

PLANO DE CURSO

Mecânico de Máquinas Industriais (Cerâmicas)



Empenho

Dedicação

Organização

Perseverança

Crescimento



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

Plano do Curso de Mecânico de Máquinas Industriais (Máquinas Cerâmicas)

Título do curso	Código da Ocupação (CBO)
------------------------	---------------------------------

Mecânico de Manutenção de Máquinas Industriais (Máquinas Cerâmicas)	9113-05
---	---------

Área ocupacional	Eixo tecnológico
-------------------------	-------------------------

Mecânicos de Manutenção de Máquinas Industriais	Controle e Processos Industriais
---	----------------------------------

Objetivo do curso

Formar profissionais capazes de realizar a manutenção e lubrificação de máquinas e equipamentos industriais, bem como a recuperação e instalação de equipamentos industriais, componentes e peças, planejando as atividades de acordo com as normas e procedimentos técnicos de qualidade, higiene e saúde.

Nível	Forma de oferta
--------------	------------------------

Formação Inicial e Continuada ou Qualificação Profissional	Presencial
--	------------

Descrição da ocupação (CBO)

Realizam manutenção em componentes, equipamentos e máquinas industriais; planejam atividades em manutenção; avaliam condições de funcionamento e desempenho de componentes de máquinas e equipamentos; lubrificam máquinas, componentes e ferramentas; documentam informações técnicas; realizam ações de qualidade e preservação ambiental e trabalham segundo normas de segurança.

Diretoria de Formação Inicial e Continuada – DIF
Rua Clarimundo de Melo, nº 847 – Quintino – CEP 21311-281
Tel: (21) 2332-4125 / Fax: (21) 2332-4072
dif@faetec.rj.gov.br

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

1. Apresentação

Sintonizada com a necessidade de expansão de cursos de Formação Inicial e Continuada ou Qualificação Profissional a FAETEC através da Diretoria de Formação Inicial e Continuada (DIF), apresenta o Plano do Curso de **Mecânico de Máquinas Industriais (Máquinas Cerâmicas)**, elaborado com o propósito de formar profissionais coadunados com as necessidades empresariais e comprometidos com o desenvolvimento econômico social e sustentável, além de participativos nos processos produtivos e de qualidade, atendendo, dessa forma, um mercado de trabalho cada vez mais exigente.

2. Proposta dos cursos de qualificação profissional

- Promover curso de formação profissional, em consonância com as necessidades econômicas do Estado do Rio de Janeiro;
- Capacitar alunos para o uso do instrumental adequado, possibilitando o alcance de autonomia no seu processo de aprendizagem, e valorizando a satisfação pessoal por meio da efetividade na comunicação, na integração e na busca de seus ideais;
- Formar profissionais eficientes e capacitados para enfrentar os diferentes aspectos do mercado de trabalho, contribuindo para a construção de competências e habilidades específicas da atividade profissional;
- Incentivar, articular e promover o desenvolvimento do empreendedorismo através da oferta de atualização tecnológica e de atividades gerenciais que podem estimular a criação de novas oportunidades de geração de trabalho e renda.

2.1 Competências do profissional Mecânico de Máquinas Industriais (Máquinas Cerâmicas)

- Trabalhar em Equipe;
- Exercer Liderança;
- Demonstrar Criatividade;
- Apresentar dinamismo;
- Saber contornar situações adversas;
- Demonstrar objetividade e flexibilidade para mudanças;
- Atualizar-se e buscar a construção contínua do saber;
- Ter visão global do processo de produção.

2.2 Habilidades do profissional Mecânico de Máquinas Industriais (Máquinas Cerâmicas)

- Realizar manutenção em componentes, equipamentos e máquinas industriais;
- Identificar e selecionar ferramentas e equipamentos de trabalho;
- Planejar atividades de manutenção;
- Avaliar as condições de funcionamento e desempenho de componentes de máquinas industriais;
- Lubrificar máquinas, componentes e ferramentas;
- Documentar informações técnicas;
- Trabalhar com segurança e com requisitos técnicos de qualidade e preservação ambiental

3. Requisitos de Ingresso:

- Idade mínima de 17 anos;
- Ensino Fundamental II Incompleto.

