

56. Anexo\_22\_ADT01.doc

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

## Anexo 22

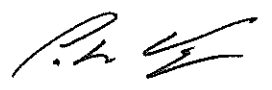
# PLANO DE FORMAÇÃO

1	Introdução.....	6
2	Formação Subsistema rádio .....	6
2.1	Idioma.....	6
2.2	Local em que terão lugar os Cursos de Formação.....	6
2.3	Documentação .....	6
2.4	Cursos .....	6
2.4.1	Descrição Geral .....	7
2.4.2	Cursos de Operação.....	7
2.4.3	Supervisão.....	7
2.4.4	Gestão e Administração do Subsistema rádio.....	7
2.4.5	Manutenção .....	8
2.5	Calendário .....	8
2.6	Cursos para cada Sessão .....	8
2.7	Pré-requisitos .....	8
2.8	Descrição dos Cursos .....	9
2.8.1	DMT 300-IL Descrição Geral do Sistema Dimetra IP R6.0.....	10
2.8.2	DMT 341-C Configuração e Administração do Sistema Dimetra IP R6.0 .....	11
2.8.3	DMT 342-C Gestão de Falhas no Sistema Dimetra IP R6.0.....	12
2.8.4	DMT 343-C Gestão da Performance do Sistema Dimetra IP R6.0 .....	14
2.8.5	DMT 344-C Manutenção & Despiste de Falhas no Sistema Dimetra IP (R6.0) ....	16
2.8.6	DMT 345-C Autenticação & Aprovisionamento no Sistema Dimetra IP R6.0.....	18
2.8.7	DMT 328-W Instalação, Configuração, Manutenção e Troubleshooting de MTS420	
2.8.8	DMT074/076 Utilização dos terminais MTH/MTM 800 (Curso de formação de Formadores" .....	21
2.8.9	DMT 353-W Manutenção & Despiste de Falhas da MCC7500.....	22
2.8.10	DMT 351-W Operação e/ou Administração da Consola de Despacho MCC750023	
3	Formação em Sistemas de Informação .....	23
3.1	Local em que os Cursos terão lugar .....	24
3.3	Diagrama dos Cursos.....	25
3.4	Descrição dos Cursos .....	25
3.4.1	Descrição dos cursos de Aplicações.....	25
3.4.1.1	Workshop Subsistema Aplicacional SIRESP.....	25
3.4.2	Descrição dos cursos de Aplicações.....	26
3.4.2.1	KB & Trouble Ticketing End User Operation .....	26
3.4.2.2	Intranet & e-learning start-up training .....	26
3.4.2.3	Emergency System End User Operation .....	26



3.4.2.4 Emergency System Configuration and Management .....27

4 Apoio técnico local.....28



## Acrónimos

<b>SIRESP</b>	Sistema Integrado para a Rede de Emergência e Segurança de Portugal
<b>FCAPS</b>	<i>Fold Configuration Accounting Performance and Security</i>
<b>DBT</b>	<i>Document Based Training</i>
<b>ZCM</b>	Gestor de Configuração de Zonas
<b>UCM</b>	Gestor de Configuração de Utilizadores
<b>RCM</b>	Gestor de Controlo de Rádio
<b>PRNMS</b>	Conjunto de Gestão de Rede de Privada de Rádio
<b>CPS</b>	Software de Programação do Cliente
<b>PDG</b>	Gateway de Pacotes de Dados
<b>SDR</b>	Short Data Router
<b>INM</b>	Gestor de Rede Integrado
<b>FRU</b>	Unidades Substituíveis no Local de Instalação
<b>FRE</b>	Entidades Substituíveis no Local de Instalação
<b>NTS</b>	<i>Network Time Server</i>
<b>MGE</b>	Gold Elite Gateway
<b>TIG</b>	Gateway de Interface Telefónica
<b>CEB</b>	Central Electronics Bank
<b>FV</b>	FullVision
<b>MMI</b>	Homem-Máquina
<b>AEB</b>	Electronics Bank
<b>EUTK</b>	End-User Toolkit
<b>ADM</b>	Gestor de Base de Dados de Aliases
<b>NIS</b>	Network Information Service
<b>ARF</b>	Application Registration Files
<b>NNM</b>	Network Node Manager
<b>SNMP</b>	Simple Network Management Protocol
<b>RDBMS</b>	Relational Database Management System
<b>ECS</b>	Event Correlation Service
<b>MoM</b>	Manager of Managers
<b>DIM</b>	<i>Distributed Internet Monitoring</i>
<b>SD-UX</b>	<i>Software Distributor</i>
<b>JFS</b>	<i>Journaled File System</i>

<b>LVM</b>	<i>Logical Volume Manager</i>
<b>SAN</b>	<i>Storage Area Networks</i>
<b>LUN</b>	<i>Logical Unit Number</i>
<b>RAID</b>	<i>Redundant Arrays of Inexpensive Disks</i>
<b>DNS</b>	<i>Domain Name System</i>
<b>NFS</b>	<i>Network File System</i>
<b>EAS</b>	<i>Enviromental Alarming System</i>
<b>CDM</b>	Gestor de Base de Dados de Consolas
<b>ZC</b>	Controladores de Zona
<b>NMS</b>	Servidores de Gestão de Rede


# 1 Introdução

Neste Capítulo apresentam-se os programas de formação para as seguintes componentes do SIRESP:

- Subsistema rádio
- Subsistema aplicacional

## 2 Formação Subsistema rádio

O programa de formação disponibilizado pela Operadora cobre os diferentes aspectos relativos à utilização, operação e gestão do Subsistema rádio. A Operadora levará a cabo um programa de formação completo, em quatro sessões diferentes, que assegurará um conhecimento abrangente sobre a tecnologia do Subsistema rádio e as suas características/funcionalidades.

