

<b>DADOS DA MANTENEDORA</b>	
<b>CNPJ</b>	31.608.763/0001-43
<b>Razão Social:</b>	Fundação de Apoio à Escola Técnica
<b>Nome de Fantasia:</b>	FAETEC
<b>Esfera Administrativa:</b>	Estadual
<b>Endereço (Rua, Nº):</b>	Rua Clarimundo de Melo, 847
<b>Cidade/UF/CEP:</b>	Rio de Janeiro – Quintino – CEP.: 21.311-280
<b>Telefone/Fax</b>	2332-4060 / 2332-4106
<b>E-mail de contato</b>	dde@faetec.rj.gov.br
<b>Site da Unidade</b>	<a href="http://www.faetec.rj.gov.br">http://www.faetec.rj.gov.br</a>

<b>DADOS DA UNIDADE ESCOLAR</b>	
<b>Unidade</b>	Escola Técnica Estadual Santa Cruz (ETESC) CNPJ: 31.608.763/0007-39 Largo do Bodegão, 46 – Santa Cruz Rio de Janeiro – RJ CEP.: 23550-050 Tel.: (21)2333-7222 / (21)2333-9545 E-mail: diretsc@hotmail.com

<b>Eixo Tecnológico</b>	Controle e Processos Industriais
-------------------------	----------------------------------

<b>Habilitação, qualificações e especializações:</b>		
<b>1</b>	<b>Habilitação:</b>	Técnico em Eletromecânica
	<b>Forma de Oferta</b>	Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio
	<b>Carga Horária:</b>	1200 horas
	<b>Estágio –Horas</b>	400 horas (não obrigatório)
<b>2</b>	<b>Qualificação I:</b>	Mecânico de Manutenção de Máquinas Industriais
	<b>Carga Horária:</b>	800 horas

## **Apresentação**

A Faetec – Fundação de Apoio à Escola Técnica é responsável pelo gerenciamento da Educação Profissional e Tecnológica do Estado do Rio de Janeiro que hoje abrange Creches, Escolas Estaduais de Ensino Fundamental, Centros de Educação Tecnológica e Profissionalizante, Centros Vocacionais Tecnológicos, Escolas Técnicas Estaduais, além dos Institutos Superiores de Educação e Tecnologia e das Faculdades de Educação Tecnológica do Estado do Rio de Janeiro.

Vinculada à Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia, a Faetec administra a Educação Profissional em três níveis: Formação Inicial e Continuada de Trabalhadores, Técnica de Nível Médio e Tecnológica de Graduação. Além desses cursos algumas unidades de ensino desenvolvem atividades artísticas como teatro, música, esportes, cultura e lazer para os alunos e a comunidade.

Com as exigências da sociedade moderna, que neste novo milênio depara-se com a revolução do conhecimento, em que a velocidade e a variedade de acontecimentos e descobertas nos obrigam a redefinir os paradigmas, a Faetec busca a reflexão sobre os valores culturais e padrões éticos norteadores do convívio social, essenciais para o desenvolvimento coletivo.

Nesse caminhar, buscando superar desafios, a educação é norteada pelos quatro eixos: aprender a ser, aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a aprender. Desta forma o espaço escolar não é apenas um local de construção da aprendizagem, mas um lugar onde redescobrem a vida e se reconhecem como cidadãos, com consciência crítica, ampliando e aprofundando o seu conhecimento.

A Faetec tem como objetivo manter um processo educacional comprometido com a formação do cidadão, de modo a possibilitar ao aluno desenvolver suas potencialidades nas dimensões intelectual, afetiva e social, aliando a teoria à prática, para que em sua vida profissional atue de modo crítico e criativo, consciente de sua responsabilidade, reconhecendo o compromisso ético e social do próprio trabalho. Tem como missão: “Oferecer Educação Profissional e Tecnológica pública e gratuita de qualidade, levando em conta o avanço do conhecimento tecnológico e os novos métodos e processos de produção e distribuição de bens e serviços comprometida com a formação do cidadão”.

## **Justificativa**

O Curso Técnico de Nível Médio em Eletromecânica, do eixo tecnológico de Controle e Processos Industriais, tem como pressupostos promover uma educação científico-tecnológica e humanística visando à formação integral do profissional-cidadão crítico-reflexivo, com competências éticas e técnicas e em condições de atuar no mundo do trabalho. Sendo capaz de lidar com a rapidez da produção dos conhecimentos científicos e tecnológicos e de sua transferência e aplicação na sociedade em geral e no desenvolvimento de inovações científicas e tecnológicas.

