



**INSTITUTO FEDERAL**

Sul de Minas Gerais

Campus Avançado Três Corações

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

**TRÊS CORAÇÕES – MG  
2020**

**GOVERNO FEDERAL**

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

**PRESIDENTE DA REPÚBLICA**  
Jair Messias Bolsonaro

**MINISTRO DA EDUCAÇÃO**  
Milton Ribeiro

**SECRETARIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
Wandemberg Venceslau Rosendo dos Santos

**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-REITOR DE EXTENSÃO**  
Cleber Ávila Barbosa

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

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

**CONSELHO SUPERIOR**

**Presidente**

Marcelo Bregagnoli

**Representantes dos Diretores-gerais dos Campi**

Carlos Henrique Rodrigues Reinato, Francisco Vítor 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, Antônio Sérgio da Costa, 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, Arthemisa Freitas Guimarães Costa, 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**

Ivan Santos Pereira Neto  
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**

Lourdes Aparecida Ribeiro

## **EQUIPE ORGANIZADORA DO PROJETO PEDAGÓGICO**

Adriano de Cássio Baldim

Aline Pereira Sales Morel

Bruno Amarante Couto Rezende

Carlos José dos Santos

João Francisco Malachias Marques

Lourdes Aparecida Ribeiro

Marco Aurélio Mota Vilar

Tiago Rocha Melo

### **SETOR PEDAGÓGICO**

Anne Caroline Bastos Bueno

Geordana Maria dos Santos

Nádia Oliveira da Rosa Juzinskas

Maira Figueiredo

Paula Magda da Silva Roma

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	
Servidores	Descrição da Formação/Lattes
Adriano de Cássio Baldim <a href="mailto:adriano.baldim@ifsuldeminas.edu.br">adriano.baldim@ifsuldeminas.edu.br</a>	Doutor em Mecânica <a href="http://lattes.cnpq.br/7828307052744386">http://lattes.cnpq.br/7828307052744386</a>
Aline Pereira Sales Morel <a href="mailto:aline.morel@ifsuldeminas.edu.br">aline.morel@ifsuldeminas.edu.br</a>	Doutora em Administração <a href="http://lattes.cnpq.br/1321077391910444">http://lattes.cnpq.br/1321077391910444</a>
Bruno Amarante Couto Rezende <a href="mailto:bruno.rezende@ifsuldeminas.edu.br">bruno.rezende@ifsuldeminas.edu.br</a>	Mestre em Educação <a href="http://lattes.cnpq.br/1194898736467304">http://lattes.cnpq.br/1194898736467304</a>
Carlos José dos Santos <a href="mailto:carlos.santos@ifsuldeminas.edu.br">carlos.santos@ifsuldeminas.edu.br</a>	Mestre em Eletrônica <a href="http://lattes.cnpq.br/1626139575827480">http://lattes.cnpq.br/1626139575827480</a>
João Francisco Malachias Marques <a href="mailto:joaofrancisco.marques@ifsuldeminas.edu.br">joaofrancisco.marques@ifsuldeminas.edu.br</a>	Mestre em Mecânica <a href="http://lattes.cnpq.br/7250974183247298">http://lattes.cnpq.br/7250974183247298</a>
Lourdes Aparecida Ribeiro <a href="mailto:lourdes.ribeiro@ifsuldeminas.edu.br">lourdes.ribeiro@ifsuldeminas.edu.br</a>	Doutora em Mecânica <a href="http://lattes.cnpq.br/6138147875957382">http://lattes.cnpq.br/6138147875957382</a>
Marco Aurélio Mota Vila <a href="mailto:marco.vilar@ifsuldeminas.edu.br">marco.vilar@ifsuldeminas.edu.br</a>	Especialista em Mecânica <a href="http://lattes.cnpq.br/9983722759386040">http://lattes.cnpq.br/9983722759386040</a>
Tiago Rocha Melo <a href="mailto:tiago.melo@ifsuldeminas.edu.br">tiago.melo@ifsuldeminas.edu.br</a>	Mestre em Mecânica <a href="http://lattes.cnpq.br/9389032773031803">http://lattes.cnpq.br/9389032773031803</a>

Fonte: Elaborado pelos autores.

## **Sumário**

1. DADOS DA INSTITUIÇÃO	11
1.1 IFSULDEMINAS – Reitoria	11
1.2 Entidade Mantenedora	11
1.3 IFSULDEMINAS – Campus Avançado Três Corações	12
2. DADOS GERAIS DO CURSO	13
3. HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS	14
4. CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL DO CAMPUS	16
5. APRESENTAÇÃO DO CURSO	22
6. JUSTIFICATIVA	25
7. OBJETIVOS	27
7.1. Objetivo Geral	27
7.2. Objetivos Específicos	27
8. FORMAS DE ACESSO	28
9. PERFIL PROFISSIONAL E ÁREAS DE ATUAÇÃO	29
10. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	30
10.1 Atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão	32
10.1.1. Sustentabilidade	33
10.2 Representação gráfica do perfil de formação	34
10.3 Matriz Curricular	34
11. EMENTÁRIO	37
12. METODOLOGIA	52
13. ESTÁGIO CURRÍCULAR SUPERVISIONADO	53
14. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO/APRENDIZAGEM	56
14.1 Da Verificação do Rendimento Escolar e da Aprovação	57
14.2 Da frequência	59
14.3 Do Conselho de Classe	60

14.4. Terminalidade Específica e Flexibilização Curricular	60
14.4.1 Terminalidade Específica	61
14.4.2 Flexibilização Curricular	62
15. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO	63
16. APOIO AO DISCENTE	63
16.2 Atendimento a pessoas com Deficiência ou com Transtornos Globais	65
16.3 Atividades de Tutoria EaD	67
16.4 Representação Estudantil	67
17. TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC'S) NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM	68
18. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	68
19.1 Funcionamento do Colegiado de Curso ou equivalente	69
19.2 Atuação do(a) Coordenador(a)	70
19.3 Corpo docente	72
19.4 Corpo Administrativo	73
20. INFRAESTRUTURA	74
20.1 Biblioteca	79
20.2 Laboratórios	80
21 CERTIFICADOS E DIPLOMAS	80
22. CONSIDERAÇÕES FINAIS	81
23. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	82
ANEXO I – MATRIZ PPC 2016	85



## **Lista de Figuras**

Figura 1 - Unidades do IFSULDEMINAS.	15
Figura 2 - Rod. 381 em Três Corações/MG.	16
Figura 3 - Municípios pertencentes à região do Circuito das Águas.	17
Figura 4 - Representação gráfica do perfil de formação	34
Figura 5 - Instalações do Campus Avançado Três Corações (Campus I)	76
Figura 6 - Blocos pedagógicos e administrativos (Campus I).	76
Figura 7 - Novas instalações do Campus Avançado Três Corações (Campus II)	77
Figura 8 - Estação de coleta de águas pluviais (Campus II).	79

## **Lista de Tabelas**

Tabela 1 - Carga horária do Curso Técnico em Mecânica	32
Tabela 2 - Resumo da Matriz Curricular do Curso Técnico em Mecânica	35
Tabela 3 - Caracterização do prédio do Campus Avançado Três Corações (Campus I)	78

**Lista de Quadros**

Quadro 1 - Dados IFSULDEMINAS.	11
Quadro 2 - Entidade Mantenedora	11
Quadro 3 - Dados IFSULDEMINAS Campus Avançado Três Corações.	12
Quadro 4 – Desenho Técnico	37
Quadro 5 – Tecnologia dos Materiais	38
Quadro 6 – Resistência dos Materiais	38
Quadro 7 – Informática Aplicada	39
Quadro 8 – Máquinas e Equipamentos	40
Quadro 9 – Gestão da Manutenção	41
Quadro 10 – Metrologia e Ajustagem	42
Quadro 11 – Segurança e Saúde no Trabalho	42
Quadro 12 – Processos de Fabricação I	43
Quadro 13 - Automação	44
Quadro 14 – Elementos de Máquinas	45
Quadro 15 – Gestão da Qualidade	45
Quadro 16 – Comando Numérico Computadorizado	46
Quadro 17 – Processos de Fabricação II	47
Quadro 18 – Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos	48
Quadro 19 – Práticas Industriais	48
Quadro 20 – Empreendedorismo	49
Quadro 21 – Projetos Mecânicos	50
Quadro 22 – LIBRAS	51
Quadro 22 - Resumo dos critérios para efeito de aprovação	59
Quadro 23 - Corpo Docente do Campus Avançado Três Corações	72
Quadro 24 -Técnicos Administrativos do Campus	73
Quadro 25 - Estrutura da Biblioteca	79

## 1. DADOS DA INSTITUIÇÃO

### 1.1 IFSULDEMINAS – Reitoria

Quadro 1 - Dados IFSULDEMINAS.

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

Fonte: Elaborado pelos autores.

### 1.2 Entidade Mantenedora

Quadro 2 - Entidade Mantenedora

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

Fonte: Elaborado pelos autores.

### 1.3 IFSULDEMINAS – Campus Avançado Três Corações

Quadro 3 - Dados IFSULDEMINAS Campus Avançado Três Corações.

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

Fonte: Elaborado pelos autores.

## 2. DADOS GERAIS DO CURSO

Nome do Curso: Técnico em Mecânica.

Tipo: Técnico Subsequente

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, situado na Rua Coronel Edgar Cavalcanti de Albuquerque, 61 Bairro Chácara das Rosas, Três Corações – MG.

Ano de implantação: 2012.

Habilitação: Técnico em Mecânica.

Turno de funcionamento: Noturno.

Número de Vagas Oferecidas: 30.

Forma de ingresso: Processo Seletivo (vestibular).

Requisitos de acesso: Ensino Médio Completo.

Periodicidade de oferta: Semestral (conforme demanda)

Duração do curso: 2 anos (4 semestres)

Carga horária total: 1.350 horas

Carga horária presencial: 960 horas

Carga horária a distância: 240 horas <sup>1</sup>

Estágio supervisionado: 120 horas

Coordenadora do Curso: Lourdes Aparecida Ribeiro.

Endereço Profissional da Coordenadora: Instituto Federal do Sul de Minas Gerais - Campus Avançado Três Corações.

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

Telefone: (35) 3239-9453.

E-mail da Coordenadora: lourdes.ribeiro@ifsuldeminas.edu.br

Autorização funcionamento: Resolução Nº 050/2013.

---

<sup>1</sup> 1 Conforme previsto na Resolução Consup nº 120/2016, IFSULDEMINAS.

### 3. HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS

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

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

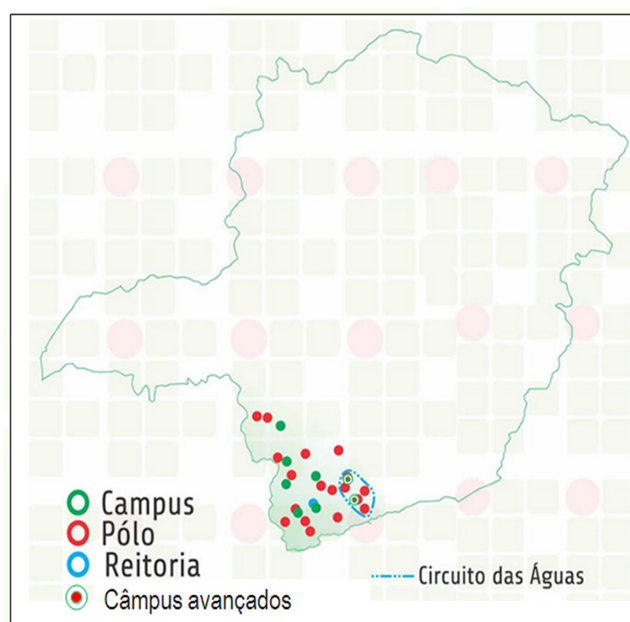
Suas unidades físicas se distribuem no Sul de Minas Gerais da seguinte forma:

- Campus 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.

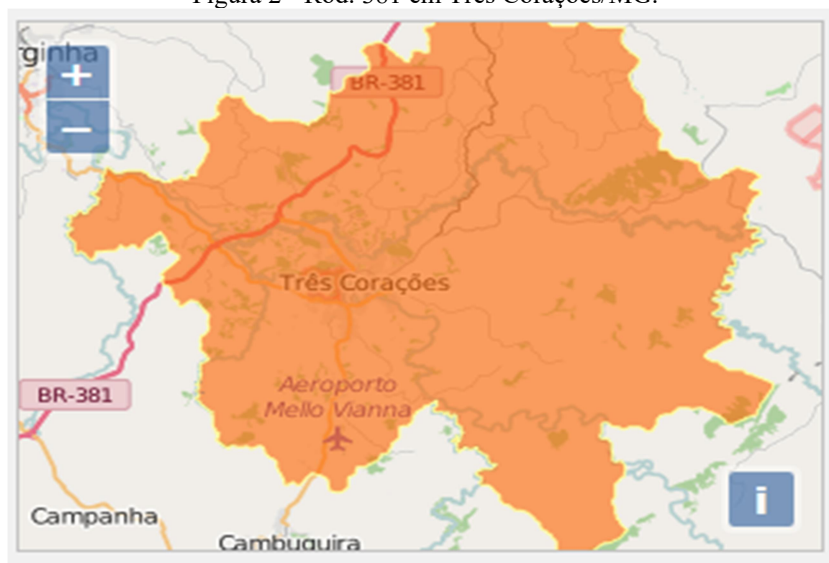
As pró-reitorias são competentes para estruturar suas respectivas áreas. A Pró-Reitoria de Ensino, a Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação e a Pró-Reitoria de Extensão concentram serviços de ensino, pesquisa científica e integração com a comunidade, respectivamente. As outras duas pró-reitorias, 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 habitantes<sup>2</sup>, 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 2.634.944,47m<sup>2</sup>, 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 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 50.380m<sup>2</sup>, pronto para receber empresas de pequeno porte e fomentar, ainda mais, a economia da região, fato este que emerge para a necessidade de mão de obra especializada, especialmente com

<sup>2</sup> Fonte: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/tres-coracoes/panorama> acesso em 27.02.2020.