### 2.1 Idioma

A Operadora disponibilizará todos os cursos para Utilizadores em língua portuguesa. Quando o formador não for de Língua Portuguesa, estará presente um tradutor.

Na falta de um instrutor qualificado fluente em Língua Portuguesa, os cursos técnicos e de gestão serão ministrados em Língua Inglesa.

### 2.2 Local em que terão lugar os Cursos de Formação

Todos os cursos identificados no Programa de Formação serão realizados em Portugal, em local a definir pela Operadora.

### 2.3 Documentação

A Operadora fornecerá a toda a documentação necessária para a formação de Utilizadores finais em Língua Portuguesa, nomeadamente material de formação, guia do formando, guia do formador, objectivos do curso e outro material de apoio. Serão também incluídos manuais de referência para Utilizadores finais, para utilização nos centros de operação.

A restante documentação de formação e aquela especificamente referente ao sistema será fornecida em Língua Inglesa.

### 2.4 Cursos

Os cursos incluídos no programa de formação podem dividir-se nas seguintes categorias:

- Descrição Geral
- Operação
- Supervisão
- Gestão e Administração do Subsistema rádio
- Manutenção

No final de cada curso é levada a cabo uma sessão de avaliação, para averiguar do grau de conhecimento e das capacidades adquiridas pelos formandos durante a formação.

#### **2.4.1 Descrição Geral**

Cursos que se destinam a proporcionar uma visão geral do Subsistema rádio, e que são dirigidos aos técnicos:

- *DMT 300-IL : Descrição Geral do Sistema Dimetra IP R6.0*

#### **2.4.2 Cursos de Operação**

São dirigidos aos técnicos das várias Entidades Utilizadoras que vão operar os centros de despacho:

- *DMT 300-IL : Descrição Geral do Sistema Dimetra IP R6.0*
- *DMT 351-W : Operação e/ou Administração da Consola de Despacho MCC7500*
- *DMT 074/076 : Utilização dos terminais MTH/MTM 800 (Curso de formação de Formadores)*

#### **2.4.3 Supervisão**

É dirigido aos técnicos das várias Entidades Utilizadoras que vão ter a seu cargo a gestão dos centros de despacho:

- *DMT 300-IL : Descrição Geral do Sistema Dimetra IP R6.0*
- *DMT 351-W : Operação e/ou Administração da Consola de Despacho MCC7500*
- *DMT 341-C : Configuração e Administração do Sistema Dimetra IP R6.0*
- *DMT 342-C : Gestão de falhas no Sistema Dimetra IP R6.0*

#### **2.4.4 Gestão e Administração do Subsistema rádio**

É dirigido aos técnicos da Entidade Gestora que supervisionarão e operarão o Subsistema de gestão, bem como aos técnicos que administram e configuram o Subsistema rádio:

- *DMT 300-IL : Descrição Geral do Sistema Dimetra IP R6.0*
- *DMT 341-C : Configuração e Administração do Sistema Dimetra IP R6.0*
- *DMT 342-C : Gestão de falhas no Sistema Dimetra IP R6.0*

- DMT 345-C : Autenticação & Aprovisionamento no Sistema Dimetra IP R6.0
- DMT 343-C : Gestão da Performance do Sistema Dimetra IP R6.0

## 2.4.5 Manutenção

Cursos de introdução à manutenção, dirigidos aos técnicos que serão responsáveis por manter o hardware instalado nos vários locais em operação:

- DMT 300-IL : Descrição Geral do Sistema Dimetra IP R6.0
- DMT 328-W : Instalação, Configuração, Manutenção e Troubleshooting de BTS (MTS2/MTS4)
- DMT 341-C : Configuração e Administração do Sistema Dimetra IP R6.0
- DMT 342-C : Gestão de falhas no Sistema Dimetra IP R6.0
- DMT 345-C : Autenticação & Aprovisionamento no Sistema Dimetra IP R6.0
- DMT 344-C : Manutenção & Despiste de Falhas no Sistema Dimetra IP (R6.0)
- DMT 353-W : Manutenção & Despiste de Falhas da MCC7500

## 2.5 Calendário

A realização das várias sessões requer que o Subsistema de testes já se encontre em funcionamento.

## 2.6 Cursos para cada Sessão

A tabela seguinte enumera os cursos que serão ministrados em cada uma das 4 sessões de formação previstas.

