

# **Plano de Formação Detalhado e Avaliação Sumativa**

UFCD 4564: Gestão da manutenção - introdução

Designer de Cursos e Engenheiro de Prompts

Carga Horária: 25 Horas

## **Contents**

<b>1 Sessão 1: Conceitos Fundamentais e Tipos de Manutenção</b>	<b>2</b>
<b>2 Sessão 2: Custos da Manutenção e Criticidade</b>	<b>2</b>
<b>3 Sessão 3: Indicadores de Produtividade (MTBF, MTTR)</b>	<b>2</b>
<b>4 Sessão 4: Organização do Ativo e Arquivo Técnico</b>	<b>2</b>
<b>5 Sessão 5: Planeamento e Programação (GANTT, PERT)</b>	<b>2</b>
<b>6 Sessão 6: Gestão de Materiais, DMM e Qualidade</b>	<b>2</b>
<b>7 Sessão 7: Filosofias Modernas e Software</b>	<b>3</b>
<b>8 Modelo de Avaliação Sumativa</b>	<b>4</b>

## 1 Sessão 1: Conceitos Fundamentais e Tipos de Manutenção

**Duração:** 3,5h

**Objetivos:** Definir manutenção; distinguir manutenção corretiva de preventiva.

- **Conteúdos:** Evolução histórica; Binómio Custo/Benefício; Preventiva Sistemática.
- **Metodologia:** Expositiva e análise de casos.

## 2 Sessão 2: Custos da Manutenção e Criticidade

**Duração:** 3,5h

**Objetivos:** Identificar custos diretos/indiretos; Analogia do Icebergue; Matriz de Criticidade.

- **Conteúdos:** O "Icebergue de Custos"; Custos de paragem; Priorização de equipamentos.
- **Metodologia:** Demonstração de gráficos e exercícios de priorização.

## 3 Sessão 3: Indicadores de Produtividade (MTBF, MTTR)

**Duração:** 3,5h

**Objetivos:** Calcular e interpretar indicadores de fiabilidade e disponibilidade.

- **Fórmulas:**

- $MTBF = (T.\text{Funcionamento} - T.\text{Paragem})/N.\text{Falhas}$
- $MTTR = T.\text{Paragem}/N.\text{Falhas}$
- $\text{Disponibilidade} = MTBF/(MTBF + MTTR) \times 100$

## 4 Sessão 4: Organização do Ativo e Arquivo Técnico

**Duração:** 3,5h

**Objetivos:** Estruturar inventário e árvore de ativos; Sistemas de codificação.

- **Conteúdos:** Codificação alfanumérica; Árvore de Ativos; Histórico de avarias.

## 5 Sessão 5: Planeamento e Programação (GANTT, PERT)

**Duração:** 3,5h

**Objetivos:** Elaborar cronogramas; Identificar o Caminho Crítico; Gestão de OTs.

- **Técnicas:** Diagramas de GANTT; Redes PERT/CPM; Fluxo da Ordem de Trabalho.

## 6 Sessão 6: Gestão de Materiais, DMM e Qualidade

**Duração:** 3,5h

**Objetivos:** Gestão de stock de peças; Importância da Calibração; ISO 9001.

- **Conteúdos:** Ponto de Encomenda; Rastreabilidade metrológica; Relatórios de intervenção.

## 7 Sessão 7: Filosofias Modernas e Software

**Duração:** 4,0h

**Objetivos:** Introduzir TPM e RCM; Utilização de software CMMS/GMAO.

- **Conteúdos:** Os 8 pilares da TPM; Manutenção Autónoma; Digitalização da manutenção.

## 8 Modelo de Avaliação Sumativa

Nome: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

### Grupo I - Teoria

1. Qual o conceito de Manutenção Autónoma no TPM? \_\_\_\_\_
2. No Icebergue de Custos, dê um exemplo de um custo indireto. \_\_\_\_\_

### Grupo II - Prática

3. Uma máquina trabalhou 160h. Parou 4 vezes, num total de 20h. Calcule:
  - a) MTBF: \_\_\_\_\_
  - b) MTTR: \_\_\_\_\_
  - c) Disponibilidade (%): \_\_\_\_\_

### Grupo III - Qualidade

4. Explique a diferença entre calibração e verificação de um DMM.

---

---