

MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA

Curso Técnico Superior Profissional em Manutenção Industrial

Código: 322157

Área Científica Predominante: Mecânica e processos industriais

Docente: Marco António Xavier Caldas

Idioma de Instrução: Português

Regime: S1

Carga Letiva: 60h Carga Trabalho: 108h

ECTS: 6,0

Objetivos

Os objetivos gerais da disciplina são:

1. Manutenção. · Identificar conceitos, processos de planificação e sistemas de manutenção;

· Efetuar o planeamento da manutenção;

· Identificar os processos de localizar e reparar avarias;

· Efetuar a reparação e manutenção de máquinas.

2. Máquinas Eléctricas.

· Aquisição de conhecimentos fundamentais no domínio de máquinas eléctricas;

· Compreensão os fenómenos físicos relacionados com as máquinas eléctricas;

· Descrição e análise dos circuitos das principais máquinas eléctricas;

· Resolução de problemas e avarias das máquinas eléctricas.

Resultados da Aprendizagem

O aluno deverá ser capaz de elaborar e implementar planos de manutenção de equipamentos e de instalações. Interpretar desenhos, normas e outras especificações técnicas, a fim de identificar dimensões, funcionalidade, materiais e outros dados complementares relativos a equipamentos electromecânicos. Controlar o funcionamento dos equipamentos, detetar e diagnosticar anomalias de máquinas, motores eléctricos e outros equipamentos industriais.

Conteúdos Programáticos

Nesta UC são apresentados os tipos de manutenção, enquadramento organizacional e custos. São introduzidos os fundamentos das máquinas eléctricas, princípios de funcionamento, diagnóstico e reparação de máquinas e equipamentos eletromecânicos.

Estes temas serão abordados segundo o seguinte cronograma.

Manutenção industrial:

- Conceitos de manutenção industrial
- Organização técnica e administrativa da manutenção
- O papel da manutenção
- O custo da manutenção
- Tipos de manutenção

Máquinas elétricas:

- Introdução às máquinas elétricas
- Transformadores
- Máquinas de corrente contínua e Síncronas
- Motores de indução, motores monofásicos e motores especiais
- Acionamento de máquinas elétricas

Testes de avaliação. / Trabalhos Práticos

Bibliografia Recomendada

Manutenção Centrada na Fiabilidade: Rui Assis 2009 Rui Assis, "Manutenção Centrada na Fiabilidade", LIDEL Edições Técnicas, Lisboa

- Chapman, S. (2003). Electric Machinery Fundamentals, 4th Edition. Mc? Graw Hill

Métodos de Ensino e de Aprendizagem

As aulas teórico-práticas permitem a exposição da matéria e a aplicação em exercício práticos de seguida.

A caracterização do sistemas de manutenção, identificação dos conceitos, processos de planificação e planeamento da manutenção permite ao aluno uma análise estruturada das atividades de manutenção, diagnóstico de avarias e reparação de equipamentos eletromecânicos.

A seleção de equipamentos e componentes a partir de manuais, é abordada com o intuito de identificar os processos de localizar e reparar avarias, com vista a manter operacionais as máquinas ferramenta, acessórios e outros equipamentos.

Compreender os fundamentos da eletricidade e magnetismo, utilizando os instrumentos mais adequados para o diagnóstico de avarias, confere as competências necessárias à realização da manutenção equipamentos eletromecânicos.

O domínio do conjunto dos temas abordados garante um conjunto de ferramentas que possibilita ao aluno, definição dos plano e rotinas de manutenção de equipamentos, a capacidade de fazer o diagnóstico avarias e reparação de equipamentos eletromecânicos.

Métodos de Avaliação

A avaliação será contínua, observando os seguintes pontos:

1 teste 60%

1º Trabalho Prático 15%

2º Trabalho Prático 25%