Código	Curso	Formandos	E-Learning	Duração [dias]	Sessão 1	Sessão 2	Sessão 3	Sessão 4	Sessão 5
DMT 300-IL	Dimetra IP R6.0 System Overview	20		2		Sim	Sim	Sim	Sim
DMT 328-W	BTS Installation, Configuration, Maintenance and Troubleshooting (MTS2/MTS4)	10		5		Sim	Sim	Sim	Sim
DMT 351-W	MCC 7500 Dispatch Console Operator and/or Administrator Training	10		1	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
DMT 341-C	Configuring and Administering Your Dimetra IP R6.0 System	10	8	2		Sim	Sim	Sim	Sim
DMT 342-C	Managing Dimetra IP System Faults (R6.0)	10	8	2		Sim	Sim	Sim	Sim
DMT 345-C	Dimetra IP System Authentication & Provisioning (R6.0)	10	4	1		Sim	Sim	Sim	Sim
DMT 343-C	Managing Dimetra IP R6.0 System Performance	10	8	2		Sim	Sim	Sim	Sim
DMT 344-C	Troubleshooting & Maintaining your Dimetra IP System (R6.0)	10	14 + 8	5		Sim	Sim	Sim	Sim
DMT 353-W	MCC 7500 Maintenance and Troubleshooting	10		5		Sim	Sim	Sim	Sim
DMT 074 / DMT 076	Terminals End User Train the Trainer MTH/MTM 800	10		1	Sim				
Duração da Sessão de Formação =					2	25	25	25	25

## 2.7 Pré-requisitos

As datas de realização das várias sessões de formação serão acordadas entre a Entidade Gestora e a Operadora, assegurando-se uma antecedência mínima de oito (8) semanas relativamente ao início da sessão em causa tendo em vista a preparação

da mesma por parte da Operadora. A Entidade Gestora será responsável por assegurar que todos os formandos satisfazem os pré-requisitos enunciados na descrição de cada curso de formação.



## 2.8 Descrição dos Cursos

Em seguida encontra-se uma descrição detalhada dos cursos e do respectivo conteúdo.

As informações fornecidas sobre cada curso incluem:

- Nome do Curso
- Método de Formação
- Duração
- N.º de Participantes
- Destinatários
- Pré-requisitos
- Descrição Geral
- Objectivos
- Tópicos do curso



## 2.8.1 DMT 300-IL Descrição Geral do Sistema Dimetra IP R6.0

### ■ Método de Formação e Duração:

- Curso de 2 dias orientado por um formador

### ■ Audiência de Destino:

- Todo o pessoal que necessite de uma introdução geral às funcionalidades e características do sistema Dimetra IP R6.0.

### ■ Descrição do Curso:

Este curso irá fornecer uma descrição geral das características e funções de um sistema Dimetra IP R6.0 . Isto inclui informação acerca dos vários tipos de chamada, bem como sobre a funcionalidade do hardware do sistema. A descrição geral da aplicação irá detalhar o objectivo do software utilizado para gerir e administrar o sistema. Cada secção será concluída com uma avaliação concebida para testar os conhecimentos adquiridos.

### ■ Pré-requisitos:

- Nenhum

### ■ Tópicos-chave:

- Descrição Geral do Sistema
- Conceitos Rádio
- Características & Funções
- Componentes do Sistema
- PRNM & Aplicações Centrais de Transporte
- Processamento de chamadas

## 2.8.2 DMT 341-C Configuração e Administração do Sistema Dimetra IP R6.0

### ■ Método de Formação e Duração:

- E-Learning aproximadamente 8 horas
- Workshop de 2 dias orientado por um formador

### ■ Audiência de Destino:

- Gestores de Sistema que configuram e administram sistemas Dimetra IP R 6.0 .

### ■ Descrição do Curso:

#### E-Learning:

O curso e-learning fornecerá uma descrição geral e funcional de todas as aplicações utilizadas para configurar e administrar o Sistema Dimetra IP. A estrutura básica de cada aplicação e os seus campos de configuração podem ser explorados, com a oportunidade para completar tarefas genéricas da aplicação. Cada secção será concluída com uma avaliação concebida para testar os conhecimentos adquiridos.

#### Workshop orientado por um formador:

O workshop permitirá aos formandos utilizar as aplicações de configuração e administração num sistema Dimetra IP R 6.0 real. O workshop produzirá cenários reais que permitirão aos formandos por em prática os procedimentos de instalação de configuração para as funcionalidades e funções comuns, bem como para as tarefas administrativas comuns.

### ■ Pré-requisitos:

- Todo o material e-learning está incluído nesta oferta combinada:
- Curso número DMT 300-IL - Descrição Geral do Sistema Dimetra IP
- Configuração e Administração de Aplicações DMT 324-E

### ■ Tópicos-chave:

Tópicos E-Learning abordados

- Descrição Geral do papel da Configuração e Administração no âmbito de um Sistema Dimetra IP
- Navegação da estrutura do menu e funções dos campos para as seguintes aplicações:
  - User Configuration Manager (UCM)
  - Zone Configuration Manager (ZCM)
  - Radio Control Manager (RCM)
  - Router Manager

- Network Management Transport Server (NTMS)
- Packet Data Router (PDR)
- Radio Network Gateway (RNG)
- Short Data Router (SDR)
- Server Administration menu's



- Desempenho das tarefas genéricas inerentes às aplicações PRNM

Material abrangido pelo workshop:

- Configuração das principais características e funções gerais
- Administração das Bases de Dados/ Servidores/ Gateways do sistema Dimetra IP utilizando os menus de administração disponíveis para cada componente.

