individuais, trabalhos em grupo, seminários, dentre outros. Quando houver necessidade, haverá a elaboração de um currículo adaptado para atender alunos com necessidades específicas. Esse currículo será pensado em colaboração com a equipe do NAPNE e colegiado do curso. Serão oferecidas propostas de programas de monitoria, quando se fizer necessário, e atendimento ao aluno em horários de

atendimento ao discente regularmente oferecido pelo professor responsável pela disciplina, conforme previsto em regulamentação interna do IFSULDEMINAS.

A construção da matriz está amparada na Resolução CNE/CP N° 1/2021, a qual possibilita um novo arranjo curricular para composição da carga horária nos cursos integrados. Além disso, contempla a carga horária mínima para os cursos Técnicos em Mecânica, conforme previsto no anexo VI da Resolução CNE/CEB 01/2014²¹.

Observa-se que este novo arranjo curricular não seria possível se não houvesse a integração dos professores buscando entre si algo em comum na prática docente, a participação do setor pedagógico e o incentivo por parte da direção geral. Esta postura pedagógica promove a coparticipação de todos os servidores no projeto, cultivando relações humanas confiáveis e possibilitando ações que vem ao encontro de um curso, de fato, integrado.

A metodologia de ensino terá como base o diálogo entre os professores da área técnica e da área propedêutica para que se efetive a interdisciplinaridade. Além de reuniões por curso agendadas pelo(a) coordenador(a), que contarão com a presença da supervisão pedagógica, deverão ser efetivadas reuniões entre os professores que ministram aulas das disciplinas afins com o(a) Coordenador(a) do Curso. Caso seja o(a) mesmo(a) professor(a) que ministre aulas nas disciplinas afins, deverá haver reunião com o(a) coordenador(a) do curso para estabelecer vínculos entre as áreas: propedêutica e técnica. Promovendo-se, portanto, a interdisciplinaridade nos conteúdos.

A metodologia de ensino incluirá procedimentos como 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 no cenário em que teoria e prática sejam indissociáveis, possibilitando 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 currículo²², com tratamento transversal e integradamente serão abordados os seguintes temas: educação alimentar e nutricional, 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 serão previstos momentos de reflexão aos temas, como o 20 de novembro, Dia da Consciência

²¹ [Resolução CNE/CEB nº 1 de 5 de dezembro de 2014](#) - Atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, dá outras providências.

²² Em atendimento a Resolução CNE/CEB 02/2012, de 30 de janeiro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.

Negra; 5 de junho, dia Mundial do Meio Ambiente; 21 de setembro, 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.

Serão oferecidas propostas de programas de monitoria, quando se fizer necessário e atendimento ao aluno em horários de plantão regularmente oferecido pelo professor responsável da disciplina, conforme previsto em regulamentação interna do IFSULDEMINAS. Desta forma, promover-se-á melhor desenvolvimento de alunos com baixo rendimento, rompendo com a “cultura da reprovação”, estimulando um processo de permanente crescimento do educando.

Em consonância com Resolução 064/2016²³, a disciplina Língua Portuguesa (180h) será organizada e desenvolvida de modo a favorecer a melhor relação entre teoria e prática, por meio de aulas presenciais e a distância, com a organização dos docentes e da coordenação do curso, visando atingir os objetivos do mesmo.

Conforme previsto pela Resolução 064/2016 CONSUP, existe a possibilidade de oferta de até 20% da carga horária do curso em formato EaD, atendendo a mesma resolução, o IFSULDEMINAS oferecerá aos alunos ingressantes o nivelamento necessário para a consecução das atividades do curso. Entende-se por nivelamento o desenvolvimento de atividades formativas que visem recuperar conhecimentos que são essenciais para que o estudante consiga avançar no seu itinerário formativo com aproveitamento satisfatório. Tais atividades serão asseguradas ao estudante na etapa a distância, por meio de:

- a) atendimentos online via bate-papo (chat); mensagens; fórum de discussão, postagem de materiais e atividades complementares, além do atendimento presencial;
- b) formação de grupos de estudo entre os estudantes do curso, com vistas à aprendizagem cooperativa, auxiliados pelo docente;
- c) atividades formativas com foco no Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA, que visem subsidiar/sanar as dificuldades de aprendizagem dos estudantes;

Todas as ações realizadas nessas disciplinas que utilizarão da carga horária a distância,

²³ Resolução 064/2016 de 14 de setembro de 2016. Dispõe sobre as Normas para oferta de Carga Horária Semipresencial em Cursos Presenciais do IFSULDEMINAS, com base no Decreto 5.622/2005, que regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394/1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional; na Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012, que define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio; na Portaria MEC nº. 4.361/2004, que estabelece regras para o credenciamento e reconhecimentos de instituições de Ensino Superior (IES); na Portaria MEC nº 4.059/2004, que estabelece Diretrizes e Normas para a oferta de disciplinas integrantes do currículo que utilizem modalidade semipresencial; e na Resolução CNE/CES nº. 1, de 11 de março de 2016, que estabelece Diretrizes e Normas nacionais para a oferta de programas e cursos de educação superior na modalidade a distância.

deverão ser explícitas nos respectivos Planos de Ensino.

De acordo com o Art. 4º da referida resolução, as características que justificam a oferta de componentes curriculares na modalidade semipresencial, são:

- ✓ O
 oportunizar ao discente vivenciar uma modalidade que permita, com maior ênfase, o desenvolvimento de competências e habilidades adequadas ao mundo do trabalho contemporâneo, tais como a fluência digital, o planejamento, a organização e a administração do tempo; a autonomia e a proatividade, a aprendizagem colaborativa, a comunicação e o feedback.
- ✓ F
 flexibilizar os horários para os estudos, promovendo a maior qualidade de vida e acadêmica dos discentes.
- ✓ P
 possibilitar a integração entre os cursos e/ou *Campus* para oferta de componentes curriculares comuns.
- ✓ O
 oportunizar ao docente o acesso e a utilização de ferramentas de TIC's no processo de ensino e aprendizagem.

A Educação Física constará como componente curricular em forma de disciplina para o 1º ano e 2º ano, somando 120 horas. Outros tipos de práticas corporais, voltadas ao lazer ou de cunho competitivo, também serão oferecidas aos alunos, através de atividades integradoras, projetos e/ou cursos de formação inicial ou continuada. Todas as formas, em atendimento ao Parecer CNE/CEB Nº 16/2001, deverão ser coordenadas ou ministradas por profissional legalmente licenciado.

A disciplina de Arte, em consonância com as propostas contemporâneas e com os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, propõe uma abordagem triangular, que proporcione a articulação de conceitos, procedimentos e valores, no exercício de competências que permitirão aos estudantes o fazer, o fruir e o refletir sobre a arte. Partindo de uma abordagem panorâmica das linguagens (dança, teatro, música e visual) e convergindo para uma proposta que priorize uma delas.

A disciplina, visando garantir o protagonismo do aluno na produção artística e, ao mesmo tempo, a interlocução, o dialogismo e a significação, tão importantes para o efetivo desenvolvimento de suas habilidades, dividir-se-á em dois momentos, com cargas horárias idênticas, um de caráter teórico, abrangendo as diversas linguagens e outro de caráter prático, no qual o estudante poderá explorar uma linguagem artística, tendo em vista a compreensão de como

se dá a inserção da arte na chamada “economia criativa” a partir de projetos, oficinas, aulas práticas ou atividades direcionadas. Para viabilização destas dinâmicas, as aulas teóricas poderão ocorrer sob a forma de seminários, palestras, apresentações artísticas ou outras que possibilitem maior imersão e melhor aproveitamento dos estudos por parte dos estudantes. Para tanto, as aulas poderão ser agrupadas ou remanejadas, sempre em conformidade com as normas da instituição.

Sempre que possível, serão ofertadas práticas nas diversas linguagens artísticas, sendo permitido ao estudante a escolha sobre a linguagem que deseja praticar, buscando-se alternativas que permitam o melhor aproveitamento das habilidades e dos interesses individuais. Inclusive, com a redistribuição dos estudantes em turmas e horários específicos.

Ressalta-se a participação ativa do estudante na construção do conhecimento, evidenciando-se que, por meio 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.

