

Corso di FormazioneCodice: **KLA-HSUPA**Durata: **2 giorni**

Livello: ■■■

HSUPA: Principi, Applicazioni e Pianificazione

OBIETTIVI

Acquisire le conoscenze necessarie per la pianificazione della rete di accesso UMTS-FDD alla luce della disponibilità della nuova tecnologia High Speed Uplink Packet Access (HSUPA)

PREREQUISITI

Buone conoscenze dell'interfaccia radio UMTS e conoscenze di base dei principi di Cell Planning UMTS

CHI È ATTESO

Il corso è rivolto a tecnici e progettisti di operatori radiomobili UMTS che necessitano una estensione delle loro competenze al funzionamento, all'implementazione ed alle implicazioni sulla progettazione e gestione delle reti UMTS HSDPA/UPA.

CONTENUTI**Richiami sull'architettura UMTS Rel 5**

- UMTS Air Interface High Speed
- Copertura e pianificazione
- Core network Release 5
- Nuove potenzialità HSDPA introdotte dalla Rel. 6

High Speed Uplink Packet Access (HSUPA)

- Protocol stack per l'interfaccia radio HSUPA.
- Struttura e features del livello fisico per l'Uplink High Speed.
- Nuovi canali fisici, di trasporto e logici.
- Struttura ed operazioni del MAC layer HSUPA.
- Operazioni del livello RLC.
- Processo di instaurazione delle connessioni.
- Gestione della mobilità.
- Link budget, stima di copertura e prestazioni.
- Implicazioni dell'implementazione dei canali HSUPA sul dimensionamento dell'UTRAN.

Dimensionamento e parametri radio di una rete HSDPA/UPA

- Filosofia del planning HSDPA/UPA
- Fattori generali di performances
- Performances del singolo utente
- Capacità di cella
- Effetto dell'HARQ
- Scheduling sul NodeB
- Miglioramento delle performances HSUPA
- Stima di copertura ed obiettivi sulle prestazioni.
- Contatori e KPI.
- Analisi dell'impatto dei parametri di configurazione sulle performances di cella.
- Handover ed adiacenze intra ed inter frequency.

Sviluppi Futuri

- UMTS Rel 7 ed 8
- Sistemi di antenne MIMO (Multiple Input Multiple Output).
- La tecnologia OFDM per il miglioramento delle prestazioni dell'interfaccia radio UMTS.
- HSOPA
- LTE