O Brasil vem passando por significativas transformações em todos os setores da economia tornando-se em 2011 a sexta potência econômica do mundo, segundo o instituto de pesquisa CEBR (Centre for Economics and Business Research). O Sistema Firjan elaborou um trabalho intitulado: Perspectivas Estruturais do Mercado de Trabalho na Indústria Brasileira - 2020, sinaliza que para garantir competitividade, as exigências em termos de formação dos profissionais serão altas e na área de produção, será muito difícil se empregar sem pelo menos um curso técnico.

O Rio de Janeiro já ocupa o segundo lugar no ranking da produção de aço no Brasil. A expectativa é que o setor siderúrgico fluminense receba mais investimentos nos próximos anos, o que contribuirá decisivamente para aumentar a participação do estado no cenário nacional.

Com a implantação do Arco Metropolitano, ligando Itaboraí ao Porto de Itaguaí poderão se instalar indústrias que serão consumidoras de matérias-primas produzidas pelas indústrias de base situadas nas extremidades desse Arco: aço em Itaguaí e plásticos em Itaboraí. Isso será possível graças a implantação do Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro (COMPERJ), que está sendo instalado em Itaboraí, processará o petróleo pesado de Marlim, proveniente da Bacia de Campos, produzindo matéria-prima para a indústria petroquímica. A perspectiva é refinar 150 mil barris diários de petróleo tornando o país auto-suficiente em nafta.

O Curso de Eletromecânica vem atender a carência no campo de manutenção, instalação e montagem mecânica e elétrica, bem como participar de projetos e pesquisas científicas e atuar nos diversos processos produtivos. Estes processos necessitam de eficiência, pois há um crescente desenvolvimento de mecanização e automação nos diversos setores da indústria. Atuando tanto na área industrial quanto na de prestação de serviços e necessário do técnico em eletromecânica um sólido conhecimento de processos mecânicos e de automação industrial.

Face ao exposto propomos a implantação do Curso Técnico de Nível Médio em Eletromecânica na Escola Técnica Estadual Santa Cruz.

## **Objetivos**

O Curso Técnico de Nível Médio em Eletromecânica, do eixo tecnológico de Controle e Processos Industriais, visa preparar profissionais cidadãos com conhecimentos técnicos e éticos, possuidores de competências e habilidades administrativas, proporcionando sólida formação intelectual, ética e técnica, constatada através de estudos e sondagens realizados junto às oportunidades oferecidas pelo mundo do trabalho. Incentivando a participação no mercado de trabalho atual e no próprio negócio, como empreendedor.

Com o curso deseja-se formar um profissional técnico capaz de realizar sua atividade demonstrando domínio das ferramentas e tecnologias disponíveis no mercado, visualizando soluções otimizadas para a área. Para formar este profissional os professores trabalham as disciplinas de forma integrada, com exemplos e situações próximas à realidade vivenciada pelos alunos dentro da área.

O curso visa preparar profissionais-cidadãos competentes técnica, ética e politicamente com um novo perfil de saber aplicar conhecimentos, inovar e participar de atividades de projeto, execução, operação e manutenção de instalações e equipamentos eletro-eletrônicos na indústria, em empresas de prestação de serviços e no próprio negócio como empreendedor.

Com esse objetivo pretende-se desenvolver a educação profissional integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia, além de oferecer oportunidades para a prática da educação continuada, qualificação e habilitação aos profissionais que já se encontram no mercado de trabalho buscando atualização de conhecimentos tecnológicos integrados ao exercício da cidadania e preocupações com o meio ambiente.

## **Requisitos de acesso ao curso**

A matrícula de alunos para as Escolas que ministram a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, obedecerão aos critérios fixados pela Faetec e a legislação vigente sendo atendidos os seguintes requisitos:

- A matrícula não estará sujeita a pagamento de qualquer natureza;
- A matrícula de alunos portadores de necessidades especiais estará assegurada, em regime de inclusão, os recursos e serviços educacionais especiais são organizados e implementados institucionalmente, conforme edital Faetec e legislação própria e
- A matrícula estará condicionada à apresentação da documentação exigida em edital, sem a qual a vaga ficará automaticamente disponível para outro candidato.

## **Perfis Profissionais das Qualificações / Perfil Profissional de Conclusão do Curso**

Ao concluir as Etapas I e II:

Qualificação Profissional de **Mecânico de Manutenção de Máquinas Industriais** – é profissional que realiza a manutenção e lubrificação planejadas e não planejadas de máquinas e equipamentos industriais, bem como a recuperação e instalação de equipamentos, componentes e peças, planejando as atividades, de acordo com as normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Ao concluir as Etapas I, II e III:

Habilitação em Técnico de Nível Médio em **Eletromecânica** – é o Profissional que atua no projeto e execução de instalações elétricas e mecânicas de equipamentos industriais conforme especificações técnicas, normas de segurança e com responsabilidade ambiental. Exerce atividades de planejamento e execução da manutenção elétrica e mecânica de equipamentos industriais, além de projeto, instalação e manutenção de sistemas de acionamento elétrico e mecânico.