Por fim, 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, com acompanhamento do setor pedagógico, devendo ser aprovadas pela CADEM, CAMEN e CEPE, quando não houver a necessidade de nova resolução para o curso²⁴.

13.

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

A prática profissional²⁵ é parte integrante da formação do aluno, sendo continuamente relacionada aos fundamentos científicos e tecnológicos do profissional técnico em Mecânica. Essas atividades visam preparar o educando para enfrentar o desafio da aprendizagem permanente, integrando diferentes situações de vivência, aprendizagem e trabalho, como experimentos em ambientes próprios, tais como: investigação sobre atividades profissionais, projetos de pesquisa, visitas técnicas, simulações, estudos de casos, dentre outras atividades.

Conforme estabelecido pela Resolução CNE/CEB 6/2012 em seu art. 6º, o processo de

²⁴ Conforme art. 5 da Resolução 073/2015. Dispõe sobre a aprovação das Normas Acadêmicas dos Cursos Subsequentes da Educação Técnica Profissional de Nível Médio.

²⁵ Conf. art. 21 da Resolução CNE/CEB 6/2012. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

ensino aprendizagem assume uma abordagem indissociável entre teoria e prática (MEC, 2012). Portanto, com o propósito de promover a interdisciplinaridade dos conteúdos e uma formação ampla sobre a realidade do mundo do trabalho, as atividades práticas estarão vinculadas ao Estágio Curricular Obrigatório, caracterizado como prática profissional em situação real de trabalho, assumido como ato educativo da instituição educacional para o desenvolvimento da vida cidadã e para o trabalho²⁶.

A realização do estágio profissional supervisionado, conforme estabelecido na Resolução 059/2010 do IFSULDEMINAS, tem como finalidade complementar o processo de Ensino-Aprendizagem, adaptar psicológica e socialmente o estudante à sua futura atividade profissional, treiná-lo para facilitar sua inserção no mercado de trabalho e permitir ao estudante a avaliação na escolha de sua especialização profissional.

O IFSULDEMINAS *Campus* Avançado Três Corações adotará a atividade de Estágio Supervisionado de acordo com as Leis Federais nº 9.394/1996, nº11.788/2008, Resolução CNE/CEB Nº 1/2004, Orientação Normativa nº 7/2008 e Resolução 059/2010 do IFSULDEMINAS.

O Estágio Supervisionado constitui-se de atividades práticas, capazes de propiciar a vivência profissional, por meio do contato do estudante com outros profissionais da área Industrial, mecânica e com a experiência obtida pela participação na vida empresarial.

O curso Técnico em Mecânica, modalidade integrado, contempla a atividade de estágio supervisionado como obrigatória, a partir do segundo ano do curso, que será acompanhado pelo coordenador de curso e pelo professor orientador, sendo operacionalizado em conjunto com a Coordenadoria de Integração Escola-Comunidade (CIEC).

A Coordenadoria de Integração Escola Comunidade (CIEC), através da Seção de Estágio é um setor que promove mecanismos necessários ao desenvolvimento do Estágio Supervisionado atendendo ao art. 7º das obrigações das instituições de ensino em relação aos estágios de seus educandos, conforme Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. De acordo com as Normas de Estágio Curricular Supervisionado, oferecido pelo IFSULDEMINAS, estão dispostas, no art. 22, as seguintes atribuições do CIEC:

- ✓ M
 obter informações atualizadas sobre o mercado de trabalho e cadastro geral das empresas.
- ✓ P
 prestar serviços administrativos de cadastramento de estudantes, levantamento das áreas mais indicadas e das ofertas existentes para estágio.

²⁶ Conforme estabelece a Lei 11.788/2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes.

- ✓ P
proceder às empresas o encaminhamento dos estudantes candidatos ao Estágio.
- ✓ F
fornecer carta de apresentação para estudantes quando solicitada.
- ✓ C
celebrar convênios com as empresas concedentes de estágio.
- ✓ F
fornecer ao estagiário, informações sobre os aspectos legais e administrativos a respeito das atividades de estágio.
- ✓ S
supervisionar os documentos emitidos e recebidos pelos estagiários.
- ✓ D
definir com a Coordenação de Curso e divulgar datas limites para entrega dos relatórios.
- ✓ C
convocar o estagiário, sempre que necessário, a fim de solucionar problemas pertinentes ao estágio.
- ✓ C
coordenar e controlar todo o processo de acompanhamento e avaliação de estágio.
- ✓ E
encaminhar toda documentação de estágio para secretaria escolar para fins de expedição de diplomas e arquivo.
- ✓ D
desempenhar outras atividades correlatas, definidas pelo coordenador da CIEC.
- ✓ P
participar das atividades planejadas pelo Instituto.

O IFSULDEMINAS deverá estimular e contribuir para que esta formação se realize, estabelecendo convênios com empresas em que o profissional técnico em Mecânica tenha atuação. O estágio deve propiciar a complementação do processo ensino-aprendizagem, sendo planejado, acompanhado e avaliado em conformidade com os currículos, programas e calendários escolares, a fim de constituir instrumento de integração, em termos de treinamento prático, de aperfeiçoamento técnico-cultural, científico e de relacionamento humano.

A carga horária para conclusão do estágio no curso Técnico em Mecânica será de 120 (cento e vinte) horas. Ressalta-se, ainda, que a carga horária, duração e jornada do estágio, a serem

cumpridas pelo estagiário, deverão ser compatíveis com a jornada escolar do aluno, definidas de comum acordo entre a Instituição de Ensino, a parte concedente de estágio e o estagiário ou seu representante legal, de forma a não prejudicar suas atividades escolares, respeitada a legislação em vigor.

Eventualmente, os projetos de extensão, pesquisa, ensino, além de monitorias e de iniciação científica, desenvolvidas pelo estudante e aprovadas pelo Grupo de Estudos Avançados em Pesquisa e Extensão (GEAPE), poderão ser equiparadas ao estágio, desde que o estudante cumpra a carga horária mínima prevista, assim como a documentação exigida pela CIEC do *Campus*.

Conforme art. 10 da Lei nº 11.788/2008, a jornada do estágio não poderá ultrapassar 6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais. Em períodos em que não estão programadas aulas presenciais, como nas férias escolares, o aluno poderá ter jornada de até 8 (oito) horas diárias e 40 (quarenta) horas semanais.

O relatório de estágio deverá ser desenvolvido em parceria com o professor orientador e ser entregue em até 90 (noventa) dias após o término do estágio, respeitando o máximo da data limite estabelecida conforme calendário do *Campus*. A apresentação do relatório de estágio deverá ser apreciada pelo professor orientador e, opcionalmente, por mais um docente do *Campus*, ao qual procederão a análise e farão as correções necessárias, dando ciência e aprovação do mesmo mediante os seguintes critérios: conteúdo, nível técnico, qualidade do trabalho, apresentação do relatório, capacidade criativa e inovadora demonstrada e uso da linguagem técnica específica²⁷.

Ademais, cabe ressaltar que as práticas profissionais simuladas, desenvolvidas em sala ambiente e as atividades de estágio profissional supervisionado serão consideradas atividades que se complementam, sem que uma, simplesmente, substitua a outra, conforme determina o art. 12 da Resolução CNE/CEB Nº 1/2004.

14.

SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO/APRENDIZAGEM

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.

²⁷ Conf. Resolução 059/2010 do IFSULDEMINAS. Dispõe sobre a aprovação da normatização para Estágios.

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.

A avaliação deve estar vinculada à prática adotada em sala de aula, favorecendo a aprendizagem e articulada à metodologia de ensino. Cabe, ao professor, desenvolver um processo de autoavaliação contínua para que possa identificar possíveis desvios em relação a esse processo. No ato da avaliação serão considerados, dentre outros, os seguintes critérios e instrumentos de avaliação:

Critérios de avaliação:

- ✓ C
apacidade de interpretação e análise crítica.
- ✓ H
habilidade na leitura de códigos e linguagens.
- ✓ P
postura cooperativa ética.
- ✓ C
capacidade de raciocínio multirrelacional e interativo.
- ✓ C
capacidade de raciocínio lógico-matemático.

