



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica

PLANO DE CURSO

TÉCNICO EM MECÂNICA SUBSEQUENTE E CONCOMITANTE

E.T.E SANTA CRUZ

Largo do Bodegão, 46 – Santa Cruz – 23550-050 – Rio de Janeiro – RJ

Tel.: (21) 2333-7222 | diretesantacruz@gmail.com

FAETEC



**GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO**
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica

DADOS DA UNIDADE ESCOLAR

DADOS DA MANTENEDORA

CNPJ	31.608.763/0001-43
Razão Social:	Fundação de Apoio à Escola Técnica
Nome de Fantasia:	FAETEC
Esfera Administrativa:	Estadual
Endereço (Rua, Nº):	Rua Clarimundo de Melo, 847
Cidade/UF/CEP:	Rio de Janeiro – Quintino – CEP: 21.311-280
Telefone/Fax	2332-4060 / 2332-4106
E-mail de contato	dde@faetec.rj.gov.br
Site da Unidade	http://www.faetec.rj.gov.br
Unidade	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 E-mail: etescruz.direcao@faetec.rj.gov.br - diretesantacruz@gmail.com

Eixo Tecnológico	Controle e Processos Industriais
-------------------------	---

Habilitação, qualificações e especializações:	
Habilitação	Técnico em Mecânica
Forma de Oferta	Subsequente e/ou Concomitante ao Ensino Médio
Carga Horária	1200 horas
Estagio – Horas	400 horas (não obrigatório)

E.T.E SANTA CRUZ
Largo do Bodegão, 46 – Santa Cruz – 23550-050 – Rio de Janeiro – RJ
Tel.: (21) 2333-7222 | diretesantacruz@gmail.com

FAETEC



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica

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, Tecnologia e Inovação (SECTI), 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”.

E.T.E SANTA CRUZ

Largo do Bodegão, 46 – Santa Cruz – 23550-050 – Rio de Janeiro – RJ

Tel.: (21) 2333-7222 | diretesantacruz@gmail.com

FAETEC



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica

Justificativa

O Curso Técnico de Nível Médio, nas formas Subsequente e Concomitante em Mecânica, do eixo tecnológico de Controle e Processos Industriais, tem como pressupostos promover uma educação científico-tecnológica visando à formação 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, o qual 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 início de retomada da economia brasileira de um modo geral, e, em especial, no estado do Rio de Janeiro, tendo em vista a grande capacidade da produção de petróleo, propiciando aumento na arrecadação em royalties (melhoria da condição econômico/financeira do Estado), a reativação da indústria naval, a indústria automobilística (e respectivas "indústrias satélites") no sul do estado, o pólo gás químico em Duque de Caxias, a instalação de indústrias no segmento metal-mecânica no município de Itaguaí e municípios circunvizinhos nos leva a refletir sobre o aspecto da Educação Profissional, visto que a demanda por profissionais qualificados para alavancar a produção e a produtividade desencadeada pelos diversos segmentos produtivos, tanto da indústria como de serviços, tende a crescer substancialmente, como já verificado em períodos anteriores.

As condições e estruturas supracitadas corroboram à proposição, ora apresentada, de implantação do Curso Técnico de Nível Médio em Mecânica, na forma subsequente, na Escola Técnica Estadual Santa Cruz.

E.T.E SANTA CRUZ

Largo do Bodegão, 46 – Santa Cruz – 23550-050 – Rio de Janeiro – RJ

Tel.: (21) 2333-7222 | diretesantacruz@gmail.com

FAETEC



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica

Objetivos

O Curso Técnico de Nível Médio, nas formas Subsequente e Concomitante em Mecânica, do eixo tecnológico de Controle e Processos Industriais, visa preparar profissionais 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 competentes técnica e eticamente com um novo perfil de saber aplicar conhecimentos, inovar e participar de atividades de projeto, execução, operação e manutenção de instalações e de sistemas industriais, caracterizando e determinando aplicações de materiais, acessórios, dispositivos, instrumentos, equipamentos e máquinas. Aplicar normas técnicas e especificações de catálogos, manuais e tabelas em projetos, em processos de fabricação, na instalação de máquinas e de equipamentos e na manutenção industrial, contribuindo para ampliação e agilização das necessidades dos trabalhadores, das indústrias, e do público consumidor.