### 2.8.3 DMT 342-C Gestão de Falhas no Sistema Dimetra IP R6.0

#### ■ Método de Formação e Duração:

- E-learning aproximadamente 8 horas
- Workshop de 2 dias orientado por um formador

#### ■ Audiência de Destino:

- Pessoal da área de Operações de Sistema e Engenheiros de Campo que desempenham tarefas de gestão de falhas num sistema Dimetra IP 6.0 .

#### ■ Descrição do Curso:

##### E-Learning:

O curso e-learning fornecerá uma descrição geral e funcional de todas as aplicações utilizadas para gerir as falhas no Sistema Dimetra IP. A estrutura básica de cada aplicação e dos seus campos de configuração podem ser explorados, com a oportunidade para completar tarefas genéricas da aplicação e receber feedback orientado. Cada secção será concluída com uma avaliação concebida para testar os conhecimentos adquiridos.

##### Workshop orientado por um formador:

O workshop permitirá aos formandos utilizar as aplicações para identificar falhas nos componentes do sistema utilizando um sistema Dimetra IP R 6.0 SER real e dentro do contexto de cenários reais.

#### **Pré-requisitos:**

- Todo o material e-learning está incluído nesta oferta combinada:
- Curso número DMT 300-IL - Descrição Geral do Sistema Dimetra IP
- Aplicações de Gestão de Falhas DMT 326- C

#### **Tópicos-chave:**

##### **Tópicos E-Learning abordados:**

- Descrição geral da Gestão de Falhas
- Navegação da estrutura do menu e funções do campos para as seguintes aplicações
  - Fullvision
  - Router Manager
  - ZCM Diagnostics
  - ZoneWatch
  - Network Transport Management Server
  - Packet Data Gateway
    - Packet Data Router
    - Radio Network Gateway
    - Short Data Router
- Levar a cabo tarefas desempenhadas frequentemente utilizando aplicações simuladas.

##### **Tópicos do Workshop abordados:**

- Utilizar a aplicação para diagnosticar falhas reais do sistema para
  - Routers
  - Servers\ Gateways
  - Switches

## 2.8.4 DMT 343-C Gestão da Performance do Sistema Dimetra IP R6.0

### ■ Método de Formação e Duração:

- E-learning aproximadamente 8 horas
- Workshop de 2 dias orientado por um formador

### ■ Audiência de Destino:

- Operadores de Sistema/Gestores que monitorizam e recolhem estatísticas num sistema Dimetra IP 6.0 .

### ■ Descrição do Curso:

#### E-Learning:

O curso e-learning fornecerá uma descrição geral funcional de todas as aplicações utilizadas para monitorizar o desempenho do Sistema Dimetra IP R6.0 e recolher dados estatísticos . A estrutura básica de cada aplicação e dos seus campos de configuração podem ser explorados, com a oportunidade para completar tarefas genéricas da aplicação e receber feedback orientado. Cada secção será concluída com uma avaliação concebida para testar os conhecimentos adquiridos.

#### Workshop orientado por um formador:

O workshop permitirá aos formandos utilizar as aplicações num sistema Dimetra IP R 6.0 real, dentro do contexto de cenários reais. Utilizando estas aplicações, os formandos irão aprender a interpretar o desempenho do sistema e do utilizador baseado em estatísticas de tráfego de chamadas e de aparelhos.

### ■ Pré-requisitos:

\* Todo o material e-learning está incluído nesta oferta combinada:

- Curso número DMT 300-IL - Descrição Geral do Sistema Dimetra IP
- Aplicações de Gestão de Desempenho DMT 325- E



## Tópicos-chave:

### Tópicos E-Learning abordados:

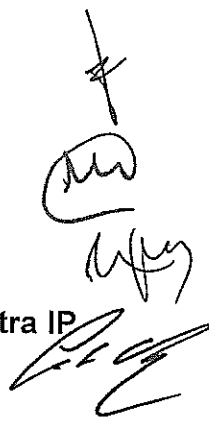
- Descrição geral sobre o Desempenho
- Navegação da estrutura do menu para as seguintes aplicações
  - Historical Reports
  - Dynamic Reports
  - System Profile
  - Zone Profile
  - Custom Reports
  - Affiliation Display
  - ATIA Log Viewer
  - Zonewatch
  - NTMS
  - Packet Data Gateway (Packet Data Router, Radio Network Gateway, Short Data Router)
- Infovista
- Levar a cabo tarefas desempenhadas frequentemente utilizando aplicações simuladas.

### Tópicos do Workshop abordados:

- O objectivo e benefícios da gestão da performance do sistema
- Utilização das aplicações do sistema para monitorar e recolher dados estatísticos para os aparelhos do sistema e para os utilizadores do sistema.