## **Eixo Tecnológico ao qual pertence o curso**

De acordo com o CNCT, o curso pertence ao Eixo Tecnológico de **Controle e Processos Industriais**.

## **Forma de Funcionamento**

Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio

## Estrutura Curricular do Curso

A estrutura curricular do curso Técnico de Nível Médio em **Eletromecânica** observa as determinações legais presentes nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de nível Técnico, nos Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional de nível técnico e no Decreto nº 5154/04.

A organização do curso está estruturada na matriz curricular, por componentes curriculares distribuídos em 3 (três) etapas, com terminalidade correspondente a qualificação profissional identificada no mercado de trabalho.

A carga horária total das etapas é de 1200 (mil e duzentas) horas. Caso o aluno realize o estágio supervisionado não obrigatório, a carga horária do mesmo, de 400 (quatrocentas) horas, será acrescida à carga horária total do curso.

A realização do estágio configura-se em um importante momento de integração dos conceitos trabalhados na escola a partir da prática para os alunos, desta forma, apesar de ser opcional, é recomendado que os mesmos cumpram a carga horária de estágio supervisionado.

A estrutura curricular que resulta das diferentes etapas estabelece a organização de conhecimentos e saberes provenientes de distintos campos disciplinares e de atividades formativas que integram a formação técnica e a formação prática, em função das competências profissionais que se propõe a desenvolver.

A estrutura curricular que resulta das diferentes etapas estabelece as condições básicas para a organização dos tipos de itinerários formativos que, articulados, conduzem à obtenção de certificações parciais. Está prevista certificação parcial ao final da segunda etapa de **Mecânico de Manutenção de Máquinas Industriais**, desde que tenha concluído com êxito a respectiva etapa.

O aluno que concluir o curso, obtendo aprovação em todos os componentes curriculares, receberá o diploma do Eixo Tecnológico Controle e Processos Industriais, com habilitação em **Técnico em Eletromecânica**.

O currículo está organizado por competências, sendo direcionado para a construção da aprendizagem do aluno, enquanto sujeito do seu próprio desenvolvimento. Para tanto, a organização do processo de aprendizagem privilegiará a definição de projetos, problemas e/ou questões geradoras que orientam e estimulam a investigação, o pensamento e as ações, assim como a solução de problemas.

Dessa forma, a problematização, a interdisciplinaridade, a contextualização e os ambientes de formação se constituem em ferramentas básicas para a construção das habilidades, atitudes e informações relacionadas que estruturam as competências requeridas.

A prática profissional, atividade essencial à formação do aluno, integra o currículo da habilitação proposta e está inserida na carga horária total do curso.

A prática profissional será iniciada nos laboratórios da Unidade Escolar, sob a orientação do professor, que coordenará atividades voltadas para os procedimentos técnicos e orientação na utilização de produtos, materiais e equipamentos da área e pressupõe intercâmbio permanente entre a teoria e a prática, perpassando todas as etapas, de forma interdisciplinar, contextualizando os conhecimentos práticos oriundos das teorias tratadas nos conhecimentos científicos.

A prática profissional pode ser desenvolvida na própria unidade de ensino e fora dela, através de atividades como: estudos de caso; conhecimento do mercado; pesquisas individuais e em equipe; visitas técnicas a instituições públicas e/ou particulares; e, elaboração de projetos, individuais ou coletivos, com prazos para início e término e apresentação de relatórios.

A prática profissional oportuniza ao aluno:

- Integração entre os componentes curriculares;
- Visão de como e onde atua o técnico de nível médio;
- Relacionamento com o mercado de trabalho;
- Aprimoramento dos alunos em sua área de atuação profissional.



## Etapas

	FUNÇÕES	SUBFUNÇÕES
<b>Primeira etapa</b>	1.1. Planejamento e controle	1.1.1. Estudos e projetos de instalações
	1.2. Execução	1.1.2. Instalações de equipamentos e sistemas industriais eletromecânicos
<b>Segunda etapa</b>	2.1. Planejamento e controle	2.1.1. Estudos e projetos de instalações eletromecânicas
	2.2. Execução	2.2.1. Execução de instalações eletromecânicas
	2.3. Instalação	2.3.1. Manutenção eletromecânica
<b>Terceira etapa</b>	3.1. Planejamento e controle	3.1. Estudos e programação de manutenção de sistemas eletrônicos
	3.2. Execução	3.2. Execução de manutenção de sistemas eletrônicos Industriais