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.

E.T.E SANTA CRUZ

Largo do Bodegão, 46 – Santa Cruz – 23550-050 – Rio de Janeiro – RJ

Tel.: (21) 2333-7222 | diretesantacruz@gmail.com

FAETEC



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica

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.

E.T.E SANTA CRUZ

Largo do Bodegão, 46 – Santa Cruz – 23550-050 – Rio de Janeiro – RJ

Tel.: (21) 2333-7222 | diretesantacruz@gmail.com

FAETEC



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica

Perfis Profissionais das Qualificações / Perfil Profissional de Conclusão do Curso

Ao concluir as Etapas I, II e III:

Habilitação em Técnico de Nível Médio em Mecânica – é o Profissional que executar tarefas nas áreas de projetos mecânicos e sistemas automatizados, produção, montagem e instalação de máquinas e equipamentos, reparação e manutenção de motores, máquinas e componentes mecânicos para atender às necessidades da indústria, sempre zelando pelas normas e procedimentos de segurança no trabalho e com a preservação ambiental, sob a supervisão de engenheiros mecânicos.

Eixo Tecnológico ao qual pertence o curso

De acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT), o curso pertence ao Eixo Tecnológico de **Controle e Processos Industriais**.

Forma de Funcionamento

Subsequente e/ ou Concomitante ao Ensino Médio.

E.T.E SANTA CRUZ
Largo do Bodegão, 46 – Santa Cruz – 23550-050 – Rio de Janeiro – RJ
Tel.: (21) 2333-7222 | diretesantacruz@gmail.com

FAETEC



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica

Estrutura Curricular do Curso

A estrutura curricular do curso Técnico de Nível Médio em Mecânica 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.

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 Mecânica**.

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.

E.T.E SANTA CRUZ

Largo do Bodegão, 46 – Santa Cruz – 23550-050 – Rio de Janeiro – RJ

Tel.: (21) 2333-7222 | diretesantacruz@gmail.com

FAETEC



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica

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.

E.T.E SANTA CRUZ

Largo do Bodegão, 46 – Santa Cruz – 23550-050 – Rio de Janeiro – RJ

Tel.: (21) 2333-7222 | diretesantacruz@gmail.com

FAETEC



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica

Etapas

	FUNÇÕES	SUBFUNÇÕES
Primeira etapa	1.1. Planejamento	1.1.1. Estudo e Projeto de Sistemas Industriais
		1.1.2. Desenvolvimento de Projetos
		1.1.3. Planejamento da Produção
	1.2. Manufatura	1.2.1. Programação e Controle da Produção
		1.2.2. Operação de Processo e Gestão da Qualidade
	1.3. Controle	1.3.1. Controle de Processos Industriais
	1.4. Execução	1.4.1. Instalação de Sistemas Industriais
Segunda etapa	2.1. Planejamento	2.1.1. Estudo e Projeto de Sistemas Industriais
		2.1.2. Desenvolvimento de Projetos
		2.1.3. Planejamento da Produção
	2.2. Manufatura	2.2.1. Programação e Controle da Produção
		2.2.2. Operação de Processo e Gestão da Qualidade
	2.3. Controle	2.3.1. Controle de Processos Industriais
	2.4. Execução	2.4.1. Instalação de Sistemas Industriais
Terceira etapa	3.1. Planejamento	3.1.1. Estudo e Projeto de Sistemas Industriais
		3.1.2. Desenvolvimento de Projetos
		3.1.3. Planejamento da Produção
		3.1.4. Estudos e Programação da Manutenção
	3.2. Manufatura	3.2.1. Programação e Controle da Produção
		3.2.2. Operação de Processo e Gestão da Qualidade
	3.3. Controle	3.3.1. Controle de Processos Industriais
		3.3.2. Controle da Manutenção
3.4. Execução	3.4.1. Instalação de Sistemas Industriais	
	3.4.2. Manutenção de Sistemas Industriais	

