



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

Avenida Vicente Simões, 1111 – Bairro Nova Pouso Alegre – 37553-465 - Pouso Alegre/MG

Fone: (35) 3449-6150/E-mail: reitoria@ifsuldeminas.edu.br

RESOLUÇÃO Nº 142/2019, DE 18 DE DEZEMBRO DE 2019.

Dispõe sobre a alteração do Projeto Pedagógico de Curso (PPC): Mecânica Integrado ao Ensino Médio - 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 Marcelo Bregagnoli, nomeado pelo Decreto de 23 de julho de 2018, DOU nº 141/2018 – seção 2, página 1 e em conformidade com a Lei 11.892/2008, no uso de suas atribuições legais e regimentais, em reunião realizada na data de 18 de dezembro de 2019, RESOLVE:

Art. 1º - Aprovar a alteração do Projeto Pedagógico de Curso (PPC): Mecânica Integrado ao Ensino Médio - IFSULDEMINAS – Campus Avançado Três Corações.

Art. 2º – Atualizar a Resolução 062/2016.

Art. 3º - Esta Resolução entra em vigor após sua assinatura, revogadas as disposições em contrário.

Pouso Alegre, 18 de dezembro de 2019.

Marcelo Bregagnoli
Presidente do Conselho Superior
IFSULDEMINAS



INSTITUTO FEDERAL

Sul de Minas Gerais

Campus Avançado Três Corações

Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Mecânica Integrado

**TRÊS CORAÇÕES – MG
2019**



GOVERNO FEDERAL

PRESIDENTE DA REPÚBLICA
Jair Messias Bolsonaro

MINISTRO DA EDUCAÇÃO
Abraham Weintraub

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Ariosto Antunes Culau

REITOR DO IFSULDEMINAS
Marcelo Bregagnoli

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO
Honório José de Moraes Neto

PRÓ-REITOR DE GESTÃO DE PESSOAS
Luiz Ricardo de Moura Gissoni

PRÓ-REITOR DE ENSINO
Giovane José da Silva

PRÓ-REITORA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO
Sindynara Ferreira

CONSELHO SUPERIOR

Presidente

Marcelo Bregagnoli

Representantes dos Diretores-gerais dos Campi

Carlos Henrique Rodrigues Reinato, Francisco Vitor de Paula, João Paulo de Toledo Gomes, João Olympio de Araújo Neto, Renato Aparecido de Souza, Mariana Felicetti Rezende, Luiz Flávio Reis Fernandes, Thiago Caproni Tavares

Representante do Ministério da Educação

Eduardo Antônio Modena

Representantes do Corpo Docente

Selma Gouvêa de Barros, Pedro Luiz Costa Carvalho, Carlos Alberto Machado Carvalho, Beatriz Glória Campos Lago, Jane Piton Serra Sanches, Lucas Barbosa Pelissari, Fernando Carlos Scheffer Machado

Representantes do Corpo Técnico Administrativo

Priscilla Lopes Ribeiro, Matheus Borges de Paiva, Marcelo Rodrigo de Castro, João Alex de Oliveira, Rafael Martins Neves, Wanúcia Maria Maia Bernardes Barros, Mayara Lybia da Silva, Mônica Ribeiro de Araújo

Representantes do Corpo Discente

Ana Paula Carvalho Batista, Maria Alice Alves Scalco, Renan Silvério Alves de Souza, Matheus José Silva de Sousa, Flávio Oliveira Santos, Oseias de Souza Silva, Felícia Erika Nascimento Costa

Representantes dos Egressos

César Augusto Neves, Keniara Aparecida Vilas Boas, Isa Paula Avelar Rezende, Rodrigo da Silva Urias

Representantes das Entidades Patronais

Alexandre Magno, Jorge Florêncio Ribeiro Neto

Representantes das Entidades dos Trabalhadores

Clemilson José Pereira, Teovaldo José Aparecido

Representantes do Setor Público ou Estatais

Cássio Antônio Fernandes
Mauro Fernando Rego de Mello Junior

Membros Natos

Rômulo Eduardo Bernardes da Silva, Sérgio Pedini

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

DIRETORES-GERAIS DOS CAMPI

Campus Inconfidentes

Luiz Flávio Reis Fernandes

Campus Machado

Carlos Henrique Rodrigues Reinato

Campus Muzambinho

Renato Aparecido de Souza

Campus Passos

João Paulo de Toledo Gomes

Campus Poços de Caldas

Thiago Caproni Tavares

Campus Pouso Alegre

Mariana Felicetti Rezende

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

João Francisco Malachias Marques

EQUIPE ORGANIZADORA DO PROJETO PEDAGÓGICO

Adriano Cassio Baldim

Alex Reis da Silva

Aline Pereira Sales Morel

Amauri Araújo Antunes

Amir Abdala

Antônio Sérgio da Costa

Benedito Geovani Martins de Paiva

Bruno Amarante Couto Rezende

Carlos José dos Santos

Crisiane Rezende Vilela de Oliveira

Donizeti Leandro de Souza

Edilson Luiz Cândido

Emanuela Francisca Ferreira Silva

Fábio Caputo Dalpra

Igor dos Santos Alves

João Francisco Malachias Marques

Leiziane Neves de Azara

Lourdes Aparecida Ribeiro

Luciane de Castro Quintiliano

Márcia Aparecida de Paiva Silva

Márcia Sibebe Lisboa Tavares

Márcio Aparecido de Oliveira

Sebastião Mauro Filho

Solange Moreira Dias de Lima

Tiago Rocha Melo

SETOR PEDAGÓGICO

Anne Caroline Bastos Bueno

Geordana Maria dos Santos

Nadia Oliveira da Rosa Juzinskas

Sônia Aparecida de Souza Resende

William Sena de Freitas

DIRETOR DO DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL

Bruno Amarante do Couto Rezende

Elaboração dos Planos das Unidades Curriculares

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
Amir Abdala amir.abdala@ifsuldeminas.edu.br	Doutor em Filosofia http://lattes.cnpq.br/0211150323170257
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
Carlos José dos Santos carlos.santos@ifsuldeminas.edu.br	Especialista em Desenvolvimento Web http://lattes.cnpq.br/1626139575827480
Crisiane Rezende Vilela crisiane.oliveira@ifsuldeminas.edu.br	Doutora em Matemática http://lattes.cnpq.br/2285176607474926
Donizeti Leandro de Souza donizeti.souza@ifsuldeminas.edu.br	Doutor em Administração http://lattes.cnpq.br/1574676998987257
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
Igor Alves dos Santos igor.alves@ifsuldeminas.edu.br	Mestre em Teoria Literária e Crítica da Cultura http://lattes.cnpq.br/2688510172389156
João Francisco Malachias Marques joaofrancisco.marques@ifsuldeminas.edu.br	Mestre em Engenharia Mecânica http://lattes.cnpq.br/7250974183247298

Leonardo de Souza leonardo.desouza@ifsuldeminas.edu.br	Especialista no Ensino de Língua Portuguesa, Literatura e Redação http://lattes.cnpq.br/4345576401024979
Lourdes Aparecida Ribeiro lourdes.ribeiro@ifsuldeminas.edu.br	Doutora em Ciência e Engenharia de Materiais http://lattes.cnpq.br/6138147875957382
Luciane de Castro Quintiliano luciane.quintiliano@ifsuldeminas.edu.br	Doutora em Educação http://lattes.cnpq.br/4150797866554328
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	Especialização em Atividades Motoras http://lattes.cnpq.br/8649347000731473
Renato Saldanha Bastos renato.bastos@ifsuldeminas.edu.br	Doutor em Química http://lattes.cnpq.br/1114861579638044
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.

Pessoal Técnico Administrativo				
Servidores (as)	Formação	Titulação	Regime de Trabalho	Sector de atuação
Aline Cardona	Agronegócio e Pedagogia	Especialização em Gestão Pública	40h - Efetivo	SAE
Anne Caroline Bastos Bueno	Licenciatura em Letras/Bacharel em Comunicação Social	Mestrado em Ciências da Linguagem	40h - Efetivo	SAE
Bruno Weber Ribeiro	Bacharel em Ciências Contábeis,	Especialização em Auditoria e Perícia Contábil, Mestrando em Administração Pública	40h - Efetivo	Licitação, Patrimônio e Almoxarifado
Cláudia Pereira Resende Santos	Licenciatura em Letras	Licenciatura	40h - Efetivo	Biblioteca
Francisco Vítor de Paula	Licenciatura em Ciências Agrárias	Especialista em Metodologia de Ensino	DE	Direção Geral
Geordana Maria dos Santos	Letras / Libras	Graduação	Contrato	SAE/LIBRAS
Hermila Resende Santos	Ciências Contábeis / Licenciatura em Matemática	Especialista em Ensino de Matemática	40h - Efetivo	Registro Acadêmico
Luís Fernando Toledo	Bacharel em Administração	Bacharel	Prefeitura Municipal	Licitação / Almoxarifado
Maira Figueiredo	Serviço Social	Especialista em Políticas Públicas e Gestão Social	40h - Efetivo	Atendimento ao discente
Marcos Antonio dos Santos	Licenciatura em Ciências Biológicas	Licenciatura	Prefeitura Municipal	Licitação / Almoxarifado
Maria Aparecida Brito Santos	Biblioteconomia	Mestrado	40h - Efetivo	Biblioteca
Nádia Oliveira da Rosa Juzinskas	Assistente Social	Mestrado	40h - Efetivo	SAE
Olimpio Augusto Carvalho Branquinho	Licenciatura em História	Licenciatura	40h - Efetivo	Registro Acadêmico
Fernanda Lasneaux Pereira Ribeiro	Administração	Bacharelado	40h - Efetivo	Gestão de Pessoas

Robson Vitor Mendonça	Bacharelado em Sistemas de Informação	Especialista em Engenharia de Software	40h - Efetivo	Núcleo de Tecnologia da Informação
Sônia Aparecida de Souza	Pedagogia	Especialista em Psicopedagogia e Supervisão Escolar	Prefeitura municipal	Apoio Pedagógico
Virginia Castro	Bacharel em Administração	Especialista em Gestão e Liderança de Pessoas	40h - Efetivo	Licitação, Patrimônio e Almoarifado
Vivian Pala Ribeiro	Comunicação Social / Jornalismo	Especialista em Gestão Estratégica de Capital Humano	40h - Efetivo	Registro Acadêmico
Wanderley Fajardo Pereira	Ciências Contábeis e História	Esp. História Moderna e Contemporânea e Metodologia do Ensino	40h - Efetivo	Direção Administrativa
William Sena de Freitas	Letras / Libras	Pós-graduado em Libras e Bacharel em Letras/Libras	40h - Efetivo	SAE/LIBRAS
Wilson de Cássio Couto	Ciências Contábeis e História	Especialista em Contabilidade Avançada, História da África e Educação Inclusiva	Prefeitura Municipal	CIEC

Fonte: Elaborado pelos autores

Sumário

1. DADOS DA INSTITUIÇÃO	15
1.1 IFSULDEMINAS – Reitoria	15
1.2 Entidade Mantenedora	15
1.3 IFSULDEMINAS – Campus Avançado Três Corações	16
2.DADOS GERAIS DO CURSO	17
3. HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS	18
4. CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL DO CAMPUS	20
5. APRESENTAÇÃO DO CURSO	26
6. JUSTIFICATIVA	30
7. OBJETIVOS	32
7.1. Objetivo Geral	32
7.2. Objetivos Específicos	32
8. FORMAS DE ACESSO	35
9. PERFIL PROFISSIONAL E ÁREAS DE ATUAÇÃO	36
10. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	39
10.1 Atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão	40
10.2 Representação gráfica do perfil de formação	45
10.3 Matriz Curricular	46
11. EMENTÁRIO	49
12. METODOLOGIA	78
13. ESTÁGIO CURRÍCULAR SUPERVISIONADO	83
14. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO/APRENDIZAGEM	86
14. 1 Da Verificação do Rendimento Escolar e da Aprovação	86
14.2 Do Conselho de Classe	89
14.3. Terminalidade Específica e Flexibilização Curricular	90
14.3.1 Terminalidade Específica	90