Instrumentos de Avaliação:

- ✓ P
provas com análise, interpretação e síntese.
- ✓ R
resoluções de situações/problemas.
- ✓ T
trabalhos de pesquisa ou de campo.
- ✓ P
projetos interdisciplinares.
- ✓ A
atividades experimentais/laboratoriais.

14.1. Da Verificação do Rendimento Escolar e da Aprovação

Os resultados de toda e qualquer avaliação deverão ser publicados e revisados em sala de aula até 14 (quatorze) dias consecutivos após a data de aplicação. As frequências serão computadas e divulgadas ao final de cada mês no SuapEdu. Os critérios e valores de avaliação, adotados pelo docente, deverão ser explicitados aos discentes no início do período letivo e devem estar previstos nos planos de ensino. O docente poderá alterar o critério de avaliação desde que tenha parecer positivo do colegiado de curso com apoio da supervisão pedagógica.

Conforme previsto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação, a educação básica tem como regra a obrigatoriedade da oferta de estudos de recuperação²⁸, de preferência paralelos ao período letivo, para os casos de baixo rendimento escolar. Neste sentido, atendendo o art. 25 da Resolução 028/2013 do IFSULDEMINAS, o curso Técnico em Mecânica prevê, além da recuperação do módulo/período (recuperação avaliativa) aplicada ao final do semestre letivo, a possibilidade de o discente participar da recuperação paralela, a ser realizada todas as semanas durante o horário de atendimento aos discentes e outros programas institucionais com o mesmo objetivo.

Ressalta-se que o docente, ao verificar qualquer situação do discente que está prejudicando sua aprendizagem, deverá comunicá-lo oficialmente sobre a necessidade de sua participação nos horários de atendimento ao discente e aos demais programas institucionais com o mesmo objetivo. A comunicação oficial também deverá ser realizada à Coordenadoria Geral de Ensino. O docente deverá registrar, oficialmente, a presença do discente comunicado para participar do horário de atendimento ao discente. Os responsáveis pelo acompanhamento dos demais programas institucionais que visam à melhoria da aprendizagem do discente também deverão registrar, oficialmente, a presença do discente comunicado.

Ao final do ano letivo, o professor certificará o alcance das competências; caso o estudante permaneça com resultado inferior a 6,0 (seis) pontos, este terá direito a recuperação final.

Após a publicação das notas, os discentes terão direito a revisão de prova, devendo num prazo máximo de 2 (dois) dias úteis, formalizar o pedido através de formulário disponível na Secretaria de Registros Acadêmicos (SRA) ou Secretaria de Registros Escolares (SRE). O resultado do módulo/período será expresso em notas graduadas de 0,0 (zero) a 10,0 (dez) pontos, admitida, no máximo, a fração decimal. Será atribuída nota 0,0 (zero) a avaliação do discente que deixar de comparecer às aulas, nas datas das avaliações sem a justificativa legal.

Para efeito de aprovação ou reprovação em disciplina, serão aplicados os critérios a seguir, resumidos no Quadro 50.

✓

O

discente será considerado APROVADO quando obtiver nota nas disciplinas igual ou

²⁸ Conf. art. 24 da LDBEN 9394/96.

superior a 60% (sessenta por cento) e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento), da carga horária total anual.

✓ O

discente que alcançar nota inferior a 60% no semestre (média aritmética das notas bimestrais correspondentes ao semestre) terá direito à recuperação semestral. O cálculo da nota final do semestre, após a recuperação correspondente ao período, será a partir da média aritmética da média semestral mais a avaliação de recuperação semestral. Se a média semestral, após a recuperação, for menor que a nota semestral antes da recuperação, será mantida a maior nota.

✓ T

erá direito ao exame final, ao término do ano letivo, o discente que obtiver média aritmética anual igual ou superior a 30,0% e inferior a 60,0%, além de frequência igual ou superior a 75% no total das disciplinas. O exame final poderá abordar todo o conteúdo contemplado na disciplina. A média final da disciplina após o exame final será calculada pela média ponderada do valor de sua média anual da disciplina, peso 1, mais o valor do exame final, peso 2, sendo essa soma dividida por 3, conforme fórmula abaixo, em que:

○ N

F= nota final

○ M

D = média da disciplina

○ E

F = exame final

$$NF = (MD + (EF * 2))/3$$

✓ N

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

✓ E

stará REPROVADO o discente que obtiver média da disciplina anual inferior a 30,0% (trinta por cento) ou nota final inferior a 60,0% (sessenta por cento) ou frequência inferior a 75% (setenta e cinco por cento) no total das disciplinas.

Quadro 50 - Resumo de critérios para efeito de aprovação

Nota final obtida	Situação
MD ≥ 60% e FT ≥ 75%	APROVADO
MD Semestral < 60%	RECUPERAÇÃO SEMESTRAL

$30\% \leq \text{MD ANUAL} < 60\%$ e $\text{FT} \geq 75\%$	EXAME FINAL
$\text{MD ANUAL} < 30\%$ ou $\text{NF} < 60\%$ ou $\text{FT} < 75\%$	REPROVADO

* MD – média da disciplina, FT – frequência total das disciplinas, NF– nota final

Somente poderá realizar o exame final aquele que prestou todas as provas de recuperação, salvo quando amparados legalmente.

O discente terá direito a revisão de nota do exame final, desde que requerida na SRA ou SRE num prazo máximo de 2 (dois) dias úteis após a publicação da nota. O discente deverá repetir todas as disciplinas do período letivo, se houver reprovação.

Há de se ressaltar o caráter permanente e sistemático do processo de avaliação considerando as singularidades dos sujeitos envolvidos no processo educacional, o que contribui para a aprendizagem de pessoas com necessidades específicas, inclusive com direito a terminalidade específica, quando necessário, visando garantir o respeito às legislações vigentes²⁹.

Outras regulamentações sobre os critérios de avaliação na modalidade integrado seguirão as normas previstas na Resolução N° 093/2019.

14.2. Do Conselho de Classe

O conselho de classe pedagógico será constituído por todos os docentes da turma, coordenador do curso, representantes discentes, supervisão pedagógica, orientador educacional, representante da equipe multidisciplinar e coordenador geral de ensino ou representante indicado que discutem sobre a evolução, aprendizagem, postura de cada discente e fazem-se as deliberações e intervenções necessárias quanto à melhoria do processo educativo. O conselho de classe deverá se reunir, no mínimo, 1 (uma) vez por bimestre. Este Conselho deliberará sobre a situação do discente que não obteve aprovação em até 2 (duas) disciplinas ou equivalente conforme Projeto Pedagógico de Curso, possibilitando ou não a sua promoção.

Somente os docentes atuantes em cada turma terão direito ao voto para a promoção do discente. Em caso de empate, o coordenador do curso terá o voto de minerva. O conselho de classe será presidido pelo coordenador geral de ensino ou seu representante indicado, que deverá ser o responsável pela elaboração da Ata.

²⁹ Conforme art. 59 da Lei 9394/96, de 20 de Dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional e Resolução 102/2013, de 16 de Dezembro de 2013, que dispõe sobre a aprovação das Diretrizes de Educação Inclusiva do IFSULDEMINAS.

14.3. 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.

14.3.1. Terminalidade Específica

Conforme Art. 59 da LDBEN³⁰ os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com necessidades especiais a terminalidade específica para aqueles que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão do curso, em virtude de suas deficiências, e aceleração para concluir em menor tempo o programa escolar para os superdotados.

Os(as) alunos(as) com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação terão direito a adaptação curricular, que deverá ser elaborada pelos(as) docentes com assessoria/acompanhamento do NAPNE e formalizada no plano educacional individualizado conforme Resolução Consup N° 102/2013 e Resolução Consup N° 36/2020.³¹

Ressalta-se que o processo de avaliação dependerá de conhecimento sobre especificidade de cada caso, considerando a trajetória do sujeito para promover, da melhor forma possível. A avaliação das atividades para alunos com necessidades específicas cumprirá as prerrogativas de acessibilidade e adequações necessárias à equiparação de oportunidades, ou seja, prevê-se tempo adicional para realização das atividades/avaliação, conforme demanda apresentada pelo(a) aluno(a) com deficiência, mediante prévia solicitação e comprovação da necessidade, conforme Lei N° 13.146/2015³² e Resolução Consup N° 102/2013. Também está prevista a Flexibilização de correção de provas escritas realizadas por estudantes surdos valorizando o aspecto semântico,

³⁰ LEI N° 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996 Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional

³¹ Resolução Consup N° 36/2020 de 30 de Setembro de 2020: Dispõe sobre os procedimentos referentes à Certificação por Terminalidade Específica para Estudantes dos Cursos técnicos e de Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, do Sul De Minas Gerais - IFSULDEMINAS.