### Primeira Etapa

#### Competências:

- Conhecer os métodos de medição e as interpretações de suas leituras;
- Interpretar as normas de saúde e segurança do trabalho, de qualidade e ambientais;
- Conhecer e avaliar os métodos de utilização dos instrumentos de medição e as interpretações de suas leituras;
- Interpretar o processo produtivo;
- Correlacionar as técnicas de desenho e de representação gráfica com seus fundamentos matemáticos e geométricos;
- Conhecer técnicas de conservação de energia;
- Conhecer as propriedades e aplicações de materiais, ferramentas e componentes utilizados nos processos de usinagem e nas instalações elétricas;
- Conhecer softwares aplicativos para executar edição de texto, planilha de cálculo e programação de processos através de microcomputador;
- Conhecer instrumentos de medição de grandezas elétricas;
- Conhecer e distinguir materiais, elementos de regulagem, medição, aferição e demais componentes;

- Interpretar a legislação referente à manutenção, à saúde e segurança no trabalho, à qualidade e ao ambiente.

#### **Habilidades :**

- Monitorar os resultados de alterações dos processos industriais;
- Aplicar os conceitos usuais de qualidade para verificar o resultado da alteração do sistema de produção;
- Aplicar normas técnicas, padrões, legislação pertinente e recomendações do fabricante;
- Manusear instrumentos de medição;
- Utilizar equipamentos de segurança;
- Executar serviços de instalação elétrica residencial;
- Utilizar voltímetro e amperímetro e trabalhar com tensão e corrente;
- Elaborar textos técnicos, planilhas, formulários, esquemas e gráficos.

#### **Bases Tecnológicas:**

- Simbologias e convenções técnicas;
- Eletricidade;
- Resistência dos Materiais;
- Informática;
- Segurança e higiene do trabalho;
- Simbologias e convenções técnicas;
- Sistemas de Unidades;
- Metrologia;
- Ferramentas;
- Instrumentos de medição;
- Tecnologia Mecânica;
- Sistemas monofásicos e polifásicos;
- Tecnologia dos materiais;
- Características e Propriedades dos materiais.

**Bases científicas e instrumentais:**

- Língua Portuguesa;
- Educação Física;
- Artes;
- Matemática;
- Física;
- Química;
- Biologia;
- Geografia;
- História;
- Sociologia;
- Filosofia;
- Língua Estrangeira Moderna;
- Literatura Brasileira;
- Informática.

**Segunda Etapa.****Competências:**

- Correlacionar as técnicas de manutenção em função das características do processo e dos equipamentos;
- Ler e interpretar catálogos, manuais e tabelas;
- Definir métodos e levantamento e análise de dados;
- Interpretar projetos e layout;
- Conhecer e interpretar o processo produtivo;
- Interpretar desenhos e esquemas de linhas elétricas;
- Interpretar projetos e esquemas de instalações elétricas prediais e industriais, demanda, diversidade e outros parâmetros;
- Analisar quais equipamentos e dispositivos são apropriados para instalações industriais;
- Conhecer as normas da ABNT que regem o desenho técnico;
- Correlacionar as propriedades e características das máquinas, instrumentos e equipamentos com suas aplicações;
- Caracterizar materiais, insumos e componentes;

- Correlacionar as propriedades e características das máquinas, instrumentos e equipamentos com suas aplicações;
- Conhecer os circuitos eletroeletrônicos aplicáveis às funções de equipamentos e máquinas.

#### **Habilidades:**

- Utilizar instrumentos, máquinas, equipamentos e instalações com o máximo de aproveitamento;
- Programar, regular, ajustar e inicializar ao operar máquinas ferramentas;
- Coordenar e integrar os diversos projetos de instalações prediais;
- Elaborar relatórios técnicos;
- Aplicar normas técnicas e legislação pertinente;
- Desenhar esquemas de linhas elétricas e instalações elétricas prediais;
- Dimensionar e especificar materiais e componentes de instalações elétricas prediais;
- Dimensionar e especificar dispositivos de controle e segurança;
- Utilizar recursos de informática;
- Elaborar orçamentos;
- Realizar o desenho de peças e elementos de máquinas e diagramas de acordo com as normas da ABNT;
- Envolver-se na melhoria contínua da qualidade, produtividade, na introdução de novas tecnologias;
- Coletar dados específicos para a avaliação da manutenção;
- Elaborar relatórios estatísticos de defeitos;
- Executar ensaios e testes;
- Identificar, localizar e corrigir defeitos em rede elétrica predial;
- Elaborar croquis e desenhos elétrico e mecânico;
- Manusear equipamentos, instrumentos, máquinas e ferramentas;
- Fazer levantamento de custos a serem analisados em planilha a fim de saber o custo da manutenção.