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 (seis) candidatos/vaga. Entre os cursos presenciais, Três Corações registrou um número expressivo de candidatos por vaga, chegando a atingir uma relação de 24 (vinte e quatro) 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 (nove) 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(onze) 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 m<sup>2</sup> 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.

Além de parcerias com a prefeitura, o Campus Avançado Três Corações contou com importantes parcerias empresariais, como a firmada com a empresa multinacional Tenneco (antiga Federal Mogul Power Train), que inicialmente proporcionou espaço físico, ofertas de estágio e montagem do primeiro laboratório de Mecânica. Entre as demais empresas parceiras, destacam-se: TrecTur, Mangels, 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 Institucional<sup>3</sup>, 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 favoráveis à abertura destes cursos e

---

<sup>3</sup> Conforme Plano de Desenvolvimento Institucional do IFSULDEMINAS: vigência 2019 a 2023.

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 se observou o mesmo entusiasmo e apoio incondicional à abertura dos novos cursos.

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

No ano de 2018 o Campus atuou no Programa MEDIOTEC do Governo Federal, ofertando o Curso Técnico em Mecânica na modalidade concomitante em 14 polos em Minas Gerais e São Paulo. Essa oferta foi a primeira experiência na oferta de cursos regulares em Educação a Distância (EaD). No ano de 2019, buscando ampliar o público beneficiado pela oferta de seus cursos, o campus está buscando a oferta dos cursos técnicos em Mecânica e Comércio dentro do Programa PROEaD da Reitoria do IFSULDEMINAS. Também iniciou seu terceiro curso de pós-graduação com a Especialização em Gestão Educacional: Supervisão, Inspeção e Orientação, oferta essa em parceria com a Prefeitura Municipal de Três Corações.

Atualmente, a sede do IFSULDEMINAS - Campus Avançado Três Corações é equipada com laboratórios de Informática, Mecânica, Física, Matemática, Química, Biologia e Espaço *Maker*. A biblioteca atende a comunidade tricordiana, possuindo mais de 1.100 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 – NAPNE<sup>4</sup>, 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)<sup>5</sup> 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

---

<sup>4</sup> Conforme Resolução Consup nº 102/2013, IFSULDEMINAS.

<sup>5</sup> 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.

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”.

## 5. APRESENTAÇÃO DO CURSO

O Curso Técnico em Mecânica 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 Curso Técnico em Mecânica obedece ao disposto na Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; no Decreto Federal nº 5.154/04, de 23 de julho de 2004; na Portaria MEC Nº 646, de 14 de maio de 1997; no Parecer CNE/CEB nº 17, de 03 de dezembro de 1997 e na Resolução CNE/CEB 06/2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico.

O parecer CNE/CP 09/2001 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 subsequente, buscou-se promover uma discussão ampla e democrática entre os diversos atores sociais interessados do município de Três Corações e seu entorno. Optou-se por este curso uma vez que a economia da região se mostra diversificada e sobressai nos setores da indústria, pecuária, da agricultura e do transporte. Assim, torna-se pertinente qualificar profissionais para atuar nas diversas áreas da mecânica, contribuindo para o desenvolvimento sustentável da região.

O Curso Técnico em Mecânica faz parte do eixo tecnológico “CONTROLE e PROCESSOS INDUSTRIAIS” e ocupação 314110 de acordo com o Catálogo Nacional 20 de cursos Técnicos (MEC 2016 pag. 57) que compreende tecnologias associadas aos processos mecânicos, eletroeletrônicos e físico-químicos. Abrange ações 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, instituições de pesquisa, segmento ambiental e de serviços. A proposição, implantação, intervenção direta ou indireta em processos, além do controle e avaliação das múltiplas variáveis encontradas no segmento produtivo, identificam este eixo.

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). Traços marcantes deste eixo é a abordagem sistemática da gestão da qualidade e produtividade, das questões éticas e ambientais, de sustentabilidade e viabilidade técnico-econômica, além de permanente atualização e investigação tecnológica (MEC, 2012). O curso oferece 30 (trinta) vagas, tendo como características: uma modalidade presencial, com disciplinas híbridas, regime semestral desenvolvidos no período noturno objetivando uma carga horária total de 1200 horas de aulas, além de 120 horas de estágio e 30 horas da disciplina optativa de LIBRAS.

O curso qualifica profissionais que poderão atuar em equipe na elaboração, de pesquisa e ou de implantação, de projetos de produtos, ferramentas, máquinas e equipamentos mecânicos, além de planejar, aplicar e controlar procedimentos de instalação e de manutenção mecânica de máquinas e equipamentos conforme normas técnicas e normas relacionadas à segurança. Este profissional também é responsável por controlar processos de fabricação, aplicar técnicas de medição e ensaios e especificar materiais para construção mecânica. O curso possibilita, ainda, o desenvolvimento de ações empreendedoras para melhorias nos processos de gestão e abertura de novos empreendimentos, na região, bem como contato com temas relacionados a Indústria 4.0 (MEC, 2012).

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<sup>6</sup>;
- 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 elaboração de uma estrutura curricular que possibilite o diálogo com diferentes campos de conhecimentos possibilitando atualizações e discussões

---

<sup>6</sup> Conf. Lei 13146/2015 Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência)

contemporâneas;

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

Ressalta-se, ainda, a compreensão de que a Educação para cidadania requer conhecimento sobre as políticas inclusivas, sobre a dimensão política do cuidado com o meio ambiente local, regional, global<sup>7</sup> e o respeito à diversidade<sup>8</sup>. O curso tem um programa de disciplinas<sup>9</sup> que visam integrar os alunos a estas discussões da atualidade para sua melhor formação.

---

<sup>7</sup> Conf. Resolução nº 2/2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental

<sup>8</sup> Conf. Res. 102/2013 - Dispõe sobre a aprovação das Diretrizes de Educação Inclusiva do IFSULDEMINAS.

<sup>9</sup> Conf. Ementa das disciplinas Gestão de Qualidade, Ética e Responsabilidade Social, Empreendedorismo, Segurança, Meio Ambiente e Saúde, Projetos e LIBRAS.



## 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 existentes<sup>10</sup>.

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, dando oportunidades àqueles que por algum motivo não puderam prosseguir seus estudos.

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, modalidade subsequente, ofertar uma formação técnica profissionalizante, capacitando esses indivíduos para atuarem na área de mecânica em diversas demandas da região, principalmente nos setores industrial e de apoio técnico mecânico ao agronegócio.

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 à demanda gerada pela intensa atividade econômica da região onde 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, botijões de gás, fundição, trefilação (fios de cobre), componentes e manutenção de aeronaves, 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. Às margens da Rodovia Fernão Dias, BR381 destacam-se empresas de médio e grande porte, tais como Mangels, Total

---

<sup>10</sup> Conf. art. 6 da Resolução CNE/ CEB 6/2012. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

Alimentos, Tenneco (antiga Federal Mogul), Nitec, Kerry, São Marcos, Descartáveis Zanatta e Heringer. A região ainda se destaca pela extração sustentável e exportação de “pedras” e água mineral, além de desenvolver forte turismo no circuito das águas e município de São Tomé dos Letras.

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.

Os técnicos em mecânica poderão exercer suas atividades profissionais em projetos, gerenciamento, execução e manutenção de componentes e sistemas mecânicos e na prestação de serviços ou como empreendedor, objetivando, além da melhoria da qualidade do serviço prestado à população, à sua qualidade de vida enquanto cidadão. Justifica-se a oferta do curso Técnico em Mecânica atendendo aos anseios locais por um profissional dinâmico, articulando escola, empresa e entidades representativas.

Os avanços relacionados a Indústria 4.0 também motivam a construção de um curso atualizado e alinhado a atuais e futuras demandas do setor. Trazer conceitos, fundamentos e práticas relacionados a Indústria 4.0 possibilita aos estudantes contato com um cenário de mudança e de integração de tecnologias, permitindo uma continuidade de estudos nesta área promissora.

Ademais, ressalta-se a proposta de um curso que busca ampliar a participação feminina na área de mecânica, possibilitando igualdade e mais oportunidades na área de mecânica que é de extrema importância para o desenvolvimento municipal e regional, bem como 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 cursos pós técnicos e/ou graduações.

## **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.

### **7.1. Objetivo Geral**

Formar profissionais competentes para o exercício da cidadania, de modo que os egressos possam intervir no segmento produtivo e acompanhar as constantes mudanças que ocorrem nos processos mecânicos e industriais, com vistas a buscar conhecimentos técnicos, humanísticos e administrativos de forma ética e eficiente. Esses profissionais deverão primar pela busca do conhecimento, dando continuidade à sua formação acadêmica 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. O curso objetiva também ampliar a participação feminina na área de mecânica, através de capacitação, visando a igualdade de oportunidade e participação no mercado de trabalho.

### **7.2. Objetivos Específicos**

- Estimular as habilidades técnicas, administrativas e humanísticas de forma a contribuir para a formação de profissionais capazes de auxiliar no desenvolvimento da região por meio do conhecimento técnico e ético.
- 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.
- Fabricar 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, instalações mecânicas e relacionados a Indústria 4.0.
- Habilitar profissionais com postura profissional criativa, ética, inovadora, inclusiva e competente, capazes de utilizar os instrumentos da Mecânica.
- Desenvolver a prática profissional por meio de visitas técnicas, programas de estágio supervisionados, palestras, seminários, estudos de casos e participação em projetos interdisciplinares.
- Incentivar a participação dos discentes em projetos de extensão e pesquisa, promovendo ações em sintonia com as demandas e necessidades da sociedade.
- Desenvolver a consciência colaborativa na identificação e resolução de problemas, respeitando a diversidade, a inclusão social e cultural dos ambientes.

## 8. FORMAS DE ACESSO

O acesso ao curso será realizado por meio de processo seletivo, organizado pela Comissão Permanente de Processo Seletivo (COPESE), podendo se candidatar pessoas que já tenham concluído o Ensino Médio. 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 *ex officio* 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

concorrência<sup>11</sup>. As competências e habilidades exigidas no ato do processo seletivo serão aquelas previstas para o Ensino Médio.

O curso será oferecido no período noturno. O número de vagas oferecidas será de 30 por turma, com ingresso semestral/anual, conforme a demanda. O candidato que se considerar carente poderá solicitar avaliação socioeconômica para fins de isenção da taxa de inscrição<sup>12</sup>.

Os períodos de matrícula, rematrícula e de trancamento serão previstos em calendário acadêmico. 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 do calendário letivo.

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.

O trancamento da matrícula poderá ser realizado pelo discente ou seu representante legal, se menor de 18 anos, a partir do segundo módulo/período do curso. Não será permitido o trancamento de matrícula em disciplinas isoladamente.

O trancamento de matrícula dar-se-á impreterivelmente pelo período máximo de um semestre para cursos de 12 meses e de dois semestres consecutivos e por uma única vez, para cursos acima de 12 meses. Demais procedimentos seguirão as normas previstas, na Resolução Consup nº 073/2015.

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

O curso Técnico em Mecânica, modalidade subsequente, busca capacitar profissionais para atender as demandas da sociedade, estimulando o compromisso e habilidade na área de mecânica contribuindo para a sustentabilidade da região. O profissional Técnico em Mecânica poderá atuar em empresas e organizações dos setores: industrial, comercial, serviços, agronegócio e público.

O curso busca formar profissionais para atender as demandas e oportunidades do mercado de trabalho através de um currículo contemporâneo e que não impõe as tradicionais restrições de gênero. Principalmente pelo incentivo a participação de mulheres na área de mecânica, já que o curso está em consonância com Indústria 4.0 onde fatores limitantes como

---

<sup>11</sup> Conforme Resolução nº 73/2015. Dispõe sobre a aprovação das Normas Acadêmicas dos Cursos Subsequentes da Educação Técnica Profissional de Nível Médio.

<sup>12</sup> Conforme Resolução nº 73/2015. Dispõe sobre a aprovação das Normas Acadêmicas dos Cursos Subsequentes da Educação Técnica Profissional de Nível Médio

a força física estão cada vez menos evidentes.

O egresso deverá ser um profissional, 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 no agronegócio e espírito empreendedor. Deverá assumir como perfil, a capacidade de lidar com contextos caracterizados por mudanças, competitividade, necessidade permanente de inovar, rever posições e práticas, desenvolver e ativar valores, atitudes e crenças. Além de trazer para o mundo do trabalho tecnologias e inovações relacionadas a Indústria 4.0, tão marcante no setor.

O técnico poderá, de acordo com normativas do 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.

O técnico em mecânica será capaz de atuar com recursos ligados a Indústria 4.0, um tema transversal e que afeta várias áreas da sociedade. A proposta é trazer conceitos, fundamentos e práticas que possibilitem aplicação de recursos no mundo do trabalho ou prosseguimento de estudos.

No exercício pleno de suas atribuições, deverá ser um indivíduo responsável, criativo, crítico, diligente, flexível, prudente, pontual e ser participante no processo transformador da sociedade.

## 10. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

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 existentes<sup>13</sup>.