14.3.2 Flexibilização Curricular	91
15. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO	93
16. APOIO AO DISCENTE	94
16.1 Atendimento a pessoas com Deficiência ou com Transtornos Globais	95
16.2 Atividades de Tutoria EaD	97
16.3 Representação Estudantil	97
17. TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC's) NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM	98
18 CORPO DOCENTE E ADMINISTRATIVO	99
18.1 Funcionamento do Colegiado de Curso ou equivalente	99
18.2 Atuação do(a) Coordenador(a)	99
18.3 Corpo docente	101
18.4 Corpo Administrativo	102
19. INFRAESTRUTURA	104
19.1 Biblioteca	107
19.2 Laboratórios	108
20 CERTIFICADOS E DIPLOMAS	110
21. CONSIDERAÇÕES FINAIS	111
22. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	112
ANEXO I – MATRIZ PPC 2016	116

Lista de Figuras

Figura 1 - Unidades do IFSULDEMINAS.	19
Figura 2 - Rod. 381 em Três Corações/MG.....	20
Figura 3 - Municípios pertencentes à região do Circuito das Águas.	21
Figura 4 - Vista aérea do Complexo do Atalaia.....	23
Figura 5 - Representação gráfica do perfil de formação	46
Figura 6 - Vista aérea das instalações do Campus Avançado Três Corações (Campus I)..	105
Figura 7 - Novas Instalações do Campus Avançado Três Corações (Campus II)	106
Figura 8 - Blocos pedagógicos e administrativos (Campus I)	106

Lista de Quadros

Quadro 1 - Dados IFSULDEMINAS.	15
Quadro 2 - Entidade Mantenedora.....	15
Quadro 3 - Dados IFSULDEMINAS Campus Avançado Três Corações.	16
Quadro 4 - Língua Portuguesa – 1º ano.....	49
Quadro 5 - Língua Portuguesa – 2º ano.....	49
Quadro 6 - Língua Portuguesa – 3º ano.....	50
Quadro 7 - Língua Estrangeira Inglês – 2º ano.....	51
Quadro 8 - Língua Estrangeira Inglês – 3º ano.....	51
Quadro 9 - Matemática – 1º ano.....	52
Quadro 10 - Matemática – 2º ano.....	53
Quadro 11 - Matemática – 3º ano.....	53
Quadro 12 - Física – 1º ano.....	54
Quadro 13 - Física – 2º ano.....	54
Quadro 14 - Física – 3º ano.....	55
Quadro 15 - Química – 1º ano.....	56
Quadro 16 - Química – 2º ano.....	56
Quadro 17 - Química – 3º ano.....	57
Quadro 18 - Biologia – 1º ano.....	58
Quadro 19 - Biologia – 2º ano.....	58
Quadro 20 - Biologia – 3º ano.....	59
Quadro 21 - História – 1º ano.....	59
Quadro 22 - História – 2º ano.....	60
Quadro 23 - Geografia – 1º ano.....	61
Quadro 24 - Geografia – 2º ano.....	61
Quadro 25 - Ciências Humanas – 3º ano.....	62
Quadro 26 - Sociologia – 1º ano.....	63
Quadro 27 - Filosofia – 2º ano.....	64
Quadro 28 - Arte – 3º ano.....	64
Quadro 29 - Educação Física – 1º ano.....	65
Quadro 30 - Educação Física – 2º ano.....	65
Quadro 31 – Arte e Desenho – 1º ano.....	66
Quadro 32 -Metodologia da Pesquisa e Informática – 1º ano.....	67

Quadro 33 –Tecnologia dos Materiais – 1º ano.....	68
Quadro 34 –Metrologia e Instrumentação – 1º ano	69
Quadro 35 - Processo de Fabricação I – 1º ano	70
Quadro 36 –Gestão da Produção e Qualidade – 1º ano	71
Quadro 37 - CAD – 2º ano	71
Quadro 38 –Estatica e Resistencia dos Materiais – 2º ano.....	71
Quadro 39 –Maquinas e Motores – 2º ano	72
Quadro 40 –Manutenção e Segurança do Trabalho – 2º ano.....	73
Quadro 41 –Elementos de Maquinas – 2º ano.....	73
Quadro 42–Hidropneumática e Automação – 3º ano	73
Quadro 43– Processo de Fabricação II – 3º ano	73
Quadro 44–Projetos Mecânicos – 3º ano.....	76
Quadro 45–Empreendedorismo e Inovação – 3º ano.....	76
Quadro 46 - Resumo de critérios para efeito de aprovação.....	88
Quadro 47 - Corpo Docente do Campus.	101
Quadro 48 - Pessoal Técnico Administrativo do Campus.....	103
Quadro 49 - Caracterização do prédio do Campus Avançado Três Corações.....	107
Quadro 50 - Estrutura da Biblioteca	108

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Número de Escolas em Três Corações	27
Tabela 2 - Matriz curricular do Curso Técnico em Mecânica - Modalidade Integrado	48

1. DADOS 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	Marcelo Bregagnoli
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.

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.

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 – Campus Avançado Três Corações		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.

2. DADOS GERAIS DO CURSO

Nome do Curso: Técnico em Mecânica.

Tipo: Integrado

Modalidade: Presencial

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais.

Local de funcionamento: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais / Campus Avançado Três Corações,

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: 3.210 h (obrigatórias).

Estágio supervisionado: 200 h.

Coordenador do Curso: João Francisco Malachias Marques.

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: joaofrancisco.marques@ifsuldeminas.edu.br

Autorização funcionamento: Resolução nº 054/2016, de 29 de agosto de 2016.

3. HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS

O IFSULDEMINAS foi constituído pela Lei n° 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.

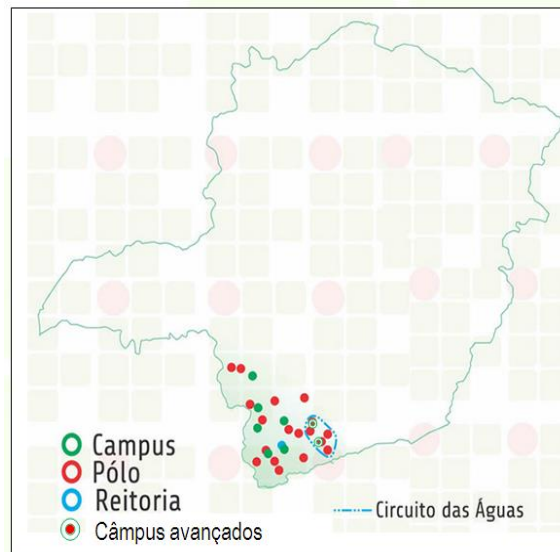
Suas unidades físicas se distribuem no Sul de Minas Gerais da seguinte forma:

- 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 *multicampus* 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.

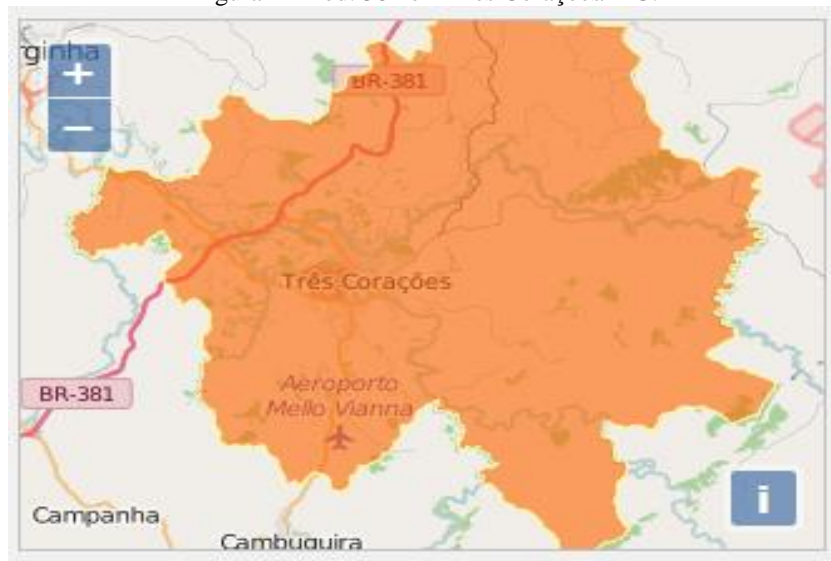
As pró-reitorias são competentes para estruturar suas respectivas áreas. A Pró-Reitoria de Ensino, a Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação e a Pró-Reitoria de Extensão concentram serviços de ensino, pesquisa científica e integração com a comunidade, respectivamente. As outras duas pró-reitorias, 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 79.482 habitantes¹, 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.

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

¹ Fonte: IBGE (2019).

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.

Além de parcerias com a prefeitura, o Campus Avançado Três Corações contou com importantes parcerias empresariais, como a firmada com a empresa multinacional Federal Mogul Powertrain (antiga TRW), que inicialmente proporcionou espaço físico, ofertas de estágio e montagem do primeiro laboratório de Mecânica. Entre as demais empresas parceiras, destacam-se: TrecTur, Mangels, Neovia (antiga Total Alimentos), Supermercados BH (antigo Grupo GF Supermercados), Indústria São Marco, Nitec - 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, onde observou-se 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 MEDIOTECH 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 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

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

Três Corações.

Atualmente, a sede do IFSULDEMIMINAS - 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 1.100 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, campeonatos esportivos, fanfarra, orquestra de violões, 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 “Teatro IFTRICO”; “Acorde”; “Musique-se”; “IFXadrez”; “Clube de Leitura”. “Coral ENCANTUS”; 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. APRESENTAÇÃO 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

Número de escolas		Ofertam Ensino Fundamental (anos finais)	Ofertam Ensino Médio
Municipais	24	10	-
Estaduais	11	8	04
Federais	01	-	01
Privadas	54	5	04

Fonte: <https://www.qedu.org.br/busca>(acesso em 01/07/2019)

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/CEB Nº 06/2012 que define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

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,

⁷ 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.

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 para atuarem 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:

- ✓ O comprometimento com a escola básica e pública, pautada no princípio da inclusão;
- ✓ O 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;
- ✓ A compreensão de que a figura central de todo e qualquer processo educativo é o ser humano com suas potencialidades;
- ✓ A contribuição para a construção de unidades escolares e sociedades livres de preconceitos⁸, discriminações e das diversas formas de violência;
- ✓ A elaboração de uma estrutura curricular que possibilite o diálogo com diferentes campos de conhecimentos, priorizando atualizações e discussões contemporâneas;
- ✓ O 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

⁸ 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.

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.

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.

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

¹³ Conf. Resolução nº06/2012, art. 27. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

6. JUSTIFICATIVA

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

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

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/CEB Nº 06/2012, 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:

- ✓ Estimular 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.
- ✓ Incentivar 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.
- ✓ Possibilitar a compreensão da sociedade, sua gênese e transformação e os múltiplos fatores que nela intervêm, como produtos da ação humana.