#### **Bases Tecnológicas:**

- Princípios básicos do eletromagnetismo – eletroímãs, motores, geração de energia;
- Desenho técnico;
- Eletricidade;
- Eletrônica;
- Elementos de máquinas;
- Resistência dos materiais;

- Máquinas e equipamentos industriais;
- Medidas Elétricas;
- Instalações Elétricas;
- Máquinas Elétricas;
- Projetos Elétricos;
- Resistência dos materiais;
- Máquinas Operatrizes;
- Ferramentas.

#### **Bases científicas e instrumentais:**

- Língua Portuguesa;
- Educação Física;
- Artes;
- Matemática;
- Física;
- Química;
- Biologia;
- Geografia;
- História;
- Sociologia;
- Filosofia;
- Língua Estrangeira Moderna;
- Literatura Brasileira;
- Informática.

#### **Terceira Etapa.**

##### **Competências:**

- Projetar programação e estabelecer controle sobre o processo produtivo;
- Planejar layout de processo industrial;
- Ler e interpretar catálogos, manuais, tabelas e normas técnicas;
- Conhecer os aspectos e objetivos fundamentais da manutenção;
- Conhecer as etapas básicas para implantação da qualidade em manutenção;
- Conhecer as ferramentas do controle da manutenção;

- Conhecer os princípios da automação;
- Avaliar as características e propriedades dos materiais, insumos e elementos de máquinas;
- Identificar as tecnologias empregadas nos sistemas de automação;
- Coordenar atividades que envolvam alterações em processos industriais para atualização ou mudanças na fabricação;
- Interpretar circuitos, hidráulicos e pneumáticos;
- Avaliar a capacidade e planejar a qualificação da equipe de trabalho;
- Conhecer e correlacionar as formas de gestão administrativa;
- Desenvolver controle de qualidade durante o processo e relacionado ao produto;
- Desenvolver estudos de viabilidade técnica que envolva alterações de processos industriais resultando em atualização ou racionalização do processo produtivo;
- Planejar e desenvolver controles relacionados à manutenção dos equipamentos;
- Conhecer os mecanismos da função produção;
- Oferecer alternativas de controle de processo;
- Elaborar, monitorar, controlar e analisar os resultados de alterações nos processos industriais;
- Avaliar a capacidade e planejar a qualificação da equipe de trabalho;
- Projetar melhorias nos sistemas convencionais de produção, instalação e manutenção;
- Propor incorporação de novas tecnologias;
- Conhecer e correlacionar as formas de gestão administrativa;
- Conhecer e avaliar as características de operações de equipamentos e processos automatizados;
- Desenvolver estudos e atividades práticas relacionados a operação de máquinas e equipamentos convencionais;
- Conhecer ferramentas para usinagem em diferentes tipos de materiais, de acordo com as condições do processo produtivo;
- Associar a tecnologia convencional mecânica às novas formas tecnológicas aplicáveis a equipamentos e máquinas para atualização ou mudança na fabricação;
- Monitorar e controlar os resultados de alteração dos processos industriais;
- Associar abordagem participativa da Qualidade motivando todo o pessoal para o desenvolvimento de produtos ou serviços dentro dos padrões de qualidade aceitável;
- Conhecer os custos agregados a qualidade, manutenção e produção e as ferramentas de supervisão.

## Habilidades:

- Coordenar e integrar projetos;
- Monitorar e controlar os processos industriais;
- Identificar e especificar as características e propriedades dos materiais, insumos e elementos de máquinas;
- Elaborar e executar plano de manutenção diferenciando a manutenção corretiva da preventiva e da preditiva;
- Realizar melhorias em sistemas convencionais para implantar adoção de sistemas automatizados na produção industrial;
- Utilizar instrumentos, máquinas, equipamentos, sistemas de automação e instalações buscando o máximo de eficácia e eficiência;
- Realizar atividades que envolvam alterações em processos industriais para atualização ou mudanças na fabricação;
- Realizar desenhos de produtos, ferramentas, dispositivos e equipamentos utilizando desenho técnico e auxílio do computador;
- Monitorar, controlar e analisar os resultados de alterações dos processos industriais;
- Aplicar conceitos e controles de manutenção dos equipamentos;
- Aplicar conceitos e controles de qualidade durante o processo de fabricação;
- Utilizar, manusear e realizar leitura de instrumentos de medição de grandezas elétricas.
- Coordenar equipes de trabalho;
- Aplicar normas técnicas e recomendações do fabricante;
- Envolver-se na melhoria contínua da qualidade e da produtividade, na introdução de novas tecnologias e no intercâmbio com outros setores;
- Elaborar relatórios, gráficos, tabelas, demonstrativos e pareceres;
- Utilizar as mais diversas modalidades de dispositivos para melhoria dos sistemas de produção;
- Realizar melhorias em sistemas convencionais para implantação de sistemas automatizados na produção industrial;
- Operar máquinas operatrizes e equipamentos e processos automatizados;
- Monitorar e controlar os resultados de alterações dos processos industriais;
- Transmitir normas de qualidade e segurança no trabalho;
- Realizar melhoria em processos convencionais de usinagem;
- Elaborar e/ou interpretar desenho de produto, desenho de processo e instruções de controle;
- Utilizar recursos auxiliados por computador para desenvolvimento de projetos de manufatura;

- Realizar trabalhos manuais com ferramentas de corte convencionais;
- Monitorar a aplicação das funções ligadas ao controle de qualidade.

