

## Reti Satellitari: Tecnologie, architetture e servizi

I sistemi satellitari sono caratterizzati da coperture molto estese, elevati ritardi di propagazione. Il loro uso per telecomunicazioni è fondamentale nelle aree e nelle situazioni non coperte da reti terrestri (traffico marittimo e aeronautico), nelle zone in cui le infrastrutture terrestri sono scarse o difficilmente realizzabili (divario digitale), in caso di disastri, nel caso di servizi di diffusione o multicast. La conoscenza delle caratteristiche tecniche dei sistemi satellitari è importante al fine di ottimizzare l'uso di tali risorse e comprendere come limitare e compensare gli effetti delle caratteristiche più sfavorevoli e quindi, in definitiva, come ottenere un servizio efficiente con il miglior rapporto costi/prestazioni.

### Agenda (3 giorni)

#### Architetture di reti satellitari.

#### Principali caratteristiche delle costellazioni orbitali più usate (GEO, LEO, MEO, HEO):

caratteristiche geometriche dei collegamenti.

#### Canale di propagazione:

propagazione troposferica (modello ITU)  
cenni ai principali modelli di propagazione per canali mobili.

#### Cenni sulle problematiche di strato fisico:

modulazione  
codifica  
interallacciamento  
copertura multifascio  
interferenza cocanale  
rigenerazione a bordo.

#### Dimensionamento.

#### Regolamentazione (allocazioni dello spettro) e standardizzazione.

#### Accesso multiplo:

tecniche classiche di accesso multiplo (FDMA, TDMA, CDMA)  
tecniche di assegnazione su domanda e a prenotazione di pacchetto.

#### Procedure di controllo della chiamata.

#### Handover e istaurazione della chiamata, handover in sistemi integrati.

#### Carico utile di comunicazione: funzioni e schemi di principio.

#### Apparati di bordo.

#### Sistemi di diffusione e standard DVB. Cenni sul DAB.

#### Sistemi VSAT e architetture di sistemi DVB/IP/RCS:

tecnologie basate su standard DVB/IP e DVB RCS.

#### Aspetti di rete:

architetture e prestazioni di sistemi basati su IP, incapsulamento IP su DVB.

#### Qualità del servizio:

problematiche, soluzioni e prestazioni di TCP/IP via satellite  
soluzioni a livello applicativo (HTTP, IPA, XFTP, SPDY)  
canali telefonici su flussi IP e GSM su portanti satellitari.

#### Sicurezza dei dati.

#### Applicazioni e servizi:

servizi mobili e fissi  
servizi multimediali.

#### Il segmento terrestre ed i relativi apparati.

#### Analisi di mercato, principali modelli previsionali di costi di sviluppo e di penetrazione di mercato.

#### Messa in opera di servizi con reti satellitari mediante i principali sistemi già operativi o in via di realizzazione.

#### Cenni sulla componente satellitare dell'UMTS.

## Obiettivi

Fornire i dettagli tecnici di funzionamento dei sistemi di telecomunicazioni satellitari evidenziando le principali problematiche e indicando le soluzioni atte a mitigare gli effetti delle caratteristiche più sfavorevoli.

## Destinatari e Prerequisiti

### A chi è rivolto

Operatori di telecomunicazioni satellitari che intendono approfondire tecniche di ottimizzazione della trasmissione satellitari per i servizi multimediali  
Operatori di reti terrestri che vogliono conoscere le caratteristiche tecniche dei sistemi satellitari.

### Prerequisiti

Conoscenze dei principi fondamentali delle telecomunicazioni.

## Iscrizione

### Quota di Iscrizione: 1.790,00 € (+ 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

## 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