

## Sistemi di trasmissione radio via satellite

Il corso offre una trattazione molto completa dei vari aspetti inerenti la trasmissione digitale via radio, applicata in particolare al caso del satellite. Sono trattati gli aspetti di modulazione, sincronizzazione e protezione dagli errori. Si trattano infine gli aspetti di qualità del collegamento, con la definizione delle misure di caratterizzazione in ambiente di laboratorio e in campo.

### Agenda (5 giorni)

#### Tecniche di modulazione:

- il modello della trasmissione numerica
- spettri di potenza dei segnali modulati
- lo spazio dei segnali
- rivelazione coerente di segnali modulati in presenza di rumore
- rivelazione non coerente di segnali modulati
- efficienza energetica e spettrale delle modulazioni
- prestazioni delle modulazioni in presenza di canali Rayleigh lenti e non selettivi
- modulazioni Spread Spectrum e loro prestazioni
- modulazioni OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing) e loro prestazioni.

#### Sistemi e tecniche di sincronizzazione:

- stima della fase di un'onda non modulata
- stima della fase di onde modulate non a massima verosimiglianza
- stima della fase di un'onda modulata a massima verosimiglianza
- stima del tempo di simbolo a massima verosimiglianza, dati non noti
- stima del tempo di simbolo a massima verosimiglianza, dati noti
- stima del tempo di simbolo non a massima verosimiglianza

#### Tecniche di protezione dagli errori:

- generalità sulla teoria dell'informazione e sulla codifica di canale
- tipologie principali di codici
- caratteristiche generali dei codificatori FEC
- codici lineari a blocchi e loro prestazioni
- codici ciclici a blocchi e loro prestazioni
- codici convoluzionali e loro prestazioni
- turbo codici e loro prestazioni
- codici Low-Density Parity-Check (LDPC) e loro prestazioni
- cenni alle modulazioni TRELLIS.

#### Qualità dei sistemi e dei servizi nelle reti di TLC: parametri e misure:

- qualità dei sistemi e dei servizi nelle reti di telecomunicazioni: parametri e misure
- qualità della rete e qualità dei servizi: definizioni di base
- qualità offerta e qualità percepita
- modelli di valutazione e relazioni di passaggio
- il parametro MOS ed altri parametri soggettivi
- parametri di qualità del processo di commutazione a circuito e a pacchetto
- parametri di qualità nei processi trasmissivi
- parametri alle interfacce analogiche
- parametri alle interfacce numeriche.

### Obiettivi

**Conoscere il funzionamento di un sistema di trasmissione satellitare e saperne valutare i parametri di qualità.**

### Destinatari e Prerequisiti

#### A chi è rivolto

Tecnici impegnati nella gestione di sistemi trasmissivi digitali via satellite.

#### Prerequisiti

Conoscenza di base dei sistemi di elaborazione dei segnali e di trasmissione delle informazioni.

Reiss Romoli 2024

## Iscrizione

### Quota di Iscrizione: 2.480,00 € (+ IVA)

La quota comprende la didattica, la documentazione, il pranzo e i coffee break. Al termine del corso sarà rilasciato l'attestato di partecipazione.

### Partecipazioni Multiple

Per le partecipazioni multiple che provengono da una stessa Azienda, è adottata la seguente politica di sconto:

10% sulla seconda

40% sulla terza

80% dalla quarta in poi.

### Informazioni

Segreteria Corsi - Reiss Romoli s.r.l. - tel 0862 452401 - fax 0862 028308

[corsi@ssgrr.com](mailto:corsi@ssgrr.com)

## Date e Sedi

Date da Definire

### È un corso GOLD

con due partecipazioni potrai concordare con noi la data. Guarda i vantaggi della formula GOLD.

### Formazione in House

Il corso può essere svolto presso la sede del Cliente e personalizzato nei contenuti.

Segreteria Corsi - Reiss Romoli s.r.l. - tel +39 0862 452401 - fax +39 0862 028308

email: [corsi@ssgrr.com](mailto:corsi@ssgrr.com)

Reiss Romoli 2024