### **Bases Tecnológicas:**

- Contadores Assíncronos;
- Desenho técnico;
- Sistemas hidráulicos, pneumáticos, elétricos e mecânicos;
- Eletricidade;
- Eletrônica;
- Princípios de automação;
- Informática e CAD;
- Normas técnicas;
- Desenho técnico;
- Segurança e saúde no trabalho;
- Elementos de máquinas;
- Relações humanas no trabalho;
- Máquinas e equipamentos industriais;
- Gestão da qualidade;
- Relações humanas no trabalho;
- Fundamentos de Administração Industrial.

### **Bases científicas e instrumentais:**

- Língua Portuguesa;
- Educação Física;
- Artes;
- Matemática;
- Física;
- Química;
- Biologia;
- Geografia;
- História;
- Sociologia;
- Filosofia;



- Língua Estrangeira Moderna;
- Literatura Brasileira;
- Informática.

## Plano de Estágio

O estágio supervisionado desenvolver-se-á em conformidade com a legislação em vigor e em instituições/empresas conveniadas públicas e/ou privadas.

A realização do estágio supervisionado de 400 (quatrocentas) horas, não é obrigatória, desta forma, não se caracteriza um impeditivo para a certificação final de conclusão de curso, no entanto dada a sua importância é recomendado que o aluno cumpra a carga horária de estágio supervisionado. Caso seja realizado pelo aluno, poderá ser iniciado a partir da terceira etapa para os alunos com idade mínima de 16 (dezesseis) anos, sendo a carga horária total do curso acrescida com a carga horária de estágio, estando sempre articulado com o mundo do trabalho e planejado pelo coordenador técnico/orientador de estágio da respectiva Unidade Escolar.

O estágio envolverá atividades de observação, aplicação, avaliação e acompanhamento, tendo como objetivos:

- Oportunizar situações que proporcionem ao aluno colocar em prática os conhecimentos teórico/práticos adquiridos, permitindo a análise das reais condições de trabalho e o desenvolvimento de habilidades, atitudes e valores, pautado na ética profissional e
- Reconhecer as especificidades da profissão escolhida e a responsabilidade que a mesma envolve, através da prática de experiências profissionais diferenciadas.

O aluno em condições de iniciar o estágio é encaminhado à Instituição/Empresa através de Carta de Apresentação Nominal para seleção. Quando o aluno é selecionado pela instituição é assinado o Termo de Compromisso, dando início ao estágio.

O Termo de Compromisso define um período de seis meses, podendo ser prorrogado por mais seis meses e carga horária mínima de 400 (quatrocentas) horas. O aluno terá cinco anos, a partir do ingresso no curso, para concluir o estágio.

Durante o período do estágio, o aluno tem a supervisão do professor-orientador, através de encontros mensais, objetivando o acompanhamento das atividades desenvolvidas na Instituição/Empresa. O acompanhamento é registrado em formulário próprio para cada aluno individualmente pelo professor-orientador. A empresa acompanha e avalia o aluno através da Ficha de Frequência e Avaliação, onde relaciona as atividades desenvolvidas pelo estagiário, o registro da frequência do estagiário na Instituição/Empresa e a avaliação do mesmo quanto ao conhecimento teórico, assiduidade, pontualidade, interesse, iniciativa, cooperação, organização, responsabilidade, sociabilidade, zelo pelo material e postura profissional.

Ao final do período de estágio, o aluno, em formulário próprio, registra as observações e a autoavaliação sobre o mesmo.