E.T.E SANTA CRUZ

Largo do Bodegão, 46 – Santa Cruz – 23550-050 – Rio de Janeiro – RJ

Tel.: (21) 2333-7222 | diretesantacruz@gmail.com

FAETEC



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica

Primeira Etapa.

Competências:

- Interpretar a legislação e as normas técnicas referentes ao processo, ao produto, de saúde e segurança no trabalho, da qualidade e ambientais;
- Correlacionar as técnicas de desenho e de representação gráfica com seus fundamentos matemáticos e geométricos;
- Correlacionar as características dos instrumentos, máquinas, equipamentos e instalações com as suas aplicações;
- Avaliar a influência do processo e do produto no ambiente;
- Interpretar desenhos, representações gráficas e projetos;
- Interpretar projetos e layout, diagramas e esquemas;
- Ler e interpretar catálogos, manuais e tabelas; Conhecer e avaliar as características de materiais e componentes utilizados nas instalações prediais e industriais;
- Conhecer e correlacionar as formas de gestão administrativa;
- Avaliar as características e propriedades dos materiais, insumos e elementos de máquinas;
- Interpretar esquemas, gráficos, plantas, fluxogramas e diagramas;
- Acompanhar sistemas de Gestão da Qualidade;
- Caracterizar materiais, insumos e componentes;
- Interpretar circuitos elétricos e eletroeletrônicos.

Habilidades :

- Aplicar a legislação e as normas referentes ao processo e produtos, qualidade, saúde e segurança no trabalho e ambientais;
- Elaborar relatórios, gráficos, tabelas, demonstrativos e pareceres;
- Elaborar esboços, desenhos e projetos;
- Identificar e especificar as características e propriedades dos materiais, insumos e elementos de máquinas;
- Elaborar textos técnicos, planilhas, formulários, esquemas e gráficos;
- Realizar levantamentos técnicos;
- Elaborar relatórios técnicos;

E.T.E SANTA CRUZ
Largo do Bodegão, 46 – Santa Cruz – 23550-050 – Rio de Janeiro – RJ
Tel.: (21) 2333-7222 | diretesantacruz@gmail.com

FAETEC



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica

- Aplicar normas técnicas e legislação pertinente;
- Aplicar a legislação e as normas de saúde e segurança no trabalho, de qualidade e ambientais;
- Dimensionar e especificar materiais e componentes das instalações industriais;
- Programar, regular, aferir, inicializar e operar máquinas e equipamentos;
- Realizar controle dimensional;
- Utilizar instrumentos, máquinas e equipamentos de medição e controle;
- Utilizar técnicas de controle da qualidade;
- Determinar as características e propriedades dos materiais, insumos, produtos e elementos de máquina empregados na produção;
- Coletar amostras de materiais, insumos e produtos;
- Prestar primeiros socorros;
- Elaborar croquis e desenhos;
- Manusear equipamentos, instrumentos, máquinas e ferramentas;

Bases Tecnológicas:

- Legislação pertinente;
- Saúde e segurança no trabalho;
- Normas técnicas;
- Meio Ambiente;
- Tecnologia dos Materiais;
- Desenho Técnico;
- Máquinas Operatrizes;
- Metrologia;
- Eletricidade;
- Eletrônica;
- Fundamentos de administração industrial;
- Normas técnicas;
- Instrumentos de medição.

E.T.E SANTA CRUZ
Largo do Bodegão, 46 – Santa Cruz – 23550-050 – Rio de Janeiro – RJ
Tel.: (21) 2333-7222 | diretesantacruz@gmail.com

FAETEC



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica

Segunda Etapa.

