



INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR

Escola Superior de Tecnologia de Tomar

Departamento de Engenharia Electrotécnica

Curso de Engenharia Electrotécnica e de Computadores

DISCIPLINA DE GESTÃO DA MANUTENÇÃO E SEGURANÇA

Ano: 5º - Opção 4

Regime: Semestral (1º)

Ano Lectivo: 2004/2005

Carga Horária: 2T+2TP

Docente: Assistente de 2º Triénio Ana Carla Vicente Vieira

OBJECTIVOS:

Com esta disciplina pretende-se a familiarização dos alunos com os aspectos organizacionais e de gestão da manutenção, bem como da segurança no trabalho, proporcionando-lhes uma visão integrada dos conceitos, técnicas e estratégias mais utilizadas na Gestão da Manutenção. Espera-se que os alunos fiquem com uma visão global dos conceitos, problemas e ferramentas disponíveis por forma a poderem tomar as melhores decisões no âmbito da Gestão da Manutenção e da Segurança.

PROGRAMA:

1. INTRODUÇÃO

- 1.1. A função manutenção
- 1.2. Evolução histórica da função manutenção
- 1.3. Objectivos da manutenção
- 1.4. Normalização no âmbito da Organização e Gestão da Manutenção
- 1.5. Software de apoio à organização e gestão da manutenção
- 1.6. Futuro da manutenção

2. ESTRATÉGIAS DE MANUTENÇÃO:

- 2.1. Manutenção Curativa
- 2.2. Manutenção Periódica
- 2.3. Manutenção Condicionada

3. A ESTRUTURA DO SERVIÇO DE MANUTENÇÃO

- 3.1. Aspectos condicionantes
- 3.2. Princípios básicos
- 3.3. Organigramas típicos (empresas de pequena, média e grande dimensão)
- 3.4. Funções, métodos, programação e execução
- 3.5. Organização por operações, por zonas ou por oficinas
- 3.6. Secções de apoio à manutenção

4. CIRCUITOS DE INFORMAÇÃO NA MANUTENÇÃO

- 4.1. Documentos de suporte
 - 4.1.1. Pedido de Intervenção ou Requisição de Trabalho
 - 4.1.2. Ordem de Trabalho
 - 4.1.3. Registo Histórico
 - 4.1.4. Requisição de Materiais
 - 4.1.5. Pedido de Abastecimento/Compra
 - 4.1.6. Cativação de Material
 - 4.1.7. Ficha de Consignação

5. PLANEAMENTO E CONTROLO DA MANUTENÇÃO:

- 5.1. Características básicas de um sistema de planeamento da manutenção
- 5.2. Vantagens do planeamento em manutenção
- 5.3. Preparação e métodos de trabalho
- 5.4. Programação do trabalho
- 5.5. Graus de urgência/prioridade
- 5.6. Carga de trabalho
- 5.7. Custos de manutenção
- 5.8. Gestão optimizada de "stocks"
- 5.9. Custo do ciclo de vida
- 5.10. Vida económica de um equipamento
- 5.11. Índices de gestão

6. FILOSOFIAS DE MANUTENÇÃO:

- 6.1. Manutenção Produtiva Total ("TPM - Total Productive Maintenance")
- 6.2. Manutenção Centrada na Fiabilidade ("RCM - Reliability Centred Maintenance")
- 6.3. Manutenção de Qualidade Total ("TQM - Total Quality Maintenance")

7. RECURSOS HUMANOS:

- 7.1. As Motivações Pessoais e o Comportamento no Trabalho (Pirâmide de Maslow)
- 7.2. As Bases de uma Política de Recursos Humanos
- 7.3. Os Recursos Humanos de Manutenção
- 7.4. Formação
- 7.5. Estabelecimento de Objectivos de Gestão e a sua Quantificação
- 7.6. O Responsável de Manutenção e a Política de Recursos Humanos

8. SISTEMAS INFORMÁTICOS DE GESTÃO DA MANUTENÇÃO.

9. SUBCONTRATAÇÃO

- 9.1. Vantagens e Desvantagens
- 9.2. Selecção de Fornecedores
- 9.3. Política de Subcontratação
- 9.4. Tipos de Contratos
- 9.5. Tipos de Trabalhos a Subcontratar

10. QUALIDADE E CERTIFICAÇÃO:

- 10.1. Evolução da Qualidade
- 10.2. Certificação da Qualidade
- 10.3. Normas ISO 9000
- 10.4. Qualidade em Manutenção
 - 10.4.1. Áreas e Factores de Qualidade
 - 10.4.2. Disponibilidade dos Equipamentos
 - 10.4.3. Avaliação da Qualidade Através dos Custos

11. SEGURANÇA

- 11.1. Enquadramento histórico, social, económico e jurídico
- 11.2. Fundamento
- 11.3. Acidentes de trabalho. Doenças Profissionais e sua Prevenção
- 11.4. Análise de riscos. Gestão de Riscos. Sinistralidade
- 11.5. Dispositivos de protecção individual e colectiva – EPI
- 11.6. Riscos eléctricos. Prevenção e protecção. Regras gerais
- 11.7. Manutenção dos riscos mecânicos, cargas manuais e equipamentos

MÉTODO DE AVALIAÇÃO:

Testes efectuados durante o semestre, ou exame final, sendo dados a conhecer aos alunos, de forma clara e objectiva, na primeira aula do semestre.

BIBLIOGRAFIA:

- CARDOSO, António João Marques; 1991; *Diagnóstico de Avarias em Motores de Indução Trifásicos*; Coimbra Editora; Portugal; ISBN 972-32-0452-5
- CABRAL, José Saraiva; 1998; *Organização e Gestão da Manutenção – dos Conceitos à Prática*; LIDEL, Edições Técnicas; Portugal;
- FARINHA, J. M. Torres; 1997; *Manutenção de instalações e equipamentos Hospitalares (uma Abordagem Terológica)*; Minerva; Portugal; ISBN 972-8318-16-2
- FERREIRA, Luís Andrade; 1998; *Uma Introdução à Manutenção*; Publindústria; Portugal; ISBN 972-95794-4-X
- ASSIS, Rui; 1997; *Manutenção Centrada na Fiabilidade – Economia das Decisões*; LIDEL; Portugal
- Pinto, I. P. O.; 1994; *A Manutenção Industrial*; CENERTEC; Rio Tinto; Portugal
- PINTO, Carlos Varela; 1999; *Organização e Gestão da Manutenção*; Monitor; Portugal; ISBN 972-9413-39-8
- SOURIS, Jean-Paul; 1990; *Manutenção Industrial - Custo ou Benefício?*; LIDEL, Edições Técnicas; ISBN 972-9018-25-1
- HIGGINS et al.; *Maintenance Engineering Handbook – 5th Edition*; Edited by Lindley R. Higgins; McGrawHill; ISBN 0-07-028811-9
- LEVITT, Joel; 1996; *Managing Factory Maintenance*; Industrial Press Inc; ISBN 0-8311-3063-6
- STONEHAM, Derek; 1998; *The Maintenance Management and Technology Handbook – 1st Edition*; Elsevier Advanced Technology; ISBN 1-85617-315-1
- MIGUEL, Alberto Sérgio; 2002; *Manual de Higiene e Segurança do Trabalho*; Porto Editora; ISBN 9720451009

O docente,



Assistente de 2º Triénio Ana Carla Vicente Vieira