- ✓ Fomentar 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.
- ✓ Possibilitar a seleção, organização, relação, interpretação de dados e informações representados de diferentes formas, para tomar decisões, enfrentar situações-problema e construir argumentação consistente.
- ✓ Habilitar profissionais com postura profissional criativa, ética, inovadora e competente, capazes de utilizar os instrumentos técnicos administrativo.
- ✓ 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.
- ✓ Identificar e interpretar as diretrizes do planejamento estratégico e do planejamento tático do plano diretor aplicáveis à gestão organizacional.
- ✓ 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;
- ✓ Incentivar a participação dos discentes em projetos de extensão e pesquisa, promovendo ações em sintonia com as demandas e necessidades da comunidade
- ✓ 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;
- ✓ Incentivar o trabalho em equipe e a postura crítica na interpretação de aspectos políticos, mercadológicos, econômicos, sociais e tecnológicos nos processos da gestão;
- ✓ 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;
- ✓ Possibilitar ao discente administrar e valorizar o talento humano na organização, assim como sua capacidade de liderança e conhecimentos éticos e culturais no

ambiente organizacional

- ✓ Fomentar 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.
- ✓ Tomar decisões, enfrentar situações-problema e construir argumentação consistente, desenvolvendo habilidades que possibilitem a competência na gestão.
- ✓ Garantir a qualidade e otimização dos processos mecânicos, possibilitando a seleção, organização, relação, interpretação de dados e informações representados de diferentes formas.
- ✓ Realizar procedimentos dos ensaios de laboratórios dentro das normas técnicas vigentes.
- ✓ Desenhar layout, diagramas, componentes e sistemas mecânicos correlacionando-os com as normas técnicas de desenho.
- ✓ Identificar, classificar e caracterizar os materiais aplicados na construção de componentes, máquinas e instalações mecânicas.
- ✓ Desenvolver e administrar processos de fabricação de peças e componentes mecânicos, aplicando os fundamentos científicos e tecnológicos da fabricação convencional e automatizada;
- ✓ Dominar os princípios científicos e tecnológicos a serem aplicados na manutenção mecânica de máquinas, equipamentos e instalações

8. FORMAS DE ACESSO

O acesso ao curso será realizado por meio de processo seletivo, realizado pela Comissão Permanente de Processo Seletivo (COPESE), podendo se candidatar pessoas que já tenham concluído o Ensino Fundamental. O processo seletivo será divulgado através de edital publicado pela Imprensa Oficial, com indicação de requisitos, condições sistemáticas do processo e número de vagas oferecidas. Os candidatos também poderão ingressar por processos seletivos para ocupação de vagas regulares e remanescentes, transferência *exofficio* e outras formas, conforme a legislação vigente e resoluções internas do Conselho Superior do IFSULDEMINAS (CONSUP). Para as vagas de ingresso serão consideradas as ações afirmativas constantes na legislação brasileira e em regulamentações internas do IFSULDEMINAS e aquelas de ampla concorrência¹⁵.

As competências e habilidades exigidas no ato do processo seletivo serão aquelas previstas para a Educação Básica, na primeira série do Ensino Médio nas quatro áreas de conhecimento:

- ✓ Linguagem, códigos e suas tecnologias.
- ✓ Ciências da natureza e suas tecnologias.
- ✓ Ciências Humanas e suas tecnologias.
- ✓ Matemática e suas tecnologias.

O curso será oferecido nos períodos matutino e vespertino. O número de vagas oferecidas será de 30 por turma. O candidato que se considerar carente poderá solicitar avaliação socioeconômica para fins de isenção da taxa de inscrição.

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, ou de rematrícula para o estudante. Demais procedimentos seguirão as normas previstas, na Resolução do IFSULDEMINAS nº 028/2013.

¹⁵ Conf. Resolução nº 028/2013 de 17 de setembro de 2013. Dispõe sobre a aprovação das Normas Acadêmicas dos Cursos Integrados da Educação Técnica Profissional de Nível Médio.

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 capacitar profissionais para atuar em empresas e organizações dos diferentes setores: industrial, comercial, serviços, agronegócio e público, desenvolvendo atividades administrativas com espírito crítico, criativo e empreendedor. Deverão ser capazes de contribuir para o desenvolvimento regional, seja por meio da instituição de negócio próprio, com possibilidades de geração de emprego e renda para a população do entorno, ou no desenvolvimento de ações empreendedoras no ambiente de trabalho.

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 contextos 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 onde está inserido.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas, Campus Avançado Três Corações, tem o compromisso de formar técnicos em Mecânica, conforme o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio (2016), dotados de visão estratégica, que sejam capazes de identificar problemas técnicos operacionais e propor soluções de forma sistêmica.

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;
- ✓ Desenvolvimento de habilidades de negociação e de atendimento ao cliente para melhorias contínuas dos processos e das equipes;

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.

O egresso deverá ser um profissional, conforme define o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (2016), e de acordo com as diretrizes do CONFEA/CREA capaz de executar procedimentos dentro do setor produtivo relacionados à manutenção e operações de processos mecânicos industriais, gestão de atividades relacionadas à mecânica além da área industrial 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.

O técnico poderá, de acordo com normativas do CONFEA/CREA: 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.

10. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A matriz curricular do Curso Técnico em Mecânica é composta por 28 (vinte e oito) 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 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 distintas¹⁶.

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

¹⁶ Ler. Parecer CNE/CEB nº. 39/2004.

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 Resistencia dos Materiais e Elementos de Maquinas, 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 Humanos¹⁷, com a finalidade de promover a educação para a mudança e a 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 lhes 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 a 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,

¹⁷ Em atendimento à Resolução Nº 1 de 30 de maio de 2012.

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 o 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 júniores, 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) 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 omnilateral do estudante, integrando educação geral e específica.

Para que as AI 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:

- ✓ aprofundar o entendimento do perfil do egresso e das áreas de atuação do curso;
- ✓ aproximar a formação dos estudantes com o mundo do trabalho;
- ✓ articular horizontalmente os conteúdos desenvolvidos na etapa letiva (ano/semestre), oportunizando o espaço de pesquisa e discussão para o entrelaçamento dos conhecimentos;

- ✓ 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;
- ✓ 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;
- ✓ constituir-se como espaço permanente de reflexão-ação envolvendo todos os professores do curso no seu planejamento;
- ✓ incentivar a pesquisa e a extensão como princípios educativos;
- ✓ promover a interdisciplinaridade;
- ✓ promover a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão; e
- ✓ incentivar a criatividade, empreendedorismo e 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 conta com um percentual de carga horária em todas disciplinas destinados 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:

- ✓ 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;
- ✓ lançamentos correspondentes a carga horária destinada a AI nos respectivos planos de ensino e diários de classe;

- ✓ atividades 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;
- ✓ atividades, projetos e/ou eventos ligados a extensão ou pesquisa ou ensino deverão ser lançadas no GPPEX, ou sistema de registro a ser definido.

O processo avaliativo é fundamental para melhorias no processo de aprendizagem.

No que tange a avaliação dentro das AI, é preciso considerar:

- ✓ deve 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;
- ✓ deve ser utilizada como um dos instrumentos para avaliação das disciplinas diretamente envolvidas;
- ✓ deve 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.

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 permeia 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.

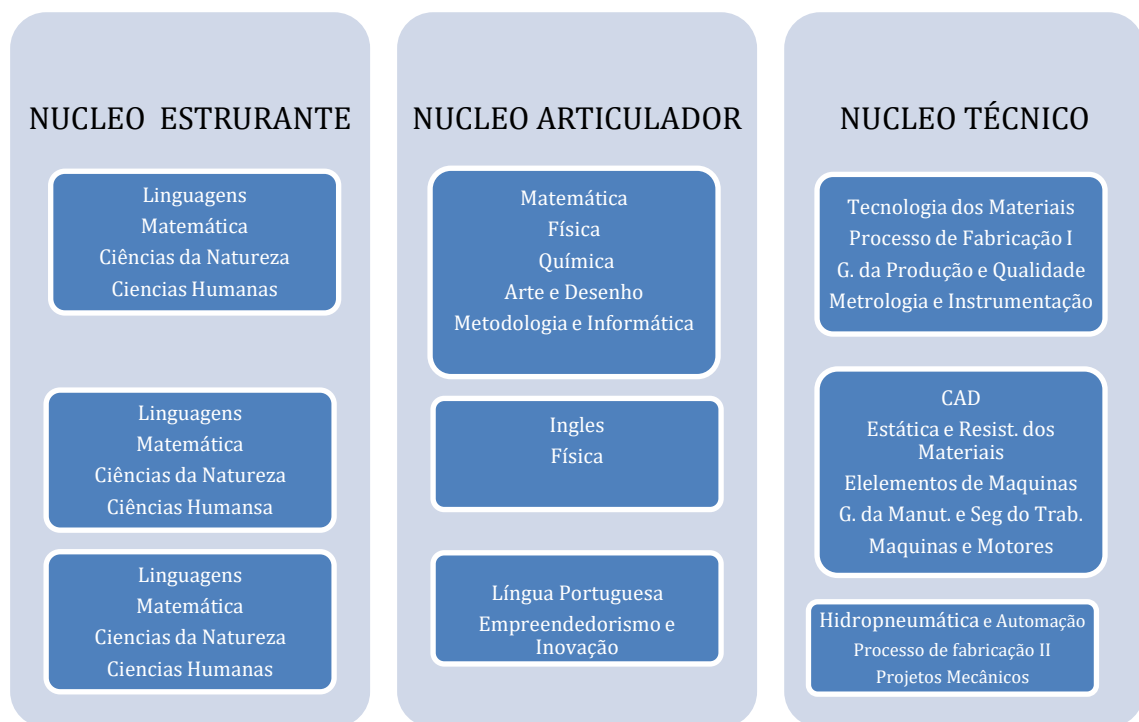
O curso está estruturado em núcleos segundo a seguinte concepção:

- ✓ Núcleo 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.

- ✓ Núcleo 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.
- ✓ Núcleo 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.

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 3.470 horas, sendo 3.210h obrigatórias¹⁸. A proposta curricular estabelece carga horária de estágio de 200 horas atendendo aos parâmetros curriculares nacionais de educação

¹⁸ Em atendimento à carga horária prevista na Resolução 06/2012 - art. 27.

profissional. Observa-se que se inseriu na matriz curricular a disciplina de LIBRAS¹⁹ e a disciplina de língua estrangeira moderna (Espanhol)²⁰ 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 trabalho²¹.

O curso Técnico em Mecânica, modalidade integrado, está estruturado em 03 (três) anos, com duração obrigatória de 1025 horas no primeiro ano; 1054 horas no segundo ano e 971 horas no terceiro ano. As aulas terão duração de 45 minutos, conforme apresentado na Tabela 2.

Legenda na Tabela 2:

AS: Aulas semanais

AA: Aulas anuais

AI: Carga horária de Atividades Integradoras de Ensino, Pesquisa e Extensão

CHA: Carga horária anual

CHT: Carga horária total da disciplina

¹⁹ Em atendimento à Lei 5.626/2005. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS.

²⁰ Em atendimento à Resolução 02/2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.

²¹ 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	-	-	-	-	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	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	-	-	-	-	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	30	570	20	800	30	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		
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		
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	
Estática 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	35	1400	56	997	36	1440	52	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		
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.

11. EMENTÁRIO

Quadro 4 - Língua Portuguesa – 1º ano

Componente curricular: Língua Portuguesa	Carga horária: 120 h	Ano: 1º
<p><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.</p>		
<p><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).</p>		
<p><u>Áreas de integração:</u> Humanas (história, sociologia e filosofia): povos e culturas: formação e variação. História: contexto de época (séc. XII ao XVIII).</p>		
<p><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.</p>		
<p><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.</p>		

Quadro 5 - Língua Portuguesa – 2º ano

Componente curricular: Língua Portuguesa	Carga horária: 120 h	Ano: 2º
<p><u>Ementa:</u> 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>		

Escolas literárias (principalmente século XIX); Leitura e Produção de textos.
<u>Áreas de integração:</u> Humanas: contexto do século XIX. Marketing: produção textual. Artes: produção escrita, expressão oral, movimentos artísticos.
<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.
<u>Bibliografia complementar:</u> ABDALLA JR, B. Antologia de Poesia Brasileira - Realismo e Parnasianismo - Col. Bom Livro. São Paulo: Àtica, 2000. AZEVEDO, A. et al. Antologia da Poesia Romântica Brasileira. Rio de Janeiro: Cia. Editora Nacional, 2008. CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. Português: Linguagens. 5.ed. São Paulo: Atual Editora, 2005. NEJAR, C. História da literatura brasileira: da carta de Caminha aos contemporâneos. São Paulo: Leya, 2011. SOUZA, C. et al. Antologia da Poesia Simbolista Brasileira. Rio de Janeiro: Cia. Editora Nacional, 2008.

