

Certificado

O Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
Departamento Regional do Rio Grande do Sul
certifica que

MELVIN BARBOZA FERNANDES

natural de Livramento/RS, nacionalidade brasileira
nascido(a) em 14/05/1970, identidade n.º 1001694254
concluiu no período de 27/10/2010 a 09/12/2010,

o curso de

OPERAÇÃO DE TORNO - CNC

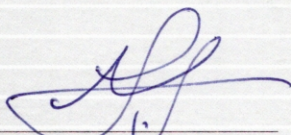
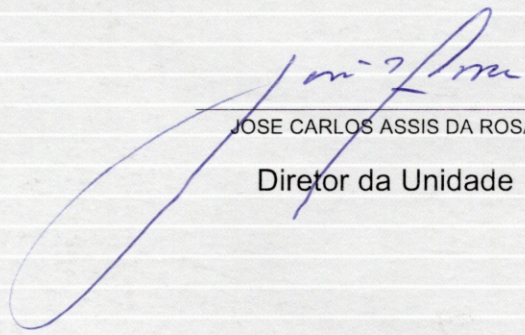
na modalidade de

APERFEIÇOAMENTO PROFISSIONAL

realizado no(a)

ESCOLA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL SENAI VISCONDE DE MAUÁ
com duração de 90(NOVENTA) horas.

Porto Alegre, 9 de dezembro de 2010


Portador
JOSE CARLOS ASSIS DA ROSA
Diretor da Unidade

O portador deste certificado adquiriu os conhecimentos/habilidades relacionadas abaixo:

- Tecnologia Mecânica Aplicada ao Torneamento;
- Torno Mecânico: tipos de torno, características dos tornos, acessórios, anéis graduados, cálculos;
- Roscas: tipos de roscas, perfis de roscas (triangular, trapezoidal, quadrada, dente de serra, redonda), tabelas de roscas, cálculos de roscas, normas de roscas;
- Lubrificação: tipos de óleos, lubrificação de máquinas, tipos de lubrificação, métodos de lubrificação;
- Materiais ferrosos: aços carbono, aço liga, ferro fundido;
- Materiais não ferrosos: alumínio, bronze, latão;
- Parâmetros de Corte: velocidade de corte, tabelas de velocidade de corte, cálculo, RPM, profundidade de corte, avanço de corte;
- Ferramentas de Corte: broca de centrar, broca helicoidal, alargador;
- Moto Esmeril: tipos e usos, rebolos.

Higiene e Segurança no Trabalho

- Organização e limpeza do ambiente de trabalho; Conservação de máquinas e instrumentos; Utilização de EPI; noções de choque elétrico; Ergonomia e postura no trabalho.

Programação básica CNC

- Evolução histórica;
- Vantagens e desvantagens do CNC, características construtivas;
- Tipos de comandos;
- Sistema de lubrificação;
- Componentes dos comandos das máquinas, funções programáveis e elementos do comando;
- Ferramentas e insertos para CNC;
- Parâmetros da usinagem;
- Sistemas de coordenadas cartesianas;
- Coordenadas absolutas, coordenadas incrementais;
- Pontos de referência;
- Funções preparatórias, funções miscelâneas (auxiliares);
- Comandos lineares G0 e G1;
- Comandos circulares G2 e G3;
- Comando para zeramento de peças G53, G54 e G55;
- Ciclos para desbaste longitudinal e transversal, furação e rosca;
- Elaboração de programas CNC;
- Simulação em software;
- Prática de usinagem no torno CNC.