4. Número de Alunos por turma:

- Máximo – 15
- Mínimo – 10

5. Organização Curricular - Mecânico de Máquinas Industriais (Máquinas Cerâmicas)

- **Carga Horária Total:** 280 h/a;
- **Duração:** 20 semanas;
- **Forma de Oferta:** presencial, 3 vezes por semana, com 240 h/a de conteúdos específicos e Temas Transversais, além de 40 h/a de SSMA.

6. Estrutura Curricular - Mecânico de Máquinas Industriais (Máquinas Cerâmicas)

	TÓPICOS DE ENSINO	CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CARGA HORÁRIA TOTAL	CARGA HORÁRIA SEMANAL	DURAÇÃO
Conteúdos Específicos	Materiais, ferramentas e equipamentos	Classificação e características dos materiais • Equipamentos e Ferramentas utilizadas • Ensaio mecânicos correlatos à classificação e características dos materiais Introdução à Manutenção de Máquinas • Serviços de Rotina • Serviços Periódicos	240	12	20 Semanas
	Metrologia e Qualidade	Fundamentos de medição • Paquímetro • Leituras com paquímetro Ferramentas da Qualidade • Brainstorming • GUT • Fluxograma • Check List • Gráfico de Pareto • Histograma • Diagrama de Causa e Efeito • Análise dos Porquês			
	Manutenção Preventiva, Preditiva e Corretiva	Métodos de Manutenção • Corretiva • Preventiva • Preditiva • Produtiva Total (MTP) • Outros métodos Planejamento e organização de manutenção mecânica • Ferramentas de planejamento • Definição e diferenciação dos métodos de manutenção • Administração da manutenção Segurança no Trabalho • Procedimentos de segurança • Equipamentos de Proteção Individual (EPI) • NR6			
	Planejamento, Programação e Controle da Manutenção	Etapas • Recuperação • Limpeza, • Desmontagem • Análise • Fixação • Encaixe • Elementos • Destrutíveis • Ferramentas necessárias			

Técnicas de Lubrificação	Tipos de: • Lubrificantes • Aditivos • Óleos e Graxas Lubrificantes Métodos de Lubrificação Controle e Planejamento da Lubrificação Meio Ambiente e Descarte dos Lubrificantes • Destinação correta dos lubrificantes • Riscos ambientais do descarte
Elementos de Máquinas	Materiais e Peças • Rebite • Pinos • Parafusos • Porcas • Arruelas • Anéis Elásticos Elementos Responsáveis pela Transmissão • Cabo de Aço • Polia • Correia • Corrente • Engrenagem • Eixos Elementos Responsáveis pela Vedação • Junções Fixas • Junções Móveis
Alinhamento e Nivelamento	• Fundações • Técnicas de nivelamento • Nivelamento Rotativo Alinhamento de Eixos • Alinhamento axial • Alinhamento radial Tipos de acoplamentos
Soldagem: Princípios e Processos	Tipos de Solda • Diferenças • Aplicações
Noções Básicas de Hidráulica e Pneumática	• Funcionamento dos equipamentos que utilizam ar ou fluido pressurizado • Funcionamento dos equipamentos utilizados em atmosfera explosiva (gás ou vapor inflamáveis)
Noções de Eletricidade Básica	Eletricidade Básica • Resistência • Corrente e tensão • Lei de Ohm • Potência • Resistências equivalentes Segurança em trabalho com redes elétricas • NR-10 • Combate a incêndio • Diferentes classes de fogo • NR-33
Prática de manutenção de máquinas	Atividades práticas no processo de manutenção de máquinas, utilizando todos os conceitos teóricos estudados
Temas Transversais	• Responsabilidade social • Marketing pessoal • Conceitos de empreendedorismo

