

**Corso di Formazione**Codice: **KLA-MOBTV**Durata: **3 giorni**

Livello: ■■■□

## Tecnologie per la Mobile TV

**OBIETTIVI**

Il corso si pone l'obiettivo di fornire ai partecipanti le conoscenze tecnologiche sulla televisione digitale applicata agli apparati radiomobili, nella complessa varietà di opzioni e funzionalità multimediali rese disponibili da questo nuovo approccio di diffusione broadcast. Vengono analizzate e confrontate le principali tecnologie disponibili sul mercato, gli aspetti di codifica e trasmissione del segnale, le problematiche di implementazione ed i servizi disponibili.

**PREREQUISITI**

E' richiesta la conoscenza di base delle architetture di reti radiomobili, delle modalità di diffusione dei segnali digitali.

**CHI È ATTESO**

Il corso è rivolto ad operatori ed installatori e responsabili tecnici di aziende che operano nell'ambito delle Reti Radiomobili e della TV Digitale Terrestre.

**CONTENUTI****Mobile Video e Televisione Digitale**

- La convergenza tra TV, broadband internet, videogaming e mobile phone
- Players, trial e servizi lanciati
- La catena del valore per la Mobile TV
- Disponibilità di tecnologia e device mobili
- Disponibilità di contenuti
- previsioni di mercato

**Introduzione alla Mobile Television**

- Le tecnologie e gli standard per la Mobile TV
- I formati della mobile television
- Allocazione dello spettro per la mobile TV ed aspetti normativi

**Tecnologie wireless per il trasporto della Mobile TV**

- UMTS
- Rete Digitale Terrestre
- WiMAX
- WiBro
- Reti satellitari
- Wireless LAN

**Caratteristiche e problematiche dei device mobili**

- Il display: caratteristiche e prestazioni
- Architettura di un device mobile
- Impatto della Mobile TV sull'architettura
- Problematiche di consumo energetico

**MBMS: Multimedia Broadcast and Multicast Services**

- Modelli unicast e multicast
- Il multicast nella rete UMTS
- Architettura e protocolli MBMS
- Impatto sulla rete della tecnologia MBMS
- BCMCS: I servizio Broadcast/Multicast di 3GPP2
- Le specifiche sul broadcasting/multicasting dell'Open Mobile Alliance (OMA)

**Digital Broadcasting**

- Gli standard di Digital Audio Broadcasting (DAB) e Digital Video Broadcasting (DVB)
- Digital Multimedia Broadcasting (DMB): La soluzione Samsung per il broadcasting satellitare e terrestre
- DVB-H: Digital Video Broadcasting over Handeld
- Integrazione del DVB-H con la rete UMTS
- Interfaccia radio DVB-H
- IP Datacasting (IPDC)
- Electronic Service Guide (ESG)
- Soluzioni di Digital Rights Management (DRM) e Conditional Access (CA)
- Standard regionali (ATSC, ISDB-T)
- MediaFLO: la soluzione Qualcomm

**Codifiche Audio e Video per la TV digitale**

- Parametri di codifica del segnale audio
- Codecs audio standard (ITU, ISO) e proprietari
- Parametri di codifica del segnale video
- Formati video (CIF, VGA, SDTV, HDTV,...)
- Codecs video ISO, ITU ed MPEG

**Misura di performance e di QoS**

- Misure di qualità della codifica audio e video
- Misura delle performance di sistemi DVB: technical report ETSI 101290 (ETR290)

**Packet Switched Streaming (PSS)**

- PSS: il servizio di streaming UMTS
- Architettura e protocolli per il PSS
- Tecnologie di streaming alternative

**Protocolli IETF per il trasporto dei contenuti A/V**

- Real Time Transport Protocol (RTP) e RTP Control Protocol (RTCP)
- Real time Streaming Protocol (RTSP)
- Session Description Protocol (SDP)
- File Delivery over Unidirectional Transport (FLUTE)
- Protocolli correlati