Evoluzione delle reti di trasporto trasmissive: dalla SDH alla PTN

Il corso descrive l'evoluzione in atto nel livello trasmissivo delle reti di trasporto, con la transizione verso sistemi orientati al pacchetto, per renderle sempre più flessibili, scalabili ed efficienti. Sono richiamati in apertura la struttura e i componenti di un sistema trasmissivo basato su fibra ottica in tecnologia SONET/SDH. Si descrive quindi la costituzione di un sistema WDM, con riferimento alla capacità di trasporto e alla componentistica utilizzata, e il processo di evoluzione verso la Optical Transport Network (OTN). Si presentano infine le varie soluzioni possibili per realizzare una Packet Transport Network (PTN) e in dettaglio la soluzione basata sul protocollo MPLS-TP.

Agenda (3 giorni)

Rete di trasporto:

la rete di TLC: funzioni e principali tecnologie
elementi della rete di trasporto trasmissivo
i sistemi di gestione, supervisione e provisioning.

Sistemi in fibra ottica:

fibre ottiche: caratteristiche fisiche, parametri trasmissivi
sorgenti e fotodiodi: tipologie e parametri significativi
amplificatori ottici: l'amplificazione in fibra (EDFA, Raman) e a semiconduttore
sistemi ottici singolo canale
sistemi con rivelazione coerente.

Reti SDH:

funzioni e caratteristiche di una rete SDH
gerarchia di multiplazione
efficienza di trasporto di traffico a pacchetto
sincronizzazione di rete
tipologia di apparati
protezione di rete.

Sistemi ottici multicanale:

struttura di un collegamento WDM
griglia ITU-T, bande ottiche, numero di canali
Optical Transport Network e standard G.709
multiplatori e demultiplatori di lunghezza d'onda
commutatori ottici: ROADM basati su WSS.

Packet Transport Network:

fondamenti della tecnologia Ethernet, prestazioni e limiti
Carrier Ethernet vs MPLS-TP
MPLS-TP: il transport profile
soluzioni Full Packet ed Enhanced (Ibride): esempi di sistemi commerciali.

Obiettivi

Presentare la struttura e i componenti di una rete di trasporto in fibra ottica.

Descrivere l'evoluzione verso OTN e le tecniche di trasporto a pacchetto.

Destinatari e Prerequisiti

A chi è rivolto

Ingegneri e tecnici che operano sulle reti e sui sistemi trasmissivi. Ingegneri di rete di operatori di TLC. Ingegneri e tecnici di rete di aziende manifatturiere.

Prerequisiti

Conoscenze di base nel campo delle comunicazioni ottiche.

Iscrizione

Quota di Iscrizione: 1.640,00 € (+ IVA)

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

Reiss Romoli 2026

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

Reiss Romoli 2026