**Matriz Curricular**  
**Habilitação: Técnico em Eletromecânica**

<b>ETAPA</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
<b>ETAPA 1 BÁSICO</b>	DESENHO TÉCNICO I	53
	ELETRICIDADE I	53
	LABORATÓRIO DE ELETROTÉCNICA	53
	PRODUÇÃO MECÂNICA I	82
	PSICOLOGIA DAS RELAÇÕES HUMANAS	53
	SEGURANÇA, MEIO AMBIENTE E SAÚDE	53
	TECNOLOGIA DOS MATERIAIS	53
<b>C/H - ETAPA</b>		<b>400</b>
<b>ETAPA 2 MECÂNICO DE MANUTENÇÃO DE MÁQUINAS INDUSTRIAIS</b>	DESENHO TÉCNICO II	53
	ELETRICIDADE II	53
	ELETRÔNICA	53
	MÁQUINAS E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	53
	MÁQUINAS TÉRMICAS	53
	MECÂNICA	53
	PRODUÇÃO MECÂNICA II	82
<b>C/H - ETAPA</b>		<b>400</b>
<b>ETAPA 3 TÉCNICO EM ELETROMECAÂNICA</b>	AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL	53
	ELEMENTOS DE MÁQUINAS	53
	HIDRÁULICA E PNEUMÁTICA	81
	MANUTENÇÃO TÉCNICA	53
	ORGANIZAÇÃO E NORMAS	27
	PROJETO FINAL	27
	DESENHO ASSISTIDO POR COMPUTADOR	53
	PROTEÇÃO E ACIONAMENTO DE SISTEMAS	53
	<b>C/H - ETAPA</b>	
<b>CARGA HORÁRIA FINAL</b>		<b>1200</b>
<b>ESTÁGIO SUPERVISIONADO (NÃO OBRIGATÓRIO)</b>		<b>400</b>

## Plano de Capacitação Permanente e Continuada para Docentes

Os professores de educação profissional enfrentam novos desafios relacionados:

- Às mudanças organizacionais que afetam as relações profissionais;
- Aos efeitos das inovações tecnológicas sobre as atividades de trabalho e culturas profissionais;
- Ao novo papel que os sistemas simbólicos desempenham na estruturação do mundo do trabalho;
- Ao aumento das exigências de qualidade na produção e nos serviços;
- À exigência de maior atenção à justiça social e
- Às questões éticas e de sustentabilidade ambiental.

Esses desafios se constituem em demanda para construção e reestruturação dos saberes e conhecimentos fundamentais à análise, reflexão e intervenções críticas e criativas na atividade de trabalho.

Para formar a força de trabalho requerida pela dinâmica tecnológica que se dissemina mundialmente, é preciso um outro perfil de docente capaz de desenvolver metodologias apropriadas às especificidades da educação profissional, construir a autonomia progressiva dos alunos e participar de projetos interdisciplinares.

É preciso considerar, portanto, a complexidade deste todo e as necessidades de cada uma das particularidades internas ao conjunto da educação profissional. Quando o docente atua no ensino técnico integrado ao médio, ele deve saber integrar os conhecimentos científicos, tecnológicos, sociais e humanísticos, que compõem o núcleo comum de conhecimentos gerais e universais, e os conhecimentos e habilidades relativas às atividades técnicas de trabalho e de produção relativas ao curso técnico em questão.

Deve, portanto, ter capacidade para elaborar estratégias; estabelecer formas criativas de ensino-aprendizagem; prever as condições necessárias ao desenvolvimento da educação profissional, considerando suas peculiaridades, as circunstâncias particulares e as situações contextuais em que se desenvolve; realizar um trabalho mais integrado e interdisciplinar; promover transposições didáticas contextualizadas e vinculadas às atividades práticas e de pesquisa; executar as especificidades das atividades pedagógicas relativas ao planejamento, organização, gestão e avaliação desta modalidade educacional.

Em síntese, o perfil de formação do docente da educação profissional precisa englobar três níveis de complexidade:

- Desenvolver capacidades de usar, nível mais elementar, relacionado à aplicação dos conhecimentos e ao emprego das habilidades instrumentais;
- Desenvolver capacidades de produzir, que requer o uso de conhecimentos e habilidade necessários à concepção e execução de objetivos para os quais as soluções tecnológicas existem e devem ser adaptadas e

- Desenvolver capacidades de inovar, nível mais elevado de complexidade relacionado às exigências do processo de geração de novos conhecimentos e novas soluções tecnológicas.

A Faetec, fundamentada nos pressupostos elencados, proporcionará capacitação para docentes e técnicos que atuam na educação profissional através de cursos, palestras e oficinas, organizados de acordo com os seguintes itens:

- **Temas transversais:** evolução histórica da tecnologia; tecnologia e desenvolvimento científico; tecnologia, qualidade de vida e desenvolvimento humano; ética e tecnologia; tecnologia e mundo do trabalho; tecnologia e impacto sócio-ambiental;
- **Conteúdos específicos do campo tecnológico:** correspondem a complexos tecnológicos que envolvem aspectos da realidade natural e social, implicados na atividade humana do trabalho, transpostos para outro contexto de trabalho, o educacional, alicerçados em sólidas bases científicas e nas especificidades dos saberes profissionais e
- **Formação pedagógica:** educação brasileira; história da educação profissional; relações da educação profissional com o contexto econômico-social; fundamentos da relação entre trabalho e educação; produção de saberes no e sobre o trabalho; espaços de articulação entre escola e trabalho; mudanças no mundo do trabalho e suas implicações para a educação; políticas e legislação da educação profissional; objetivos e especificidades da educação profissional; conceitos e paradigmas sobre currículo na educação profissional; relações entre currículo, educação, cultura, tecnologia e sociedade; dualidade na organização curricular e currículo integrado; construção curricular na educação profissional; didática e educação profissional; organização e planejamento na prática pedagógica na educação profissional; avaliação do processo ensino-aprendizagem na educação profissional; docência na educação profissional.

