

## Gestão de Telecomunicações

### Objetivos Gerais

Este curso é destinado a todos os profissionais que pretendam obter conhecimentos detalhados sobre os Sistemas e as Redes de Comunicação Móvel de 2ª e 3ª Geração Móvel. Introduzir o Sistema e a Rede de Comunicação Móvel de 4ª Geração.

### Objetivos Específicos

No final deste Curso os participantes ficarão aptos a:

- Conhecer os conceitos gerais dos Sistemas de Informação sem Fio;
- Identificar o conceito de Sistema Celular;
- Identificar todo o processo de Planeamento dos Sistemas Celulares;
- Identificar todo o processo de Propagação em Rádio Móvel;
- Definir Métodos de acesso múltiplo FDMA, TDMA e CDMA;
- Identificar Rede UMTS;
- Identificar Rede LTE O OFDMA nas redes celulares LTE;
- Identificar Redes GSM e GPRS;
- Conhecer os conceitos gerais das redes WLAN, IEEE802.11 a, b, g, Bluetooth e LTE-A.

### Destinatários

A todos os profissionais que necessitem conhecer e aplicar o Sistema de Rede de Comunicação Móvel de 4ª Geração.

### Pré-requisitos

Os pré-requisitos necessários para frequentar este curso são:

- Ter acesso a um computador ou um tablet com ligação à Internet e um browser (programa para navegar na web), como o Chrome, Safari, Firefox ou Internet Explorer.
- Pode aceder ao curso a partir de qualquer computador (por exemplo, em casa e no escritório), tablet ou smartphone.

### Carga Horária

60 horas

### Conteúdo Programático

#### Módulo 0 – Apresentação de Plataforma e Método de Utilização

## **Módulo I – Sistemas de Informação sem Fio**

- Introdução aos Sistemas Sem Fio.

## **Módulo II - Fundamentos de Planeamento dos Sistemas Celulares**

- Introdução do conceito do sistema celular;
- Estratégias de atribuição de canal;
- Tipos de handover;
- Tipos de interferência;
- Trunking e grau de serviço;
- Aumento da capacidade dos sistemas celulares.

## **Módulo III - Propagação em Rádio Móvel**

- Perdas médias de percurso em macro, micro e pico células;
- Variações lentas e rápidas do canal de rádio;

## **Módulo IV - Métodos de acesso múltiplo FDMA, TDMA e CDMA, códigos curtos e longos**

## **Módulo V - Rede UMTS**

- O WCDMA nas redes celulares UMTS;
- Rede de rádio do UMTS;
- Interferências na Rede UMTS;
- MBMS.

## **Módulo VI - Rede LTE O OFDMA nas redes celulares LTE**

- Sub-sistema de rádio do LTE;
- Rede LTE;
- Interferências na Rede LTE.

## **Módulo VII - Redes GSM e GPRS**

- Sub-sistema de rádio do GSM;
- Sub-sistema de rede fixa do GSM.

## **Módulo VIII - Introdução às redes WLAN, IEEE802.11 a, b, g, Bluetooth e LTE-A**

### Metodologia

Este curso tem sempre presente o formador, que irá mesmo dar a formação presencial através da plataforma.

O Formando pode intervir juntamente com o formador ou com os restantes formandos tal como faz na sala de aula.

As apresentações e exercícios serão sempre disponibilizados pelo formador no final de cada sessão de formação.

No final do curso receberá um Certificado de Formação Profissional caso frequente pelo menos 90% das aulas, realize os trabalhos e os testes propostos, participe nas discussões online e tenha avaliação final positiva.

Esta formação é certificada e reconhecida.