Quadro 6 - Língua Portuguesa – 3º ano

<u>Componente curricular:</u> Língua Portuguesa	<u>Carga horária:</u> 180 h	<u>Ano:</u> 3º
<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.		
<u>Ênfase tecnológica:</u> Produção textual: textos argumentativos e dissertativos, redações de vestibulares. Modernismo no Brasil. Tendências Contemporâneas.		
<u>Áreas de integração:</u> Humanas: contexto do século XX e da contemporaneidade.		
<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.		
<u>Bibliografia complementar:</u>		

<p>BARBADINHO NETO, R. Antologia De Textos Do Modernismo. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1982.</p> <p>CASTRO, R. B.; PESSOA, M. Redação e edição de textos: para Enem, vestibulares, concursos e cotidiano profissional. São Paulo: Senac, 2016.</p> <p>SARMENTO, L. Oficina de redação. Volume único. São Paulo: Moderna, 2007.</p> <p>TUFANO, D De Machado de Assis a Lourenço Diaféria - Antologia da Crônica Brasileira .São Paulo: Salamandra, 2005.</p> <p>TUFANO, D. Do Romantismo ao Modernismo - Antologia do Conto Brasileiro. São Paulo: Salamandra, 2005.</p>

Quadro 7 - Língua Estrangeira Inglês – 2º ano

<u>Componente curricular:</u> Língua Estrangeira Inglês	<u>Carga horária:</u> 60 h	<u>Ano:</u> 2º
<u>Ementa:</u>		
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.		
<u>Ênfase tecnológica:</u>		
A disciplina permeia todo o contexto do curso técnico em Mecânica.		
<u>Áreas de integração:</u>		
Não se aplica.		
<u>Bibliografia básica:</u>		
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.		
<u>Bibliografia complementar:</u>		
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.		

Quadro 8 - Língua Estrangeira Inglês – 3º ano

<u>Componente curricular:</u> Língua Estrangeira Inglês	<u>Carga horária:</u> 60 h	<u>Ano:</u> 3º
<u>Ementa:</u>		
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.
<u>Ênfase tecnológica:</u> A disciplina permeia todo o contexto do curso técnico em Mecânica.
<u>Áreas de integração:</u> Não se aplica.
<u>Bibliografia básica:</u> 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. MUNHOZ, R. Inglês Instrumental : estratégias de leitura- II. São Paulo: Textonovo, 2003.
<u>Bibliografia complementar:</u> CAMPOS, G. T. Manual compacto de gramática da língua inglesa . São Paulo: Rideel, 2010. CATRIEGLI, M. G. Dicionário Inglês-Português : Turismo, hotelaria & Comércio. São Paulo: Aleph, 2000. DUDENEY, G.; HOCKLY, N. Aprendendo inglês como segundo idioma para leigos . São Paulo: Alta Books, 2011. MICCOLI, L. Ensino e aprendizagem de inglês . Campinas, SP: Pontes, 2010. TORRES, N. Gramática prática da língua inglesa . 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

Quadro 9 - Matemática – 1º ano

<u>Componente curricular:</u> Matemática	<u>Carga horária:</u> 120 h	<u>Ano:</u> 1º
<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. Trigonometria nos triângulos.		
<u>Ênfase tecnológica:</u> A disciplina permeia todo o contexto do curso técnico.		
<u>Áreas de integração:</u> Química – Biologia – Física – Disciplinas técnicas do curso de Mecânica. Demais disciplinas com enfoque contextualizado.		
<u>Bibliografia básica:</u> GIOVANNI, J.R.; JUNIOR, J.R.G.; BONJORNO, J.R.; SOUSA, P.R.C. 3600 Matemática. Vol. Único. São Paulo: FTD, 2017. PAIVA, M. Moderna Plus Matemática Paiva. 3.ed.Vol. 1. São Paulo: Moderna, 2015. VIANA, F.; DANTE, L.R. Matemática: Contexto e Aplicação. 4ª ed. Vol. Único. São Paulo: Ática, 2018.		
<u>Bibliografia complementar:</u> DANTE, L.R. Projeto Múltiplo Matemática. 1ª ed. Vol. 1. São Paulo: Ática, 2014. DEGENSZAIN, D. Conecte Matemática. 1ª ed. Volume único. São Paulo. Saraiva, 2015. GARCIA, J.; SOUZA, J. Contato Matemática. 1ª ed. Vol.1. São Paulo: FTD, 2016.		

IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAIN, D.; PÉRIGO, R.; ALMEIDA, N. Matemática: Ciências e Aplicações. 9ª ed. Vol. 1. São Paulo: Saraiva, 2017.
 MODERNA, Editora. Matemática Aprova Enem. 1ª ed. Vol. 1. São Paulo: Moderna, 2017

Quadro 10 - Matemática – 2º ano

<u>Componente curricular:</u> Matemática	<u>Carga horária:</u> 120h	<u>Ano:</u> 2º
<u>Ementa:</u> Trigonometria no Ciclo. Funções Trigonométricas. Transformações Trigonométricas. Matrizes. Determinantes. Sistemas Lineares. Análise Combinatória. Probabilidade. Estatística.		
<u>Ênfase tecnológica:</u> A disciplina permeia todo o contexto do curso técnico		
<u>Áreas de integração:</u> Química – Biologia – Física – Disciplinas técnicas do curso de Mecânica. Demais disciplinas com enfoque contextualizado.		
<u>Bibliografia básica:</u> GIOVANNI, J. R. et.al. Matemática uma nova abordagem . 3.ed. Vol. 2. São Paulo: FTD, 2013 IEZZI, G; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D. Matemática: ciência e aplicações . Vol.2. 5.ed. São Paulo: Atual, 2010. VIRGILLITO, S. B. Estatística Aplicada à Administração . São Paulo: Editora Universidade São Judas Tadeu, 2008.		
<u>Bibliografia complementar:</u> GOULART. M. C. Matemática no ensino médio . Vol. 2. São Paulo: Scipione, 1999. LAURICELLA, M. C. A Matemática do Enem: Mais de 110 Exercícios Resolvidos . São Paulo: Ciência Moderna, 2001 . SILVA, F. F. da. et.al. Aprender Matemática: Matemática Para o Ensino Médio 2 . Salvador, BA: Editora do Brasil, 2010. SMOLE, S. C.K.; DINI, I.M. Matemática ensino médio . Vol. 2. 7.ed. São Paulo: Saraiva, 2010. TRIOLA, M. F. Introdução a Estatística . 10.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.		

Quadro 11 - Matemática – 3º ano

<u>Componente curricular:</u> Matemática	<u>Carga horária:</u> 120 h	<u>Ano:</u> 3º
<u>Ementa:</u> Geometria Plana. Geometria espacial. Geometria analítica (Pontos, retas e circunferência). Números complexos. Polinômios. Projeto ENEM (aplicação e correção de questões de provas do ENEM de anos anteriores). Observação: em cada tópico, abordar a aplicação na à área de mecânica.		
<u>Ênfase tecnológica:</u> A disciplina permeia todo o contexto do curso técnico.		
<u>Áreas de integração:</u> Química – Biologia – Física – Disciplinas técnicas do curso de Mecânica. Demais disciplinas com enfoque contextualizado.		
<u>Bibliografia básica:</u> GIOVANNI, J.R.; JUNIOR, J.R.G.; BONJORNIO, J.R.; SOUSA, P.R.C. 3600 Matemática. Vol. Único. São Paulo: FTD, 2017.		

<p>PAIVA, M. Moderna Plus Matemática Paiva. 3ª ed. Vol. 2. São Paulo: Moderna, 2015.</p> <p>VIANA, F.; DANTE, L.R. Matemática: Contexto e Aplicação. 4ª ed. Vol. Único. São Paulo: Ática, 2018.</p>
<p><u>Bibliografia complementar:</u></p> <p>DANTE, L.R. Projeto Múltiplo Matemática. 1ª ed. Vol. 2. São Paulo: Ática, 2014.</p> <p>DEGENSZAIN, D. Conecte Matemática. 1ª ed. Volume único. São Paulo. Saraiva, 2015.</p> <p>GARCIA, J.; SOUZA, J. Contato Matemática. 1ª ed. Vol.2. São Paulo: FTD, 2016.</p> <p>IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAIN, D.; PÉRIGO, R.; ALMEIDA, N. Matemática: Ciências e Aplicações. 9ª ed. Vol. 2. São Paulo: Saraiva, 2017.</p> <p>MODERNA, Editora. Matemática Aprova Enem. 1ª ed. Vol. 2. São Paulo: Moderna, 2017.</p>

Quadro 12 - Física – 1º ano

<u>Componente curricular:</u> Física	<u>Carga horária:</u> 60 h	<u>Ano:</u> 1º
<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

<u>Componente curricular:</u> Física	<u>Carga horária:</u> 60 h	<u>Ano:</u> 2º
<p><u>Ementa:</u></p> <p>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</p>		

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.
<u>Ênfase tecnológica:</u> A disciplina permeia todo o contexto do curso técnico em Mecânica.
<u>Áreas de integração:</u> Matemática. Elemento de máquinas. Resistência dos materiais. Processo de fabricação.
<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, B. Conexões com a física . Vol. 2 São Paulo: Moderna, 2010.
<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.

Quadro 14 - Física – 3º ano

Componente curricular: Física	Carga horária: 60 h	Ano: 3º
<u>Ementa:</u> 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.		
<u>Ênfase tecnológica:</u> A disciplina permeia todo o contexto do curso técnico em Mecânica.		
<u>Áreas de integração:</u>		

Matemática. Processo de fabricação. Hidropneumática e automação.
<u>Bibliografia básica:</u> GASPAR, A. Compreendendo a Física: eletromagnetismo. São Paulo, Ática, 2012. MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. Física: contexto e aplicações. Vol.3. São Paulo: Scipione, 2011. PIETROCOLA. M. Física em Contextos. São Paulo: Moderna, 2011.
<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. EWITT, P. G. Física Conceitual. 9.ed. Porto Alegre: Bookman, 2002. RAMALHO JÚNIOR, F. Os fundamentos da física. Vol. 3 São Paulo: Moderna, 2010. SANT'ANNA, B. Conexões com a física. Vol. 3 São Paulo: Moderna, 2010.

Quadro 15 - Química – 1º ano

<u>Componente curricular:</u> Química	<u>Carga horária:</u> 60 h	<u>Ano:</u> 1º
<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		
<u>Ênfase tecnológica:</u> A disciplina permeia todo o contexto do curso técnico em Mecânica.		
<u>Áreas de integração:</u> Tecnologia dos materiais.		
<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.		
<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 Blucher, 2002. USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.		

Quadro 16 - Química – 2º ano

<u>Componente curricular:</u> Química	<u>Carga horária:</u> 60 h	<u>Ano:</u> 2º
<u>Ementa:</u>		

<p>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 Blucher, 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	Ano: 3º
<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.</p>		

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 Blucher, 2002.

Quadro 18 - Biologia – 1º ano

<u>Componente curricular:</u> Biologia	<u>Carga horária:</u> 60 h	<u>Ano:</u> 1º
<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.		
<u>Ênfase tecnológica:</u> Não se aplica.		
<u>Áreas de integração:</u> Não se aplica.		
<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.		
<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.		

