

I.I.S.S. "G. Galilei"  
Anno scolastico 2014/2015  
**Classe 3E** (I.T.T. indirizzo informatica)  
Programma preventivo del corso di  
**Sistemi e reti**  
(Prof. Stefano Boldrini)

Generalità sulle reti e terminologia  
Enti di standardizzazione

Classificazione delle reti per

- estensione (PAN, LAN, MAN, WAN)
- topologia (stella, bus, albero, anello, maglia, maglia completa)

Tipi di comunicazione

- simplex, half duplex, full duplex
- punto-punto, broadcast, multicast

Concetto di trasmissione di dati binari organizzati in pacchetti

Commutazione

- di circuito
- di pacchetto
- circuito virtuale

Modello di pila protocollare ISO/OSI

- strati protocollari
- pacchetti e "imbustamento"
- interfacce e protocolli

Modello di pila protocollare TCP/IP

Indirizzamento

- di strato IP
- di strato MAC

Porte TCP

Cablaggio strutturato

Mezzi fisici di trasmissione

- cavo (rame/doppino telefonico, cavo coassiale, fibra ottica)
- radio

Strato fisico (strato 1 del modello ISO/OSI)

- protocolli di accesso per reti WAN
- protocolli di accesso per reti LAN

Strato dati (strato 2 del modello ISO/OSI)

- framing/blocchi di dati
- controllo degli errori
- controllo di flusso

## Esercitazioni in laboratorio

Creazione di una rete di calcolatori e relativi test di funzionamento

Analisi del traffico della rete