### 2.8.5 DMT 344-C (R6.0)

### Manutenção & Despiste de Falhas no Sistema Dimetra IP



#### ■ Método de Formação e Duração:

- E-Learning aproximadamente 14 horas Componentes e Manutenção do Sistema Dimetra IP System
- E-Learning aproximadamente 8 horas Gestão de Falhas do Sistema Dimetra IP
- Workshop de 5 dias orientado por um formador

#### ■ Audiência de Destino:

- Engenheiros de Sistema e de Campo que tratam da resolução de problemas e manutenção de um sistema Dimetra IP R6.0 .

#### ■ Descrição do Curso:

##### **E-Learning: Componentes & Manutenção do Sistema Dimetra IP**

O curso e-learning fornecerá uma descrição geral funcional da cablagem e atribuição de portos de todas os componentes do sistema. O curso demonstra também as unidades e entidades substituíveis no terreno (FRU\FRE's) e processos dos componentes de hardware do Subsistema de Processamento de Chamadas. O curso será concluído com uma avaliação concebida para testar os conhecimentos adquiridos.

##### **E-Learning: Gestão de Falhas do Sistema Dimetra IP**

O curso e-learning fornecerá uma descrição geral e funcional de todas as aplicações utilizadas para gerir as falhas do Sistema Dimetra IP. A estrutura básica de cada aplicação e dos seus campos de configuração podem ser explorados, com a oportunidade para completar tarefas genéricas da aplicação e receber feedback orientado. Cada secção será concluída com uma avaliação concebida para testar os conhecimentos adquiridos.

##### **Workshop orientado por um formador:**

O workshop permitirá aos formandos efectuar a resolução de problemas e a manutenção de um sistema Dimetra IP R 6.0 real, utilizando cenários possíveis, uma metodologia de resolução de problemas e aplicações de diagnóstico. Os formandos irão ainda efectuar FRU\FRE's complexas para resolver falhas de hardware.

#### ■ Pré-requisitos:

\* Todo o material e-learning está incluído nesta oferta combinada:

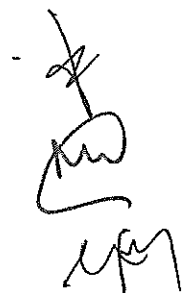

- Curso número DMT 300-IL - Descrição Geral do Sistema Dimetra IP
- Descrição geral do Sistema Dimetra IP de Gestão de Falhas DMT 326-E
- Componentes & Manutenção do Sistema Dimetra IP – Sub-sistema Radio DMT 336-E
- Componentes & Manutenção do Sistema Dimetra IP – Sub-sistema de processamento de chamadas DMT 334-E
- Componentes & Manutenção do Sistema Dimetra IP – Sub-sistema de gestão de rede DMT 338-E
- Componentes & Manutenção do Sistema Dimetra IP – Sub-sistema de Transporte DMT 340-E
- Componentes & Manutenção do Sistema Dimetra IP – Sub-sistema de Despacho DMT 335-E
- Componentes & Manutenção do Sistema Dimetra IP – Sub-sistema de Interconexão de Telefone DMT 339-E
- Componentes & Manutenção do Sistema Dimetra IP – Sub-sistema de Dados DMT 337-E

#### ■ Tópicos-chave:

Tópicos E-Learning abordados por Componentes & Manutenção do Sistema Dimetra IP:

- Descrição geral da Funcionalidade do Sub-sistema
- Descrição geral dos Componentes de Hardware que compõem o Sub-sistema
- Cablagem \ atribuição de portos genéricos dos componentes do Sub-sistema
- Demonstração dos procedimentos FRU\FRE desempenhados com maior frequência

Tópicos de E-Learning abordados pela Gestão de Falhas do Sistema Dimetra IP:

- 
- 
- Descrição geral da Gestão de Falhas
  - Navegação da estrutura do menu e funções dos campos para as seguintes aplicações
    - Fullvision
    - Router Manager
    - ZCM Diagnostics
    - ZoneWatch
    - Network Transport Management Server
    - Packet Data Gateway
      - Packet Data Router
      - Radio Network Gateway
      - Short Data Router
  - Levar a cabo tarefas desempenhadas frequentemente utilizando aplicações simuladas.

Tópicos abordados pelo Workshop:

- Descrição Geral da metodologia de resolução de problemas a nível do sistema
- Prática de exercícios de laboratório baseados em cenários reais para os seguintes sub-sistemas
- Sub-sistema Rádio
- Sub-sistema de processamento de chamadas (Zone Controller)
- Sub-sistema de gestão de rede
- Sub-sistema de transporte
- Sub-sistema de despacho
- Sub-sistema TI
- Sub-sistema de Dados

## **2.8.6     DMT 345-C     Autenticação & Aprovisionamento no Sistema Dimetra IP R6.0**

 **Método de Formação e Duração:**

- E-Learning aproximadamente 4 horas
- Workshop de 1 dia orientado por um formador
- 



#### ■ Audiência de Destino:

- Operadores/Gestores de sistema responsáveis pelo aprovisionamento e gestão da chave de autenticação no contexto do sistema Dimetra IP R6.0.

