



# Protocolli di Comunicazione

## HDLC, SDLC, X.25, Frame Relay, ATM

### DL TC72



#### Obiettivi:

Formazione di base di un tecnico installatore e manutentore di sistemi di Telecomunicazioni Digitali e di Internetworking.

Questo pacchetto fornisce il 'background' per lo studio successivo delle Wide Area Networks e di Internet.

#### Percorso Formativo:

Il percorso formativo del Training Package copre i seguenti argomenti:

##### - L'architettura di comunicazione del modello OSI

Introduzione ai protocolli di comunicazione, Il modello di riferimento OSI, Formato dell'informazione, Il modello OSI: Livello Fisico (livello 1), Livello Linea (livello 2), Livello Rete (livello 3), Livello Trasporto (livello 4), Livello Sessione (livello 5), Livello Presentazione (livello 6), Livello Applicazione (livello 7).

##### - Protocolli HDLC/SDLC

Introduzione ai Protocolli SDLC/HDLC, La struttura della trama HDLC, Campo CONTROL e tipo di trame, Le trame HDLC: Information, Supervisory, Non numerato, Esempi di sessione HDLC: connessione NRM e ABM.

##### - Rete e protocollo Frame Relay

Introduzione alla rete e al protocollo Frame Relay, I circuiti virtuali Frame Relay e DLCI, I circuiti virtuali permanenti (PVC) e commutati (SVC), Controllo della congestione: parametri DE, FECN, BECN, Gestione del throughput: parametri CIR, BC, BE, TC, LMI: Local Management Interface, Formato delle trame Frame Relay, Formato delle trame LMI.

##### - Rete a commutazione di pacchetto X.25

Caratteristiche e parametri di funzionamento, Formato della trama di livello 2, Formato del pacchetto di livello 3, Indirizzamento nella rete X.25.



# TELECOMUNICAZIONI - ICT



## - Asynchronous Transfer Mode – ATM

Caratteristiche e parametri di funzionamento, Formato della cella ATM, Connessioni, Percorsi e Canali Virtuali, Il modello di riferimento ATM.

## Composto da:

### TC72-MP: Protocolli di comunicazione

Questo modulo permette la simulazione del funzionamento dei protocolli di comunicazione.

Include 2 display a cristalli liquidi per la visualizzazione dei frame e dei pacchetti che si scambiano i dispositivi di comunicazione. Contiene poi un sistema di inserzione di schede di simulazione per i vari protocolli. Vengono fornite schede di simulazione per:

- Protocollo HDLC.
- Architettura ATM.
- Rete X.25.
- Frame Relay.

Completo di tutti gli accessori e cavi e pacchetto software con teoria, simulazioni e domande basate sulla tecnologia Web.

## Accessori necessari (non inclusi):

- N. 2 Personal Computer con interfaccia di rete Ethernet e sistema operativo Windows.