Quadro 19 - Biologia – 2º ano

<u>Componente curricular:</u> Biologia	<u>Carga horária:</u> 60 h	<u>Ano:</u> 2º
<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 filos. Corpo humano: anatomia e fisiologia dos sistemas.		
<u>Ênfase tecnológica:</u> Área de segurança e riscos.		
<u>Áreas de integração:</u> Manutenção e segurança do trabalho.		
<u>Bibliografia básica:</u>		

<p>AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia dos organismos 2º ano: a diversidade dos seres vivos 3. ed. São Paulo: Moderna, 2010.</p> <p>LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. Biologia. Vol.2 São Paulo: Ática, 2014.</p> <p>LOPES, S.; ROSSO, S. Bio. Vol. 2. São Paulo: Saraiva, 2010.</p>
<p><u>Bibliografia complementar:</u></p> <p>GUYTON, A. C.; HALL, J.E. Tratado de Fisiologia Médica. 9. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A, 1997.</p> <p>LAURENCE, J.; MENDONÇA, V. Biologia: os seres vivos. São Paulo: Nova Geração, 2010.</p> <p>POUGH, F.N; HEISER, J.B.; MACFARLAND, W. N. A vida dos vertebrados. 3. ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2003.</p> <p>SANTOS, F.S.; AGUILAR, J.B.V.; OLIVEIRA, M. M. A. Biologia: ensino médio - 2º ano. Coleção Ser Protagonista. São Paulo: SM, 2010.</p> <p>SILVA JR, C. et al. Biologia. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.</p>

Quadro 20 - Biologia – 3º ano

<u>Componente curricular:</u> Biologia	<u>Carga horária:</u> 60 h	<u>Ano:</u> 3º
<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> Não se aplica.</p>		
<p><u>Áreas de integração:</u> Não se aplica.</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.</p> <p>LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. Biologia. Vol.3 São Paulo: Ática, 2014.</p> <p>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.</p> <p>GUYTON, A. C.; HALL, J.E. Tratado de Fisiologia Médica. 9. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A, 1997.</p> <p>LAURENCE, J.; MENDONÇA, V. Biologia: o ser humano, genética, evolução. São Paulo: Nova Geração, 2010.</p> <p>SANTOS, F.S.; AGUILAR, J.B.V.; OLIVEIRA, M. M. A. Biologia: ensino médio- 3º ano. Coleção Ser Protagonista. São Paulo: SM, 2010.</p> <p>SILVA JR, C. et al. Biologia. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.</p>		

Quadro 21 - História – 1º ano

<u>Componente curricular:</u> História	<u>Carga horária:</u> 60 h	<u>Ano:</u> 1º
<u>Ementa:</u>		

Introdução ao conhecimento histórico. As primeiras sociedades humanas. Civilizações da Antiguidade Oriental: estruturas socioeconômicas, relações de poder e cultura. Antiguidade Clássica: relações sociais, cultura e política no mundo greco-romano. Formação do feudalismo na Alta Idade Média europeia. Sociedades medievais europeias. Sociedades africanas. Os árabes e o islamismo. Renascimento Comercial e Urbano na Baixa Idade Média europeia. A formação dos Estados nacionais europeus.
<u>Ênfase tecnológica:</u> Não se aplica.
<u>Áreas de integração:</u> Não se aplica.
<u>Bibliografia básica:</u> BRAICK, P. R.; M., M.B. História : das cavernas ao terceiro milênio. São Paulo: Moderna, 2016. NOGUEIRA, F. H. G.; CAPELLARI, M. A. História : ensino médio. São Paulo: Edições SM, 2010. VICENTINO, C.; DORIGO, G.; VICENTINO, J. História . São Paulo: Scipione, 2014.
<u>Bibliografia complementar:</u> ANDERSON, P. Passagens da antiguidade ao feudalismo . 2.ed. Lisboa, Porto: Afrontamento, 1982. AZEVEDO, G.; SERIACOPI, R. História : ensino médio. São Paulo, Ática, 2010. CARDOSO, C. F.. A cidade-Estado antiga . São Paulo: Ática, 1993. FRANCO JÚNIOR, H.. A Idade Média: o nascimento do ocidente . São Paulo: Brasiliense, 2001. MACEDO, J. R. História da África . São Paulo: Contexto, 2018.

Quadro 22 - História – 2º ano

<u>Componente curricular:</u> História	<u>Carga horária:</u> 60 h	<u>Ano:</u> 2º
<u>Ementa:</u> Origens do mundo moderno: Reformas Religiosas, Renascimento Comercial e Expansão Marítima e Comercial. América “Pré-Colombiana”. Mercantilismo e colonização da América. Brasil colônia e a formação da sociedade brasileira. Sociedades africanas e o mundo moderno. Revolução Industrial, Revolução Francesa e movimento filosófico Iluminista: a formação do mundo contemporâneo. Capitalismo no século XIX. A formação das nações americanas. Sociedade brasileira no século XIX: estruturas econômicas, sociais e políticas.		
<u>Ênfase tecnológica:</u> Não se aplica.		
<u>Áreas de integração:</u> Não se aplica.		
<u>Bibliografia básica:</u> AQUINO, R. S. L. et al. História das Sociedades : das sociedades modernas às sociedades atuais. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2009. FAUSTO, B.. História do Brasil . São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2015. VICENTINO, C.; DORIGO, G.; VICENTINO, J. História . São Paulo: Scipione, 2014.		
<u>Bibliografia complementar:</u> ALENCAR, F. et al. História da sociedade brasileira . Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 1994.		

<p>AZEVEDO, G.; SERIACOPI, R. História: ensino médio. São Paulo, Ática, 2010.</p> <p>BRAICK, P. R.; MOTA, M. B. História: das cavernas ao terceiro milênio. São Paulo: Moderna, 2016.</p> <p>HOBBSAWM, E. A era das revoluções: Europa, 1789-1848. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.</p> <p>MATTOS, R. A. de. História e cultura afro-brasileira. São Paulo: Contexto, 2016.</p>

Quadro 23 - Geografia – 1º ano

<u>Componente curricular:</u> Geografia	<u>Carga horária:</u> 60 h	<u>Ano:</u> 1º
<u>Ementa:</u>		
Introdução ao conhecimento geográfico. Educação cartográfica: fundamentos de cartografia. Tipos de representações cartográficas. Cartografia moderna e Tecnologia da Informação. Geografia física e meio ambiente – o Planeta Terra como sistema. Geomorfologia: estrutura geológica e formas de relevo. Formação do solo e processos econômicos. Hidrografia e meio ambiente. Clima e meio ambiente: paisagens climatobotânicas. A questão do desenvolvimento sustentável.		
<u>Ênfase tecnológica:</u>		
Não se aplica.		
<u>Áreas de integração:</u>		
Não se aplica.		
<u>Bibliografia básica:</u>		
DIAS, G. F. Educação ambiental : princípios e práticas. 9ª ed. São Paulo: Gaia, 2004.		
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.		
TEIXEIRA, W. et al. Decifrando a Terra . 2ª ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009.		
<u>Bibliografia complementar:</u>		
LEPSCH, I. F. Formação e conservação dos solos . 2ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.		
PHILIPPI JÚNIOR, A.; PELICIONE, M. C. F. Educação ambiental e sustentabilidade . Barueri – SP: Manoli, 2005.		
RIOS, E. P.; THOMPSON, M. Biomass brasileiros . São Paulo: Editora Melhoramentos, 2013.		
ROSS, J. L. S.(org.). Geografia do Brasil . 5 ed. São Paulo: Edusp, 2008.		
SIMIELLI, M. E. Geoatlas . São Paulo: Ática, 2013.		

Quadro 24 - Geografia – 2º ano

<u>Componente curricular:</u> Geografia	<u>Carga horária:</u> 60 h	<u>Ano:</u> 2º
<u>Ementa:</u>		
O mundo contemporâneo: geopolítica, economia e sociedade. O processo de desenvolvimento do sistema capitalista de produção. O advento histórico econômico do socialismo – o contraponto e suas diversas faces. O advento histórico econômico da Globalização e a economia-mundo. O desenvolvimento desigual entre as nações. Ordem geopolítica mundial: do “pós-guerras” aos dias atuais. Ordem geoeconômica: o fundamento das atividades primárias; a atividade industrial: organização e distribuição - Industrialização clássica, tardia e planejada; a potencialidade das atividades terciárias – mercadorias, serviços e o “mundo do trabalho”. A inserção do Brasil no comércio internacional e suas fronteiras supranacionais.		
<u>Ênfase tecnológica:</u>		

Sistemas econômicos; Estrutura econômica das nações; Desenvolvimento histórico da economia mundial.
<u>Áreas de integração:</u> GEOGRAFIA - 2º ano (sistemas econômicos mundiais, a economia-mundo, ordem geoeconômica mundial: atividades econômicas primárias, secundárias e terciárias); FUNDAMENTOS DE ECONOMIA (conceitos básicos da ciência econômica, fatores de produção, agentes e sistemas econômicos, principais agregados econômicos).
<u>Bibliografia básica:</u> IANNI, O. Teorias da globalização . 17ª ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013. MANKIW, N. G. Introdução à economia . 6ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015. 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.
<u>Bibliografia complementar:</u> HOBSBAWM, E. J. Era dos extremos: o breve século XX: 1914-1991 . 34ª ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2016. HOBSBAWM, E. J. Era das revoluções 1789-1848 . 34ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014. MOREIRA, J. O. C.; JORGE, F. T. Economia: notas introdutórias . 2 ed. São Paulo: Atlas, 2009. NOVAES, C. E.; RODRIGUES, V. Capitalismo para principiantes . S. Paulo: Brasiliense, 1983. SANTOS, M. Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal . 23ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2013.

Quadro 25 - Ciências Humanas – 3º ano

<u>Componente curricular:</u> Ciências Humanas	<u>Carga horária:</u> 180 h	<u>Ano:</u> 3º
<u>Ementa:</u> Política: as condicionantes históricas da Europa pré-guerras mundiais; a eclosão das Guerras; o Brasil no contexto das Guerras Mundiais; A Guerra Fria e o desmantelamento do “socialismo real”; as Américas na era contemporânea; o Brasil atual. Aspectos políticos contemporâneos: concepções de estado e regimes políticos. Economia: a “era de ouro” do capitalismo; a inserção do Brasil República no capital monopolista; nova ordem mundial: desenvolvimento tecnológico, globalização da pobreza e dependência econômica; a dinâmica capitalista na agricultura global e brasileira - estrutura agrária, relações de trabalho no campo, a modernização agrícola e o meio ambiente. Cultura e sociedade: diversidade e mobilidade espacial das populações urbano-industriais no Brasil e no mundo: estrutura, migrações, políticas e projeções; a “crise das civilizações”, o multiculturalismo e a discussão sobre pós-modernidade – perspectivas recentes; ciência – produção de conhecimento e valores; existência e identidade no mundo contemporâneo; os movimentos sociais e o exercício da cidadania.		
<u>Ênfase tecnológica:</u> Economia (a dinâmica capitalista na agricultura global e brasileira; estrutura agrária, relações de trabalho no campo; modernização agrícola e meio ambiente).		
<u>Áreas de integração:</u> CIÊNCIAS HUMANAS (a dinâmica capitalista na agricultura global e brasileira; estrutura agrária, relações de trabalho no campo; modernização agrícola e meio ambiente); GESTÃO DO AGRONEGÓCIO: Cadeias produtivas locais e regionais brasileiras)		
<u>Bibliografia básica:</u>		

<p>FAUSTO, B. História do Brasil. Col. Sérgio Fausto. 14ª ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2015.</p> <p>GIDDENS, A. Sociologia. Trad. Ronaldo Cataldo Costa. 6ª ed. Porto Alegre: Penso, 2012.</p> <p>HOBSBAWM, E. J. Era dos extremos: o breve século XX: 1914-1991. 2ª ed. Trad. Marcos Santarrita. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.</p>
<p><u>Bibliografia complementar:</u></p> <p>ARENDT, 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>CARVALHO, J. M. de. Cidadania no Brasil: o longo caminho. 21ª ed. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 2016.</p> <p>CORTINA, A.; MARTÍNEZ, E. Ética. Trad. Silvana Cobucci Leite. 6ª ed. São Paulo: Loyola, 2015.</p> <p>SANTOS, M. A natureza do espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção. 4ª ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.</p>

Quadro 26 - Sociologia – 1º ano

Componente curricular: Sociologia	Carga horária: 60 h	Ano: 1º
<p><u>Ementa:</u></p> <p>O capitalismo e a formação do pensamento sociológico clássico. Pensando a vida em sociedade. Cultura: o cosmos humano. Conceito de cultura no séc. XXI. Tempo de pensar as diferenças: gênero, etnicidade, identidade e padrões culturais. Processo de socialização e coesão social. Teoria da ação social. O mundo do trabalho: trabalho e classes sociais, força de trabalho e alienação. Desenvolvimento sustentável, novas tecnologias, exclusão social e desigualdade de gênero.</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 2º ano (o processo de desenvolvimento do sistema capitalista de produção); GEOGRAFIA 1º ano (a questão do desenvolvimento sustentável); BIOLOGIA 3º ano (ecologia); ARTE 3º ano (os conceitos de cultura, sincretismo e miscigenação na história do Brasil. História e cultura afrobrasileira); EDUCAÇÃO FÍSICA 2º ano (o esporte (espetáculo) e sua dimensão social, política, cultural e histórica).</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>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>DINIZ, E. Empresários, Interesse e Mercado – dilemas do desenvolvimento no Brasil. Belo Horizonte: UFMG, 2004.</p> <p>MACHADO, I. J. de R.; AMORIM, H.; BARROS, C. R. de. Sociologia hoje. São Paulo: Ática, 2013.</p> <p>TOMAZI, N. D. Sociologia para o Ensino Médio. São Paulo: Saraiva, 2010.</p>		

Quadro 27 - Filosofia – 2º ano

<u>Componente curricular:</u> Filosofia	<u>Carga horária:</u> 60 h	<u>Ano:</u> 2º
<u>Ementa:</u> Introdução: O que é filosofia? As primeiras perguntas: a natureza e o ser humano. Ética: uma reflexão sobre a ação humana. Conhecimento: a realidade e suas causas; fé e razão; razão e sentidos.		
<u>Ênfase tecnológica:</u> Ética e conhecimento.		
<u>Áreas de integração:</u> QUÍMICA 1º ano (evolução dos modelos atômicos); HISTÓRIA 1º ano (antiguidade clássica: relações sociais, cultura e política no mundo greco-romano); ARTE 3º ano (a arte grega; a arte romana).		
<u>Bibliografia básica:</u> ARANHA, M. L. A.; MARTINS, M. H. P. Filosofando: Introdução à filosofia. São Paulo: Moderna, 2009. CHAUI, M. Convite à Filosofia. 14.ed.São Paulo: Ática,2014. CORTINA, A.; MARTÍNEZ, E. Ética. São Paulo: Loyola, 2005.		
<u>Bibliografia complementar:</u> ABBAGNANO, N. Dicionário de filosofia. 2. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1982. ARISTÓTELES. Ética a Nicômaco. São Paulo: Abril Cultural, 1973. COPI, I. Introdução à lógica. 2. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1978. CORDI, et.al. Para Filosofar. 5.ed. São Paulo: Scipione, 2007. HRYNIEWICZ, S. Para filosofar. 7.ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2008.		

