



J.M.C.

INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR
Escola Superior de Tecnologia de Tomar
Departamento de Engenharia Electrotécnica
Curso de Engenharia Electrotécnica

DISCIPLINA DE MANUTENÇÃO DE SISTEMAS ELECTROMECAÑICOS

3º Ano – Opção de Automação e Informática Industrial
Opção de Energia e Instalações de Potência

Regime: Semestral (6º)

Ano Lectivo: 2003/2004

Carga Horária: 3T/P

Docente: Eq. Professor Adjunto João Manuel Nobre Carvalheiro

Objectivos:

A disciplina pretende dotar os alunos de conhecimentos e ferramentas, que lhe permitam conseguir integrar com facilidade, na sua vida profissional, uma área de manutenção industrial. Cobre essencialmente o conhecimento prático de mecanismos de falhas em equipamento eléctrico e componentes electromecânicos e a análise e tratamento de dados associados a esses mecanismos de falha. É também abordado o tema, sempre premente, da segurança no trabalho, essencialmente como sensibilização e criação dum espírito de segurança, tão necessário na vida profissional industrial.

Programa:

1 – Fiabilidade e manutenção

Noções de fiabilidade

Funções e falhas

Consequência de falhas

2 – Sistemas mecânicos

Manutenção de accionamentos hidráulicos

Manutenção de accionamentos pneumáticos

3 - Manutenção de sistemas eléctricos

Mecanismos de falha

Características dieléctricas e classes de isolamento

Transformadores

Cabos

Disjuntores, seccionadores e postos de transformação

Baterias

Motores e geradores

Alinhamento e vibrações em máquinas eléctricas

Métodos de diagnóstico de anomalias em máquinas eléctricas

Ligação à terra de sistemas eléctricos

4 – Manutenção de Instrumentação

Medida de temperatura

Medida de pressão

Outros instrumentos

Gestão de calibração de um parque de instrumentos

5 – Higiene e Segurança no Trabalho

O impacto da higiene e segurança no trabalho

O acidente de trabalho e os seus impactos

Materiais e produtos perigosos

Análise de riscos

Normas de segurança

Equipamento de protecção individual

Método de Avaliação:

Nota final = 60% (exame) + 40% (trabalhos)

A entrega dos trabalhos é obrigatória para aprovação na disciplina.

Para aprovação na disciplina, a nota final tem que ser igual ou superior a 10 em 20 valores e o aluno tem de obter uma classificação no exame e nos trabalhos igual ou superior a 9,5 em 20 valores.

Bibliografia:

Apontamentos preparados pelo docente.

O Docente Responsável

João Cavallino

Programa de Manutenção de Sistemas Electromecânicos 2