## **Sistema de Avaliação**

Em todos os processos e metodologias aplicadas para a avaliação preponderará o aspecto qualitativo. Os princípios pedagógicos da interdisciplinaridade e da contextualização deverão ser observados em todo o processo da avaliação.

Deverão ser realizadas, no mínimo, duas avaliações, sendo uma por componente curricular e a outra, preferencialmente, interdisciplinar.

As sínteses dos resultados da avaliação do aproveitamento serão expressas em notas, numa escala de 0 (zero) a 10,0 (dez).

As médias deverão expressar a avaliação global do aluno, abrangendo as competências e habilidades que perpassam os diferentes componentes curriculares. Os resultados da verificação do rendimento em cada componente curricular serão sistematicamente registrados pelo docente numa única nota.

A periodicidade para o registro das sínteses dos resultados da avaliação do aproveitamento ocorrerá a cada ano. Será considerado promovido o aluno que obtiver como resultado do seu aproveitamento, média igual ou superior a 6,0 (seis) em cada componente curricular e frequência mínima de setenta e cinco por cento.

A recuperação, direito do aluno, será compreendida como um momento do processo de construção do conhecimento, devendo ser contínua e paralela, tendo em vista a reorientação de estudos e a oportunidade de novas situações de aprendizagem.

Deverá ser registrado no diário de classe todo o processo referente à recuperação paralela e, acompanhado pela equipe técnico-pedagógica da Unidade Escolar. O professor sempre que verificar dificuldades na aprendizagem do aluno, ao longo do período letivo, criará situações de desafios, propondo atividades novas e diversificadas.

Após os estudos de recuperação paralela os alunos poderão ser reavaliados, prevalecendo a maior nota obtida, desde que tenham participado do processo avaliativo previsto para o trimestre.

Ao término de cada ano letivo, o aluno que persistir com insuficiência no seu rendimento escolar em até seis componentes curriculares, terá direito a realizar estudos de recuperação final.

Após os estudos de recuperação final, o aluno será submetido a uma avaliação cujo resultado substituirá a média final, devendo alcançar nota igual ou superior a 6,0 (seis) para promoção.

## **Formas de aproveitamento de Conhecimento, Competências e Experiências Anteriores**

Na Educação Profissional Técnica de Nível Médio poderão ser aproveitados os conhecimentos e experiências anteriores, após análise da Supervisão Educacional e Coordenação de Curso Técnico, quando diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional.

O aproveitamento de estudos da educação profissional de formação inicial e continuada de trabalhadores para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio poderá ser feito pela Supervisão Educacional e pela Coordenação de Curso Técnico, mediante avaliação das competências, carga horária cumprida e o perfil de conclusão da habilitação requerida, nas seguintes condições:

- Se adquirido em qualificações profissionais, etapas ou módulos técnicos concluídos em outros cursos, desde que cursados nos últimos cinco anos e
- Se adquirido no trabalho ou por meios informais, mediante avaliação do aluno pela Supervisão Educacional e pela Coordenação de Curso Técnico, mediante avaliação das competências, carga horária cumprida e o perfil de conclusão da habilitação requerida.

## **Certificação**

Após a integralização dos componentes curriculares que compõem a matriz curricular do curso técnico, será conferido ao egresso o Diploma de **Técnico de Nível Médio em Eletromecânica**.

Deverá constar no diploma de habilitação de nível técnico o perfil de conclusão do curso.

O aluno terá direito as certificações parciais ao final das etapas. Nesses casos, serão emitidos certificados parciais com as respectivas cargas horárias e perfis profissionais.

Para o aluno que solicitar, ao término da segunda etapa, será fornecido o certificado de Qualificação Profissional em **Mecânico de Manutenção de Máquinas Industriais**, desde que tenha concluído com êxito a respectiva etapa.

A escola responsável pela última certificação de determinado itinerário formativo expedirá o correspondente diploma.

Todos os certificados e diplomas serão expedidos e validados, mediante providências pela Unidade Escolar, conforme diretrizes da Portaria Faetec.

Os prazos para expedição de certificados e diplomas seguirão critérios fixados em Portaria Faetec.

Os diplomas serão acompanhados de histórico escolar expedidos pela Unidade Escolar.

O histórico escolar do técnico deve explicitar as competências referentes a cada etapa cursada.