La TV digitale, oggi largamente diffusa, sia con accesso fisso (satellitare e terrestre) che mobile, è abilitata tecnicamente grazie a due standard fondamentali: MPEG e DVB. MPEG (Moving Picture Experts Group) nasce come insieme di tecniche per la compressione dei contenuti audiovisivi digitali, ma oggi vanta diverse varianti che hanno la finalità di definire regole per la fornitura di servizi multimediali. DVB (Digital Video Broadcasting) indica lo standard europeo di trasmissione televisiva in tecnica digitale su varie piattaforme. Ha trovato la sua prima applicazione nella diffusione di programmi televisivi, attualmente è il protagonista del passaggio della diffusione televisiva terrestre alla tecnica digitale (TV digitale terrestre) ed è anche impiegato nella trasmissione televisiva via cavo e nella mobile TV ricevibile su dispositivi palmari (DVB-H).
Il corso introduce l'insieme delle tecniche relative alla tv digitale, dalla digitalizzazione del segnale audiovisivo analogico, alle tecniche di compressione, in particolare lo standard MPEG. Descrive poi le caratteristiche e gli aspetti tecnici dello standard DVB, nelle sue varie declinazioni, e le ultime frontiere della TV ad alta definizione.

Agenda (3 giorni)

Introduzione al DVB-Project.

Richiami sui sistemi televisivi analogici.

Digitalizzazione del segnale televisivo analogico.

La compressione del segnale audiovisivo - MPEG:

- panoramica sugli standard MPEG-1 MPEG-2 e MPEG-4
- codifica MPEG 1-2 Video
- codifica MPEG-1 Audio. Estensione MPEG-2 Audio: suono multicanale. Compatibilità con MPEG-1
- codifica del video secondo MPEG-4 parte 10 (H.264)
- dati ausiliari: teletext, grafica, sottotitoli; inserimento pacchetti IP (DVB-H) e applicazioni per interattività (DVB-T)
- accesso condizionale
- formazione del Transport Stream
- evoluzioni dello standard MPEG.

La TV ad alta definizione (HDTV):

- generalità, definizioni, situazione attuale e problemi relativi alla standardizzazione
- tecniche di compressione, piattaforma satellitare e terrestre e occupazione di banda
- caratteristiche e struttura degli attuali televisori LCD e Plasma
- convivenza SDTV-HDTV, upscaling e downscaling, sorgente Blue Disc, interfacce digitali e analogiche.

DVB-T-H: Aspetti trasmissivi:

- pretrattamento del flusso dati
- modulazione OFDM e adattamento ai canali RF VHF e UHF
- struttura del segnale: supertrame, trame, simboli, celle
- segnali di controllo: continual pilots, scattered pilots, TPS
- calcolo del Net data rate per le varie combinazioni di parametri
- reti di diffusione: SFN, MFN e k-SFN
- copertura del territorio. Ripetitori e gap-filler
- problemi di sincronizzazione.

DVB-2.

La TV 3D.

Obiettivi

Illustrare le tecniche per la digitalizzazione del segnale video con riferimento allo standard DVB ed alle sue applicazioni.

Reiss Romoli 2009

Destinatari

Responsabili e tecnici interessati al digitale terrestre e alla mobile TV.

Prerequisiti

Conoscenze di base sulla codifica digitale dei segnali e dell'informazione.

Quota di iscrizione	*Informazioni*
€ 1.490,00 (+ IVA al 21%) *(Comprende la didattica, la documentazione, il pranzo e i coffee break. Al termine del corso sarà rilasciato l'attestato di partecipazione).*	Segreteria Corsi – Reiss Romoli s.r.l. tel 0862 452401 - fax 0862 028308 corsi@ssgrr.com

Reiss Romoli 2013