Quadro 28 - Arte – 3º ano

<u>Componente curricular:</u> Arte	<u>Carga horária:</u> 60 h	<u>Ano:</u> 3º
<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.		
<u>Ênfase tecnológica:</u> Não se aplica.		
<u>Áreas de integração:</u> Não se aplica.		
<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.		
<u>Bibliografia complementar:</u>		

<p>BARBOSA, A. M. A imagem no ensino da arte: anos oitenta e novos tempos. São Paulo: Perspectiva, 1991.</p> <p>BERTHOLD, M. História Mundial do Teatro. São Paulo: Perspectiva, 2004.</p> <p>BRASIL. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino médio. Brasília, 2002.</p> <p>GOMBRICH, E. H. A história da Arte. Rio de Janeiro: Guanabara, 1978.</p> <p>SANTOS, M.G. V. P. dos. História da Arte. São Paulo: Editora Ática, 2001.</p>
--

Quadro 29 - Educação Física – 1º ano

<u>Componente curricular:</u> Educação Física	<u>Carga horária:</u> 60 h	<u>Ano:</u> 1º
<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.		
<u>Ênfase tecnológica:</u> Não se aplica.		
<u>Áreas de integração:</u> Tema transversal - Educação Ambiental (Biologia e Ciências Sociais).		
<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: Papirus, 2007. MOREIRA, W. W. Aulas de Educação Física no Ensino Médio. Campinas: Papirus, 2010.		
<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.		

Quadro 30 - Educação Física – 2º ano

<u>Componente curricular:</u> Educação Física	<u>Carga horária:</u> 60 h	<u>Ano:</u> 2º
<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.
<u>Ênfase tecnológica:</u> Não se aplica.
<u>Áreas de integração:</u> Tema transversal - Educação Ambiental (Biologia e Ciências Sociais). Sociologia: o esporte (espetáculo) e sua dimensão social, política, cultural e histórica).
<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: Papyrus, 2007. MOREIRA, Wagner Wey. Aulas de Educação Física no Ensino Médio . Campinas: Papyrus, 2010.
<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.

Quadro 31– Arte e Desenho – 1º ano

<u>Componente curricular:</u> Arte e Desenho	<u>Carga horária:</u> 60 h	<u>Ano:</u> 1º
<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 contrutivos 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.		
<u>Ênfase tecnológica:</u> Desenho Técnico Mecânico Industrial, Linguagem Visual		
<u>Áreas de integração:</u> Artes (como disciplina, compartilhando os conteúdos referente a arte escrita e grafica0, Matemática(Geometria espacial), sistemas de coordenadas cartesianas 2D e 3D, coordenadas polares.		
<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.
<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

Quadro 32–Metodologia de Pesquisa e Informática – 1º ano

<u>Componente curricular:</u> Metodologia de Pesquisa e Informática	<u>Carga horária:</u> 60 h	<u>Ano:</u> 1º
<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. Sistemas Operacionais (Linux e Windows). Aplicativos para textos, apresentações e planilhas. Internet e Comunicação. Noções Básicas de Hardware e Segurança da Informação.		
<u>Ênfase tecnológica:</u> Suporte para uso das tecnologias de mídia e comunicação nas corporações		
<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		
<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.		
<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.		

Quadro 33–Tecnologia dos Materiais – 1º ano

<u>Componente curricular:</u> Tecnologia dos Materiais	<u>Carga horária:</u> 90 h	<u>Ano:</u> 1º
<u>Ementa:</u>		

<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 destrutivo. Ensaio não destrutivo. 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> Embasamento para compreender o comportamento dos materiais mecânicos</p>
<p><u>Áreas de integração:</u> .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> CALLISTER JR., W. D. Ciência engenharia de materiais: uma introdução. 8.ed. São Paulo: LTC, 2012. CHIAVERINI, V. Tecnologia mecânica: estrutura e propriedades das ligas metálicas. Vol. I. 2.ed.. São Paulo: Makron Books 1986 COLPAERT, H. Metalografia dos produtos siderúrgicos comuns. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2008.</p>
<p><u>Bibliografia complementar:</u> BARBOSA, C. Metais não ferrosos e suas ligas: microestrutura, propriedades e aplicações. Rio de Janeiro: E-Papers, 2014. CHIAVERINI, V. Tecnologia mecânica: estrutura e propriedades das ligas metálicas. Vol. I. 2.ed.. São Paulo: Makron Books 1986. _____. Tecnologia mecânica: materiais de construção mecânica. Vol. III, 2.ed. São Paulo: Makron Books, 1986. SOUZA, S. A. Ensaio mecânicos de materiais metálicos. 5.ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2004. VAN VLACK, L. H. Princípios de ciência dos materiais. 12.ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1998.</p>

Quadro 34–Metrologia e Instrumentação – 1º ano

<u>Componente curricular:</u> Metrologia e Instrumentação	<u>Carga horária:</u> 60 h	<u>Ano:</u> 1º
<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 prático dos estudos de grandezas físicas e medidas; Matemática- entendimento</p>		

dos conceitos de geometria, trigonometria, e sistemas cartesianos
<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.
<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

Quadro 35–Processo de Fabricação I– 1º ano

<u>Componente curricular:</u> Processo de Fabricação I	<u>Carga horária:</u> 90 h	<u>Ano:</u> 1º
<u>Ementa:</u> 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 oxicom bustível 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		
<u>Ênfase tecnológica:</u> Processos de Fabricação de peças mecânicas		
<u>Áreas de integração:</u> Física e Química (agrupamento de moléculas, condução térmica, dilatom etria, tensão superficial, eletricidade, forças moleculares, ionização		
<u>Bibliografia básica:</u> BALDAM, R. de L., VIEIRA, E. A., Fundição: Processos e Tecnologias Correlatas. 2. ed., São Paulo: Ediora Érica, 2014. SANTOS, C E. Processos de soldagem: 1.ed. São Paulo: Editora Erica, 2015. MARQUES, P.V; MODENESI, P; BRACARENSE. A.Q. Soldagem:fundamentos e tecnologia. 3. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2007.		
<u>Bibliografia complementar:</u> FUNDAÇÃO ROBERTO MARINHO. Curso profissionalizante mecânica: processos de fabricação. Vol. 1. São Paulo: Telecurso – Singular, 2007. KIMINAMI, C. S.; CASTRO, W. B.; OLIVEIRA, M. F. Introdução aos Processos de Fabricação de Produtos Metálicos. São Paulo: Editora Blucher, 2013. WAINER, E.; BRANDI, S. D.; MELLO, F. D. H de. Soldagem: processos e metalurgia. São Paulo: Blucher, 1992.		

CHIAVERINI, V. **Tecnologia Mecânica: Materiais de Construção Mecânica**. 2ªed. Vol. III. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1986.
 CHIAVERINI, V. **Tecnologia Mecânica: Processos e Fabricação e tratamento**. 2ªed. Vol. II. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1986.

Quadro 36– Gestão da Produção e Qualidade –1º ano

<u>Componente curricular:</u> Gestão da Produção e Qualidade	<u>Carga horária:</u> 60 h	<u>Ano:</u> 1º
<u>Ementa:</u> 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.		
<u>Ênfase tecnológica:</u> 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 .		
<u>Área de integração:</u> Geografia econômica (A atividade industrial: organização, Fatores de produção).Matemática (ferramentas análise quantitativas, elaboração e análise de gráficos)		
<u>Bibliografia básica:</u> BALLESTERO-ALVAREZ. M. E. Gestão da qualidade, produção e operações . 2.ed. São Paulo: Atlas, 2012. PALADINI, E. P. Gestão da qualidade: teoria e prática. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2012 SLACK, N.; BRANDON-JONES, A.; JOHNSTON, R. Administração da Produção . 8.ed. São Paulo: Atlas, 2018.		
<u>Bibliografia complementar:</u> CARVALHO, M. M. de; PALADINI, E. P. Gestão da qualidade: teoria e casos. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier: ABEPRO, 2012. LOBO, R. N. Planejamento e controle da produção . São Paulo: Érica, 2014. LOBO, R. N. Gestão da Qualidade . São Paulo: Érica, 2010. MARTINS, P. G; LAUGENI, F. P. Administração da produção . 3.ed. São Paulo Saraiva, 2014. SLACK, N.; BRANDON-JONES, A.; JOHNSTON, R. Administração da Produção . 4.ed. São Paulo: Atlas, 2015.		

Quadro 37 - CAD– 2º ano

<u>Componente curricular:</u> CAD	<u>Carga horária:</u> 60 h	<u>Ano:</u> 2º
<u>Ementa:</u> Confecção de desenhos por meio de software CAD. Utilização de ferramentas de: camadas, desenho e precisão, modificação, texto e cotagem, blocos, utilidade e impressão em consonância as normas técnicas na área industrial mecânica.		
<u>Ênfase tecnológica:</u> . Desenho técnico mecânico com auxílio do computador.		

<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.; OLIVEIRA, A. AutoCAD 2016: utilizando totalmente. 1º ed. São Paulo: Érica, 2015 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.</p>
<p><u>Bibliografia complementar:</u> BALDAM, R.; COSTA, L.; OLIVEIRA, A. AutoCAD 2015: utilizando totalmente. 1º ed. São Paulo: Érica, 2014 KATORI, R. AutoCad 2015: modelando em 3D. São Paulo: Ed. SENAC São Paulo, 2015. _____. AutoCad 2016: projetos em 2D. São Paulo: Ed. SENAC São Paulo, 2015 RIBEIRO, A. C. ; PERES, M. P.; NACIR, I. Curso de Desenho Técnico e Autocad. São Paulo Person Education, 2013. SANTOS, J. Autocad- Depressa & Bem. São Paulo: FCA, 2011</p>

Quadro 38– Estática e Resistência dos Materiais– 2º ano

Componente curricular: Estática e Resistência dos Materiais	Carga horária: 90 h	Ano: 2º
<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/ Arvores</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 39 – Máquinas e Motores– 2º ano

Componente curricular: Máquinas e Motores	Carga horária: 60 h	Ano: 2º
<u>Ementa:</u>		

<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> Compreensão das máquinas térmicas e de fluxo.</p>
<p><u>Áreas de integração:</u> 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> BRUNETTI, F., Motores de Combustão Interna - Volume 1, São Paulo: Editora Blucher, 2012. _____ Motores de Combustão Interna - Volume 2, São Paulo: Editora Blucher, 2012. FELLIPO, GUILHERME F.: Bombas, Ventiladores e Compressores. Fundamentos, 1.ed. São Paulo: Érica, 2015.</p>
<p><u>Bibliografia complementar:</u> BRAN, R. E SOUZA, Z., Máquinas de Fluxo, São Paulo: Editora Livro Técnico e Científico, 1984. CHOLLET, H. M., Curso Prático e Profissional para Mecânicos de Automóveis:- Um Motor e seus Acessórios. São Paulo: Editora Hemus, 2002 FILHO, P. P., Os Motores de Combustão Interna. Belo Horizonte: Editora Lemi,1983 STONE, R., Introdução aos Motores com Combustão Interna. 3.ed. São Paulo: Ed, SAE, 1999. 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 40- Gestão de Manutenção e Segurança no Trabalho – 2º ano

<u>Componente curricular:</u> Gestão de Manutenção e Segurança no Trabalho	<u>Carga horária:</u> 60 h	<u>Ano:</u> 2º
<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.</p>		

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
<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.