O art. 39 da Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) diz 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

---

<sup>13</sup> Conforme art. 6 da Resolução 6/012. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

ciência e da tecnologia. Assim, o IFSULDEMINAS – Campus Avançado Três Corações visa implantar um modelo de organização curricular que, além de privilegiar as exigências legais do sistema educacional, propicia a formação integradora através do ensino, pesquisa e extensão. A matriz curricular do Curso Técnico em Mecânica é composta por 18 (dezoito) disciplinas obrigatórias e 1 (uma) disciplina optativa. Os conteúdos curriculares são apresentados de forma prática e interdisciplinar entre as áreas de estudo, possibilitando ao aluno a aquisição de uma visão integrada e articulada das áreas de atuação na Mecânica.

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. Nesse sentido, a educação em Direitos Humanos<sup>14</sup>, 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<sup>15</sup>.

Estes princípios devem permitir aos educandos, numa perspectiva crítica, buscar alternativas que lhes possibilite 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.

Para tanto, o curso prevê conteúdos que tratam da Ética e Responsabilidade Social, que serão trabalhados ao longo de todo o curso, em várias disciplinas, tais como: Saúde e Segurança no Trabalho, Empreendedorismo e Inovação, Projetos Mecânicos, Informática Aplicada, Gestão da Manutenção, bem como em projetos específicos, na educação para relações étnico-raciais e o respeito à diversidade, além da oferta da disciplina LIBRAS, sendo facultado ao estudante matricular-se ou não na mesma<sup>16</sup>.

O Curso Técnico em Mecânica dispõe de uma carga horária total de 1.350 horas, sendo 960 horas presenciais; 240 horas à distância; 120 horas destinadas para a realização do Estágio Supervisionado, e 30 horas para a disciplina optativa (Libras) conforme apresentado na Tabela 1.

---

<sup>14</sup> Em atendimento à Resolução nº 1 de 30 de maio de 2012.

<sup>15</sup> Conforme ementas das disciplinas citadas.

<sup>16</sup> Em atendimento ao Decreto nº 5.626/2005.

Tabela 1 - Carga horária do Curso Técnico em Mecânica

Núcleo/Módulo	Carga horária Presencial (h)	Carga horária a Distância (h)	Acumulado (h)
Módulo I	240	60	300
Módulo II	240	60	300
Módulo III	240	60	300
Módulo IV	240	60	300
Estágio supervisionado obrigatório			120
Disciplina Optativa – LIBRAS			30
<b>TOTAL DO CURSO</b>			<b>1.350</b>

Fonte: Elaborado pelos autores

### 10.1 Atividades de Ensino, 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 social.

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 iniciação científica, a fim de despertar o interesse pela pesquisa e instigar os estudantes na busca de novos 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 adaptação de Conteúdo Teórico e Prático se faz com cargas horárias destinadas a conteúdos teóricos e práticos que devem constar nos planos de ensino de todas as disciplinas, devidamente ajustadas a seus conteúdos.

Deve-se considerar, 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.

### **10.1.1. Sustentabilidade**

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 nº 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 ao proposto, o curso de Técnico em Mecânica Subsequente irá, de modo transversal e transdisciplinar, contemplar a discussão ambiental com objetivos que permeiam conceitos de Educação Ambiental visando à conscientização e criticidade de seus alunos para com a responsabilidade cidadã e sustentável quanto ao tema. Como exemplos de disciplinas que abordarão esse tema pode-se citar Tecnologia do Materiais, cuja ementa contempla a reciclagem de materiais; Gestão da Manutenção que trata do reaproveitamento de

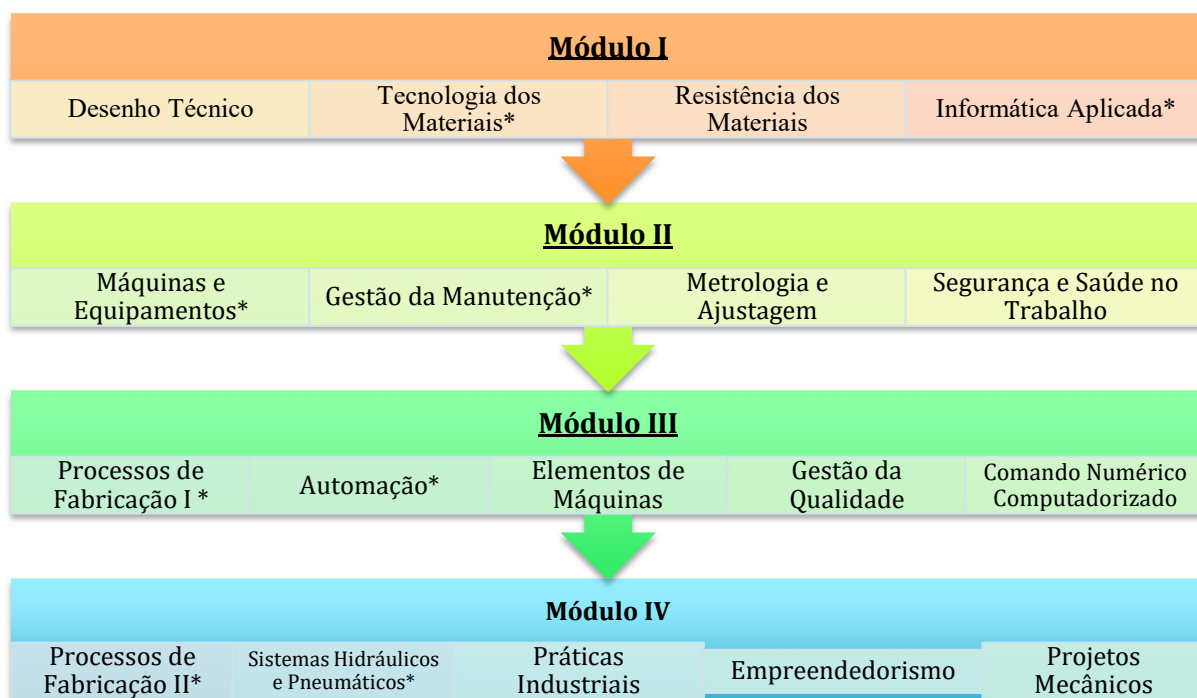
resíduos e o descarte da manutenção e lubrificação e Segurança e Saúde no Trabalho que também aborda a gestão sustentável e o meio ambiente.

## 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 Técnico em Mecânica é composto por quatro módulos, cada qual com o seu núcleo de conhecimentos específicos, como mostra a figura 4.

Figura 4 - Representação gráfica do perfil de formação



\*Disciplinas com carga horária à distância

Elaborado pelos autores

## 10.3 Matriz Curricular

A educação profissional técnica, modalidade subsequente, será oferecida a quem já

tenha concluído o ensino médio, contando com matrícula única na Instituição de Ensino. O curso está organizado em regime semestral, ofertado em período noturno, com carga horária total de 1.350 horas, atendendo a carga horária mínima estabelecida pelo Catálogo Nacional dos Cursos técnicos, que para a formação profissional em Mecânica, estabelece 1200 horas (MEC, 2017).

A proposta curricular estabelece carga horária de estágio de 120 horas atendendo aos parâmetros curriculares nacionais de educação profissional. Observa-se que para o cumprimento do Decreto nº 5.626 de 22 de dezembro de 2005, foi inserida na matriz curricular a disciplina de LIBRAS como optativa.

O IFSULDEMINAS 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 e inovação, indústria 4.0, tecnologia da informação, ética e responsabilidade social, trabalho em equipe e qualidade de vida no trabalho.<sup>17</sup>

O curso Técnico em Mecânica, modalidade subsequente, está estruturado em 04 (quatro) semestres (módulos), com duração de 240 horas presenciais e 60 horas à distância (cada), totalizando 960 horas presenciais e 240 horas à distância, e portanto, com a carga horária total de 1200 horas. As aulas terão duração de 45 minutos, conforme apresentado na Tabela 2.

Tabela 2 - Resumo da Matriz Curricular do Curso Técnico em Mecânica

Total da carga horária do curso	<b>1200h</b>
Estágio supervisionado obrigatório	<b>120h</b>
LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais) optativa	<b>30h</b>
<b>TOTAL DO CURSO</b>	<b>1350h</b>

Fonte: Os autores.

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,

<sup>17</sup> Conforme Art. 14 da Resolução Consup nº 6/2012, IFSULDEMINAS. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

CAMEN e CEPE, quando não houver a necessidade de nova resolução para o curso<sup>18</sup>.

Tabela 3 - Matriz curricular do Curso Técnico em Mecânica – Modalidade subsequente

Componente curricular	Aulas semanais	CH semestral	Aulas / CH semestral presencial		CH semestral EaD
MÓDULO I					
Desenho Técnico	6	90	6	90	0
Tecnologia dos Materiais *	6	90	4	60	30
Resistência dos Materiais	4	60	4	60	0
Informática Aplicada*	4	60	2	30	30
Carga horária	20	300	16	240	60
MÓDULO II					
Máquinas e Equipamentos *	6	90	4	60	30
Gestão da Manutenção *	6	90	4	60	30
Metrologia e Ajustagem	6	90	6	90	0
Segurança e Saúde no Trabalho	2	30	2	30	0
Carga horária	20	300	16	240	60
MÓDULO III					
Processos de Fabricação I *	6	90	4	60	30
Automação *	6	90	4	60	30
Elementos de Máquinas	4	60	4	60	0
Gestão da Qualidade	2	30	2	30	0
Comando Numérico Computadorizado	2	30	2	30	0
Carga horária	20	300	16	240	60
MÓDULO IV					
Processos de Fabricação II *	6	90	4	60	30
Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos *	6	90	4	60	30
Práticas Industriais	4	60	4	60	0
Empreendedorismo	2	30	2	30	0
Projetos Mecânicos	2	30	2	30	0
Carga horária	20	300	16	240	60
TOTAL	80	1200	64	960	240
LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais) (optativa)	2	30	2	30	0
Estágio supervisionado obrigatório	120				
TOTAL DO CURSO sem a disciplina optativa	1.320				
TOTAL DO CURSO com a disciplina optativa	1.350				

Elaborado pelos autores

\* Disciplinas com Carga horária à distância

<sup>18</sup> Conforme Art. 5 da Resolução 73/2015. Dispõe sobre a aprovação das Normas Acadêmicas dos Cursos Subsequentes da Educação Técnica Profissional de Nível Médio.

## 11. EMENTÁRIO

## MÓDULO I

## Quadro 4 – Desenho Técnico

<b><u>Componente curricular:</u></b> Desenho Técnico	<b>CH SEMESTRAL:</b> 90 h	<b>CHS PRESENCIAL:</b> 90 h	<b>CHS EaD:</b> 0 h
<p><u>Ementa:</u></p> <p>Perspectiva isométrica, tipos de linhas, projeção ortográfica, noções de traçado e concordância, sistemas de cotação, escalas, layout industrial. Normas, convenções e representações gráficas de desenho técnico mecânico. Projeção ortográfica e com rotação, vistas auxiliares e especiais, Tipos de cortes, introdução à tolerância dimensional e geométrica, estado de superfície e desenho de conjuntos mecânicos. Confeção de desenhos técnico por meio de software CAD (Computador auxiliando o desenho) 2D e 3D em consonância as normas técnicas na área industrial mecânica. Introdução à simulação de usinagem por CAM (Computador auxiliando a manufatura).</p>			
<p><u>Bibliografia básica:</u></p> <p>BARETA, D. R.; WEBBER, J. <b>Fundamentos de desenho técnico mecânico</b>. Caxias do Sul: EDUCS, 2010.</p> <p>BALDAM, R.; COSTA, L. <b>AutoCAD 2015: utilizando totalmente</b>. São Paulo: Érica, 2014.</p> <p>PROVENZA, F. <b>Desenhista de máquinas</b>. São Paulo: F. Provenza, 2010.</p>			
<p><u>Bibliografia complementar:</u></p> <p>SILVA, J. C. et al. <b>Desenho Técnico Mecânico</b>. 3.ed. Florianópolis: UFSC, 2014.</p> <p>SPECK, H. J.; PEIXOTO, V. V. <b>Manual básico de desenho técnico</b>. 8.ed. Florianópolis: UFSC, 2013.</p> <p>CRUZ, M. D. <b>Desenho técnico para mecânica: conceitos, leitura e interpretação</b>. São Paulo: Érica, 2010</p> <p>CRUZ, M.D. <b>Autodesk Inventor Professional 2016 – Desenhos, Projetos e Simulações</b>. São Paulo: Érica, 2016.</p> <p>MANFÉ, G.; POZZA, R.; SCARATO, G. <b>Desenho técnico mecânico</b>. Vol. I. São Paulo: Editora Hemus, 2004.</p>			

Quadro 5 – Tecnologia dos Materiais

<b>Componente curricular:</b> Tecnologia dos Materiais	<b>CH SEMESTRAL:</b> 90 h	<b>CHS PRESENCIAL:</b> 60 h	<b>CHS EaD:</b> 30 h
<u>Ementa:</u> Introdução à tecnologia dos materiais. Classificação dos materiais. Materiais avançados. Materiais cristalinos e amorfos. Propriedades mecânicas nos materiais metálicos e não metálicos. Propriedades elétricas e magnéticas. Corrosão, degradação e reciclagem de materiais. Tratamentos térmicos e mecanismos de aumento de resistência dos materiais. Ensaio mecânicos. Corpos de prova e noções de normas técnicas. Técnicas metalográficas. Observação de microestruturas comuns dos aços e ferros fundidos no microscópio óptico.			
<u>Bibliografia básica:</u> CALLISTER JR., W. D. <b>Ciência engenharia de materiais: uma introdução</b> . 8.ed. São Paulo: LTC, 2012. CHIAVERINI, V. <b>Tecnologia mecânica: estrutura e propriedades das ligas metálicas</b> . Vol. I. 2.ed.. São Paulo: Makron Books 1986. COLPAERT, H. <b>Metalografia dos produtos siderúrgicos comuns</b> . 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2008.			
<u>Bibliografia complementar:</u> BARBOSA, C. <b>Metais não ferrosos e suas ligas: microestrutura, propriedades e aplicações</b> . Rio de Janeiro: E-Papers, 2014. CHIAVERINI, V. <b>Tecnologia mecânica: estrutura e propriedades das ligas metálicas</b> . Vol. I. 2.ed.. São Paulo: Makron Books 1986. _____. <b>Tecnologia mecânica: materiais de construção mecânica</b> . Vol. III, 2.ed. São Paulo: Makron Books, 1986. SOUZA, S. A. <b>Ensaio mecânicos de materiais metálicos</b> . 5.ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2004. VAN VLACK, L. H. <b>Princípios de ciência dos materiais</b> . 12.ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1998.			

