

Corso di Formazione

Codice: **KLA-ATMAD**Durata: **4 giorni**Livello: **■■■**

ATM Advanced

■ OBIETTIVI

Il corso intende fornire ai partecipanti conoscenze approfondite sulla rete ATM utilizzata come trasporto del traffico UMTS o come rete di trasporto di backbone. 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 ATM.

■ PREREQUISITI

E' richiesta una conoscenza di base di ATM e della struttura delle reti di trasporto.

■ CHI È ATTESO

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

CONTENUTI

Segnali client

- Flusso 2Mb/s
- Servizio voce UMTS
- Servizio video UMTS
- Servizio dati UMTS
- Rete Frame Relay
- Rete IP

Architettura della rete ATM

- Rete ATM come trasporto di UMTS Rel.99
- Backbone ATM

ATM

- Formato della cella
- Interfacce ATM: UNI, NNI, ecc.
- Indirizzamento (VPI/VCI) e Commutazione ATM
- Tipi di celle ATM
- ATM Adaptation Layer (AAL)
- PNNI

Tipi di connessione

- PVC, SPVC, SVC

QoS ATM

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

Servizi ATM

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

ATM interworking

- Ethernet over ATM
- Interworking Frame Relay-ATM
- IP over ATM
- ATM over SDH
- ATM over IMA
- ATM over PDH

Manutenzione ATM (OAM)

- Interfaccia ILMI
- Funzioni della manutenzione ATM
- Function Specific Field per AIS e RDI
- Allarmi a livello ATM 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)