

**«Decisões em Manutenção com base na Fiabilidade»  
10, 11 e 17 de Dezembro de 2014 – Hotel Mundial, Lisboa  
09:00/13:00 – 14:15/17:45**



A A.P.M.I. organiza nos dias 10, 11 e 17 de Dezembro de 2014 o Curso «**Decisões em Manutenção com base na Fiabilidade**», no Hotel Mundial, Praça Martim Moniz em Lisboa.

*Aumente as suas competências, actualize os seus conhecimentos e descubra como diminuir os custos da manutenção, melhorando continuamente a fiabilidade e a disponibilidade dos equipamentos bem como seleccionando criteriosamente a política de manutenção e ajustando continuamente a tática a seguir.*

A grande maioria dos profissionais de Engenharia que desempenham actualmente funções como Gestores da Manutenção não teve a oportunidade de ganhar conhecimentos sobre Fiabilidade e Manutibilidade de Equipamentos. Perdem-se assim muitas vezes oportunidades de melhoria da disponibilidade e de diminuição de custos de manutenção (sobretudo de oportunidade em consequência de tempos perdidos de produção) devido à impossibilidade de demonstração da viabilidade das suas propostas de alteração de forma cientificamente correcta, primeiramente, perante si próprios e, depois, perante a sua hierarquia. Esta lacuna torna-se particularmente grave quando os planos de manutenção preventiva, os quais devem adaptar-se ao estado dos equipamentos e à importância que estes representam para a Organização ao longo do tempo, se mantêm imutáveis ou replicando sempre as instruções do fabricante (necessariamente conservadoras). Para diminuir os custos da Manutenção devemos começar por melhorar a fiabilidade e a disponibilidade dos equipamentos. Em consequência, aqueles custos diminuirão.

#### **Destinatários:**

Quadros técnicos e engenheiros responsáveis pela Manutenção de instalações e de equipamentos de produção em empresas industriais e grandes edifícios (hotéis, hospitais, centros comerciais, bancos, etc.).

#### **Objectivos Gerais:**

Divulgar os conceitos teóricos e práticos que permitam:

- Determinar a probabilidade de falhas na exploração de equipamentos;
- Determinar a periodicidade óptima de manutenção preventiva sistemática e ajustá-la com a experiência;
- Determinar um calendário de inspecções em manutenção condicionada e ajustá-lo com a experiência;
- Determinar os principais indicadores de performance da gestão da manutenção de um equipamento/sistema;
- Determinar os custos de manutenção e a disponibilidade previsionais da política correctiva e preventiva (sistemática e condicionada) de um equipamento/sistema.

#### **Conteúdo Programático**

1. **Conceitos fundamentais.** Funções e falha de função. Naturezas de falha. Modos de falha. Causas de falha. Efeitos de falha e sua criticidade. Fiabilidade intrínseca e extrínseca. Análise FMECA. Manutenção com base na fiabilidade.
2. **Medição da fiabilidade.** Medição empírica em testes de vida acelerada. Curva de mortalidade. Período de vida útil e período de degradação. Taxa média de falhas. Disponibilidade. Distribuições teóricas de probabilidade de falha. Distribuição de Weibull. Informação completa e informação censurada. Determinação dos parâmetros da Weibull de melhor aderência. Normas. Exemplos em MS-EXCEL;
3. **Custos em Manutenção.** Duração de intervenções. Custos de oportunidade. Periodicidade económica de manutenção preventiva e seu ajustamento com a experiência ao longo do tempo. Calendário de inspecções em manutenção condicionada e seu ajustamento com a experiência ao longo do tempo. Previsão de custos de manutenção e de disponibilidade em manutenção correctiva e preventiva (sistemática e condicionada). Exemplos em MS-EXCEL.

#### **Métodos pedagógicos:**

**Cada participante deve fazer-se acompanhar de Computador Portátil, dispondo do MS-EXCEL e do ADOBE READER.**

Os participantes recebem uma *pen* com os *slides* projectados e os casos solucionados no MS-EXCEL e a 2ª edição do livro «**Apoio à Decisão em Manutenção na Gestão de Activos Físicos**» da autoria do Formador, Prof. Rui Assis, da Editora LIDEL 2014.

#### **Pré-requisitos**

- Formação técnica em ciências de Engenharia;
- Conhecimentos básicos de Estatística;
- Conhecimentos básicos de EXCEL.

**Formador:** Rui Assis (Prof.)

**Duração:** 21 Horas

## FICHA DE INSCRIÇÃO

**«Decisões em Manutenção com base na Fiabilidade»  
10, 11 e 17 de Dezembro de 2014 – Hotel Mundial, Lisboa  
09:00/13:00 – 14:15/17:45**

### CONDIÇÕES DE INSCRIÇÃO:

Sócios A.P.M.I. e A.P.I.E.E.: **450,00 €** Não Sócios: **500,00 €** Estudantes: **250,00 €**

**Este valor inclui:** Almoços, Coffee-breaks, Diploma e um exemplar do livro «**Apoio à Decisão em Manutenção na Gestão de Activos Físicos**» da autoria do Formador, Prof. Rui Assis

As empresas que inscrevam mais do que um participante, beneficiarão de um desconto de 10% no total da Factura.

Número máximo de Formandos: **25**. Data limite para Inscrição: **5 de Dezembro de 2014**

### DADOS DO FORMANDO

\*Nome: \_\_\_\_\_

\*Naturalidade (Concelho Distrito): \_\_\_\_\_ \*Data de Nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\*Nacionalidade: \_\_\_\_\_ \*B.I. \_\_\_\_\_ \*Emissão: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \*Arquivo: \_\_\_\_\_

Morada pessoal: \_\_\_\_\_ Localidade: \_\_\_\_\_

Código Postal: \_\_\_\_\_ Telefone: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_

Cargo/Função: \_\_\_\_\_ Departamento: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

\*Elementos a constar do Certificado

### DADOS PARA FACTURAÇÃO

Nome (Se diferente do Formando): \_\_\_\_\_

Morada: \_\_\_\_\_ Localidade: \_\_\_\_\_

Código Postal: \_\_\_\_\_ Telefone: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_ N.º de Contribuinte: \_\_\_\_\_

Sócio A.P.M.I. ou A.P.I.E.E.: Sim  Não

Estudante: Sim  Não

### FORMAS DE PAGAMENTO

Envio Cheque N.º \_\_\_\_\_, sobre o Banco \_\_\_\_\_ no valor de Euros: \_\_\_\_\_

Transferência Bancária: Santander Totta - Lumiar, Lisboa - N.I.B. 0018 0000 08741608001 60

### CONFIDENCIALIDADE

A A.P.M.I. garante a estrita confidencialidade no tratamento dos seus dados. A informação por si disponibilizada não será partilhada por terceiros, e será utilizada apenas para os fins directamente relacionados com o curso em que se inscreve.

Caso autorize que os seus dados pessoais sejam facultados à **DGERT**, entidade Certificadora de Entidades Formadoras, para vir a ser auscultado sobre a qualidade da Formação que irá frequentar, assinale com "x"

Caso autorize que os seus dados sejam usados para envio de apresentação sobre futuros eventos de formação, assinale com "x"

Assinatura: \_\_\_\_\_

### ENVIAR A:

A.P.M.I. – Associação Portuguesa de Manutenção Industrial

Rua dos Sapateiros, 207 – 2.º Esq.

1100-578 Lisboa

E-mail: [apmigeral@mail.telepac.pt](mailto:apmigeral@mail.telepac.pt) Fax: 21 716 22 59 Tel.: 21 716 38 81 Web-site: [www.apmi.pt](http://www.apmi.pt)