³² Lei N° 13.146/2015 Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/13146.htm Acesso em 07.08.2022

conforme Decreto 5626/2005, Lei Nº 13.146/2015, assim como há previsão de disponibilidade de provas em formatos acessíveis, com o apoio do Napne, para atendimento às necessidades específicas do candidato com deficiência.

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

O Conselho Nacional de Educação, mediante o Parecer CNE/CEB Nº 02/2013, 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 CNE Nº 02/2001, 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 deficiência.

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

Segundo o Parecer MEC/SEESP/DPEENº 14/2009, 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 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 a educação profissional e a educação de jovens e adultos, possibilitando sua inserção no mundo do trabalho.

A mesma legislação (Resolução CNE Nº 02/2001) prevê que as escolas da rede de educação profissional poderão avaliar e certificar competências laborais de pessoas com necessidades especiais não matriculadas em seus cursos, encaminhando-as, a partir desse procedimento, para o mundo do trabalho. Assim, estas pessoas poderão se beneficiar, qualificando-se para o exercício destas funções. Cabe aos sistemas de ensino assegurar, inclusive, condições adequadas para aquelas pessoas com dificuldades de inserção no mundo do trabalho, mediante articulação com os órgãos oficiais afins, bem como para aqueles que apresentam uma habilidade superior nas áreas artística,

intelectual ou psicomotora.

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

14.3.2. 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.
4. **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.
5. **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.
6. **Adaptação de Conteúdo Teórico e Prático:** as cargas horárias destinadas a conteúdos

Teóricos e Práticos devem constar nos planos de ensino de todas as disciplinas, devidamente ajustadas a seus conteúdos, inclusive aquelas com carga horária EaD.

15.

S

ISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

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 pelo IFSULDEMINAS e legislações vigentes. Os casos não previstos neste Projeto Pedagógico ou nos regulamentos internos e externos do IFSULDEMINAS serão resolvidos pelo Colegiado do curso e/ou CADEM, com auxílio da Setor de Assistência ao Educando (SAE).

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).

16.

APOIO AO DISCENTE

O Programa Auxílio Estudantil, vinculado à Diretoria de Assuntos Estudantis (DAE), na Reitoria e às Coordenações Gerais de Assistência ao Educando e/ou Setores de Assistência ao Educando, nos campi, com o objetivo principal de assistir financeiramente o estudante sem contrapartida laboral, para auxiliá-lo em suas despesas educacionais, estando condicionado à sua situação socioeconômica e acadêmica. É ofertado aos discentes em situação de vulnerabilidade socioeconômica e realizado por meio de editais, seguindo os critérios de concessão dos auxílios.

O Programa Auxílio Estudantil é composto por quatro modalidades com valores previamente definidos, sendo as modalidades AE1, AE2, AE3, AE4 e AE5. O Setor de Auxílio Estudantil, tem como responsabilidades:

- ✓ G
erir e implementar a Política de Assistência Estudantil.
- ✓ P
lanejamento, coordenação e execução de programas e projetos na área da assistência estudantil.
- ✓ D
ivulgação, inscrição, seleção, resultados, acompanhamento e avaliação dos auxílios concedidos.
- ✓ A
nálise econômica e de documentação para matrícula dos estudantes provenientes da

Política de Ação Afirmativa.

- ✓ A
- tendimento e acompanhamento individual às demandas espontâneas.
- ✓ A
- companhamento familiar e possíveis encaminhamentos.
- ✓ V
- visita domiciliar, quando necessário.

O NAPNE garantirá aos discentes com deficiência ou especificidades em seu desempenho, com apoio institucional, as condições necessárias que possibilitem o acompanhamento das atividades de ensino, pesquisa e extensão na instituição. Para tanto, promoverá ações junto à comunidade acadêmica possibilitando:

- ✓ Acessibilidade arquitetônica – Condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida.
- ✓ Acessibilidade atitudinal – Refere-se à percepção do outro sem preconceitos, estigmas, estereótipos e discriminações. Os demais tipos de acessibilidade estão relacionados a essa, pois é a atitude da pessoa que impulsiona a remoção de barreiras.
- ✓ Acessibilidade pedagógica – Ausência de barreiras nas metodologias e técnicas de estudo. Está relacionada diretamente à concepção subjacente à atuação docente: a forma como os professores concebem conhecimento, aprendizagem, avaliação e inclusão educacional determinará, ou não, a remoção das barreiras pedagógicas.
- ✓ Acessibilidade nas comunicações – Eliminação de barreiras na comunicação interpessoal (face a face, língua de sinais), escrita (jornal, revista, livro, carta, apostila, etc., incluindo textos em Braille, grafia ampliada, uso do computador portátil) e virtual (acessibilidade digital).
- ✓ Acessibilidade digital – Direito de eliminação de barreiras na disponibilidade de comunicação, de acesso físico, de tecnologias assistivas, compreendendo equipamentos e programas adequados, de conteúdo e apresentação da informação em formatos alternativos.

Ações de Acompanhamento Psicológico terão o objetivo de mediar os processos de desenvolvimento e de aprendizagem, contribuindo para sua promoção através de ações que propiciem reflexões individuais e coletivas que respeitem a ética e priorizem a

interdisciplinaridade.

Ações de Acompanhamento Pedagógico serão responsáveis por acompanhar e apoiar os discentes em seu desenvolvimento integral, oferecendo projetos de extensão, oficinas e minicursos elaborados a partir das demandas diagnosticadas no cotidiano institucional. Realizar-se-á atendimento individualizado ou em grupo, para discentes que procurem o serviço por iniciativa própria ou por solicitação ou indicação de docentes e/ou responsáveis.

Ações de Apoio às Visitas Técnicas irão prover, quando necessário, as despesas com alimentação e transporte dos discentes durante a realização das visitas técnicas.

Ações de Incentivo à Formação da Cidadania incentivarão o discente para que se integre ao contexto institucional, contribuindo para a sua formação integral e estimulando sua participação política e protagonismo estudantil.

Por fim, ações de Incentivo ao Esporte, Lazer e Cultura terão como intuito propiciar aos discentes condições para a prática do esporte, do lazer e da cultura, contribuindo para o desenvolvimento físico, intelectual e cultural.

16.1. Atendimento a pessoas com Deficiência ou com Transtornos Globais

O florescer da noção de direito vivenciado nas últimas décadas – condição conquistada com a promulgação da Constituição Federal (CF) de 1988³³ – coloca o Brasil em consonância com movimentos em nível global. Estes movimentos, há algum tempo, direcionam a noção de Educação Inclusiva à educação formal fomentando a temática inclusiva na educação brasileira.

Em cada *Campus* dos Institutos Federais foram estruturados os Núcleos de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais (NAPNE's), no intuito de garantir a inserção, permanência e êxito de pessoas com necessidades educacionais especiais na Instituição. Esse processo requer, todavia, investimentos múltiplos para que estes núcleos sejam capazes de contribuir para a superação de barreiras arquitetônica, pedagógica, comunicacional e atitudinal no âmbito institucional.

A Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (ONU/2006), promulgada no Brasil pelo Decreto nº 6949/2009, postula o direito ao acesso das pessoas com deficiência a um sistema educacional inclusivo em todos os níveis. Ao ratificar esta Convenção, com *status* de Emenda Constitucional, o Brasil assume o compromisso de assegurar que as pessoas com deficiência não sejam excluídas da escola comum e que sejam adotadas medidas de apoio para sua plena participação em igualdade de condições.

³³ CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm Acesso em 07.08.2022.

