

Corso di FormazioneCodice: **KLA-UMTCN**Durata: **4 giorni**

Livello: ■■■□

UMTS Core Network

■ OBIETTIVI

Acquisire conoscenze approfondite sulla rete core del sistema UMTS nell'evoluzione dalla release 3 alla 5. Dopo aver caratterizzato le sorgenti di traffico (segnali client), vengono analizzate le architetture di rete, le modalità operative, le politiche di QoS e le funzioni di gestione e manutenzione. Nell'ambito del corso vengono utilizzati generatori ed analizzatori di traffico per simulare le condizioni reali di funzionamento della rete UMTS.

■ PREREQUISITI

E' richiesta una conoscenza di base delle reti TLC.

■ CHI È ATTESO

Il corso è rivolto ad operatori di Reti TLC che si occupano di attivazione, manutenzione e gestione di reti TLC. Il corso può essere seguito anche da personale tecnico-commerciale purché in possesso dei prerequisiti richiesti.

CONTENUTI**Segnali client**

- Servizio voce
- Videochiamata
- Trasmissione dati

Architettura della rete UMTS

- Rete UMTS Rel.3
- Rete UMTS Rel.4
- MSC Server
- Media Gateway
- Rete UMTS Rel.5

Protocolli di comunicazione

- Backbone ATM
- Formato della cella
- Interfacce ATM: UNI, NNI, ecc.
- Indirizzamento (VPI/VCI) e Commutazione ATM
- Tipi di celle ATM
- ATM Adaptation Layer (AAL)
- PNNI
- Protocollo MeGaCo (H.248)
- Protocollo SIP
- Protocollo BICC

Tipi di connessione

- PVC, SPVC, SVC

QoS

- Categorie di servizio: CBR, rt-VBR, nrt-VBR, ABR, UBR
- Gestione del traffico: Traffic Shaping e Policing
- Parametri di descrizione del traffico (Racc. ITU-T I.371, Spec. ATM Forum 4.0)

Servizi nella rete di trasporto

- CES – Circuit Emulation Service (AAL1)
- Trasporto di voce e video UMTS (AAL2)
- Trasporto di dati UMTS (AAL5)

Interfacce fisiche per UMTS

- Rete SDH e OTN
- Interfacce IMA
- Interfacce PDH
- Collegamenti Punto-Multipunto (PMP)

Manutenzione ATM (OAM)

- Interfaccia ILM1
- Allarmi generati da un guasto
- Function Specific Field per Loopback cell
- Function Specific Field per il Performance Management
- Function Specific Field per Activation/deactivation

Prove pratiche di laboratorio

- Generazione ed analisi di traffico CES
- Generazione ed analisi di traffico voce e video UMTS
- Generazione ed analisi di traffico dati UMTS
- Generazione ed analisi di segnalazione ATM Q.AAL2
- Generazione ed analisi di traffico di gestione (OAM)