#### ■ Descrição do curso:

##### E-Learning:

O curso e-learning fornecerá uma descrição geral funcional da operação de encriptação e autenticação da interface ar no contexto de um Sistema Dimetra IP R6.0. A estrutura básica de cada aplicação utilizada para gerir chaves de infraestruturas pode ser explorada. Cada secção será concluída com uma avaliação concebida para testar os conhecimentos adquiridos.

##### Workshop orientado por um formador:

O workshop permitirá aos formandos desempenhar tarefas-chave de gestão num sistema Dimetra IP R 6.0 real. O workshop irá fornecer cenários reais, que permitirão aos formandos realizar procedimentos de autenticação e aprovisionamento para a administração diária da autenticação e aprovisionamento dos utilizadores.

#### ■ Pré-requisitos:

- Todo o material e-learning está incluído nesta oferta combinada:
- Curso número DMT 300-IL - Descrição Geral do Sistema Dimetra IP
- Descrição geral do Sistema Dimetra IP de Autenticação e Aprovisionamento DMT 327-E

#### ■ Tópicos-chave:

Tópicos E-Learning abordados:

- Descrição geral funcional do Interface ar, Autenticação e Aprovisionamento
- Navegação da estrutura do menu e funções do campos para as seguintes aplicações
  - Cliente de Autenticação
  - Cliente de Aprovisionamento
  - Encriptação do Interface Ar KVL 3000 Plus
- Levar a cabo tarefas desempenhadas frequentemente utilizando aplicações simuladas

Tópicos abordados pelo Workshop:

- Gestão e Aprovisionamento de Chaves
- Transferência de Chaves entre aparelhos do sistema

## 2.8.7 DMT 328-W Instalação, Configuração, Manutenção e Troubleshooting de MTS4

### ■ Método de Formação e Duração:

- Workshop de 5 dias orientado por um formador

### ■ Audiência de Destino:

- Cliente, Distribuidor e Engenheiros de Campo da Motorola

### ■ Descrição do Curso:

O curso está dividido em quatro módulos orientados por um formador e abrange os aspectos teóricos e práticos da manutenção e resolução de problemas das MTS 4 no âmbito do sistema Dimetra. O curso incluirá a utilização prática do software de serviço e da interface homem-máquina. As práticas incluirão a remoção e substituição de Unidades de Campo Substituíveis (FRU).

### ■ Pré-requisitos:

- Curso número DMT 300-IL - Descrição Geral do Sistema Dimetra IP
- Background RF

### ■ Tópicos-chave:

- Descrição Geral da MTS
- Comandos de Interface da MTS
- Unidades de Campo Substituíveis da MTS
- Resolução de Problemas da MTS

### 2.8.8 DMT074/076 Utilização dos terminais MTH/MTM 800 (Curso de formação de Formadores"

#### ■ ■ Método de Formação e Duração:

- Workshop de 1 dia orientado por um formador

#### ■ ■ Audiência de Destino:

- Pessoal responsável pela formação e/ou pela elaboração da formação para utilizadores finais

#### ■ ■ Descrição do Curso:

O curso de formação de formadores fornece a informação de fundo e o conhecimento requerido, que permite a um formador dar formação a operadores de equipamento utilizando os materiais de formação adequados, fornecidos através de um kit interactivo destinado ao utilizador final (iEUT).

O curso para os utilizadores do equipamento fornece aos utilizadores dos terminais uma introdução ao seu terminal, as suas operações básicas e as ajudas disponíveis para a assistência em operação. Isto é conseguido com a ajuda de actividades práticas onde os utilizadores realizam tarefas associadas à operação do terminal.

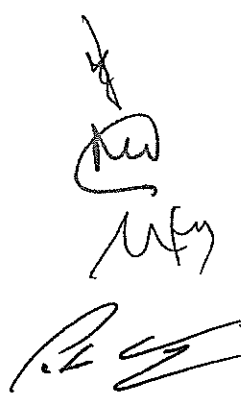
#### ■ ■ Pré-requisitos:

- Nenhum

#### ■ ■ Tópicos-chave:

- Introdução às tarefas de nível básico
- Realização tarefas de nível básico
- Realização tarefas opcionais
- Prosseguir com o Guia do Formador ou com o iEUT fornecido ao grupo e abrangendo o produto
- Apresentação da filosofia/metodologia de formação com o Kit de Ferramentas
- Revisão dos controlos do Kit de Ferramentas.

### 2.8.9 DMT 353-W Manutenção & Despiste de Falhas da MCC7500



#### ■ Método de Formação e Duração:

- Workshop de 5 dia orientado por um formador

#### ■ Audiência de Destino:

- Gestores de Sistema, Supervisores de Despacho, Técnicos de Consolas

#### ■ Descrição do Curso:

Este curso familiariza os técnicos com as funções de resolução de problemas/reparação, com os procedimentos de operação e com as aplicações de hardware/software da consola MCC 7500. Focaliza-se na discussão detalhada do hardware da consola e em actividades práticas com a instalação e configuração da consola MCC 7500 .

#### ■ Pré-requisitos:

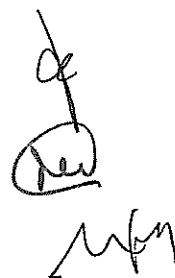
- Curso número DMT 300-IL - Descrição Geral do Sistema Dimetra IP

#### ■ Tópicos-chave:

- Teoria das Operações
- Instalação e especificações de Hardware
- Resolução de Problemas
- Configuração
- Administração do Sistema

**2.8.10 DMT 351-W  
MCC7500**

**Operação e/ou Administração da Consola de Despacho**



**■ Método de Formação e Duração:**

- Orientado por um formador – aproximadamente 4 horas

**■ Audiência de Destino:**

- Operadores de Consolas de Despacho, Supervisores, Administradores de Sistema e Pessoal de Apoio

**■ Descrição do Curso:**

Este curso fornece aos seus participantes uma introdução à consola de despacho, às suas operações básicas e às ferramentas de ajuda, disponíveis para a assistência em operação. Através da facilitação e de actividades práticas, o utilizador aprende a realizar tarefas comuns associadas à operação da consola.

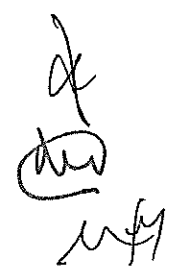
**■ Pré-requisitos:**

- Nenhum

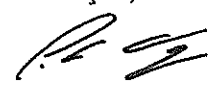
**■ Tópicos-chave:**

- Descrição Geral
- Comunicação com Rádios
- Características de Sinalização Avançadas
- Grupos de Recurso
- Trabalho com Configurações
- Trabalho com Aux IOs
- Resolução de Problemas

### **3 Formação em Sistemas de Informação**



Os cursos serão todos ministrados em Língua Portuguesa e em Portugal, sendo a documentação fornecida para os cursos de utilização em Língua Portuguesa e para os cursos de administração, gestão e operação em Língua Portuguesa e/ou Inglesa.



Os cursos a realizar abrangem as seguintes áreas:

- Aplicação de Trouble Ticketing
- Intranet e e-learning
- Sistema de Gravação de Voz
- Aplicação de comando e controlo do "112"

Com excepção dos cursos de aplicações, os restantes serão realizados de acordo com o calendário de formação definido pela Operadora.

A Entidade Gestora terá que garantir a presença dos formandos e o cumprimento dos pré-requisitos exigidos nos diferentes cursos a ministrar.

### **3.1 Local em que os Cursos terão lugar**

Todos os cursos decorrerão em Portugal, nas instalações da Entidade Gestora no caso dos cursos de gestão de aplicações e, nos restantes casos, em centros de formação devidamente credenciados.

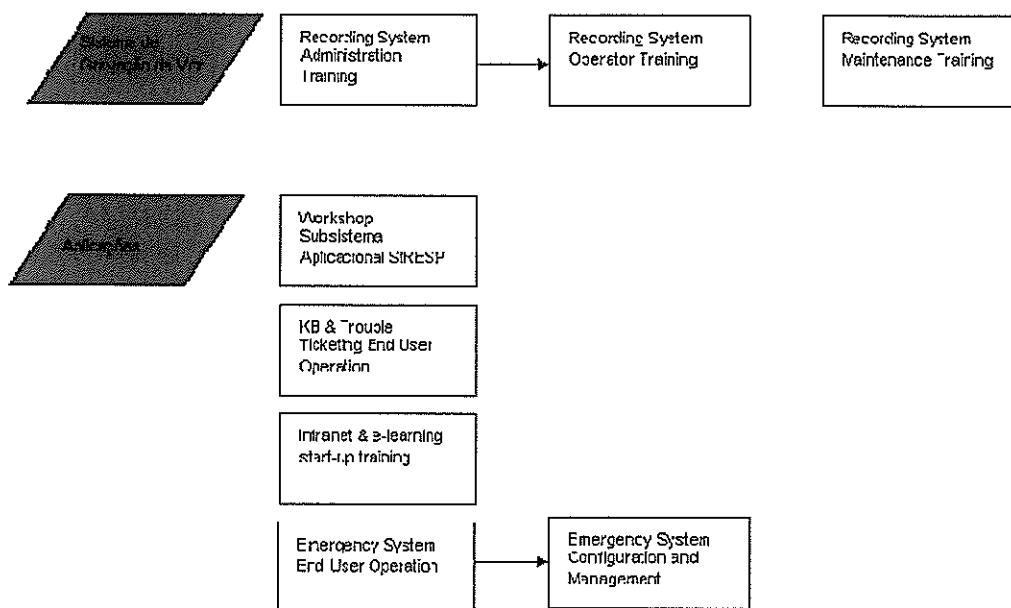
Competirá à Entidade Gestora assegurar que serão disponibilizadas salas e equipamentos informáticos ou outros necessários à qualidade do desenvolvimento dos cursos.

### **3.2 Participantes**

À Entidade Gestora compete:

- a) Fornecer a respectiva lista de participantes que assistirão a cada um dos cursos, com três semanas de antecedência em relação à data de início de cada um dos cursos, sendo que cada lista somente poderá ser alterada até duas semanas antes do início de cada curso;
- b) Assegurar a comparência e permanência dos participantes constantes da lista referida na alínea anterior durante todo o tempo de realização do curso em questão;
- c) Assegurar que os participantes possuem as qualificações necessárias para se incluírem na audiência de destino, bem como os pré-requisitos definidos para cada um dos cursos.