Os Núcleos de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais analisam os laudos médicos quando apresentados e, no caso de ingresso do candidato, encaminham as providências para que os estudantes tenham pleno acesso aos serviços pedagógicos.

Os casos de necessidades educacionais especiais percebidos no decorrer do processo de formação deverão ser informados ao NAPNE para que, junto à equipe multidisciplinar, coordenações de cursos e os docentes, sejam dados os devidos encaminhamentos. O NAPNE atuará no âmbito institucional interno e externo, assessorando a Direção de Desenvolvimento Educacional dos campi.

E, especificamente, no curso Técnico em Mecânica, o NAPNE tem atuação efetiva em todos os núcleos de conhecimento do curso, se fazendo presente durante o decorrer de todos os semestres letivos.

Quando se fizer necessário, será elaborado o Plano Educacional Individual (PEI) com a participação dos membros do NAPNE, equipe multidisciplinar, coordenações de curso e docentes, possibilitando ao aluno que apresente especificidade em seu desenvolvimento a garantia da permanência e a saída com sucesso do IFSULDEMINAS.

16.2. Atividades de Tutoria EaD

São atribuições da tutoria: esclarecer dúvidas através dos fóruns de discussão na internet, através de participação em videoconferências; promover espaços de construção coletiva de conhecimentos; selecionar material de apoio e sustentar teoricamente os conteúdos.

Tais atividades serão desempenhadas pelos próprios docentes responsáveis pelas disciplinas com carga horária a distância. Esses, devidamente capacitados para utilização das tecnologias de informação e comunicação, por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA).

16.3. Representação Estudantil

A representação dos discentes do curso se dará por meio do Grêmio Estudantil, criado a partir do incentivo da própria instituição, porém, com a autonomia necessária para que os alunos sejam representados. O órgão conta com uma sala de atendimento, diretoria e estatuto próprio, além de um representante de turma para cada sala, para fazer o elo entre o corpo discente e docente.

17.**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.

No *Campus* Avançado Três Corações, Unidade I, possui 5 (cinco) laboratórios de informática, sendo 4 (quatro) de uso comum, e 1(um) específico ara montagem e manutenção e redes de computadores) somando-se 201 máquinas. Todos os laboratórios de informática estão equipados com software de CAD (Desenho Auxiliado por Computador) e CAM (Manufatura auxiliada por computador).

Na Unidade II (Atalaia), há 01 (um) laboratório de informática equipado com 35 (trinta e cinco) máquinas, e outro com 15 (quinze), que será (em breve) expandido para 30 máquinas. O *Campus* disponibiliza um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), 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 constantemente de cursos de Formação Inicial e Continuada, oferecidos tanto ao público interno e externo para aquisição das noções de informática básica.

18.**CORPO DOCENTE E ADMINISTRATIVO****18.1. 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 Res. 033/2014, do IFSULDEMINAS. Colegiado do Curso será constituído de:

- ✓ Coordenador de curso;
- ✓ Dois representantes titulares técnico-administrativos em Educação, eleitos por seus

pares, inclusive seus suplentes;

- ✓ Dois representantes docentes titulares, eleitos por seus pares, inclusive seus suplentes.
- ✓ Dois representantes discentes titulares, eleitos por seus pares, inclusive seus suplentes.

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

18.2. Atuação do(a) Coordenador(a)

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

- ✓ 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 a 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.

18.3. Corpo docente

O corpo docente do *Campus* Avançado Três Corações é composto conforme 51.

Quadro 51- Corpo Docente do Campus.

Professores	Descrição da Formação/Lattes
Adriano Cássio Baldim adriano.baldim@ifsuldeminas.edu.br	Mestre em Engenharia Mecânica http://lattes.cnpq.br/7828307052744386
Alex Reis da Silva alexreis.silva@ifsuldeminas.edu.br	Mestre em Matemática http://lattes.cnpq.br/3060712430179982
Aline Pereira Sales Morel aline.morel@ifsuldeminas.edu.br	Doutora em Administração http://lattes.cnpq.br/1321077391910444

Amauri Antunes Araújo amauri.antunes@ifsuldeminas.edu.br	Doutor em Teatro e Educação http://lattes.cnpq.br/9427686768539578
Ania Maria Naves ania.naves@ifsuldeminas.edu.br	Graduação em Letras
Antônio Sérgio da Costa antonio.sergio@ifsuldeminas.edu.br	Mestre em Educação http://lattes.cnpq.br/8786815473472358
Bruno Amarante Couto Rezende bruno.rezende@ifsuldeminas.edu.br	Mestre em Educação http://lattes.cnpq.br/1194898736467304
Carlos José dos Santos carlos.santos@ifsuldeminas.edu.br	Mestre em Desenvolvimento Web http://lattes.cnpq.br/1626139575827480
Crisiane Rezende Vilela crisiane.oliveira@ifsuldeminas.edu.br	Doutora em Métodos Numéricos em Engenharia http://lattes.cnpq.br/2285176607474926
Edilson Luiz Candido edilson.candido@ifsuldeminas.edu.br	Mestrado em Ciências ênfase em Educ. Agrícola http://lattes.cnpq.br/8199422066228829
Emanuela Francisca Ferreira Silva emanuela.silva@ifsuldeminas.edu.br	Doutora em Letras http://lattes.cnpq.br/2708004464526969
Fabio Caputo Dalpra fabio.dalpra@ifsuldeminas.edu.br	Doutor em Ciência da Religião http://lattes.cnpq.br/3500593435290574
Fernanda de Freitas Alves fernanda.alves@ifsuldeminas.edu.br	Doutora em Engenharia de Produção http://lattes.cnpq.br/6521255283406388
Fernanda Velloso Amâncio fernanda.amancio@ifsuldeminas.edu.br	Mestre em Matemática http://lattes.cnpq.br/1258053373324923
Gabriel Amato Bruno de Lima gabriel.amato@ifsuldeminas.edu.br	Mestre em História http://lattes.cnpq.br/5827808063901081
Harley de Faria Rios harley.rios@ifsuldeminas.edu.br	Mestrado em Modelagem Matemática e Computacional http://lattes.cnpq.br/2735712156138454
Igor Alves dos Santos igor.alves@ifsuldeminas.edu.br	Mestre em Teoria Literária e Crítica da Cultura http://lattes.cnpq.br/2688510172389156
Jaqueline Cesar de Carvalho jaqueline.cesar@ifsuldeminas.edu.br	Doutorado em Ciências Biológicas http://lattes.cnpq.br/9088790177963055
João Francisco Malachias Marques joaofrancisco.marques@ifsuldeminas.edu.br	Mestre em Engenharia Mecânica http://lattes.cnpq.br/7250974183247298
Leiziane Neves de Azara leiziane.azara@ifsuldeminas.edu.br	Mestre em Administração Pública http://lattes.cnpq.br/7738944363035208
Lourdes Aparecida Ribeiro lourdes.ribeiro@ifsuldeminas.edu.br	Doutora em Ciência e Engenharia de Materiais http://lattes.cnpq.br/6138147875957382
Márcia Aparecida de Paiva Silva marcia.silva@ifsuldeminas.edu.br	Mestre em Economia Aplicada http://lattes.cnpq.br/6834241888579290

Marcia Sibeles Lisboa Tavares marcia.tavares@ifsuldeminas.edu.br	Mestre em Educação Profissional e Tecnológica http://lattes.cnpq.br/8649347000731473
Renato Saldanha Bastos renato.bastos@ifsuldeminas.edu.br	Doutor em Química http://lattes.cnpq.br/1114861579638044
Rogério Barros de Paiva rogeriobarros.paiva@ifsuldeminas.edu.br	Mestre em Administração http://lattes.cnpq.br/8090320892182103
Sebastião Mauro Filho sebastiao.filho@ifsuldeminas.edu.br	Doutor em Física http://lattes.cnpq.br/7297478774861449
Solange Moreira Dias de Lima solange.lima@ifsuldeminas.edu.br	Mestre em Administração http://lattes.cnpq.br/0977400880299694
Tiago Rocha Melo tiago.melo@ifsuldeminas.edu.br	Mestre em Engenharia Mecânica http://lattes.cnpq.br/9389032773031803

Fonte: Elaborado pelos autores(2022).