Competências:

- Avaliar recursos de informática e suas aplicações;
- Ler e interpretar catálogos, manuais e tabelas;
- Interpretar resultados de testes e ensaios;
- Conhecer e avaliar as características de materiais e componentes utilizados nas instalações prediais e industriais;
- Conhecer e distinguir materiais, elementos e suas propriedades nos sistemas;
- Interpretar padrões, normas técnicas e legislação pertinente;
- Conhecer e avaliar os métodos de utilização dos instrumentos de medição e as interpretações de suas leituras;
- Especificar os elementos que compõem o projeto;
- Interpretar desenhos, representações gráficas e projetos;
- Correlacionar as características dos instrumentos, máquinas, equipamentos e instalações com as suas aplicações;
- Interpretar ensaios e testes comparando com padrões técnicos.

Habilidades:

- Realizar levantamentos técnicos;
 - Desenhar esquemas e diagrama de instalações industriais;
 - Dimensionar e especificar materiais e componentes das instalações industriais;
 - Dimensionar e especificar máquinas, instrumentos e equipamentos industriais;
 - Dimensionar e especificar dispositivos de controle e segurança;
 - Utilizar recursos de informática;
 - Executar testes, ensaios, aferidos e calibração;
 - Manusear ferramentas, equipamentos e instrumentos de medições e controle;
 - Executar serviços de montagem, remoção e instalação de máquinas, equipamentos, instrumentos, tubulações e acessórios industriais; Executar croquis e esquemas;
- Utilizar metodologia de projetos;
- Elaborar relatórios, gráficos, tabelas, demonstrativos e pareceres;

E.T.E SANTA CRUZ
Largo do Bodegão, 46 – Santa Cruz – 23550-050 – Rio de Janeiro – RJ
Tel.: (21) 2333-7222 | diretesantacruz@gmail.com

FAETEC



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica

- Elaborar esboços, desenhos e projetos;
- Identificar as características e propriedades dos materiais, insumos e elementos de máquinas;
- Identificar as características de operação e controle dos processos industriais e selecionar o método e o processo mais apropriado;
- Programar, regular, aferir, inicializar e operar máquinas e equipamentos;
- Realizar controle dimensional;
- Utilizar softwares específicos;

Bases Tecnológicas:

- Normas técnicas;
- Tecnologia dos Materiais;
- Desenho Técnico;
- Máquinas Operatrizes;
- Metrologia;
- Instrumentos de medição;
- Simbologias e convenções técnicas;
- Resistência dos materiais;
- Tubulações Industriais;
- Bombas Industriais;
- Mecânica dos Fluidos;
- Desenho Assistido por Computador;
- Equipamentos Industriais;
- Ensaio dos Materiais; Processos de Fabricação; Vedação.

E.T.E SANTA CRUZ
Largo do Bodegão, 46 – Santa Cruz – 23550-050 – Rio de Janeiro – RJ
Tel.: (21) 2333-7222 | diretesantacruz@gmail.com

FAETEC



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica

Terceira Etapa.

Competências:

- Ler e interpretar catálogos, manuais e tabelas;
- Conhecer e avaliar as características de materiais e componentes utilizados nas instalações industriais e sistemas;
- Conhecer e distinguir materiais, elementos e suas propriedades nos sistemas;
- Interpretar padrões, normas técnicas e legislação pertinente;
- Especificar os elementos que compõem o projeto;
- Avaliar as características e propriedades dos materiais, insumos e elementos de máquinas;
- Interpretar desenhos, representações gráficas e projetos;
- Desenvolver a logística, os métodos e os processos de produção;
- Correlacionar as características dos instrumentos, máquinas, equipamentos e instalações com as suas aplicações;
- Analisar condições técnicas, econômicas e ambientais;
- Interpretar cronogramas físico-financeiros;
- Avaliar processos de execução;
- Atuar na concepção de projetos;
- Avaliar a capacidade e planejar a qualificação da equipe de trabalho;
- Interpretar projetos, diagramas e esquemas;
- Definir métodos de execução das instalações;
- Analisar e avaliar as relações custo-benefício em aspectos produtivos e de comercialização;
- Conhecer e correlacionar as formas de gestão da produção;
- Atuar em atividades relacionadas à aquisição, padronização e catalogação de sistemas e equipamentos industriais;
- Correlacionar as técnicas e os sistemas de controle da manutenção;
- Avaliar o impacto ambiental da manutenção;
- Interpretar esquemas, gráficos, plantas, fluxogramas e diagramas.