Quadro 41 -Elementos de Maquinas– 2º ano

<u>Componente curricular:</u> Elementos de Maquinas	<u>Carga horária:</u> 60 h	<u>Ano:</u> 2º
<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)		
<u>Ênfase tecnológica:</u> Componentes de máquinas mecânicas		
<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)		
<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.		
<u>Bibliografia complementar:</u> NIEMAN, G. Elementos de máquinas . Vol. 2. 7º ed. São Paulo: Edgard Blucher, 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. Projeto de máquinas - Protec - São Paulo: Editora Provença, 2010		

Quadro 42 -Hidropneumática e Automação– 3º ano

<u>Componente curricular:</u> Hidropneumática e Automação	<u>Carga horária:</u> 90 h	<u>Ano:</u> 3º
---	----------------------------	----------------

<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/eletrohidráulica; 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: Blucher, 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 fluidomecânicos, hidráulica e pneumática. São Paulo: Erica. 2014. PRUDENTE, F. Automação industrial - pneumática: teoria e aplicações. São Paulo: LTC, 2013</p>

Quadro 43– Processo de Fabricação II 3º ano

<u>Componente curricular:</u> Processo de Fabricação II	<u>Carga horária:</u> 90 h	<u>Ano:</u> 3º
<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></p>		

<p>DINIZ, A. E.; MARCONDES, F. C.; COPPINI, N. L. Tecnologia da usinagem dos materiais. 8.ed. São Paulo: Editora Artliber, 2013.</p> <p>FITZPATRICK, M. Introdução aos Processos de Usinagem: Série Tekne. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2013.</p> <p>MACHADO, A. R. et al. Teoria da Usinagem dos Materiais. 2.ed. São Paulo: Editora Blucher, 2012</p>
<p><u>Bibliografia complementar:</u></p> <p>CHIAVERINI, V. Tecnologia Mecânica: processos de fabricação e tratamento. Vol. II. 2.ed. São Paulo: Editora Makron Books, 1986.</p> <p>FERRARESI, D. Fundamentos da Usinagem dos Metais. São Paulo: Editora Blucher, 1970.</p> <p>FISCHER, U. et al. Manual de Tecnologia Metal Mecânica. 43.ed. São Paulo: Editora Blucher, 2008.</p> <p>FITZPATRICK, M. Introdução à Usinagem com CNC: comando numérico computadorizado. Porto Alegre: AMGH, 2013</p> <p>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 44 -Projetos Mecânicos– 3º ano

<u>Componente curricular:</u> Projetos Mecânicos	<u>Carga horária:</u> 60 h	<u>Ano:</u> 3º
<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 desenvolveu 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: Blucher, 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, Blucher, 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 45 - Empreendedorismo e Inovação – 3º ano

Componente curricular: Empreendedorismo e Inovação II	Carga horária: 60 h	Ano: 3º
Ementa: 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.		
Ênfase tecnológica: 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.		
Áreas de integração: 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.		
Bibliografia básica: CHIAVENATO, I. Empreendedorismo : dando asas ao espírito empreendedor. 4.ed. Rio de Janeiro: Saraiva, 2012. OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. Business model generation : inovação em modelos de negócios. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011. STICKDORN, M.; SCHNEIDER, J. Isto é design thinking de serviços : Fundamentos, ferramentas, casos. Porto Alegre: Bookman Editora, 2014.		
Bibliografia complementar: DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo : transformando ideias em negócios. 3.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 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. OSTERWALDER, A.; BERNARDA, G.; PIGNEUR, Y. Value Proposition Design : Como construir propostas de valor inovadoras. Rio de Janeiro: Alta Books Editora, 2019. PORTO, G. S. (org). Gestão da inovação e empreendedorismo . Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. RIES, E. A startup enxuta : como os empreendedores atuais utilizam a inovação contínua para criar empresas extremamente bem-sucedidas. Rio de Janeiro: Leya, 2012.		

Quadro 46–Libras – 3º ano (Optativa)

Componente curricular: Libras	Carga horária: 30 h	Ano: 3º
Ementa: 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.		
Ênfase tecnológica: Usabilidade de Software. Interface Humano-máquina. Acessibilidade.		
Áreas de integração: Arte e Design (1º e 2º anos). Linguagem de Programação II.		

<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 47–Língua Estrangeira Espanhol – 3º ano (Optativa)

<u>Componente curricular:</u> Língua Estrangeira Espanhol	<u>Carga horária:</u> 30 h	<u>Ano:</u> 3º
<p><u>Ementa:</u> 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> 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> Lógica de Programação (1º ano). Linguagens de Programação (2º e 3º anos). Física: eletricidade, Matemática: cálculos em geral.</p>		
<p><u>Bibliografia básica:</u> BRUNO, F. C.; MENDOZA, M. A. Haciaespañol - curso de lengua y cultura hispánica. São Paulo: Saraiva, 2005. DICIONÁRIO Larousse míni: português-espanhol. bras. Larousse, 2005. MARTIN, I. R. Síntesis: Curso de LenguaEspañola. Vol. Único. 2.ed. São Paulo: Ática, 2014.</p>		
<p><u>Bibliografia complementar:</u> ALONSO, E. ¿Cómo ser profesor y querer seguir siéndolo? Madrid: Edelsa, 1994. CASTRO, F. et al. Madrid: Edelsa, 1991. Ven 1, Ven 2, Ven 3. MILANI, E. Gramática de Espanhol para brasileiros. São Paulo: Saraiva, 2006. OSMAN, S.; et.al Enlaces: Español para jóvenesbrasileños. 2 ed. São Paulo: Macmillan, 2010 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 no artigo 27 da Resolução CNE/CEB 06/2012, o 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 01/2014.

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 onde 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 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.

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

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 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 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.

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, 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:

- ✓ 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.
- ✓ Flexibilizar os horários para os estudos, promovendo a maior qualidade de vida e acadêmica dos discentes.
- ✓ Possibilitar a integração entre os cursos e/ou campus para oferta de componentes curriculares comuns.
- ✓ 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 físicas ou desportivas, de cunho recreativo ou de competição, também serão oferecidos aos alunos, através de atividades integradoras, projetos e cursos de formação inicial ou continuada. Todas as formas, em atendimento ao Parecer CNE/CEB Nº 16/2001, deverão ser 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.

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

13. ESTÁGIO CURRÍCULAR 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 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

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

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

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:

- ✓ Manter informações atualizadas sobre o mercado de trabalho e cadastro geral das empresas.
- ✓ Prestar serviços administrativos de cadastramento de estudantes, levantamento das áreas mais indicadas e das ofertas existentes para estágio.
- ✓ Proceder às empresas o encaminhamento dos estudantes candidatos ao Estágio.
- ✓ Fornecer carta de apresentação para estudantes quando solicitada.
- ✓ Celebrar convênios com as empresas concedentes de estágio.
- ✓ Fornecer ao estagiário, informações sobre os aspectos legais e administrativos a respeito das atividades de estágio.
- ✓ Supervisionar os documentos emitidos e recebidos pelos estagiários.
- ✓ Definir com a Coordenação de Curso e divulgar datas limites para entrega dos relatórios.
- ✓ Convocar o estagiário, sempre que necessário, a fim de solucionar problemas pertinentes ao estágio.
- ✓ Coordenar e controlar todo o processo de acompanhamento e avaliação de estágio.
- ✓ Encaminhar toda documentação de estágio para secretaria escolar para fins de expedição de diplomas e arquivo.
- ✓ Desempenhar outras atividades correlatas, definidas pelo coordenador da CIEC.
- ✓ 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 200 (duzentas) 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.

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

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.

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:

- ✓ Capacidade de interpretação e análise crítica;
- ✓ Habilidade na leitura de códigos e linguagens;
- ✓ Postura cooperativa ética;
- ✓ Capacidade de raciocínio multirrelacional e interativo.
- ✓ Capacidade de raciocínio lógico-matemático.
- ✓ Instrumentos de Avaliação:
- ✓ Provas com análise, interpretação e síntese;
- ✓ Resoluções de situações/problemas;
- ✓ Trabalhos de pesquisa ou de campo;
- ✓ Projetos interdisciplinares;
- ✓ 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 do 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

²⁸ Conf. art. 24 da LDBEN 9394/96.

(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 33.

- ✓ O discente será considerado APROVADO quando obtiver nota nas disciplinas igual ou 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.
- ✓ Terá 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:
 - NF= nota final
 - MD = média da disciplina
 - EF = exame final

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

- ✓ Não há limite do número de disciplinas para o discente participar do exame final.
- ✓ Estará 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 33 - Resumo de critérios para efeito de aprovação

Nota final obtida	Situação
MD ≥ 60% e FT ≥ 75%	APROVADO
MD Semestral < 60%	RECUPERAÇÃO SEMESTRAL
30% ≤ MD ANUAL < 60% e FT ≥ 75%	EXAME FINAL
MD ANUAL < 30% ou NF < 60% ou 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 no capítulo VI da Resolução nº 028/2013 de 17 de setembro de 2013.

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 Nº 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

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. SISTEMA 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 e AE4. O Setor de Auxílio Estudantil, tem como responsabilidades:

- ✓ Gerir e implementar a Política de Assistência Estudantil.
- ✓ Planejamento, coordenação e execução de programas e projetos na área da assistência estudantil.
- ✓ Divulgação, inscrição, seleção, resultados, acompanhamento e avaliação dos auxílios concedidos.
- ✓ Análise econômica e de documentação para matrícula dos estudantes provenientes da Política de Ação Afirmativa.
- ✓ Atendimento e acompanhamento individual às demandas espontâneas.
- ✓ Acompanhamento familiar e possíveis encaminhamentos.
- ✓ 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 1988 – 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.

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 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 há 4 (quatro) laboratórios de informática, com 30 (trinta) computadores, além de um espaço pronto para instalação do quinto. O campus disponibiliza um Ambiente Virtual de Aprendizagem, 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.

De acordo com a Resolução 028/2013, são funções dos colegiados de curso:

- ✓ Emitir parecer sobre a extinção ou implantação de cursos;
- ✓ Propor currículos de cursos e suas possíveis alterações, com acompanhamento do setor pedagógico;
- ✓ Validar, com o apoio da supervisão pedagógica, alteração no critério de avaliação do docente;
- ✓ Analisar aprovação do coordenador para aproveitamento de disciplinas cursadas em nível superior;
- ✓ Analisar a admissão de dependência orientada para alunos reprovados.

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 47.

Quadro 47 - 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
Benedito Geovani Martins de Paiva benedito.paiva@ifsuldeminas.edu.br	Doutor em Administração http://lattes.cnpq.br/6436937579340608
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	Especialista em Desenvolvimento Web http://lattes.cnpq.br/1626139575827480
Crisiane Rezende Vilela crisiane.oliveira@ifsuldeminas.edu.br	Doutora em Matemática http://lattes.cnpq.br/2285176607474926
Donizeti Leandro de Souza donizeti.souza@ifsuldeminas.edu.br	Doutor em Administração http://lattes.cnpq.br/1574676998987257

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
Gabriel Amato Bruno de Lima gabriel.amato@ifsuldeminas.edu.br	Mestre em História http://lattes.cnpq.br/5827808063901081
Igor Alves dos Santos igor.alves@ifsuldeminas.edu.br	Mestre em Teoria Literária e Crítica da Cultura http://lattes.cnpq.br/2688510172389156
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
Leonardo de Souza leonardo.desouza@ifsuldeminas.edu.br	Especialista no Ensino de Língua Portuguesa, Literatura e Redação http://lattes.cnpq.br/4345576401024979
Lourdes Aparecida Ribeiro lourdes.ribeiro@ifsuldeminas.edu.br	Doutora em Ciência e Engenharia de Materiais http://lattes.cnpq.br/6138147875957382
Luciane de Castro Quintiliano luciane.quintiliano@ifsuldeminas.edu.br	Doutora em Educação http://lattes.cnpq.br/4150797866554328
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	Especialização em Atividades Motoras 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.