18.4. Corpo Administrativo

O quadro de técnicos administrativos do *Campus* Avançado Três Corações é composto pelos seguintes profissionais, apresentados no Quadro 52.

Quadro 52 - Pessoal Técnico Administrativo do Campus.

Pessoal Técnico Administrativo			
Servidores (as)	Titulação	Regime de Trabalho	Setor de Atuação
Aline Cardona	Tecnóloga em Agronegócios	40h – Ex. Provisório	Acompanhamento de Alunos
Anne Caroline Bastos Bueno	Mestre em Ciências da Linguagem	40h – Efetivo	Técnica em Assuntos Educacionais
Bruno Weber Ribeiro	Mestrando em Administração Pública	40h-Efetivo	Licitação/ Patrimônio
Cláudia Resende	Especialista em Letras	40h- Efetivo	Biblioteca
Evandro Gabriel Leal	Licenciatura em Biologia	Cedido pela Prefeitura	Secretaria
Fernanda Lasneaux Pereira Ribeiro	Bacharel em Administração	40h – Efetivo	Assistente em Administração
Francisco Vítor de Paula	Especialista em Metodologia de Ensino	DE	Direção Geral
Geraldo Heitor Rodrigues Júnior	Bacharel em Direito	40h – Efetivo	Núcleo de Tecnologia da Informação
Hermila Resende Santos	Mestranda em Filosofia	40h – Efetivo	Registro Acadêmico

Juliana Santos Atílio	Bacharel em Enfermagem Especialista em saúde do trabalhador e ecologia humana	40h – Ex. Provisório	Setor Pedagógico
Marco Antonio Calil Prado	Mestrado em Eng. Agrícola	40h – Efetivo	CIEC
Mellyna Cristal Souza	Técnico em Administração	44h Terceirizado	Licitação / Patrimônio
Maria Aparecida Brito Santos	Mestre em Ciência, Tecnologia e Sociedade	40h – Efetivo	Biblioteca
Nadia Oliveira da Rosa Juzinkas	Mestre em Estudos Fronteiriços	40h – Ex. Provisório	Assistente Social
Sônia Aparecida de Souza	Especialista em Psicopedagogia e Supervisão Escolar	Cedida pela Prefeitura Municipal	Setor Pedagógico
Olímpio Augusto Carvalho Branquinho	Licenciatura em História	40h – Efetivo	Registro Acadêmico
Sônia Aparecida de Souza	Especialista em Psicopedagogia e Supervisão Escolar	Cedida pela Prefeitura Municipal	Setor Pedagógico
Virgínia Castro	Pós-Graduação em Recursos Humanos	40h – Efetivo	Licitação / Patrimônio
Wanderley Fajardo Pereira	Esp. História Moderna e Contemporânea e Metodologia	40h – Efetivo	Direção Administrativa
William Sena de Freitas	Pós-graduado em Libras e Bacharel em Letras/Libras (UFSC)	40h - Efetivo	Letras / LIBRAS

Fonte: Elaborado pelos autores(2022).

19.

I

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.

Com a implantação do *Campus* Avançado Três Corações estão sendo investidos recursos na aquisição e reforma de prédios próprios, com infraestrutura e equipamentos capazes de atender a demanda de alunos. Os laboratórios e toda a infraestrutura necessária, de um modo em geral, estão sendo planejados para servir como suporte aos cursos nas áreas dos eixos tecnológicos “controle e

processos industriais”, “gestão em negócios” e “informação e comunicação”. O projeto também prevê cursos de licenciatura em física e matemática.

O *Campus* está dividido em duas Unidades no Município de Três Corações, em duas Unidades no Município de Três Corações, contado com 05(cinco) Laboratórios de Informática, Laboratório de redes, Laboratório de Mecânica, Matemática, Física, Química e Biologia, Complexo esportivo, Refeitório e cantina, salas administrativas, de professores e de atendimentos especializados, além das salas de aulas e espaços para atividades de pesquisa, projetos e extensão como o Espaço Maker, Centro de Ensino de Línguas, Espaço de Artes e Cultura e Auditório.

A Unidade I do *Campus* Avançado Três Corações ocupa um terreno de 4.112,50 m², com uma área construída de 2.866,92 m² na Rua Coronel Edgar Cavalcante de Albuquerque, nº 61, Chácara das Rosas conforme o Quadro 53. A Unidade II está localizada na Rua Atalaia, nº 251, Monte Alegre ocupando um terreno de 7.311,25 m² e área total construída de 4.320,46 m², conforme apresentado no Quadro 54.

A seguir são apresentadas as tabelas com as informações das infraestruturas da Unidade I e as fotos aéreas das instalações de cada Unidade conforme as Figuras 6, 7 e 8.

Figura 6 - Vista aérea das instalações do Campus Avançado Três Corações (Campus I)



Fonte: Arquivo do *Campus*(2022).

Figura 7 -Novas Instalações do Campus Avançado Três Corações (Campus II)



Fonte: Arquivo do *Campus*(2022).

Figura 8 - Blocos pedagógicos e administrativos (Campus I)



Fonte: Arquivo do *Campus*(2022).

Quadro 53 - Caracterização do prédio da Unidade I do Campus Avançado Três Corações

Ocupação do Terreno	Área (m ²)
Área Total do Terreno	4.112,50
Área Construída Total	4.112,50
Área Construída Coberta	2.866,92
Área Urbanizada	1.245,58

Fonte: Elaborado pelos autores(2022).

A Unidade II, Complexo Atalaia, está equipado com quatro salas de aula; laboratórios de Mecânica (Usinagem, Desenho, Pneumática, Hidráulica, Metrologia, Ajustagem, entre outros); laboratório de Informática; ginásio poliesportivo; quatro salas administrativas e pedagógicas; três almoxarifados; áreas de convivência; auditório; academia, vestiários, cozinha industrial e o refeitório estudantil, circuito de câmeras de monitoramento; sistema de combate a incêndio e pânico; banheiros acessíveis; guarita para recepção e estacionamento, apresentado na Figura 9.

Figura 9 - Novas instalações do Campus Avançado Três Corações -Unidade II



Fonte: Arquivo do *Campus*(2022).

No bloco de Mecânica, o espaço está subdividido em:

- Lab
 oratório de Hidropneumática: com duas bancadas didáticas - uma para montagem de circuitos eletro hidráulicos e outra para montagem de circuitos eletropneumáticos.
- Lab
 oratório de Metalografia e Ensaio não Destrutivos: dispõe de cortadeira, embutidora, politrizes lixadeiras e microscópio.
- Lab
 oratório de Soldagem e Ensaio Destrutivos: com simulador de solda MIG, máquinas de solda elétrica com eletrodo revestido, solda TIG, solda MIG, solda oxigás, cortador plasma, durômetros e máquina universal de ensaios.
- Lab
 oratório de Usinagem e Ajustagem: dispõe de bancadas, morsas, prensa hidráulica (balancim), centro de usinagem CNC, tornos convencionais, torno didático CNC, plaina, furadeira fresadora e fresadora ferramenteira.

Em cada laboratório estão disponíveis as ferramentas necessárias para operação de cada equipamento. No Laboratório de Mecânica há também dois fornos para tratamento térmico, um motor automotivo em corte, um penetrômetro, sistemas mecânicos e elementos de máquina em exposição, que possibilitam aos alunos a realização de diversas atividades práticas.

E um dos diferenciais deste complexo é possuir sistemas de armazenamento de água potável com capacidade para 70.000 litros e de águas pluviais para reuso, de 214.000 litros. (Figura 10).

Figura 10 - Estação de coleta de águas pluviais (Unidade II)



Fonte: Arquivo do *Campus*(2022).

Quadro 54 - Caracterização do prédio da Unidade II do Campus Avançado Três Corações

Ocupação do Terreno	Área (m ²)
Área Total do Terreno	7.311,25
Área Construída Total	4.320,46
Área Construída Coberta	2.926,03
Área Urbanizada	1.394,43

Fonte: Setor de Infraestrutura do *Campus*(2022).