Habilidades:

- Coordenar e gerenciar equipes de trabalho;
- Elaborar cronogramas físico-financeiros;
- Coordenar e integrar os diversos projetos de instalações industriais;
- Realizar levantamentos técnicos;

E.T.E SANTA CRUZ
Largo do Bodegão, 46 – Santa Cruz – 23550-050 – Rio de Janeiro – RJ
Tel.: (21) 2333-7222 | diretesantacruz@gmail.com

FAETEC



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica

- Desenhar esquemas e diagrama de instalações industriais;
- Dimensionar e especificar materiais e componentes das instalações industriais;
- Dimensionar e especificar máquinas, instrumentos e equipamentos industriais;
- Dimensionar e especificar dispositivos de controle e segurança;
- Executar testes, ensaios, aferidos e calibração;
- Manusear ferramentas, equipamentos e instrumentos de medições e controle;
- Executar serviços de montagem, remoção e instalação de máquinas, equipamentos, instrumentos, tubulações e acessórios industriais;
- Estabelecer critérios de produtividade e qualidade;
- Executar e coordenar serviços de montagens;
- Elaborar relatórios de serviços e de ocorrências;
- Realizar regulagem de equipamentos;
- Utilizar metodologia de projetos;
- Identificar, codificar, padronizar e catalogar sistemas e equipamentos industriais;
- Aplicar as técnicas de controle de estoque;
- Envolver-se na melhoria contínua da qualidade e da produtividade, na introdução de novas tecnologias e no intercâmbio com outros setores;
- Especificar instrumentos, máquinas, equipamentos, sistemas de automação e instalações;
- Seguir padrões de produtividade e qualidade;
- Aplicar o método e o processo mais apropriado de produção;
- Realizar manutenção autônoma;
- Confeccionar manuais de procedimentos;
- Definir a técnica de manutenção a ser empregada;
- Emitir ordens de serviço;
- Diagnosticar problemas;
- Coletar dados específicos para a avaliação da manutenção;
- Utilizar sistemas de controle de manutenção;
- Recuperar componentes e/ou equipamentos;
- Executar os programas de manutenção;
- Identificar as malhas de controle do processo industrial;
- Decidir quanto à viabilidade técnico-econômica da manutenção;
- Executar croquis e esquemas;

E.T.E SANTA CRUZ

Largo do Bodegão, 46 – Santa Cruz – 23550-050 – Rio de Janeiro – RJ

Tel.: (21) 2333-7222 | diretesantacruz@gmail.com

FAETEC



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica

- Utilizar metodologia de projetos;
- Elaborar relatórios, gráficos, tabelas, demonstrativos e pareceres;
- Elaborar esboços, desenhos e projetos;
- Identificar as características e propriedades dos materiais, insumos e elementos de máquinas;
- Identificar as características de operação e controle dos processos industriais e selecionar o método e o processo mais apropriado;
- Programar, regular, aferir, inicializar e operar máquinas e equipamentos; Utilizar softwares específicos.