Quadro 6 – Resistência dos Materiais

<b>Componente curricular:</b> Resistência dos Materiais	<b>CH SEMESTRAL:</b> 60 h	<b>CHS PRESENCIAL:</b> 60 h	<b>CHS EaD:</b> 0 h
<u>Ementa:</u>			

Conceitos, leis e teorias da Física Mecânica. Conceitos de Energia, Trabalho e Potência. Princípios de Estática. Cálculo da força resultante. Sistemas de forças. Esforços de tração, compressão e cisalhamento. 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. Vigas e Eixos.

Bibliografia básica:

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

Bibliografia complementar:

KOMATSU, J. S. **Mecânica dos sólidos 1**. 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.

*Quadro 7 – Informática Aplicada*

<u>Componente curricular:</u> Informática Aplicada	<b>CH SEMESTRAL:</b> <b>60 h</b>	<b>CHS PRESENCIAL:</b> <b>30 h</b>	<b>CHS EaD:</b> <b>30 h</b>
<p><u>Ementa:</u></p> <p>Introdução à informática. Noções de hardware: componentes, dispositivos e periféricos de um computador. Ambiente Windows. Aplicativos de Escritório: editor de texto, planilha eletrônica, apresentações eletrônicas. Internet e seus recursos: buscadores, uso de e-mail, documentos compartilhados. Confecção de documentos: currículo, ata, memorando. Construção e apresentação de seminários, projetos e relatórios. Metodologia e regras para construção de projetos. Tecnologias aplicadas a Indústria 4.0.</p>			
<p><u>Bibliografia básica:</u></p> <p>BARRIVIERA, R.; OLIVEIRA, E. D. <b>Introdução à Informática</b>. Curitiba: Editora LT, 2012.</p> <p>MANZANO, M. I. N. G.; MANZANO, A. L. N. G. <b>Estudo Dirigido de Informática Básica</b>. 7. ed. São Paulo: Érica, 2007.</p>			

TOMASI, C.; MEDEIROS, J. B. **Comunicação empresarial**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

Bibliografia complementar:

CAIÇARA JUNIOR, C. **Informática, internet e aplicativos**. Curitiba: IBPEX, 2007.

CASTRO VELLOSO, F. de. **Informática: Conceitos Básicos**. 8. ed. Elsevier, 2011.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MEDEIROS, J. B. **Redação Científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas**. 38. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

SATYRO, W. C. et al (Editor). **Indústria 4.0: Conceitos e Fundamentos**. 1 ed. São Paulo: Blucher. 2018.

## MÓDULO II

*Quadro 8 – Máquinas e Equipamentos*

<b>Componente curricular:</b> Máquinas e Equipamentos	<b>CH SEMESTRAL:</b> 90 h	<b>CHS PRESENCIAL:</b> 60 h	<b>CHS EaD:</b> 30 h
<p><u>Ementa:</u></p> <p>Classificação das máquinas motoras e geradoras. Introdução aos princípios básicos da Hidráulica (hidrostática e hidrodinâmica). Regime de escoamento. Classificação das máquinas de fluxo. Bombas. Turbinas hidráulicas. Ventiladores e Exaustores. Classificação, funcionamento e conceitos dos motores de combustão interna. Turbinas a gás e turbinas a vapor. Geradores de vapor (Caldeiras). Compressores. Sistemas de refrigeração.</p>			
<p><u>Bibliografia básica:</u></p> <p>BISTAFA, S. R. <b>Mecânica dos fluidos: noções e aplicações</b>. São Paulo: Editora Blucher, 2010.</p> <p>BRUNETTI, F., <b>Motores de Combustão Interna</b> - Volume 1, São Paulo: Editora Blucher, 2012.</p> <p>FELLIPO, GUILHERME F.: <b>Bombas, Ventiladores e Compressores. Fundamentos</b>, 1.ed. São Paulo: Érica, 2015.</p>			
<p><u>Bibliografia complementar:</u></p> <p>BRUNETTI, F. <b>Mecânica dos fluidos</b>. 2. ed. São Paulo: Pearson Education-Br, 2008.</p> <p>BONADIMAN, H. <b>Hidrostática e calor: integração, experimento, teoria, cotidiano</b>.</p>			



4.ed. São Paulo: Unijuí, 2003.

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

*Quadro 9 – Gestão da Manutenção*

<b>Componente curricular:</b>	<b>CH SEMESTRAL:</b>	<b>CHS PRESENCIAL:</b>	<b>CHS EaD:</b>
Gestão da Manutenção	90 h	60 h	30 h
<p><u>Ementa:</u></p> <p>Gestão, organização e princípios da manutenção e lubrificação, Planejamento e Controle da manutenção, Análise de falhas e Ensaios não destrutivos. Planos de Manutenção e Lubrificação (manual e informatizado). Descarte e reaproveitamento sustentável de resíduos na manutenção e lubrificação. Atividades práticas da manutenção e lubrificação. A manutenção na indústria 4.0.</p>			
<p><u>Bibliografia básica:</u></p> <p>BRANCO FILHO, G. <b>A organização, o planejamento e o controle da manutenção</b>. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2008.</p> <p>GIL, B. F. <b>A organização, o planejamento e o controle da manutenção</b>. 1.ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.</p> <p>SANTOS, V. A. dos. <b>Manual prático da manutenção industrial</b>. São Paulo: Ícone, 2013.</p>			
<p><u>Bibliografia complementar:</u></p> <p>AFFONSO, L.O.A. <b>Equipamentos mecânicos: análise de falhas e solução de problemas</b>. 3.ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2012.</p> <p>DUARTE JÚNIOR, D. <b>Tribologia, lubrificação e mancais de deslizamento</b>. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.</p> <p>FOGLIATTO, F. S.; RIBEIRO, J. L. D. <b>Confiabilidade e manutenção industrial</b>. 6.ed. Rio de Janeiro: Campus. 2009.</p> <p>TAVARES, L. <b>Administração moderna da manutenção</b>. Rio de Janeiro: Novo Polo, 1999.</p> <p>VERRI, L. A. <b>Gerenciamento para a qualidade total na manutenção industrial</b>. Rio de Janeiro: Editora Qualitymark, 2007</p>			

Quadro 10 – Metrologia e Ajustagem

<b>Componente curricular:</b> Metrologia e Ajustagem	<b>CH SEMESTRAL</b> <b>90 h</b>	<b>CHS PRESENCIAL:</b> <b>90 h</b>	<b>CHS EaD:</b> <b>0 h</b>
<u>Ementa:</u> Histórico da Metrologia. Conceitos básicos em metrologia. Sistemas de medidas (Métrico e Inglês). Estudo sobre conversão de unidades. Estudo teórico e prático sobre régua graduada, paquímetro, micrômetro, relógio comparador, goniômetro, projetor de perfil, medidores de temperatura, vazão e pressão. Noções sobre tolerância. Critérios de seleção de instrumentos de medição. Normas de segurança. Operações de bancada. Ferramentas de corte. Esmerilhadoras. Plainas. Furadeiras. Serra mecânica. Traçagem. Cálculos técnicos. Plano operacional. Processos de Retificação (Plana e Cilíndrica) - Ferramentas Abrasivas. Usinagem por abrasão.			
<u>Bibliografia básica:</u> FIALHO, A. B.; <b>Instrumentação industrial: conceitos, aplicações e análises</b> . 7.ed. São Paulo: Érica, 2010 LIRA, F. A.; <b>Metrologia Dimensional –Técnicas de medição e instrumentos para controle e fabricação industrial</b> . 1. ed. São Paulo: Érica, 2015. NETO, J. C. S.; <b>Metrologia e controle dimensional: conceitos, normas e aplicações</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.			
<u>Bibliografia complementar:</u> ALBERTAZZI JR, A.; SOUSA, A. R. de. <b>Fundamentos da metrologia científica e industrial</b> . São Paulo: Manole, 2008. LIRA, F. A. de. <b>Metrologia na indústria</b> . 8.ed. São Paulo: Érica, 2011. PRIZENDT. B. <b>Instrumentos para Metrologia Dimensional</b> . São Paulo: Mitutoyo do Brasil, 71 1990. SANTANA, R. G. <b>Metrologia</b> . Curitiba, PR: Editora do Livro Técnico, 2012. SANTOS JÚNIOR, M. J. dos. <b>Metrologia dimensional: teoria e prática</b> . 2.ed. Porto Alegre: UFRGS, 1995			

Quadro 11 – Segurança e Saúde no Trabalho

<b>Componente curricular:</b> Segurança e Saúde no Trabalho	<b>CH SEMESTRAL:</b> <b>30 h</b>	<b>CHS PRESENCIAL:</b> <b>30h</b>	<b>CHS EaD:</b> <b>00 h</b>
<u>Ementa:</u> Introdução à segurança do trabalho. Estudo dos acidentes. Legislação e normas. Conceitos de segurança e riscos ocupacionais. Práticas seguras de trabalho. Higiene ocupacional. Gestão sustentável e meio ambiente. Ética e responsabilidade nas relações			

<p>peçoais e segurança do trabalho.</p>
<p><u>Bibliografia básica:</u>  CAMPOS, A. <b>Prevenção e controle de riscos em máquinas equipamentos e Instalações</b>. 6.ed. São Paulo; Senac, 2012.  PEREIRA, A. D. <b>Tratado de segurança e saúde ocupacional: aspectos técnicos e jurídicos</b>. São Paulo: LTR, 2005.  NETO, A. SHIGUNOV; CAMPOS, L.M.S. <b>Fundamentos da Gestão Ambiental</b>; São Paulo, Ciência Moderna, 2009.</p>
<p><u>Bibliografia complementar:</u>  ATLAS. <b>Manuais de Legislação. Segurança e medicina do trabalho</b>; 73.ed. São Paulo: Atlas, 2014.  CAMPOS, A. <b>Prevenção e controle de riscos em máquinas equipamentos e Instalações</b>. 6.ed. Senac, 2012.  IIDA, I. <b>Ergonomia: Projeto e Produção</b>. 2.ed. São Paulo: Blucher, 2011.  RODRIGUES, F. R. <b>Treinamento e segurança do trabalho</b>. São Paulo: LTR, 2009.  SALIBA, T. M; SALIBA, S. C. R. <b>Legislação de segurança, acidente do trabalho e saúde do trabalhador</b>. 6.ed. São Paulo: LTR, 2009.</p>

## MÓDULO III

*Quadro 12 – Processos de Fabricação I*

<b><u>Componente curricular:</u></b> Processos de Fabricação I	<b>CH SEMESTRAL:</b> <b>90 h</b>	<b>CHS PRESENCIAL:</b> <b>60 h</b>	<b>CHS EaD:</b> <b>30 h</b>
<p><u>Ementa:</u>  Conceitos, fundamentos e aplicações dos processos de conformação mecânica. Estudo dos processos de forjamento, estampagem e outros processos de conformação mecânica. Conceitos, descrição, fundamentos e classificação dos processos de usinagem convencionais: torneamento, fresamento, furação, retificação e serramento. Estudo e planejamento dos parâmetros de entrada e saída do processo de usinagem. Usinagem por processos não convencionais: remoção térmica, remoção química, remoção eletroquímica, remoção por jato d'água, outros. Aulas práticas de usinagem nos laboratórios de mecânica ou em empresas da região sobre os assuntos abordados.</p>			
<p><u>Bibliografia básica:</u>  DINIZ, A. E.; MARCONDES, F. C.; COPPINI, N. L. <b>Tecnologia da usinagem dos</b></p>			

**materiais**. 8.ed. São Paulo: Editora Artliber, 2013.

CHIAVERINI, V. **Tecnologia Mecânica: processos de fabricação e tratamento**. Vol. II. 2.ed. São Paulo: Editora Makron Books, 1986.

MACHADO, A. R. et al. **Teoria da Usinagem dos Materiais**. 2.ed. São Paulo: Editora Blucher, 2012

Bibliografia complementar:

COSTA, E. S.; SANTOS, D. J. **Processos de Usinagem.- Apostila**; Divinópolis MG, CEFETMG- Divinópolis, 2006.

FERRARESI, D. **Fundamentos da Usinagem dos Metais**. São Paulo: Editora Blucher, 1970.

FISCHER, U. et al. **Manual de Tecnologia Metal Mecânica**. 43.ed. São Paulo: Editora Blucher, 2008.

SOUZA, A. J. **Apostila de Processos de Fabricação por Usinagem**. Parte 1. Porto Alegre; Universidade Federal do Rio Grande do Sul: Depto. Engenharia, 2011.

