

**Corso di Formazione**Codice: **KLA-IPMS**Durata: **4 giorni**Livello: **■■■**

## IP Multimedia Subsystem (IMS)

**OBIETTIVI**

Il corso fornisce gli elementi per comprendere l'architettura della rete IMS. Vengono analizzate la struttura della session control, della connection control e degli applications services nell'ottica della convergenza dei servizi voce e dati nelle reti TLC con particolari riferimenti a quelle radiomobili.

**PREREQUISITI**

E' richiesta la conoscenza dei protocolli di segnalazione su rete IP e su rete UMTS.

**CHI È ATTESO**

Questo corso è rivolto ai tecnici che operano nell'ambito dell'esercizio e manutenzione delle reti TLC ed ai progettisti e pianificatori che necessitano di aggiornamenti su IMS.

**CONTENUTI****Introduzione a IP Multimedia Subsystem (IMS)**

- Evoluzione reti di accesso mobile
- UMTS Rel.99
- UMTS Rel.4
- Architettura della Release 5
- Caratteristiche nella Rel.5
- Nodi nella CN rel.5
- Interfacce nel dominio IMS
- Flusso di segnalazione per la connessione IP

**Diameter Base Protocol**

- Scenario AAA Diameter nell'IP mobile
- Differenze tra Diameter e Radius
- Ruolo dell'Agent Diameter
- Struttura dei messaggi Diameter
- Procedure Diameter
- Protocollo di Accounting
- NASREQ
- Autenticazione NASREQ

**Diameter (3GPP) Release 5**

- Comandi e loro codici Messaggi Cx mappati con i comandi Diameter
- AVP
- Procedura di Registrazione
- Re-Registration – User già registrato
- MT SIP session set-up
- Risoluzione dell'identità HSS dello User
- Flusso nella risoluzione dell'identità del HSS

**Protocollo IP v.6**

- Aspettative della versione IPv.6
- Proprietà della IPv6
- Assegnazione degli indirizzi IP
- Uso dell'indirizzo Multicast- Anycast
- Piano d'indirizzamento nella IP v.6
- Formato del Datagram IPv6
- Sicurezza nell'IP v.6
- Internet Control Message Protocol (ICMPv.6) per la IPv.6

**Routing Information Protocol v.6 (RIPng – RIPv6)**

- Protocollo Session Initiation Protocol (SIP)
- Funzioni del Proxy Server
- Struttura dei messaggi
- Flusso chiamata SIP
- Session Description Protocol (SDP)

**Evoluzione del Session Initiation Protocol (SIP)**

- Notifica di specifici eventi (SIP)
- Registrazione Subscribe
- Registrazione Notify
- Affidabilità con Provisional Response ACK
- ISUP - SIP
- Utilizzo del protocollo ISUP verso SIP
- Negoziazione nel contenuto del messaggio SIP
- Esempio di negoziazione
- Negoziazione con ISUP obbligatorio

**Segnalazione nel IP Multimedia subsystem (IMS)**

- Mobile Originating con SBLP, solo procedure GPRS
- Mobile Termination con SBLP, solo procedure GPRS
- Registrazione dello User
- Redirection iniziato dal S-CSCF verso il IM CN

**Common Open Policy Service COPS**

- Introduzione alla necessità della QoS
- Scenario COPS
- Possibile flusso COPS

**NGN (TISPAN)**

- Architettura, finalità, servizi
- Standard ETSI TISPAN TISPAN\_NGN e 3GPP
- TISPAN e IMS
- Border Gateway e Media Gateway Function
- L2TF \_ ARF \_ MRFP e SGF \_ HSS
- Sottosistema NASS e RACS
- "Core" IP Multimedia Subsystem (IMS)
- PSTN/ISDN Emulation subsystem (PES)
- User Profile Server Function (UPSF)
- IMS nell'architettura NGN