18.4 Corpo Administrativo

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

Quadro 48 - 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
Geordana Maria dos Santos	Licenciatura em Letras/Libras	40h – Contratado	Interprete de LIBRAS
Hermíla Resende Santos	Especialista em Ensino de Matemática	40h – Efetivo	Registro Acadêmico
Luís Fernando Toledo	Bacharel em Administração	Cedido pela Prefeitura Municipal	Licitação / Patrimônio / Almoarifado
Maira Figueiredo	Mestre e Educação	40h – Efetivo	Assistente Social
Marcos Antônio dos Santos	Licenciatura Plena em Ciências Biológicas	Cedido pela Prefeitura Municipal	Licitação/compras
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
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
	Especialista em Gestão	40h – Efetivo	Registro Acadêmico

Vivian Pala Ribeiro	Estratégica de Capital Humano		
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
Wilson de Cássio Couto	Bacharel em Ciências Contábeis e História	Cedido pela Prefeitura	CIEC

Fonte: Elaborado pelos autores.

19. 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 três blocos Pedagógico, Administrativo e Mecânica, com o seguinte uso: o Bloco Pedagógico: 9 salas de aula, 4 laboratórios de informática (com 30 máquinas cada), laboratório de enfermagem, sala especial de desenho, cantina, e áreas de apoio; no Bloco Administrativo: 2 laboratórios pedagógicos, espaço *maker*, salas para Direção e administração, Biblioteca, Secretaria, Setor Pedagógico e o Bloco de Mecânica com a locação dos laboratórios de mecânica, cafeteria e sala dos professores.

No bloco de Mecânica, aproveitando o edifício existente, o espaço está subdividido dividido em:

- Laboratório de Hidropneumática: com duas bancadas didáticas - uma para montagem de circuitos eletrohidráulicos e outra para montagem de circuitos eletropneumáticos;
- Laboratório de Metalografia e Ensaio não Destrutivos: dispendo de cortadeira, embutidora, politrizes lixadeiras e microscópio;

- Laboratório 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;
- Laboratório de Usinagem e Ajustagem: dispendo 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.

O Campus Avançado Três Corações ocupa um terreno de 4.112,50 m², com uma área construída de 2.866,92 m² com cobertura. São 18 salas de aula, 1 laboratório de mecânica, 4 laboratórios de informática em funcionamento. A seguir são apresentadas vista aérea das instalações do Campus Avançado Três Corações (Figura 6), as novas instalações do Campus Avançado Três Corações - Campus II (Figura 7), a imagem dos blocos pedagógicos e administrativos do Campus I (Figura 8) e informações sobre a infraestrutura do Campus no Quadro .

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



Fonte: Arquivo do Campus

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



Fonte: Arquivo do Campus

Figura 8 - Blocos pedagógicos e administrativos (Campus I)



Fonte: Arquivo do Campus

Nos anos de 2016/2017, após a aprovação da Lei Orçamentária Anual, foram efetivadas ampliações na infraestrutura do Campus avançado Três Corações. Entre elas, destacam-se:

- ✓ Construção de uma quadra poliesportiva, com vestiário.
- ✓ Projeto e execução da infraestrutura da rede lógica e do datacenter do Campus.

- ✓ Reestruturação da rede elétrica de acordo com as demandas atuais do Campus.
- ✓ Adequação para laboratório de Mecânica.
- ✓ Criação do espaço para arte e cultura.
- ✓ Criação do espaço Maker.
- ✓ Criação os laboratórios de Matemática, Física, Química e Biologia.

Em 2019, foi criado o espaço para Grêmios Estudantil, visando maior integração e representatividade entre os estudantes.

Quadro 49 - Caracterização do prédio 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
Tipos de Utilização	Quantidade	Área (m ²)
Sala de Direção	1	30
Sala de Coordenação	2	30
Sala de Professores	2	30
Salas de Aula	18	50
Laboratórios	4	50
Sanitários	12	25
Pátio Coberto/Área de Lazer/Convivência	1	80
Setor de Atendimento/Secretaria	1	30
Praça de Alimentação	1	80
Sala de Áudio/Sala de Apoio	1	40
Sala de Leitura/Estudo	2	48

Fonte: Setor de Infraestrutura do Campus

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 50 - 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

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

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 mai. 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 junho 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 Setembro 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 Agosto 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 mai. 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. Brasília, 2004. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm. Acesso em 20 de Junho de 2019.

BRASIL. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 2008. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111788.htm acesso em 02 de setembro de 2019.

BRASIL. Lei nº. 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm acesso em 02 de Setembro de 2019.

BRASIL. Resolução CNE/CEB Nº 01, de 30 de maio de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001_12.pdf. Acesso em 21 de junho de 2019.

BRASIL. Resolução CNE/CEB Nº 06/2012, de 20 de setembro de 2012. Define Diretrizes

Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Disponível em: http://ifc.edu.br/wp-content/uploads/2017/09/Resolu%C3%A7%C3%A3o-CNE_CEB-06_2012.pdf. Acesso em 20 de junho de 2019.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em 27 mai. 2019.

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. Disponível em: <http://www.legislador.com.br/legisladorweb.asp?WCI=LeiTexto&ID=95&inEspecieLei=2&nrLei=474&aaLei=2017&dsVerbete=> Acesso em 04 de setembro de 2019.

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

http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16705-res1-2014-cne-ceb-05122014&category_slug=dezembro-2014-pdf&Itemid=30192. Acesso em 15 de agosto de 2019.

https://portal.ifsuldeminas.edu.br/images/PDFs/Conselho_Superior_/resolucoes/2010/resolucao059.2010.pdf. Acesso em 27 de julho de 2019.

https://portal.ifsuldeminas.edu.br/images/PDFs/Conselho_Superior_/resolucoes/2013/resolucao.028.cursos_integrados.pdf. Acesso em 17 de Julho de 2019.

<https://portal.ifsuldeminas.edu.br/index.php/institucional/135-consup/355-resolucoes-consup-2016> acesso em 18 de Julho de 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Cidades: Três Corações - Panorama. Rio de Janeiro: IBGE, 2017a. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/v4/brasil/mg/tres-coracoes/panorama>. Acesso em: 25 mai. 2019.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS. PARECER 1/2019 - DE/PROEN/RET/IFSULDEMINAS. Orientativo para organização curricular dos cursos de Bacharelado, Licenciatura, Tecnologia e Técnicos.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS. Resolução 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. Disponível em: https://portal.ifsuldeminas.edu.br/images/PDFs/Conselho_Superior_/resolucoes/2014/Resolucao.009.pdf. Acesso em 18 de agosto de 2019.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS. Resolução Nº 059/2010, de 18 de Agosto de 2010. Dispõe sobre a aprovação da normatização para estágios. Disponível em:

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS. Resolução Nº 28 de de 17 de setembro de 2013. Dispõe sobre a

aprovação das Normas Acadêmicas dos Cursos Integrados da Educação Técnica Profissional de Nível Médio. Disponível em:

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 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. Disponível em:

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS. Resolução Nº 102/2013, de 16 de Dezembro de 2013. Dispõe sobre a aprovação das Diretrizes de Educação Inclusiva do IFSULDEMINAS. Disponível em: https://portal.ifsuldeminas.edu.br/images/PDFs/Conselho_Superior_/resolucoes/2013/resolucao102.pdf. Acesso em 18 de junho de 2019.

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

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 em 18 de Julho de 2019.

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 de Julho de 2019.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Parecer Nº 14/2009, de 01 de setembro de 2009 - MEC/SEESP/DPEE. Dispõe sobre a Terminalidade Específica.

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 de Julho de 2019.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Rede de educação profissional completa cinco anos de desafios. Portal do Ministério da Educação, 2013. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=20015:redede-educacao-profissional-completa-cinco-anos-de-desafios&catid=209&Itemid=86>. Acesso em: 21 mai. 2019..

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 de Julho de 2019.

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:

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 de junho de 2019.

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 de julho de 2019.

Sites:

<http://www.mec.gov.br/>

<http://www.ifsuldeminas.edu.br/>

<http://www.trescoracoes.mg.gov.br/>

ANEXO I – MATRIZ PPC 2016

NÚCLEO ESTRUTURANTE		1º ano			2º ano			3º ano			CHT ¹⁹	
		AS	AA	CHA	AS	AA	CHA	AS	AA	CHA		
Linguagens	Língua Portuguesa	6	240	180	5	200	150	4	160	120	450	
	Língua estrang.- Inglês				2	80	60	2	80	60	120	
	Arte				2	80	60	2	80	60	120	
	Ed. Física	2	80	60	2	80	60	2	80	60	180	
Matemática e suas técn.	Matemática							4	160	120	120	
Ciências da Natureza	Física							2	80	60	60	
	Química				2	80	60	2	80	60	120	
	Biologia	2	80	60	2	80	60	2	80	60	180	
Ciências Humanas	Historia	2	80	60	2	80	60	2	80	60	180	
	Geografia	2	80	60	2	80	60	2	80	60	180	
	Filosofia	1	40	30	1	40	30	1	40	30	90	
	Sociologia	1	40	30	1	40	30	1	40	30	90	
TOTAL DO NÚCLEO ESTRUTURANTE		16	640	480	21	840	630	26	1040	780	1890	
NÚCLEO TECNOLÓGICO		1º ano			2º ano			3º ano			CHT	
		AS	AA	CHA	AS	AA	CHA	AS	AA	CHA		
Tecnologia e Ensaio dos Materiais (TEM)		2	80	60							60	
Metrologia e Instrumentação (MTI)		2	80	60							60	
Gestão de Qualidade e Empreendedorismo (GQE)		2	80	60							60	
CAD e Informática (CAD)					2	80	60					60
Processos de Fabricação I (PCF I)					3	120	90					90
Estática e Resistência dos Materiais (ERM)					2	80	60					60
Elementos de Máquinas (ELM)					2	80	60					60
Gestão de Manutenção e Segurança no trabalho (GMS)					2	80	60					60
Processos de Fabricação II (PCF II)								2	80	60	60	
Hidropneumática e Automação (HPA)								2	80	60	60	
Máquinas e Motores (MMT)								2	80	60	60	
TOTAL DO NÚCLEO TECNOLÓGICO		6	240	180	10	440	330	6	240	180	690	
NÚCLEO ARTICULADOR ²⁰		1º ano			2º ano			3º ano			CHT	
		AS	AA	CHA	AS	AA	CHA	AS	AA	CHA		
Matemática		4	160	120	4	160	120					240
Física		2	80	60	2	80	60					120
Inglês instrumental		2	80	60							60	
Arte e Desenho		2	80	60							60	
Química		2	80	60							60	
Metodologia da Pesquisa					1	40	30					30
Projeto Integrador								2	80	60	60	
TOTAL do NÚCLEO ARTICULADOR		12	480	360	7	280	210	2	80	60	630	
SOMÁTÓRIO ARTICULADOR + TECNOLÓGICO		18	720	540	17	720	540	8	320	240	1290	
SOMÁTÓRIO TOTAL OBRIGATORIO		34	1360	1020	38	1560	1170	34	1360	1020	3210	
NÚCLEO DISCIPLINAS OPTATIVAS		1º ano			2º ano			3º ano			CHT	
		AS	AA	CHA	AS	AA	CHA	AS	AA	CHA		
Espanhol								1	40	30	30	
Libras								1	40	30	30	
TOTAL do NÚCLEO OPTATIVO								2	80	60	60	
Estágio. Curricular obrigatório								200 h				
CARGA HORARIA TOTAL								3410 h				