FITZPATRICK, M. **Introdução aos Processos de Usinagem: Série Tekne**. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2013.

*Quadro 13 - Automação*

<b><u>Componente curricular:</u></b>	<b>CH SEMESTRAL:</b>	<b>CH PRESENCIAL:</b>	<b>CHS EaD:</b>
Automação	90 h	60 h	30 h
<p><u>Ementa:</u></p> <p>Fundamentos de Elétrica e Eletrônica; Introdução as Linguagens de Programação para Automação; Controladores Lógico Programáveis; Sistemas de Automação Industrial. Plataforma Arduino, Raspiberry PI: Sensores básicos, atuadores básicos, comunicação. Prototipação. Automação e Robótica.</p>			
<p><u>Bibliografia básica:</u></p> <p>BANZI, M. SHILOH, M. <b>Primeiros Passos com o Arduino</b>. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2015. McROBERTS, M. <b>Arduino Básico</b>. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2015.</p> <p>MONK, S. <b>Programação com Arduino</b>. Porto Alegre: Bookman, 2013</p>			
<p><u>Bibliografia complementar:</u></p> <p>DA SILVEIRA, J. A. <b>Experimentos com Arduino</b>. São Paulo: Ed. Ensino Profissional, 2011.</p> <p>EVANS, M. NOBLE, J. HOCHENBAUM, J. <b>Arduino em ação</b>. São Paulo: Novatec, 2013.</p> <p>KARVINEN, K. KARVINEN, T. <b>Primeiros passos com Sensores</b>. São Paulo: Novatec,</p>			

2014.

MONK, S. **Projetos com Arduino e Android**. Porto Alegre: Bookman, 2014.

OLIVEIRA, C. L. V. ZANETTI, H. A. P. **Arduino Descomplicado**. São Paulo. Ed. Érica. 2015.

*Quadro 14 – Elementos de Máquinas*

<b>Componente curricular:</b> Elementos de Máquinas	<b>CH SEMESTRAL:</b> <b>60 h</b>	<b>CHS PRESENCIAL:</b> <b>60 h</b>	<b>CHS EaD:</b> <b>00 h</b>
<p><u>Ementa:</u></p> <p>Elementos de fixação: rebites, pinos e contrapinos, cupilhas, parafusos, porcas arruelas, anéis elásticos, chavetas. Tipos de roscas. Elementos de apoio: buchas, guias, mancais de deslizamento e rolamentos. Elementos elásticos: molas. Elementos de vedação: vedação por câmara de estopa, anéis de vedação e vedação por contato. Prevenção e falhas dos componentes nas máquinas. Análise de montagem e desmontagem. Transmissão de movimento por eixos e árvores, polias e correias, correntes, cabos, roscas de transmissão, engrenagens, cames, acoplamentos e embreagens.</p>			
<p><u>Bibliografia básica:</u></p> <p>MELCONIAN, S. <b>Elementos de Maquinas</b>. 10.ed. São Paulo: Érica. 2012.</p> <p>COLLINS, J. A. <b>Projeto mecânico de elementos de máquinas</b>. São Paulo: LTC, 2006.</p> <p>MELCONIAN, S. <b>Fundamentos de elementos de máquinas: Transmissões, Fixações e Amortecimento</b>. São Paulo: 2015.</p>			
<p><u>Bibliografia complementar:</u></p> <p>NIEMAN, G. <b>Elementos de máquinas</b>. Vol. 1. 7. ed. São Paulo Blucher, 1971.</p> <p>_____. <b>Elementos de máquinas</b>. Vol. 2. 7. ed. São Paulo Blucher, 1971</p> <p>NIEMAN, G. <b>Elementos de máquinas</b>. Vol. 3. 7. ed. São Paulo Blucher, 1971.</p> <p>NORTON, R. L. <b>Projeto de máquinas: uma abordagem integrada</b>. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.</p> <p>PROVENZA, F. <b>Projetista de máquinas - Protec</b> - São Paulo: Editora Provença, 2010.</p>			

*Quadro 15 – Gestão da Qualidade*

<b>Componente curricular:</b> Gestão da Qualidade	<b>CH SEMESTRAL:</b> <b>30h</b>	<b>CHS PRESENCIAL:</b> <b>30 h</b>	<b>CHS EaD:</b> <b>0 h</b>
<p><u>Ementa:</u></p> <p>Evolução, conceitos e importância da qualidade. Os oito princípios da qualidade. Sistemas e Certificação de gestão e da qualidade. Ferramentas da Qualidade Estudo da ética</p>			

profissional e sua relação com a qualidade.
<p><u>Bibliografia básica:</u></p> <p>BALLESTERO-ALVAREZ, M. E. <b>Gestão da qualidade, produção e operações</b>. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012.</p> <p>LOBO, R.N. <b>Gestão da qualidade</b>. São Paulo: Erica, 2010.</p> <p>LOBO, R.N.; SILVA, D.L. <b>Gestão da qualidade: diretrizes, ferramentas, métodos e normatização</b>. São Paulo: Érica, 2014.</p>
<p><u>Bibliografia complementar:</u></p> <p>BANAS, F. <b>Construindo um sistema de gestão da qualidade</b>. São Paulo: EPSE, 2010.</p> <p>CAMPOS, V.F. <b>Gerenciamento da rotina do trabalho do dia a dia</b>. 9.ed. Nova Lima, MG: Vicente Falconi, 2014.</p> <p>CASAS, A. L.L. <b>Qualidade total em serviços</b>. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2008.</p> <p>PALLADINI, E. P. <b>Gestão da qualidade, teoria e prática</b>. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2012.</p> <p>PALLADINI, E. P.; BRIDI, E. <b>Gestão e avaliação da qualidade em serviços para organizações competitivas</b>. São Paulo: Atlas, 2013</p>

Quadro 16 – Comando Numérico Computadorizado

<b>Componente curricular:</b> Comando Numérico Computadorizado	<b>CH SEMESTRAL:</b> 30h	<b>CHS PRESENCIAL:</b> 30 h	<b>CHS EaD:</b> 0 h
<p><u>Ementa:</u></p> <p>Introdução à metodologia de usinagem CNC (Comando Numérico Computadorizado). Utilização de máquinas comandadas alfa numericamente e/ou através de computador. Programação manual e programação assistida por computador. Utilização de softwares de programação que permitem a simulação e a conversão em linguagem de máquina conforme as normas técnicas vigentes na área.</p>			
<p><u>Bibliografia básica:</u></p> <p>FITZPATRICK, M. <b>Introdução à Usinagem com CNC</b>. São Paulo: McGraw-Hill 2013.</p> <p>SILVA, S.D. <b>CNC: Programação de comandos numéricos computadorizados: torneamento</b>. 8.ed. São Paulo: Érica, 2008.</p> <p>SOUZA, A. F; ULBRICH, C. B. L. <b>Engenharia Integrada por Computador e Sistemas, CAD, CAM, CNC: princípios e aplicações</b>. São Paulo: Artiber, 2009.</p>			
<p><u>Bibliografia complementar:</u></p> <p>CRUZ, M.D. <b>Autodesk Inventor Professional 2016 – Desenhos, Projetos e Simulações</b>.</p>			

São Paulo: Érica, 2016.

FERRARESI, D. **Fundamentos da usinagem dos metais**. São Paulo: Edgard Blücher, 2000.

TRAUBOMATIC. **Comando numérico computadorizado: técnica operacional - curso básico**. Vol.1. São Paulo: Ed. E.P.U., 1984.

TRAUBOMATIC. **Comando numérico computadorizado: técnica operacional - torneamento: programação e operação**. Vol. 2. São Paulo: Ed. E.P.U., 1985.

TRAUBOMATIC. **Comando numérico computadorizado: técnica operacional - fresamento**. Vol.3. São Paulo: Ed. E.P.U., 1991.

## MÓDULO IV

Quadro 17 – Processos de Fabricação II

<b>Componente curricular:</b> Processos de Fabricação II	<b>CH SEMESTRAL:</b> 90 h	<b>CHS PRESENCIAL:</b> 60 h	<b>CHS EaD:</b> 30 h
<p><u>Ementa:</u></p> <p>Estudo do processo de fundição, fenômenos da solidificação do material e características dos vários processos. Estudo do processo de soldagem com Eletrodo Revestido. Processo, princípios de funcionamento e fundamentos de soldagem e corte oxicomustível e plasma. Estudo do processo com proteção gasosa MIG/MAG e TIG. Equipamentos e técnicas de soldagem. Soldagem por fricção e soldagem automatizada. Execução de tarefas práticas de cada processo de soldagem e corte. Metalurgia do Pó.</p>			
<p><u>Bibliografia básica:</u></p> <p>BALDAM, R. de L., VIEIRA, E. A., <b>Fundição: Processos e Tecnologias Correlatas</b>. 2. ed., São Paulo: Editora Érica, 2014.</p> <p>KIMINAMI, C. S.; CASTRO, W. B.; OLIVEIRA, M. F. <b>Introdução aos Processos de Fabricação de Produtos Metálicos</b>. São Paulo: Editora Blucher, 2013.</p> <p>SANTOS, C E. <b>Processos de soldagem</b>. 1.ed. São Paulo: Editora Erica, 2015.</p>			
<p><u>Bibliografia complementar:</u></p> <p>BRACARENSE, A.Q. <b>Processo de soldagem TIG-GTAW</b>. Belo Horizonte: UFMG, 2000.</p> <p>FUNDAÇÃO ROBERTO MARINHO. <b>Curso profissionalizante mecânica: processos de fabricação</b>. Vol. 1. São Paulo: Telecurso – Singular, 2007.</p> <p>MARQUES, P.V; MODENESI, P; BRACARENSE. A.Q. <b>Soldagem: fundamentos e</b></p>			

**tecnologia.** 2. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2007.

NOVASKI, O. **Introdução à Engenharia de Fabricação Mecânica.** São Paulo: Edgard Blucher, 1994.

TORRE, J. **Manual prático de fundição e elementos de prevenção da corrosão.** São Paulo: Ed. Hemus, 2004

*Quadro 18 – Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos*

<b>Componente curricular:</b> Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos	<b>CH SEMESTRAL:</b> 90 h	<b>CHS PRESENCIAL:</b> 60 h	<b>CHS EaD:</b> 30 h
<b><u>Ementa:</u></b> Fundamentos da pneumática. Componentes pneumáticos e sua simbologia. Circuitos pneumáticos fundamentais. Representações de análise de circuitos pneumáticos. Comandos eletropneumáticos básicos. Circuitos eletropneumáticos fundamentais. Fundamentos da hidráulica. Componentes hidráulicos e sua simbologia. Montagem e análise de circuitos hidráulicos fundamentais. Eletrohidráulica. Projetos eletrohidráulicos e eletropneumáticos.			
<b><u>Bibliografia básica:</u></b> FIALHO, A. B. <b>Automação Pneumática: projetos, dimensionamento e análise de circuitos.</b> 7.ed. São Paulo: Érica, 2011. FIALHO, A. B. <b>Automação Hidráulica: projetos, dimensionamento e análise de circuitos.</b> 7.ed. São Paulo: Érica, 2011. MELCONIAN, S. <b>Sistemas fluidomecânicos, hidráulica e pneumática.</b> São Paulo: Érica, 2011.			
<b><u>Bibliografia complementar:</u></b> BONACORSO, N. <b>Automação eletropneumática: estude e use.</b> 12.ed. São Paulo: Érica, 2013. STEWART, H.L. <b>Pneumática e Hidráulica.</b> 3.ed. São Paulo: Editora Hemus, 2002. PRUDENTE, F. <b>Automação industrial - pneumática: teoria e aplicações.</b> São Paulo: LTC, 2013. QUINTELA, A. C. <b>Hidráulica.</b> 10.ed. Lisboa: Editora Gulbenkian, 2007. SILVA, A.J.S. F; SANTOS, A.M.A. <b>Automação Pneumática.</b> 2.ed. Porto, Portugal: Editora Pubblindústria, 2009.			

*Quadro 19 – Práticas Industriais*

<b>Componente curricular:</b> Práticas Industriais	<b>CH SEMESTRAL:</b> 60 h	<b>CHS PRESENCIAL:</b> 60 h	<b>CHS EaD:</b> 0 h
<b><u>Ementa:</u></b>			



Organização do processo fabricação (fluxograma, ficha de fabricação execução e controle). Prática de fabricação com ferramentas manuais, soldagem e usinagem. Outras formas práticas relacionadas com a área da mecânica (Montagem e desmontagem e conjuntos mecânicos). Práticas de transmissão mecânica de movimentos (engrenamentos, cames, conjunto biela manivela).
<u>Bibliografia básica:</u> CASILAS A L. <b>Maquinas Formulário Técnico</b> , Editora Mestre JOU 2013 FRANÇA, L. N.F.; MATSUMURA, A. Z. <b>Mecânica geral</b> . 3.ed. São Paulo: Editora Blucher, 2011. RABELLO, I.D. BINI, E. <b>Manual Prático de Máquinas Ferramentas</b> . São Paulo, Hemus, 2005.
<u>Bibliografia complementar:</u> BROWN H T <b>507 Movimentos Mecânicos: Mecanismos e Dispositivos</b> ; 1 ed Blucher. 2019 CRAVENCO M. PADOVANI, CUNHA L S. <b>Manual Prático do Mecânico</b> 10 ed, Editora Hemus, S Paulo, 2007. NORTON R L. <b>Projeto de Máquinas: Uma Abordagem Integrada</b> 4 ed Bookman; S Paulo, 2013. OBERG, J. H. <b>Manual universal da técnica mecânica</b> . (3 vols). Editora Hemus, São Paulo 2004. TELLES, J.D. D. (org). <b>Física com aplicação tecnológica</b> . Vol.1. Editora Blucher. São Paulo, 2011.

Quadro 20 – Empreendedorismo

<b><u>Componente curricular:</u></b> Empreendedorismo	<b>CH SEMESTRAL:</b> 30 h	<b>CHS PRESENCIAL:</b> 30 h	<b>CHS EaD:</b> 0 h
<u>Ementa:</u> Empreendedorismo: conceitos, tipos e importância. Competências empreendedoras. Diferenciando ideias de oportunidades. Noções sobre Design Thinking. Modelo de negócios: objetivos e componentes. Canvas da proposta de valor. Plano de Negócios: importância, objetivos e tópicos. Elaboração de pitch.			
<u>Bibliografia básica:</u> DORNELAS, J. C. A. <b>Empreendedorismo transformando ideias em negócios</b> . 3.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.			

<p>TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. <b>Gestão da inovação</b>. 3.ed. Porto Alegre: Bookman. 2008.</p> <p>TIGRE, P. B. <b>Gestão da inovação</b>: a economia da tecnologia no Brasil. Rio de Janeiro: Campus, 2.ed. 2013.</p>
<p><u>Bibliografia complementar:</u></p> <p>BARON, R.A.; SHANE, S.A. <b>Empreendedorismo</b>: uma visão do processo. São Paulo: Thomsom Learning, 2007.</p> <p>CHIAVENATO, I. <b>Empreendedorismo</b>: dando asas ao espírito empreendedor. Rio de Janeiro: Saraiva, 2008.</p> <p>DOLABELA, F. <b>Oficina do empreendedor</b>. Rio de Janeiro: Sextante, 2008.</p> <p>FREITAS FILHO, F. L. <b>Gestão da inovação</b>: teoria e prática para implantação. São Paulo: Atlas, 2013.</p> <p>HISRICH, R. D.; PETERS, M. P. <b>Empreendedorismo</b>. Porto Alegre: Artmed, 2009.</p>

Quadro 21 – Projetos Mecânicos

<b><u>Componente curricular:</u></b>	<b>CH SEMESTRAL:</b>	<b>CHS PRESENCIAL:</b>	<b>CHS EaD:</b>
Projetos Mecânicos	30h	30 h	0 h
<p><u>Ementa:</u></p> <p>Conceituação e desenvolvimento de projetos mecânicos a partir de técnicas de desenvolvimento de projetos e seleção de materiais, ferramentas de cálculo e ferramentas organizacionais. Elaboração de projeto integrador, detalhamento de suas etapas e relatórios, conforme normas ABNT, com uso de softwares livres de projetos. Uso de técnicas de prototipagem e manufatura aditiva na construção de protótipos.</p>			
<p><u>Bibliografia básica:</u></p> <p>DYM,C.;LITTLE, P;ORWIN,E.; SPIUT,E. <b>Introdução à Engenharia- Uma abordagem Baseada em Projeto</b>. 3 ed. São Paulo: Bookman, 2010.</p> <p>NORTON, R. L. <b>Projeto de Maquinas</b>. 4 ed. São Paulo: Bookman, 2013 PAHL,G; BEITZ, W; FELDHUSEN,J; GROTE,K,H. <b>Projeto na Engenharia</b>; São Paulo: Blucher, 2005</p>			
<p><u>Bibliografia complementar:</u></p> <p>BASTOS, LILIA R.; FERNADES, L.M.; DELUIZ, NEISE, 6 ed; <b>Manual para Elaboração de Projetos</b>; São Paulo, LTC, 2003</p> <p>KERZNER, HAROLD; <b>Gerenciamento de Projetos- Uma abordagem Sistêmica para Planejamento e Controle</b>, 2 ed; São Paulo, Blucher, 2015</p>			

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 –** Analise, 2 ed. São Paulo, Atlas, 2008

*Quadro 22 – LIBRAS*

<b>Componente curricular:</b> LIBRAS (optativa)	<b>CH SEMESTRAL:</b> <b>30h</b>	<b>CHS PRESENCIAL:</b> <b>30 h</b>	<b>CHS EaD:</b> <b>0 h</b>
<p><u>Ementa:</u></p> <p>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.</p>			
<p><u>Bibliografia básica:</u></p> <p>GESSER, A. <b>Libras? Que língua é essa?</b> São Paulo, Editora Parábola: 2009.</p> <p>PIMENTA, N.; QUADROS, R. M. <b>Curso de Libras I</b>. (DVD) LSB Vídeo: Rio de Janeiro. 2006.</p> <p>QUADROS, R.. M.; KARNOPP, L. <b>Estudos Linguísticos: a língua de sinais brasileira</b>. Editora Artmed: Porto Alegre. 2004.</p>			
<p><u>Bibliografia complementar:</u></p> <p>BRASIL. <b>Decreto nº 5.626, de 22 de Dezembro de 2005</b>. Língua Brasileira de Sinais – Libras. Brasília, DF.2005.</p> <p>CAPOVILLA, F.; RAPHAEL, W. D. <b>Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais</b>. São Paulo: Imprensa oficial, 2001.</p> <p>DICIONÁRIO VIRTUAL DE APOIO. Acesso Brasil. 2009. Disponível em: <a href="http://www.acessobrasil.org.br/libras">http://www.acessobrasil.org.br/libras</a>. Acesso em 18.08.2019.</p> <p>FELIPE, T. A. <b>Libras em contexto: curso básico</b>. 9. ed. Rio de Janeiro: WalPrint Gráfica e Editora. 2009.</p> <p>STROBEL, K. PERLIN, G. <b>Fundamentos da Educação de Surdos</b>. Florianópolis: UFSC, 2006.</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. 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 social 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.

Em todas as disciplinas ofertadas a carga horária prevista para aulas práticas e teóricas será definida nos respectivos planos de ensino.

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 plantão regularmente oferecido pelo professor responsável pela disciplina, conforme previsto em regulamentação interna do IFSULDEMINAS.<sup>19</sup>

Serão realizadas reuniões periódicas por curso agendadas pelo coordenador, que contarão com a presença da supervisão pedagógica, para promover a interdisciplinaridade e reflexão sobre o desenvolvimento pedagógico.

No calendário acadêmico também serão previstos momentos de reflexão aos temas, como o dia 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 referentes a estes temas e aos demais componentes curriculares.

Ressalta-se que, por meio da representação estudantil, os estudantes poderão propor alterações na matriz curricular, ou ementário, desde que seja efetiva a anuência por parte do Colegiado de Curso para tal proposição e posterior encaminhamento aos órgãos colegiados do IFSULDEMINAS.

Para promover a integração do ensino e a articulação com a sociedade, o Campus

---

<sup>19</sup> Conforme previsto na Resolução 73/2015. Dispõe sobre a aprovação das Normas Acadêmicas dos Cursos Subsequentes da Educação Técnica Profissional de Nível Médio.

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 locais e regionais, 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 será formado, mas também o desenvolvimento local.

### **13. ESTÁGIO CURRÍCULAR SUPERVISIONADO**

A prática profissional<sup>20</sup> é parte integrante da formação do aluno, sendo continuamente relacionada aos fundamentos científicos e tecnológicos do profissional de 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, jogos logísticos, 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 trabalho<sup>21</sup>.

A realização do estágio profissional supervisionado, conforme estabelecido na Resolução Consup nº 097/2019, de 18 de dezembro de 2019 do IFSULDEMINAS, tem como finalidade complementar o processo de Ensino-Aprendizagem, adaptar psicologicamente 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

---

<sup>20</sup> Conf. art. 21 da Resolução CNE/CEB 6/2012. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica, de Nível Médio.

<sup>21</sup> Conforme estabelece a Lei 11.788/2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes.

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 do MINISTÉRIO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO e Resolução Consup nº 097/2019, de 18 de dezembro de 2019 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 de Mecânica e com a experiência obtida pela participação na vida empresarial.

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

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

- ✓ 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 120 (cento e vinte) horas. Ressalta-se, ainda, que a carga horária, duração e jornada do estágio, a serem cumpridas pelo estagiário, deverão ser compatíveis com a jornada escolar do aluno, definidas de comum acordo entre a Instituição de Ensino, a parte concedente de estágio e o estagiário ou seu representante legal, de forma a não prejudicar suas atividades escolares, respeitada a legislação em vigor.

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

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

O relatório de estágio deverá ser desenvolvido em parceria com o professor orientador e ser entregue em até 90 (noventa) dias após o término do estágio, respeitando o máximo da data limite estabelecida conforme calendário do campus. A apresentação do relatório de estágio deverá ser apreciada pelo professor orientador e, opcionalmente, por mais um docente do campus, ao qual procederão a análise e farão as correções necessárias, dando ciência e aprovação do mesmo mediante os seguintes critérios: conteúdo, nível técnico, qualidade do trabalho, apresentação do relatório, capacidade criativa e inovadora demonstrada e uso da linguagem técnica específica<sup>22</sup>.

---

<sup>22</sup> Conf. 097/2019, DE 18 DE DEZEMBRO DE 2019 do IFSULDEMINAS. Dispõe sobre a aprovação das

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

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

A avaliação, conforme define Luckesi (1996, p. 33), “é como um julgamento de valor sobre manifestações relevantes da realidade, tendo em vista uma tomada de decisão”. Assim, a avaliação está intrinsecamente ligada ao processo pedagógico e deverá servir para diagnosticar os resultados e traçar novas metas para o processo de ensino-aprendizagem, possibilitando, aos professores e estudantes, a identificação dos avanços alcançados, dos caminhos percorridos e dos novos rumos a serem seguidos.

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 auto avaliação 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.
- Provas com análise, interpretação e síntese;



- Resoluções de situações/problemas;
- Trabalhos de pesquisa ou de campo;
- Projetos interdisciplinares;
- Atividades experimentais/laboratoriais.

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 vigentes<sup>23</sup>.

#### **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 Sistema Acadêmico. 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 recuperação<sup>24</sup>, de preferência paralelos ao período letivo, para os casos de baixo rendimento escolar. Neste sentido, atendendo o art. 28 da Resolução Consup nº 073/2015, 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 direcionada à Coordenadoria Geral de Ensino. O docente deverá registrar, oficialmente, a presença do

---

<sup>23</sup> Conforme art. 59 da Lei 9.394/96. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional e Resolução 102/2013, que dispõe sobre a aprovação das Diretrizes de Educação Inclusiva do IFSULDEMINAS.

<sup>24</sup> Conforme art. 24 da LDBEN 9394/96.

discente no horário estipulado para o atendimento. 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 semestre, o professor certificará o alcance das competências; caso o estudante permaneça com resultado inferior a 6,0 (seis) pontos, este terá direito ao exame 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 SRA ou SRE. O resultado do módulo/período será expresso em notas graduadas de 0,0 (zero) a 10,0 (dez) pontos, admitida, no máximo, a fração decimal. Será atribuída nota 0,0 (zero) a avaliação do discente que deixar de comparecer às aulas, nas datas das avaliações sem a justificativa legal.

Para efeito de aprovação ou reprovação em disciplina, serão aplicados os critérios a seguir, resumidos no Quadro 23.

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

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

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

IV – O exame final é facultativo, não podendo atribuir nota 0,0 (zero) ao discente que não o realizou, mesmo tendo a oportunidade. Não há limite do número de disciplinas para o discente participar do exame final. Estará REPROVADO o discente que obtiver nota da disciplina inferior a 60,0% (sessenta por cento) ou frequência inferior a 75% na disciplina.

Quadro 23 - Resumo dos critérios para efeito de aprovação

Nota final obtida	Situação
$MD \geq 60,0\%$ e $FD \geq 75\%$	APROVADO
$MD < 60,0\%$	RECUPERAÇÃO DISCIPLINA
$30,0\% \leq MDR < 60,0\%$ e $FD \geq 75\%$	EXAME FINAL
$MD < 30,0\%$ ou $RFD < 60,0\%$ ou $FD < 75\%$	REPROVADO

MD – média da disciplina;

FD – frequência total das disciplinas;

MDR – média da disciplina recuperação

RFD – resultado final da disciplina.

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. Caso o discente tenha ficado reprovado em 3 disciplinas, no semestre, acarretará na retenção no módulo/período devendo cumpri-las, primeiramente, para continuar sua promoção. Não sendo ofertadas as disciplinas em dependência, o discente poderá dar continuidade ao curso e cumprirá, obrigatoriamente, todas as dependências quando ofertadas. Será admitida a dependência orientada para alunos reprovados, em até duas disciplinas, por nota e com frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento), após análise do Colegiado do Curso.

O discente terá o dobro do tempo normal do curso, contado a partir da data de ingresso no primeiro período, como prazo máximo para conclusão. Não serão computados, para efeito de contagem do prazo máximo para conclusão, os períodos de trancamento de matrícula.

## 14. 2 Da frequência

Faz-se necessário zelar, junto aos discentes, pela frequência à escola, mantendo o sistema acadêmico (SUAPedu) atualizado e, se for o caso, comunicar aos responsáveis legais, sobre a frequência e rendimento dos alunos. Conforme Resolução CONUP nº 073/2015 é obrigatória, para a aprovação, a frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária de cada disciplina; e ainda: Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional e Resolução Consup nº 102/2013, que dispõe sobre a aprovação das Diretrizes de Educação Inclusiva do IFSULDEMINAS.

§ 1º O controle da frequência é de competência do docente, assegurando ao estudante o conhecimento mensal de sua frequência. Como ação preventiva, o docente deverá comunicar formalmente a Coordenadoria Geral de Assistência ao Educando ou outro setor definido pelo campus, casos de faltas recorrentes do discente que possam comprometer o processo de aprendizagem do mesmo e também no sentido de evitar sua evasão.

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

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

§ 3º São considerados documentos para justificativa da ausência:

I – Atestado Médico;

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

III – Declaração de participação em evento acadêmico, esportivo, científico e cultural;

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

§ 4º O não comparecimento do discente à avaliação a que teve direito pela sua falta justificada implicará definitivamente no registro de nota zero para tal avaliação na disciplina. Observa-se que, caso haja falta coletiva, será considerada a falta e o conteúdo não será registrado.

Conforme artigo 48 da Resolução Consup nº 073/2015, para o abono de faltas o discente deverá obedecer aos procedimentos a serem seguidos conforme o previsto no Decreto Lei nº 1.044/1969, na Lei nº 6.202/1975 e Decreto-Lei nº 715/1969.

### **14.3 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 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.

### **14.4. 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.

#### **14.4.1 Terminalidade Específica**

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

O Conselho Nacional de Educação, mediante o Parecer CNE/CEB nº 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/CEB 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/DPEE nº 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.

#### **14.4.2 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:

- ✓ 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.
- ✓ 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.
- ✓ Adaptação de Métodos de Ensino e da Organização Didática: modificar os procedimentos de ensino, tanto introduzindo atividades alternativas às previstas, como introduzindo atividades complementares àquelas originalmente planejadas para obter a resposta efetiva às necessidades educacionais especiais do estudante. Modificar o nível de complexidade delas, apresentando-as passo a passo. Eliminar componentes ou dividir a cadeia em passos menores, com menor dificuldade entre um passo e outro.

- ✓ Adaptação de materiais utilizados: são vários recursos – didáticos, pedagógicos, desportivos, de comunicação - que podem ser úteis para atender às necessidades especiais de diversos tipos de deficiência, seja ela permanente ou temporária.
- ✓ Adaptação na Temporalidade do Processo de Ensino e Aprendizagem: o professor pode organizar o tempo das atividades propostas para o estudante, levando-se em conta tanto o aumento como a diminuição do tempo previsto para o trato de determinados objetivos e os seus conteúdos.

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

Uma nova revisão deste documento deverá ser realizada no mínimo, no prazo de 2 (dois) anos, ou a qualquer tempo em que o colegiado do curso deliberar, respeitadas as diretrizes propostas no Capítulo II da Resolução Consup nº 073/2015 e das 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<sup>25</sup>, 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

---

<sup>25</sup> Conforme 072/2018, DE 23 NOVEMBRO DE 2018. Dispõe sobre a aprovação “ad referendum” da revogação da Resolução 101/2013, que dispõe sobre a aprovação das Políticas de Assistência Estudantil do IFSULDEMINAS e da Resolução 090/2017 que dispõe sobre a alteração do Regulamento do Auxílio Estudantil – IFSULDEMINAS

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.

### **16.1.1 - Programa de Auxílio Estudantil**

O PAE-IFSULDEMINAS, tem como objetivo principal assistir financeiramente o estudante, sem contrapartida laboral, para auxiliá-lo em suas despesas educacionais, estando condicionado à sua situação socioeconômica e acadêmica.

O Programa será ofertado aos discentes em situação de vulnerabilidade socioeconômica, disponibilizado por meio de editais, seguindo os critérios de concessão de cada modalidade de auxílio, respeitadas as normatizações institucionais. É destinado aos estudantes de cursos presenciais no âmbito da educação básica e superior que estejam regularmente matriculados e visa auxiliar, parcialmente, com as despesas que impactam a permanência do estudante no processo educacional através das seguintes modalidades:

- ✓ I – Auxílio Estudantil 1 - AE1;
- ✓ II – Auxílio Estudantil 2 - AE2;
- ✓ III – Auxílio Estudantil 3 - AE3;
- ✓ IV – Auxílio Estudantil 4 - AE4.

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

### **16.1.2. Auxílio Participação em Eventos - EVACT**

O Auxílio Participação em Eventos é um programa da Coordenação de Acompanhamento ao Educando destinado a fomentar a participação do corpo discente do



IFSULDEMINAS em eventos acadêmicos, científicos ou tecnológicos, de abrangência regional, nacional ou internacional, sejam eles presenciais e/ou online. Busca incentivar a apresentação dos trabalhos desenvolvidos por estudantes matriculados em cursos presenciais de nível técnico ou de graduação nos eventos ocorridos anualmente, nos formatos presencial e/ou online.

## **16.2 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. Há algum tempo, esses movimentos 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(s) em seu desenvolvimento, a garantia da permanência e a saída com sucesso do IFSULDEMINAS, sendo que estas informações poderão estar contempladas nos Planos de Ensinos das referidas disciplinas.

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.

### **16.3 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).

As ferramentas a serem utilizadas poderão ser: *lives* pelo Google Meet, utilização da Google Sala de Aula, Moodle, entre outras.

### **16.4 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.

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

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

## **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 se destacam 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. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES**

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

em seu art. 36 os seguintes critérios: Para prosseguimento de estudos, a instituição de ensino pode promover o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores do estudante, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional, que tenham sido desenvolvidos:

- I - em qualificações profissionais e etapas ou módulos de nível técnico, regularmente concluídos em outros cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio;
- II - em cursos destinados à formação inicial e continuada, ou qualificação profissional de, no mínimo, 160 horas de duração, mediante avaliação do estudante;
- III - em outros cursos de Educação Profissional e Tecnológica, inclusive no trabalho, por outros meios informais ou até mesmo em cursos superiores de graduação, mediante avaliação do estudante;
- IV - por reconhecimento, em processos formais de certificação profissional, realizado em instituição devidamente credenciada pelo órgão normativo do respectivo sistema de ensino ou no âmbito de sistemas nacionais de certificação profissional.

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

No entanto, no art. 50, § 1º, da Resolução Consup nº 073/2015 do IFSULDEMINAS, apresenta que: “Excepcionalmente, será dado ao estudante o direito de aproveitamento de disciplinas cursadas em nível superior, desde que seu conteúdo seja analisado pelo coordenador do curso e professores da área das disciplinas e aprovado pelo Colegiado do Curso.”

Poderá ser aproveitado no máximo 20% (vinte por cento) do total das disciplinas. Para o aproveitamento de disciplinas de nível médio (técnico) seguirá o mesmo padrão, ou seja, até 20% (vinte por cento) do total de disciplinas do referido módulo (semestre). As disciplinas devem ter sido cursadas nos últimos 5 (cinco) anos.

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

### **19.1 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 Consup nº 073/2015, 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.

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

Conforme a Resolução Consup nº 33/2014, 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.

### 19.3 Corpo docente

O corpo docente do Campus Avançado Três Corações é composto conforme Quadro 24.

Quadro 24 - Corpo Docente do Campus Avançado Três Corações

Professores	Descrição da Formação/Lattes
Adriano Cássio Baldim adriano.baldim@ifsuldeminas.edu.br	Mestre em Engenharia Mecânica <a href="http://lattes.cnpq.br/7828307052744386">http://lattes.cnpq.br/7828307052744386</a>
Alex Reis da Silva alexreis.silva@ifsuldeminas.edu.br	Mestre em Matemática <a href="http://lattes.cnpq.br/3060712430179982">http://lattes.cnpq.br/3060712430179982</a>
Aline Pereira Sales Morel aline.morel@ifsuldeminas.edu.br	Doutora em Administração <a href="http://lattes.cnpq.br/1321077391910444">http://lattes.cnpq.br/1321077391910444</a>
Amauri Antunes Araújo amauri.antunes@ifsuldeminas.edu.br	Doutor em Teatro e Educação <a href="http://lattes.cnpq.br/9427686768539578">http://lattes.cnpq.br/9427686768539578</a>
Antônio Sérgio da Costa antonio.sergio@ifsuldeminas.edu.br	Mestre em Educação <a href="http://lattes.cnpq.br/8786815473472358">http://lattes.cnpq.br/8786815473472358</a>
Bruno Amarante Couto Rezende bruno.rezende@ifsuldeminas.edu.br	Mestre em Educação <a href="http://lattes.cnpq.br/1194898736467304">http://lattes.cnpq.br/1194898736467304</a>
Carlos José dos Santos carlos.santos@ifsuldeminas.edu.br	Especialista em Desenvolvimento Web <a href="http://lattes.cnpq.br/1626139575827480">http://lattes.cnpq.br/1626139575827480</a>
Crisiane Rezende Vilela crisiane.oliveira@ifsuldeminas.edu.br	Doutora em Matemática <a href="http://lattes.cnpq.br/2285176607474926">http://lattes.cnpq.br/2285176607474926</a>
Edilson Luiz Candido edilson.candido@ifsuldeminas.edu.br	Mestrado em Ciências ênfase em Educ. Agrícola <a href="http://lattes.cnpq.br/8199422066228829">http://lattes.cnpq.br/8199422066228829</a>
Emanuela Francisca Ferreira Silva emanuela.silva@ifsuldeminas.edu.br	Doutora em Letras <a href="http://lattes.cnpq.br/2708004464526969">http://lattes.cnpq.br/2708004464526969</a>
Fabio Caputo Dalpra fabio.dalpra@ifsuldeminas.edu.br	Doutor em Ciência da Religião <a href="http://lattes.cnpq.br/3500593435290574">http://lattes.cnpq.br/3500593435290574</a>
Gabriel Amato Bruno de Lima gabriel.amato@ifsuldeminas.edu.br	Mestre em História <a href="http://lattes.cnpq.br/5827808063901081">http://lattes.cnpq.br/5827808063901081</a>
Igor Alves dos Santos igor.alves@ifsuldeminas.edu.br	Mestre em Teoria Literária e Crítica da Cultura <a href="http://lattes.cnpq.br/2688510172389156">http://lattes.cnpq.br/2688510172389156</a>
João Francisco Malachias Marques joaofrancisco.marques@ifsuldeminas.edu.br	Mestre em Engenharia Mecânica <a href="http://lattes.cnpq.br/7250974183247298">http://lattes.cnpq.br/7250974183247298</a>



Leiziane Neves de Azara leiziane.azara@ifsuldeminas.edu.br	Mestre em Administração Pública <a href="http://lattes.cnpq.br/7738944363035208">http://lattes.cnpq.br/7738944363035208</a>
Lourdes Aparecida Ribeiro lourdes.ribeiro@ifsuldeminas.edu.br	Doutora em Ciência e Engenharia de Materiais <a href="http://lattes.cnpq.br/6138147875957382">http://lattes.cnpq.br/6138147875957382</a>
Márcia Aparecida de Paiva Silva marcia.silva@ifsuldeminas.edu.br	Mestre em Economia Aplicada <a href="http://lattes.cnpq.br/6834241888579290">http://lattes.cnpq.br/6834241888579290</a>
Marcia Sibeles Lisboa Tavares marcia.tavares@ifsuldeminas.edu.br	Especialização em Atividades Motoras <a href="http://lattes.cnpq.br/8649347000731473">http://lattes.cnpq.br/8649347000731473</a>
Matheus Foureaux Abras matheus.foureaux@ifsuldeminas.edu.br	Mestre em Administração <a href="http://lattes.cnpq.br/5787322083215667">http://lattes.cnpq.br/5787322083215667</a>
Renato Saldanha Bastos renato.bastos@ifsuldeminas.edu.br	Doutor em Química <a href="http://lattes.cnpq.br/1114861579638044">http://lattes.cnpq.br/1114861579638044</a>
Rogério Barros de Paiva rogeriobarros.paiva@ifsuldeminas.edu.br	Mestre em Administração <a href="http://lattes.cnpq.br/8090320892182103">http://lattes.cnpq.br/8090320892182103</a>
Sebastião Mauro Filho sebastiao.filho@ifsuldeminas.edu.br	Doutor em Física <a href="http://lattes.cnpq.br/7297478774861449">http://lattes.cnpq.br/7297478774861449</a>
Solange Moreira Dias de Lima solange.lima@ifsuldeminas.edu.br	Mestre em Administração <a href="http://lattes.cnpq.br/0977400880299694">http://lattes.cnpq.br/0977400880299694</a>
Tiago Rocha Melo tiago.melo@ifsuldeminas.edu.br	Mestre em Engenharia Mecânica <a href="http://lattes.cnpq.br/9389032773031803">http://lattes.cnpq.br/9389032773031803</a>

Fonte: Elaborado pelos autores.

## 19.4 Corpo Administrativo

O quadro de técnicos administrativos do Campus Avançado Três Corações é composto pelos seguintes profissionais, apresentados no Quadro 25.

Quadro 25 - Técnicos Administrativos do Campus

Técnicos Administrativos			
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	Prefeitura Municipal	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	Prefeitura Municipal	Licitação / Patrimônio / Almoxarifado
Maira Figueiredo	Mestre e Educação	40h – Efetivo	Assistente Social
Marco Aurélio Mota Vilar	Engenharia Mecânica	40h – Efetivo	Laboratório de Mecânica
Marcos Antônio dos Santos	Licenciatura Plena em Ciências Biológicas	Prefeitura Municipal	Licitação/compras
Maria Aparecida Brito Santos	Mestre em Ciência, Tecnologia e Sociedade	40h – Efetivo	Biblioteca
Mellyna Cristal de Souza	Técnica em Administração	30 h (contratada)	Licitação / Patrimônio
Nadia Oliveira da Rosa Juzinskas	Mestre em Estudos Fronteiriços	40h – Exercício Provisório	Assistente Social
Olímpio Augusto Carvalho Branquinho	Licenciatura em História	40h – Efetivo	Registro Acadêmico
Paula Magda da Silva Roma	Doutorado em Física	40h – Efetivo	Técnica em Assuntos Educacionais
Sônia Aparecida de Souza	Especialista em Psicopedagogia e Supervisão Escolar	Prefeitura Municipal	Setor Pedagógico
Virgínia Castro	Pós-Graduação em Recursos Humanos	40h – Efetivo	Licitação / Patrimônio
Wanderley Fajardo Pereira	Esp. História Moderna e Contemporânea e Metodologia	40h – Efetivo	Direção Administrativa
William Sena de Freitas	Pós-graduado em Libras e Bacharel em Letras/Libras	40h - Efetivo	Letras / LIBRAS
Wilson de Cássio Couto	Bacharel em Ciências Contábeis e História	Prefeitura Municipal	CIEC

Fonte: Elaborado pelos autores.

## 20. 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 m<sup>2</sup>, com uma área construída de 2.866,92 m<sup>2</sup> 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 5), a imagem dos blocos pedagógicos e administrativos do Campus I (Figura 6), as novas instalações do Campus Avançado Três Corações - Campus II (Figura 7), e informações sobre a caracterização do Campus I na Tabela 3.

*Figura 5 - Instalações do Campus Avançado Três Corações (Campus I)*



Fonte: Arquivo do Campus

*Figura 6 - Blocos pedagógicos e administrativos (Campus I).*



Fonte: Arquivo do Campus

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



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 Grêmio Estudantil, visando maior integração e representatividade entre os estudantes.

Em 28 de fevereiro de 2020, o Instituto Federal do Sul de Minas (IFSULDEMINAS) inaugurou a segunda unidade do Campus Avançado Três Corações. Autoridades do município e dos poderes executivo, legislativo e judiciário; representantes de diversas instituições, inclusive da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (Setec/MEC); e membros da comunidade acadêmica do Instituto, como reitor, pró-reitores, diretores sistêmicos e dos campi, servidores e estudantes, além da comunidade externa, participaram da solenidade de



inauguração do Complexo Educacional Atalaia, uma estrutura com 7.311,25 m<sup>2</sup>, cuja reforma e construção duraram mais de dois anos e custaram cerca de R\$ 3,7 milhões. O local irá abrigar atividades administrativas, pedagógicas teóricas e práticas, sociais, culturais e esportivas do Campus Avançado Três Corações.

O novo complexo conta com quatro salas de aula; laboratórios de Mecânica (Usinagem, Desenho, Pneumática, Hidráulica, Metrologia, Ajustagem, entre outros); laboratório de Informática; ginásio poliesportivo; quatro salas administrativas e pedagógicas; três almoxarifados; áreas de convivência; auditório; circuito de câmeras de monitoramento; sistema de combate a incêndio e pânico; banheiros acessíveis; guarita para recepção e estacionamento. Todos esses setores já estão montados, equipados para receber alunos para as atividades curriculares.

O Complexo ainda possui outros espaços, como academia, vestiários, cozinha industrial e o refeitório estudantil, que só devem entrar em funcionamento, efetivamente, no segundo semestre deste ano.

*Tabela 3 - Caracterização do prédio do Campus Avançado Três Corações (Campus I)*

Ocupação do Terreno		Área (m <sup>2</sup> )
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 <sup>2</sup> )
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

Figura 8 - Estação de coleta de águas pluviais (Campus II).



Fonte: <https://portal.ifsuldeminas.edu.br/index.php/ultimas-noticias-ifsuldeminas/115-teste-noticias-gerais/3376-inauguracao-complexo-educacional-atalaia>

E um dos diferenciais deste complexo é possuir sistemas de armazenamento de água potável com capacidade para 70.000 litros e de águas pluviais para reuso, de 214.000 litros. (Figura 8).

## 20.1 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 Consup nº 016/2013) e política de formação e desenvolvimento de coleções (Resolução Consup nº 031/2014). Possui 156 m<sup>2</sup> de espaço físico, dividido conforme o Quadro 26.

Quadro 26 - Estrutura da Biblioteca

Destino	Tamanho	Capacidade
Área de estudos	84 m <sup>2</sup>	60 assentos
Área para acesso à internet	20 m <sup>2</sup>	10 computadores
Área para acervo	30 m <sup>2</sup>	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 *wirelles*, 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.

## **20.2 Laboratórios**

O Campus Avançado Três Corações ocupa um terreno de 4.112,50 m<sup>2</sup>, com uma área construída de 2.866,92 m<sup>2</sup>. São 19 salas de aula, sendo 4 laboratórios de informática com 30 máquinas cada um, 1 laboratório de enfermagem, 1 sala de desenho técnico, 2 laboratórios pedagógicos e 1 espaço *maker*.

Para atendimento ao curso de mecânica existem: Laboratório de Usinagem; Laboratório de Soldagem; Laboratório de Hidráulica, Pneumática e automação; Laboratório de Ensaio de Materiais e Metalografia; Laboratório de Máquina e Motores; Laboratório de Metrologia.

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

## **21 CERTIFICADOS E DIPLOMAS**

O IFSULDEMINAS expedirá diploma de Técnico em Mecânica Modalidade Subsequente aos que concluírem todas as exigências do curso de acordo com a legislação em



vigor. A Diplomação na Educação Profissional Técnica, modalidade subsequente, 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.

## **22. 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.

## 23. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL **Decreto nº 6.949/2009, de 25 de Agosto de 2009.** Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo. Brasília, DF.2009. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm)>. Acesso em: 24 de maio de 2019.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011.** Educação especial, o atendimento educacional especializado. Brasília, DF. 2011. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7611.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7611.htm). Acesso em 02 de Setembro de 2019.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 5.626/2005, de 22 de Dezembro de 2005.** LIBRAS. Brasília, DF. 2005. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm). Acesso em: 24 de maio de 2019

\_\_\_\_\_. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.** Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação. Brasília, DF 1981. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm). Acesso em 12 de maio de 2020.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008.** Estágio. Brasília, DF, 2008. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/111788.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111788.htm) Acesso em 02 de setembro de 2019.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.** Educação ambiental. Brasília, DF. 1999. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9795.htm). Acesso em 12 de maio de 2020.

\_\_\_\_\_. **Lei nº. 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996.** Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF.1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm). Acesso em 24.02.2020.

\_\_\_\_\_. **MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos.** 3 ed. Brasília, DF. 2016. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/novembro-2017-pdf/77451-cnct-3a-edicao-pdf-1/file>. Acesso em 13 de Agosto de 2020.

\_\_\_\_\_. **MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Parecer CNE/CP nº 9/2001.** Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília, DF. 2001. 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.** Terminalidade Específica. Brasília, DF. 2009

\_\_\_\_\_. **MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Portaria MEC nº 646, de 14 de maio de 1997.** Implantação do disposto nos artigos 39 a 42 da Lei nº 9.394/96 e no Decreto nº 2.208/97 Brasília, DF. 1997. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/PMEC646\\_97.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/PMEC646_97.pdf). Acesso em 28 de Julho de 2019.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Resolução CNE/CEB nº 1, de 21 de Janeiro de 2004. **Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação Profissional e do Ensino Médio**. Brasília, DF. 2004. 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. **Novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos**. Brasília, DF. 2104. Disponível em: [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](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 21 de maio de 2019.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Resolução CNE/CEB nº 2/2012, de 15 de Junho de 2012. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental**. Brasília, DF. 2012. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=9864-rceb002-12&Itemid=30192](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**. Aceitação de estagiários no âmbito da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional. Brasília, DF. 2008. Disponível em: [http://www.pgfn.fazenda.gov.br/assuntos/programa-de-estagio/orientacao\\_normativa\\_07\\_republicacao\\_2.pdf/view](http://www.pgfn.fazenda.gov.br/assuntos/programa-de-estagio/orientacao_normativa_07_republicacao_2.pdf/view). Acesso em 22 de julho de 2019.

\_\_\_\_\_. **Resolução CNE/CEB nº 01, de 30 de maio de 2012**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Brasília, DF. 2012. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001\\_12.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001_12.pdf). Acesso em 21 de junho de 2019.

\_\_\_\_\_. **Resolução CNE/CEB nº 06/2012, de 20 de setembro de 2012**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, DF. 2012. Disponível em: [http://ifc.edu.br/wp-content/uploads/2017/09/Resolu%C3%A7%C3%A3o-CNE\\_CEB-06\\_2012.pdf](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.

CÂMARA MUNICIPAL DE TRÊS CORAÇÕES. **Lei Complementar nº 474 de 27 de março de 2017**. Autorização para transferência de área de terreno da municipalidade para o INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS. Três Corações, MG. 2017. Disponível em: <http://www.legislador.com.br/legisladorweb.asp?WCI=LeiTexto&ID=95&inEspecieLei=2&nLei=474&aaLei=2017&dsVerbete=> Acesso em 04 de setembro de 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Cidades: Três Corações - Panorama**. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. 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. **Resolução Consup nº 009/2014, de 13 de Março de 2014**. Aprovação da alteração da Resolução Consup nº 057/2011. Pouso Alegre, MG. 2011. Disponível em: [https://portal.ifsuldeminas.edu.br/images/PDFs/Conselho\\_Superior\\_/resolucoes/2014/Resolucao.009.pdf](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 Consup nº 120/2016, de 15 de Dezembro de 2016**. Dispõe

sobre a alteração da Resolução 064/2016- Normas para oferta de Carga Horária Semipresencial em Cursos Presenciais do IFSULDEMINAS. Pouso Alegre, MG. 2016. Disponível em: [https://portal.ifsuldeminas.edu.br/images/PDFs/Conselho\\_Superior\\_/resolucoes/2016/Resolucao.120.2016.pdf](https://portal.ifsuldeminas.edu.br/images/PDFs/Conselho_Superior_/resolucoes/2016/Resolucao.120.2016.pdf) acessado em 03.11.2020

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS. **Resolução Consup nº 073/2015, de 17 de dezembro de 2015.** Aprovação das Normas Acadêmicas dos Cursos Subsequentes da Educação Técnica Profissional de Nível Médio. Pouso Alegre, MG. 2015. Disponível em: [https://portal.ifsuldeminas.edu.br/images/PDFs/Conselho\\_Superior\\_/resolucoes/2015/58-100/Resolucao.073.2015.pdf](https://portal.ifsuldeminas.edu.br/images/PDFs/Conselho_Superior_/resolucoes/2015/58-100/Resolucao.073.2015.pdf). Acessado em 23.02.2020.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS. **Resolução Consup nº 097/2019, DE 18 DE DEZEMBRO DE 2019.** Aprovação das Normas de Estágio Curricular Supervisionado de Nível Técnico e Superior. Pouso Alegre, MG. 2019. Disponível em: [https://portal.ifsuldeminas.edu.br/images/PDFs/Conselho\\_Superior\\_/resolucoes/2019/097.2019.pdf](https://portal.ifsuldeminas.edu.br/images/PDFs/Conselho_Superior_/resolucoes/2019/097.2019.pdf) acessado em 23.02.2020.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS. **Resolução Consup nº 102/2013, de 16 de Dezembro de 2013.** Aprovação das Diretrizes de Educação Inclusiva do IFSULDEMINAS. Pouso Alegre, MG. 2013. Disponível em: [https://portal.ifsuldeminas.edu.br/images/PDFs/Conselho\\_Superior\\_/resolucoes/2013/resolucao102.pdf](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.

## ANEXO I – MATRIZ PPC 2016

	Componentes Curriculares	Aulas Semanais	Aulas Semestrais	Carga Horária Semestral
<b>Módulo I</b>	Desenho Técnico I	4	80	60
	Informática Básica	2	40	30
	Mecânica Técnica I	2	40	30
	Tecnologia dos Materiais	2	40	30
	Processos de Fabricação I	2	40	30
	Matemática I	4	80	60
	Língua Portuguesa	2	40	30
	Ética e Responsabilidade Social	2	40	30
	<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>400</b>	<b>300</b>

	Componentes Curriculares	Aulas Semanais	Aulas Semestrais	Carga Horária Semestral
<b>Módulo II</b>	Ensaaios mecânicos	2	40	30
	Desenho Técnico II	3	60	45
	CAD	3	60	45
	Mecânica Técnica II	2	40	30
	Metalografia	2	40	30
	Metrologia	2	40	30
	Processos de Fabricação II	4	80	60
	Matemática II	2	40	30
	<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>400</b>	<b>300</b>

	Componentes Curriculares	Aulas Semanais	Aulas Semestrais	Carga Horária Semestral
<b>Módulo III</b>	Elettricidade Básica	2	40	30
	Componentes de Máquinas I	2	40	30
	Tratamentos Térmicos	2	40	30
	Manutenção e Lubrificação	4	80	60
	Processos de Fabricação III	2	40	30
	Resistência dos Materiais	4	80	60
	Gestão da Qualidade	2	40	30
	Matemática III	2	40	30
	<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>400</b>	<b>300</b>

		Componentes Curriculares	Aulas Semanais	Aulas Semestrais	Carga Horária Semestral
Módulo IV		Componentes de Máquinas II	2	40	30
		CAM	2	40	30
		Empreendedorismo	2	40	30
		Maquinas e Motores	4	80	60
		PCM	2	40	30
		Projetos	2	40	30
		Segurança, Meio Ambiente e Saúde	2	40	30
		Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos	4	80	60
		<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>400</b>	<b>300</b>
		<b>Total de Carga Horária do Curso</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1.200</b>
		Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS - Optativa	-	-	30
		Estágio Supervisionado	-	-	200
		<b>Total do Curso</b>			<b>1.430</b>