

ENGENHARIA MECÂNICA - 1971 - MÁQUINAS OPERATRIZES

A) PROGRAMA

CAPÍTULO I - GENERALIDADES

- 1.1 - Introdução.
- 1.2 - Comandos Hidráulicos e Pneumáticos.
- 1.3 - Comandos Elétricos e Eletrônicos.
- 1.4 - Trabalho realizado pela Máquina Operatriz. Velocidades de corte e de avanço. Diagramas. Potência útil e absorvida. Acabamento de superfícies.
- 1.5 - Projeto de Máquina Operatriz.

CAPÍTULO II - CATEGORIAS PRINCIPAIS

- 2.1 - Tornos: Paralelo, Revólver, Automático, Copiador e Vertical. Ferramentas para tornear. Operação de Torneamento.
- 2.2 - Frezadoras: Horizontal, Vertical e Universal. Ferramentas para frezar. Operação de frezamento.
- 2.3 - Furadeiras: De Coluna, Radial e Múltipla. Ferramentas para furar. Operação de furar.
- 2.4 - Serras Mecânicas: De Fita e Circular. Ferramentas para Serrar. Operação de Serragem.
- 2.5 - Limadoras: Plana, Torno Horizontal e Vertical. Ferramentas para aplainar. Operação de Aplainamento.
- 2.6 - Retificadoras: Vertical, Frontal, Universal e Sem centros (Centerless). Brunidoras. Afiadoras. Ferramentas para Retificar. Operação de Retificação.
- 2.7 - Mandriladoras: Universal e Múltipla. Ferramentas para Mandrilar.
- 2.8 - Brochadeiras: Internas e Externas. Ferramentas para Brochar.
- 2.9 - Prensas: Excêntrica, de Fricção e Hidráulica. Prensas Simples e Duplo efeito. Operação de Prensagem.
- 2.10 - Tesoura: Guilhotina e Circular. Ferramentas para cortar. Operação de corte.
- 2.11 - Dobradeiras: Viradeira, Prensa Dobradeira (Press Brake), Calandra e Endireitadeira. Operação de Dobramento.
- 2.12 - Máquinas especiais: Roscadeira, Dentatriz, Frezadora, Retificadora, etc.

CAPÍTULO III - ENSAIOS E MEDIÇÕES

- 3.1 - Introdução.
- 3.2 - Normas e Métodos Recomendados.
- 3.3 - Instrumentos de Medida.
- 3.4 - Medida de Fôrça e Potência nas Máquinas Operatrizes

B) PLANO DE ENSINO

Aulas de Preleção	80
Aulas de Exercícios e Debates	40
Provas e Testes	<u>30</u>
Total	150

C) VERIFICAÇÃO DO APROVEITAMENTO

Serão dados 2 trabalhos e 5 provas.

A nota de aproveitamento será a média aritmética 5 de 4 provas e a média de 2 trabalhos. A 5ª prova será de recuperação, dada no fim do Curso. Os assuntos das provas e trabalhos ficam a critério do professor.

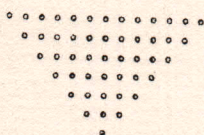
D) ATIVIDADES EXTRA ESCOLAR

Durante o Curso serão feitas visitas, (Itabira - 1 visita uma semana por se mestre) a indústrias ou oficinas afim de complementar as aulas. Será feita uma visita à Feira de Amostras em São Paulo que costuma acontecer em fins de junho ou começo de julho.

OBSERVAÇÃO: O presente programa está sujeito a alterações, com o correr do Curso e conveniência didática, uma vez que o mesmo será dado pela segunda vez.

B I B L I O G R A F I A

- 1) MAQUINAS HERRAMIENTAS MODERNAS - Mario Rossi
- 2) TECNOLOGIA MECÂNICA - Pezzano
- 3) ALREDEDOR DE LAS MAQUINAS HERRAMIENTAS - H. GERLING
- 4) MACHINE TOOLS FOR ENGINEERS - Charles R. Hine
- 5) MANUAL DEL INGIENEIRO - Hutte
- 6) MANUAL DEL CONSTRUCTOR DE MAQUINAS - H. Dubbel
- 7) LA ESCUELA DEL TECNICO MECÂNICO - Holtz
- 8) TOOL ENGINEERS HANDBOOK - Frank W. Wilson
- 9) MECHANICAL ENGINEERS HANDBOOK - Lionel S. Marks
- 10) ENGINEERING MANUFACTURING PROCESSES - D. Maslov



R. JEVEAUX