19.1. Biblioteca

A biblioteca do *Campus* Avançado Três Corações faz parte do Sistema Integrado de Bibliotecas do IFSULDEMINAS (SIB-IFSULDEMINAS), obedecendo ao regimento de funcionamento (Resolução IFSULDEMINAS/CONSUP N° 016/2013) e política de formação e desenvolvimento de coleções (Resolução IFSULDEMINAS/CONSUP N° 031/2014). Possui 156 m² de espaço físico, dividido em:

Quadro 54 - Estrutura da Biblioteca

Destino	Tamanho	Capacidade
Área de estudos	84 m ²	60 assentos
Área para acesso à internet	20 m ²	10 computadores
Área para acervo	30 m ²	1.300 exemplares impressos (aprox..)
Área de referência e atendimentos	22 m	2 (dois) servidores

Fonte: Biblioteca do *Campus*(2022).

Todo o espaço da biblioteca possui *wireless*, o que permite que os usuários usem notebooks e ou smartphones pessoais. Atualmente o acervo constitui-se de 366 títulos e 1300 exemplares impressos (aproximadamente). Os serviços e acervo estão informatizados e integrados pelo software Pergamum.

Além do acervo impresso, a biblioteca conta com acesso ao Portal Capes de Periódicos e com plataforma de livros digitais “Minha Biblioteca”. A Plataforma digital “Minha Biblioteca” permite acesso remoto e multiusuário à aproximadamente 6.500 mil títulos relacionados às áreas: ciências biológicas, ciências exatas, ciências sociais, ciências humanas, ciências agrárias; linguística, letras e artes; engenharias e multidisciplinar.

Quanto aos recursos humanos, a biblioteca conta com uma bibliotecária documentalista e dois auxiliares de biblioteca, o que permite o seu funcionamento em 15 (quinze) horas diárias ininterruptas de segunda a sexta feira, atendendo a comunidade interna (discentes, docentes e técnicos administrativos) e comunidade externa (público geral).

A biblioteca também desenvolve atividades que incentivam e contribuem com o processo de formação do leitor-pesquisador e a democratização do acesso à informação.

19.2. Laboratórios

O *Campus* Avançado Três Corações ocupa um terreno de 4.112,50 m², com uma área construída de 2.866,92 m². São 19 salas de aula, sendo 4 laboratórios de informática com 30 máquinas cada um, 1 laboratório de enfermagem, 1 sala de desenho técnico, 2 laboratórios pedagógicos e 1 espaço maker. Para atendimento ao curso de mecânica existem: Laboratório de Usinagem; Laboratório de Soldagem; Laboratório de Hidráulica, Pneumática e automação; Laboratório de Ensaio de Materiais e Metalografia; Laboratório de Máquina e Motores; Laboratório de Metrologia.

Um dos laboratórios de informática (30 estações de trabalho) está equipado com software de CAD (desenho auxiliado por computador, Autocad 2016) e CAM (Manufatura auxiliada por computador). Dispõe também de espaço para sala de professores, coordenações, secretaria, setor pedagógico e direção.

20.

CERTIFICADOS E DIPLOMAS

O IFSULDEMINAS expedirá diploma de Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio, aos que concluírem todas as exigências do curso de acordo com a legislação em vigor. A Diplomação no Curso Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio 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, e nas normas regimentais para a colação de grau e certificação técnica, com data prevista no Calendário Escolar.

21.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os casos não previstos neste Projeto Pedagógico ou nos regulamentos internos e externos do IFSULDEMINAS serão resolvidos pelo Colegiado do curso e/ou CADEM, com auxílio da Supervisão Pedagógica.

22.

REFERÊNCIAS

BRASIL Decreto Nº 6.949/2009, de 25 de Agosto de 2009. **Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm>. Acesso em: 24 maio de 2019.

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: 02 de set. de 2019.

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: 28 de Ago. de 2019.

BRASIL. Decreto Nº 5.626/2005, de 22 de Dezembro de 2005. **Regulamenta a Lei no 10 BRASIL 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: 25 maio de 2019.

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: 20 de Jun. de 2019.

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/111645.htm. Acesso em: 15 de jun. de 2019.

BRASIL. Lei Nº 6.938 de 31 de agosto de 1981. **Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.** Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm. Acesso em: 18 de ago. de 2022.

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.** Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111788.htm . Acesso em: 02 de set. de 2019.

BRASIL. Lei nº. 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.** Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm Acesso em: 12 set. de 2022.

BRASIL. Resolução CNE/CP Nº 01, de 05 de janeiro de 2021. **Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica.** Disponível em: [in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cne/cp-n-1-de-5-de-janeiro-de-2021-297767578](http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cne/cp-n-1-de-5-de-janeiro-de-2021-297767578). Acesso em: 07 ago. 2022.

BRASIL Resolução nº 2, de 15 dezembro de 2020. **Aprova a quarta edição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.** Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-n-2-de-15-de-dezembro-de-2020-294347656>. Acesso em: 08 ago. 2022

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 07 ago. 2022.

CÂMARA MUNICIPAL DE TRÊS CORAÇÕES. **Lei Complementar nº 474 de 27 de março de 2017. Dispõe sobre autorização para transferência de área de terreno da municipalidade para o INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS, portador do CNPJ 10648539/0001-05, e dá outras providências.** Três Corações, 2017. Disponível em: <http://www.legislador.com.br/legisladorweb.asp?WCI=LeiTexto&ID=95&inEspecieLei=2&nrLei=474&aaLei=2017&dsVerbete=> . Acesso em: 04 set. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Cidades: Três Corações - Panorama.** Três Corações, 2022. Disponível em <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/tres-coracoes/panorama>. Acesso em: 07 ago. 2022.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS. **Resolução CONSUP Nº 009/2014, de 13 de Março de 2014. Dispõe sobre a aprovação da alteração da Resolução 057/2011 que trata da Instrução Normativa para a abertura de novos Cursos nos Campi do IFSULDEMINAS.** Pouso Alegre, 2014. Disponível em: https://portal.ifsuldeminas.edu.br/images/PDFs/Conselho_Superior_/resolucoes/2014/Resolucao.009.pdf. Acesso em: 18 ago. 2019.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS. **Resolução CONSUP Nº 47 de 13 de Novembro de 2012. Dispõe sobre a aprovação das Normas de Calendário Acadêmico do IFSULDEMINAS.** Pouso Alegre, 2012. Disponível em: https://portal.ifsuldeminas.edu.br/images/PDFs/Conselho_Superior_/resolucoes/2012/047.2012.pdf Acesso em: 18 ago. 2019.

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.** Pouso Alegre, 2019. Disponível em: https://portal.ifsuldeminas.edu.br/images/PDFs/Conselho_Superior_/resolucoes/2019/097.2019.pdf Acesso em: 07 ago. 2022.

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.** Pouso Alegre, 2019. Disponível em: https://portal.ifsuldeminas.edu.br/images/PDFs/Conselho_Superior_/resolucoes/2019/093.pdf. Acesso em 07 ago. 2022.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS. **Resolução Nº 64/2016, de 14 de Setembro de 2016. Dispõe sobre as Normas para oferta de Carga Horária Semipresencial em Cursos Presenciais do IFSULDEMINAS, com base no Decreto 5.622/2005, que regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394/1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional; na Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012, que define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio; na Portaria MEC nº. 4.361/2004, que estabelece regras para o credenciamento e recredenciamento de instituições de Ensino Superior (IES); na Portaria MEC nº 4.059/2004, que estabelece Diretrizes e Normas para a oferta de disciplinas integrantes do currículo que utilizem modalidade semi-presencial; e na Resolução CNE/CES nº. 1, de 11 de março de 2016, que estabelece Diretrizes e Normas nacionais para a oferta de programas e cursos de educação superior na modalidade a distância.** Pouso Alegre, 2016. Disponível em: https://portal.ifsuldeminas.edu.br/images/PDFs/Conselho_Superior_/resolucoes/2016/Resolucao_64.2016.pdf . Acesso em: 18 ago. 2022.

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.** Pouso Alegre, 2013. Disponível em: https://portal.ifsuldeminas.edu.br/images/PDFs/Conselho_Superior_/resolucoes/2013/resolucao102.pdf. Acesso em 18 jun. 2019.

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

MEC(MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO). **Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos.** 3 ed. 2016.

Disponível

em:

http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=77451-cnct-3a-edicao-pdf-1&category_slug=novembro-2017-pdf&Itemid=30192. Acesso 18 jun. 2019.

MEC(MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO). **Parecer CNE/CEB Nº 16/2001. Dispõe sobre a obrigatoriedade da Educação Física como componente curricular da Educação Básica e sobre a grade curricular do curso de Educação Física da rede pública de ensino.** Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pceb16_01.pdf . Acesso em: 15 ago. 2022.

MEC(MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO). **Parecer CNE/CP 9/2001. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.** Disponível em <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/009.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2019.

MEC(MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO). **Parecer Nº 14/2009, de 01 de setembro de 2009 - MEC/SEESP/DPEE. Dispõe sobre a Terminalidade Específica.** Disponível em <http://portal.mec.gov.br/docman/julho-2019-pdf/118421-pceb005-19/file>. Acesso em: 16 ago. 2022.

MEC(MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO). **Portaria MEC nº 646, de 14 de maio de 1997. Regulamenta a implantação do disposto nos artigos 39 a 42 da Lei n.º 9.394/96 e no Decreto n.º 2.208/97 e dá outras providências.** Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/PMEC646_97.pdf. Acesso em: 28 jun. 2019.

MEC(MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO). **RESOLUÇÃO CNE/CEB Nº 2, DE 11 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: 18 ago. 2022.

MEC(MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO). **Resolução CNE/CEB Nº 1, de 21 de Janeiro de 2004. Estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação Profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adultos.** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1.pdf>. Acesso em: 22 jun. 2019.

MEC(MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO). **Resolução CNE/CEB Nº 1, de 5 de Dezembro de 2014. Atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, disciplinando e orientando os sistemas de ensino e as instituições públicas e privadas de Educação Profissional e Tecnológica quanto à oferta de cursos técnicos de nível médio em caráter experimental, observando o disposto no art. 81 da Lei nº 9.394/96 (LDB) e nos termos do art. 19 da Resolução CNE/CEB nº 6/2012.** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/pet/323-secretarias-112877938/orgaos-vinculados-82187207/20967-resolucoes-da-camara-de-educacao-basica-ceb-2014> Acesso em: 12 ago. 2022.

MEC(MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO). **Resolução CNE/CEB Nº 2/2012, de 15 de Junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.** Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=9864-rceb002-12&Itemid=30192. Acesso em: 16 jun. 2019.

MEC(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: http://www.pgfn.fazenda.gov.br/assuntos/programa-de-estagio/orientacao_normativa_07_republicacao_2.pdf/view. Acesso em: 22 jun. 2019.

ANEXO I – MATRIZ PPC 2019

Áreas	Componentes Curriculares	1ª Série				2ª Série				3ª Série				CHT
		AS	AA	AI	CHA	AS	AA	AI	CHA	AS	AA	AI	CHA	CHT
Núcleo Estruturante														
Língua, Códigos e Tecnologias	Língua Portuguesa	4	160	6	114	4	160	6	114	-	-	-	-	240
	Língua Estrangeira Inglês	-	-	-	-	-	-	-	-	2	80	3	57	60
	Arte	2	80	3	57	2	80	3	57	2	80	3	57	60
	Educação Física	2	80	3	57	2	80	3	57	-	-	-	-	120
Matemática e Tecnologias	Matemática	-	-	-	-	4	160	6	114	4	160	6	114	240
	Ciências da Natureza e Tecnologias	-	-	-	-	-	-	-	-	2	80	3	57	60
Ciências da Natureza e Tecnologias	Física	-	-	-	-	2	80	3	57	2	80	3	57	120
	Química	-	-	-	-	2	80	3	57	2	80	3	57	120
	Biologia	2	80	3	57	2	80	3	57	2	80	3	57	180
Ciências Humanas e Tecnologias	História	2	80	3	57	2	80	3	57	-	-	-	-	120
	Geografia	2	80	3	57	2	80	3	57	-	-	-	-	120
	Filosofia	-	-	-	-	2	80	3	57	-	-	-	-	60
	Sociologia	2	80	3	57	-	-	-	-	-	-	-	-	60
	Ciências Humanas	-	-	-	-	-	-	-	-	6	240	9	171	180
Total da Base Nacional Comum		14	560	21	399	20	800	20	570	20	800	20	570	1620
Núcleo Articulador														
Componentes Curriculares		1ª Série				2ª Série				3ª Série				CHT
		AS	AA	AI	CHA	AS	AA	AI	CHA	AS	AA	AI	CHA	CHT
Língua Portuguesa		-	-	-	-	-	-	-	-	6*	240	6	174	180
Língua Estrangeira Inglês		-	-	-	-	2	80	3	57	-	-	-	-	60
Matemática		4	160	6	114	-	-	-	-	-	-	-	-	120
Física		2	80	3	57	2	80	3	57	-	-	-	-	120
Química		2	80	3	57	-	-	-	-	-	-	-	-	60
Arte e Desenho Técnico		2	80	3	57	-	-	-	-	-	-	-	-	60
Metodologia de Pesquisa e Informática		2	80	3	57	-	-	-	-	-	-	-	-	60
Empreendedorismo e Inovação		-	-	-	-	-	-	-	-	2	80	3	57	60
Total Núcleo Articulador		12	480	18	342	4	160	6	114	8	320	9	231	720
Núcleo Tecnológico														
Componentes Curriculares		1ª Série				2ª Série				3ª Série				CHT
		AS	AA	AI	CHA	AS	AA	AI	CHA	AS	AA	AI	CHA	CHT
Tecnologia dos Materiais		3	120	5	85	-	-	-	-	-	-	-	-	90
Processo de Fabricação I		3	120	5	85	-	-	-	-	-	-	-	-	90
Gestão da Produção e Qualidade		2	80	3	57	-	-	-	-	-	-	-	-	60
Metrologia e Instrumentação		2	80	3	57	-	-	-	-	-	-	-	-	60
CAD		-	-	-	-	2	80	3	57	-	-	-	-	60
Estatística e Resistência dos Materiais		-	-	-	-	3	120	5	85	-	-	-	-	90
Elementos de Máquinas		-	-	-	-	2	80	3	57	-	-	-	-	60
Gestão da Manutenção e Seg do Trabalho		-	-	-	-	2	80	3	57	-	-	-	-	60
Máquinas e Motores		-	-	-	-	2	80	3	57	-	-	-	-	60
Hidropneumática e Automação		-	-	-	-	-	-	-	-	3	120	5	85	90
Processo de Fabricação II		-	-	-	-	-	-	-	-	3	120	5	85	90
Projetos Mecânicos		-	-	-	-	-	-	-	-	2	80	3	57	60
Total Núcleo Tecnológico		10	400	16	284	11	440	17	313	8	320	13	227	870
Totais das Disciplinas		36	1440	55	1025	25	1400	26	997	28	1440	32	1028	3210
Estágio Curricular Obrigatória														200
Carga Horária Total Obrigatória														3410
Núcleo Optativo														
Componentes Curriculares		1ª Série				2ª Série				3ª Série				CHT
		AS	AA	AI	CHA	AS	AA	AI	CHA	AS	AA	AI	CHA	CHT
Língua Estrangeira Espanhol		-	-	-	-	-	-	-	-	1	40	-	30	30
Libras		-	-	-	-	-	-	-	-	1	40	-	30	30
Totais Optativas		-	-	-	-	-	-	-	-	2	80	-	60	60
Carga Horária Total														3470

* Disciplina que possui 2 aulas a distância (EAD) dentro do total apresentado.

Documento Digitalizado Público

Alteração de PPC

Assunto: Alteração de PPC
Assinado por: Humberto Duque
Tipo do Documento: Projeto Pedagógico de Curso
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Documento Original

Documento assinado eletronicamente por:

- **Humberto Vargas Duque, DIRETOR - CD4 - IFSULDEMINAS - DPPG**, em 29/10/2022 17:15:30.

Este documento foi armazenado no SUAP em 29/10/2022. 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: 345094

Código de Autenticação: 7d86d05e15

