

UMDT – UNIDADE MÓVEL DE DIFUSÃO TECNOLÓGICA

1. OBJETIVO

- Incentivo à modernização do setor produtivo e na geração de soluções com novas técnicas de manufatura;
- Apoio no desenvolvimento de pequenas e médias empresas industriais da área de manufatura de produtos e serviços;
- Atualização, difusão e transferência de tecnologia para as instituições de ensino técnico e de qualificação profissional;
- Fomento à integração de instituições de ensino técnico e comunidades industriais.

2. CENÁRIO

As pequenas e médias empresas industriais brasileiras da área de manufatura de produtos e serviços, por falta de políticas econômicas específicas, foram perdendo competitividade nos últimos anos frente ao processo de globalização e terceirização existente.

Observa-se, de um modo geral, que as empresas de pequeno e médio porte são carentes de cultura de gestão e de recursos materiais e humanos, necessários para que estas empresas melhorem seu desempenho.

Na grande maioria desses ambientes industriais os processos, máquinas e equipamentos estão obsoletos e são ineficazes para dar amparo à emergente busca por competitividade.

A falta de mão-de-obra mais qualificada, as incertezas do mercado, as elevadas taxas de juros e a ineficiência da gestão, são fatores que tem contribuído para a defasagem de tecnologia hoje existente na maioria dessas empresas.

Existe ainda uma acentuada distância entre as instituições de ensino técnico e a comunidade industrial de pequeno e médio porte.

3. O MERCADO

Independentemente do aspecto administrativo-financeiro, as empresas industriais de pequeno e médio porte da área de manufatura de produtos e serviços têm anseio por aplicar novos processos que lhes permitam atender seus clientes com mais qualidade, com menor prazo de entrega e com mais competência e assim, abrir novos mercados.

Normativas ISO-9000 tem, em cadeia, exigido dessas empresas uma nova formatação nos conceitos de visão, missão e valores.

Num mercado competitivo e globalizado, novos procedimentos deverão ser implementados nesses ambientes industriais, sob risco de suas atividades serem encerradas. Estes novos procedimentos envolvem adição de culturas e tecnologias.

É de conhecimento de todos que, com a política econômica traçada pelo governo e definida para geração de emprego e renda com crescimento sustentável, teremos nos próximos anos um incremento significativo das atividades do setor produtivo industrial, dando amparo as demais atividades.

Neste sentido as empresas de pequeno e médio porte estarão com elevado nível de ocupação, necessitando se modernizarem para sustentar o crescimento previsto, com mão-de-obra mais qualificada e adequação do seu parque fabril, envolvendo máquinas, equipamentos e processos mais eficientes.

Este contexto adicionado ao cenário acima descrito, resulta numa procura por investimentos em recursos humanos e materiais, como já está ocorrendo em algumas regiões e, assim, todos os organismos envolvidos devem estar preparados para atender esta demanda, sendo uma oportunidade para geração de novos negócios.

4. ABRANGÊNCIA DA UNIDADE MÓVEL

A UMDT - Unidade Móvel de Difusão Tecnológica, é uma iniciativa para pró-agir no atendimento à demanda e de encontro às necessidades emergentes do mercado, envolvendo:

- Pequenas e médias empresas industriais.
- Universidades / faculdades de engenharia.
- Escolas técnicas federais e estaduais.
- Organismos de qualificação profissional.
- Instituições de apoio às pequenas empresas.

A Unidade Móvel está preparada para atender diversas regiões e suas diferenças, sejam culturais ou tecnológicas, na área de manufatura industrial.

A metodologia didática planejada na Unidade Móvel é capaz de atender tanto ambientes de alta tecnologia como ambientes mais simples onde se empregam tecnologias de manufatura obsoletas e dispendiosas.

As máquinas e equipamentos instalados na Unidade Móvel são modernos e permitem atender a realidade das pequenas e médias empresas, numa relação custo-benefício bastante apropriada.

Considerando as instituições de ensino técnico e organismos de qualificação profissional, as atividades previstas na Unidade Móvel (com as tecnologias incorporadas), permitem contemplar:

- A interação entre fornecedores e instituições de ensino técnico na transferência de tecnologias.
- A atualização técnica dos docentes, com sua participação em cursos, demonstrações e palestras.
- Atualização de graduandos, pós-graduandos, mestrando e doutores dos cursos afins.
- Demonstrações práticas para alunos.

No âmbito da comunidade industrial, a Unidade Móvel proporciona:

- Visitação de empresários no ambiente onde estiver instalada.
- Integração empresa-instituição de ensino.
- Participação das empresas em cursos, mini-cursos e palestras.
- Atendimentos técnicos e administrativos nos *cases* encaminhados pelas empresas, envolvendo todos os organismos que participam dos eventos.