Conteúdos Gerais		• Ética profissional • Conceitos de cidadania: Direitos e Deveres do cidadão • Inter-relacionamento pessoal.		
	Saúde, Segurança e Meio Ambiente (SSMA)	• Introdução à política de saúde, segurança e meio ambiente; • Responsabilidades, direitos e deveres; • Orientação sobre o uso da portaria 3214 do MTB e demais requisitos legais; • Programa de prevenção de riscos ambientais: Riscos físicos, químicos e biológicos; ergonomia. • Trabalhos que exigem conhecimentos especiais; • Cuidados com equipamentos, maquinário, ferramentas; • Definição de plano de emergência; Conceitos básicos de proteção contra incêndio; • Transporte de líquidos inflamáveis ; Armazenagem e transferência de líquidos inflamáveis; • Relação de procedimentos de saúde, segurança e meio ambiente; • Equipamentos de proteção individual (EPI's) e coletiva (EPC's) utilizados na atividade; • Exames exigidos na admissão / periódicos e para funções especiais; • Orientação para realização de inspeções de segurança e meio ambiente; • Classificação de incidentes; Tipos de casos de incidentes.	40	2
	TOTAL		280	14

7. Metodologia

O curso será ministrado através de aulas expositivas, dinâmicas de grupos, execução de tarefas experimentais da prática laborativa, assim como a resolução de problemas que estimulem a capacitação crítica e criativa dos alunos. Sugere-se que a distribuição das aulas seja executada da seguinte forma:

- Aulas teóricas: 40% da carga horária total do curso
- Aulas práticas: 60% da carga horária total do curso

8. Avaliação:

Baseada em aspectos ou indicadores quantitativos e qualitativos.

8.1. Aproveitamento/ Desempenho (Avaliação Quantitativa e Qualitativa) – Valor total: 10,0 pontos

O aluno será avaliado através dos seguintes instrumentos e seus respectivos valores:

- Prova teórica: Visa observar se o aluno conseguiu absorver as definições acerca do conteúdo oferecido. Valor total: 4,0 pontos
- Prova prática: Visa observar se o aluno consegue converter os conhecimentos teóricos oferecidos em competência prática. Valor total: 6,0 pontos

8.2. Índice para Aprovação:

- Nota final de 6,0, obtida através de média das notas das avaliações práticas e teóricas, em cada componente curricular.
- Frequência mínima de 75% das aulas previstas para o curso em cada componente curricular. A falta será computada considerando-se cada hora/aula ministrada.
- Avaliação em Conselho de Classe dos aspectos da avaliação formativa.

9. Indicador:

Anotações em diário de classe

10. Certificado:

Ao final do curso, o aluno receberá um **Certificado do Curso de Qualificação Profissional - Mecânico de Máquinas Industriais (Máquinas Cerâmicas)**

11. Referências;

- BARBOSA, A. (org). Arte/Educação contemporânea – **Consonâncias Internacionais**, SP: Ed. Cortez, 2005.
- BRASIL. DECRETO, Nº 5154/2004 – **Diretrizes e Bases da Educação Profissional**.
- BRASIL. LDB – **Lei de Diretrizes e Bases de Educação Nacional** Nº 9394/1996 de 20 de dezembro de 1996.
- BRASIL. LDB – **Lei de Diretrizes e Bases de Educação Nacional** Nº 11741/2008 de 16 de julho de 2008;
- BRASIL. MEC – PARECER CNE/ CEB Nº 39/2004 – **Normas para execução de avaliação, reconhecimento e certificado de Estudos previstos no artigo 41** da Lei 9394/96 (LDB).
- BRASIL. PORTARIA MEC nº 1005/97 – **Programa de Reforma da Educação Profissional**.
- MEC - PARECER CNE/ CEB Nº 40/2004 - **Normas para execução de avaliação, reconhecimento e certificado de Estudos previstos no artigo 41** da Lei 9394/96 (LDB).
- DELUIZ, Neise. **Formação do trabalhador: produtividade e cidadania**. Shape Editora, Rio de Janeiro, 2000.
- EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: **O Debate das Competências – FAT – Fundo de Amparo ao Trabalhador** – Brasília, 1997.
- GADOTTI, Moacir. **A Educação contra a Educação**. Editora Cortez, São Paulo, 2002.
- GANDIN, D. **Planejamento como Prática Educativa**. São Paulo: Ed. Loyola.
- LUCKESI, C. **Avaliação da Aprendizagem Escolar**. Campinas, SP: Ed. Cortez, 1998.