Bases Tecnológicas:

- Máquinas Operatrizes;
- Metrologia;
- Instrumentos de medição;
- Simbologias e convenções técnicas;
- Hidráulica e Pneumática;
- Planejamento e Controle da Produção;
- Técnicas de Manutenção;
- Desenho Assistido por Computador;
- Equipamentos Industriais;
- Relações humanas no trabalho;
- Máquinas e equipamentos industriais;
- Termodinâmica Aplicada;
- Máquinas e circuitos térmicos;
- Elementos de máquinas;
- Sistemas de refrigeração;
- Instrumentação e controle;
- Automação;
- Elementos de transmissão;
- Alinhamento e balanceamento;
- Controle Numérico Computadorizado;
- Métodos e processos; Sistemas de Logística; Custo Industrial.

E.T.E SANTA CRUZ

Largo do Bodegão, 46 – Santa Cruz – 23550-050 – Rio de Janeiro – RJ

Tel.: (21) 2333-7222 | diretesantacruz@gmail.com

FAETEC



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica

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 (dezesesseis) 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 auto-avaliação sobre o mesmo.

E.T.E SANTA CRUZ
Largo do Bodegão, 46 – Santa Cruz – 23550-050 – Rio de Janeiro – RJ
Tel.: (21) 2333-7222 | diretesantacruz@gmail.com

FAETEC



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica

Matriz Curricular

Habilitação: Técnico em Mecânica

ETAPA	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
ETAPA 1	DESENHO TÉCNICO	107
	FUNDAMENTOS DE ELETRICIDADE / ELETRÔNICA	53
	ORGANIZAÇÕES E NORMAS	27
	PRODUÇÃO MECÂNICA I	107
	SEGURANÇA, MEIO AMBIENTE E SAÚDE	53
	TECNOLOGIA MECÂNICA I	53
C/H – ETAPA		400
ETAPA 2	DESENHO ASSISTIDO POR COMPUTADOR	53
	DESENHO MECÂNICO	107
	MÁQUINAS HIDRÁULICAS	53
	PRODUÇÃO MECÂNICA II	81
	RESISTÊNCIA DOS MATERIAS	53
	TECNOLOGIA MECÂNICA II	53
C/H - ETAPA		400
ETAPA 3	PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO	53
	AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL	53
	ELEMENTOS DE MÁQUINAS	53
	MANUTENÇÃO INDUSTRIAL	53
	MÁQUINAS TÉRMICAS	53
	PRODUÇÃO MECÂNICA III	53
	PROJETOS	53
	PSICOLOGIA DAS RELAÇÕES HUMANAS	29
	C/H - ETAPA	
CARGA HORÁRIA FINAL		1200
ESTÁGIO SUPERVISIONADO (NÃO OBRIGATÓRIO)		400

E.T.E SANTA CRUZ
Largo do Bodegão, 46 – Santa Cruz – 23550-050 – Rio de Janeiro – RJ
Tel.: (21) 2333-7222 | diretesantacruz@gmail.com

FAETEC



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação



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 na forma integrado ao médio, ou na forma subsequente, 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:

E.T.E SANTA CRUZ
Largo do Bodegão, 46 – Santa Cruz – 23550-050 – Rio de Janeiro – RJ
Tel.: (21) 2333-7222 | diretesantacruz@gmail.com



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica

- 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.

E.T.E SANTA CRUZ

Largo do Bodegão, 46 – Santa Cruz – 23550-050 – Rio de Janeiro – RJ

Tel.: (21) 2333-7222 | diretesantacruz@gmail.com

FAETEC



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio à Escola Técnica

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 semestre. 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 bimestre.

Ao término de cada semestre letivo, o aluno que persistir com insuficiência no seu rendimento escolar em até 3 (três) 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.

E.T.E SANTA CRUZ
Largo do Bodegão, 46 – Santa Cruz – 23550-050 – Rio de Janeiro – RJ
Tel.: (21) 2333-7222 | diretesantacruz@gmail.com

FAETEC



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação



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 Mecânica.

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.

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.

E.T.E SANTA CRUZ

Largo do Bodegão, 46 – Santa Cruz – 23550-050 – Rio de Janeiro – RJ

Tel.: (21) 2333-7222 | diretesantacruz@gmail.com

FAETEC



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação