

Corso di FormazioneCodice: **KLA-RTCEL**Durata: **3 giorni**

Livello: ■□□

Reti Radiomobili Cellulari

■ OBIETTIVI

Fornire una conoscenza di base sulle tecniche di accesso radio e sulle architetture di rete utilizzate per la telefonia radiomobile cellulare. Vengono presentate le problematiche di propagazione delle onde radio, le criticità e le soluzioni adottate per i servizi di mobilità, le caratteristiche delle reti GSM/GPRS, EDGE ed UMTS ed i principali servizi resi disponibili da tali tecnologie.

Il presente corso fornisce le conoscenze necessarie per poter affrontare i corsi di livello superiore incentrati sui sistemi radiomobili.

■ PREREQUISITI

E' richiesta una conoscenza scolastica di base di elettronica o telecomunicazioni.

■ CHI È ATTESO

Il corso è rivolto non solo a neo-assunti di aziende operanti nell'ambito delle reti radiomobili, che necessitano di una conoscenza degli aspetti tecnici di base, ma anche a personale tecnico-commerciale.

CONTENUTI**Generalità**

- Criteri per la radio-mobilità telefonica
- Il trend della telefonia radiomobile
- Soluzioni tecnologiche alle sfide della mobilità
- La copertura cellulare del territorio
- Struttura e funzionalità di una generica PLMN
- Tecniche di accesso multiplo
- Scenari di mercato

Il trasporto del servizio

- Tecniche di codifica video e voce
- Il trasporto dei dati
- Tecniche di modulazione
- Problemi di propagazione e contromisure

La rete GSM/GPRS

- Architettura di una rete GSM
- Interfaccia radio Um
- Strutture di trama: dal time-slot all'ipertrama
- Canali logici e canali fisici
- Procedure e protocolli tra i nodi GSM
- La SIM Card
- Teleservizi e bearers nel sistema GSM
- Il servizio GPRS
- Canali di accesso GPRS
- Prestazioni della rete GSM/GPRS
- Procedure e protocolli per il supporto del GPRS
- Protocolli per radiomobile (WAP, CHTML, ...)
- Nuovi servizi e piattaforme commerciali
- Architetture ed apparati di una rete reale

La rete EDGE

- Architettura tecnologia della rete EDGE
- Copertura EDGE
- GPRS – EDGE: Prestazioni a confronto

La rete UMTS

- Architettura della rete UMTS
- Gli standard 3GPP (Rel.99, Rel. 4 e Rel. 5)
- La tecnologia CDMA
- Accesso FDD e TDD
- Procedure e protocolli della rete di accesso UTRAN
- Strutture di trama
- Canali logici e canali fisici
- La Core Network
- Prestazioni e servizi UMTS
- EDGE ed UMTS a confronto
- Architettura ed apparati di una rete reale