### 3.3 Diagrama dos Cursos



### 3.4. Descrição dos Cursos

#### 3.4.1 Descrição dos cursos de Aplicações

##### 3.4.1.1 Workshop Subsistema Aplicaçional SIRESP

Este workshop de 2 dias fornece aos participantes uma visão geral do Subsistema aplicacional SIRESP e dos seus múltiplos componentes. Numa aproximação arquitectural de alto nível é explicado o raciocínio subjacente ao desenho do Subsistema aplicacional, e é apresentada a visão global do mesmo, explicando-se cada um dos seus principais componentes e a sua funcionalidade.

##### **Destinatários**

Chefias; Quadros Superiores; Todos os interessados na arquitectura SIRESP

##### **Pré-requisitos**

Conhecimentos básicos de telecomunicações;

##### **Nº máximo de participantes:**

10-12 participantes.

### 3.4.2 Descrição dos cursos de Aplicações

#### 3.4.2.1 KB & Trouble Ticketing End User Operation

Este curso fornece os conhecimentos necessários para o suporte aos serviços de atenção ao cliente que envolvam a consulta de informação multi-dimensional no sistema CRM e rastreio de incidências com respectivo acompanhamento. Tópicos como a criação e gestão de incidências, a resolução de problemas comuns através da navegação numa árvore de decisão e consulta ao guião de resolução na base de conhecimento serão abordados e demonstrados extensivamente. O formato deste curso é de 60% teoria e 40% prática. Cada dois formandos partilhará um terminal.

##### **Destinatários**

Serviços de Suporte à Operação; Call Center; Supervisores

##### **Pré-requisitos**

Conhecimentos básicos de telecomunicações; Conhecimentos de informática na óptica do utilizador em ambientes web.

##### **Nº máximo de participantes:**

10 -12 participantes.

#### 3.4.2.2 Intranet & e-learning start-up training

Este curso em versão curta permite fornecer uma introdução ao sistema de comunicação interna web do SIRESP, bem como introduzir os utilizadores às capacidades de e-learning que serão posteriormente disponibilizadas nos seus postos de trabalho através da estrutura da Intranet. O formato deste curso é de 20% teoria e 80% prática. Cada dois formandos partilhará um terminal.

Destinatários – Formadores de Utilizadores

##### **Pré-requisitos**

Conhecimentos básicos de telecomunicações; Conhecimentos de informática na óptica do utilizador em ambientes web.

##### **Nº máximo de participantes:**

10 -12 participantes.

#### 3.4.2.3 Emergency System End User Operation

Este curso pretende fornecer as bases para a operação do Centro de Controlo e Comando de Emergência "112", focando tópicos como o registo de incidências, a sua catalogação e contextualização, o redireccionamento para recursos apropriados, o acompanhamento em tempo real, etc. Toda a operação de um centro de emergência será demonstrada e os alunos experimentarão simulações de eventos reais, de forma a estarem preparados para responder



adequadamente em situações de crise. O formato deste curso é de 50% teoria e 50% prática. Cada dois formandos partilhará um terminal.

#### **Destinatários**

Elementos de suporte à operação dos centros de Controlo e Comando de Emergência "112"

#### **Pré-requisitos**

Conhecimentos básicos de telecomunicações; Conhecimentos de informática na óptica do utilizador em ambientes web.

**Nº máximo de participantes:**10 -12 participantes.

### **3.4.2.4 Emergency System Configuration and Management**

Este curso pretende fornecer os conhecimentos necessários para a correcta configuração e gestão operacional do Sistema de Controlo e Comando de Emergência "112". A configuração de recursos, tipos de evento, árvores de decisão e aconselhamento, e disponibilidades é extensivamente explicada, bem como a Gestão de Mapas operacionais, do controlo de relatórios, gestão de turnos e outras informações estatísticas. Toda a configuração de um centro de emergência será demonstrada e os alunos experimentarão simulações de eventos reais, de forma a estarem preparados para responder adequadamente em situações de crise. O formato deste curso é de 50% teoria e 50% prática. Cada dois formandos partilhará um terminal.

#### **Destinatários**

Administradores de Sistema; Supervisores

#### **Pré-requisitos**

Conhecimentos básicos de telecomunicações; Conhecimentos de informática na óptica do utilizador em ambientes web.

**Nº máximo de participantes:**10 -18 participantes.



## 4 Apoio técnico local

O apoio técnico local é prestado pela Operadora através do help desk de 2ª linha, o qual durante o período abaixo identificado assume também as funções do help desk de 1ª linha, que fora deste período de tempo é da responsabilidade das Entidades Utilizadoras, e que inclui:

- a) apoio à utilização das consolas de despacho; e
- b) apoio à utilização das aplicações disponibilizadas no Sub-sistema aplicacional.

O apoio técnico local será prestado após a Aceitação Provisória da Fase ou Sub-fase em causa, durante o período de uma semana a contar da data de Aceitação Provisória.