5. CARACTERÍSTICAS DA UNIDADE MÓVEL

Resumidamente o conjunto é composto pelas seguintes partes e características:

- Caminhão marca Scania, modelo 124 L – 400.
- Furgão tipo semi-reboque, instalado em chassi reforçado para atender instalação de máquinas-ferramenta e bancadas.
- *Show-room* embutido, em estrutura de aço especial, que se desloca para a lateral, com mecanismo hidráulico para avanço, ajuste e ancoragem (área de 21,5 m²), acabamento externo com vidros temperados.
- Com o *show-room* posicionado lateralmente, o furgão é configurado para permitir a utilização da unidade em atividades de treinamentos, palestras, atendimentos específicos, trabalhos técnico-administrativos, demonstrações das tecnologias instaladas, dentre outras (área de 25 m²).
- Cozinha completa para fornecer lanches, bebidas e outros serviços de bar, facilitando as atividades da Unidade Móvel, independente do local do evento (área de 9 m²).
- Ambientes de *show-room* e treinamento/palestras totalmente condicionados.
- Acessos por escadas, e uma terceira especialmente construída para permitir ingresso de deficientes físicos no interior da unidade.

6. CONFIGURAÇÃO DAS MÁQUINAS INSTALADAS (20 Kw)

TORNO CNC:

- Diplomat – **VULCANIC 120 – barramento inclinado.**
- Unidade de Comando FANUC – 0i-TC, com vídeo.
- Pacote eletro eletrônico FANUC: motorização principal síncrono, servos motores AC-brushless e acionamentos digitais.

- Placa hidráulica automática diâmetro 200 mm.
- Torre automática 12 posições.
- Sistema automático para puxar barras.
- Transportador automático de cavacos.
- Suportes para ferramentas de externo e interno.
- Ferramental Sandvik.
- Ponto rotativo Röhms 60 HVL.
- Sistema de lubrificação automática.
- Sistema wireless para transmissão de programas.

FRESADORA CNC:

- Diplomat – **PETRUS – DPT 5080-R.**
- Pacote DIADUR, composto de comando TNC-615, motor principal tipo spindle, servo-motor Z com freio, servos motores X/Y, acionamentos para spindle e eixos X/Y/Z, presseter e digitalizador de peças com apalpador, presseter de ferramenta, manivela eletrônica remota, sistema quarto-eixo instalado.
- Ferramental Sandvik.
- Proteção telescópica de aço no eixo Z.
- Proteção especial ao redor da mesa.
- Sistema wireless para transmissão de programas.

TORNO UNIVERSAL ELETRÔNICO “ REVOLUTION ”:

- Diplomat – **RV-220** .
- Comando Diplomat - MCS Proteo, 32 bits, com ciclos automáticos para torneamento, faceamento, cones, roscas e possibilidade de programação de perfil com pontos definidos.
- Variação eletrônica da rotação da árvore.
- Servos motores X/Z e acionamentos WEG.
- Placa Universal DPT diâm. 200 mm.
- Torre troca-rápida com suportes.
- Ferramental Sandvik.
- Ponto rotativo Röhms 60 HVL – CM4.
- Voltagem em 220V – 60 Hz.

7. CONTEÚDO SUGERIDO PARA AS ATIVIDADES NA UMDT

- **CURSOS BÁSICOS E MINI-CURSOS CNC:**

*Programação de CNC – Sistema ISO.
Sistema de Coordenadas Cartesianas e zero-máquina.
Funções “G”.*

Funções cartesianas e zero-peça.

Funções: S (spindle) e F (feed) .

Função T – troca de ferramentas e corretores.

Funções auxiliares – M.

Ciclos Fixos de usinagem.

Programa pelo centro de corte da ferramenta – compensações.

Exemplo e exercício de programação.

Operação da máquina – execução de exercício.

- **WORK-SHOPS**

Objetivos da UMDT (vídeo).

Funcionamento da UMDT.

Programa de fornecimento Deb'Maq (vídeo).

Programação das máquinas CNC .

Demonstração de usinagem CNC.

- **PALESTRAS E / OU MOSTRAS**

O evento poderá contar com a participação de Parceiros Tecnológicos da Deb'Maq, promovendo palestras e ou mostras de seus produtos e serviços dependendo de sua estrutura regional, como por exemplo:

SANDVIK – ferramentas de corte.

WEG – automação e acionamentos.

RG ASSESSORIA – CAD / CAM / Simulação / Comunicação “wireless”.

8. FOTOS ILUSTRATIVAS A SEGUIR:

Vista Externa:



Vista Interna:



