

**Programma svolto di Sistemi e Reti**  
**Classe: 4 A Info a.s. 2015/2016**  
**Proff: E.Talomo e F. Daraio (I.T.P.)**

**Ripasso anno precedente**

- Definizione di rete di computer, Servizi e protocolli
- Il modello ISO/OSI e i sette livelli
- La pila protocollare TCP/IP
- Codici a controllo e correzione degli errori di trasmissione:Hamming

**Laboratorio: Uso del linguaggio Java-Esempi sugli errori di trasmissione: Hamming**

**Le reti LAN e i metodi di accesso**

- Mac Address pag.233
- Sottolivello Mac (Data Link) da pag 230 a pag 233
- Standard 802.3: la rete Ethernet, Header e funzionalità di ogni campo (pag. 236-239)
- Standard 802.5: la rete Token Ring, Header e funzionalità di ogni campo (pag.240-243)
- Standard 802.11: la rete wireless (pag.246-249)

**Apparati di rete locale pag.112 a pag 115**

- La scheda di rete (NIC), il modem, Reapeter, Hub, il Bridge, lo Switch

**Apparati per connessione a reti geografiche:**

- Il router e i gateway (pag116-117)

**Il livello Network e il suo fondamentale protocollo IP da pag 252 a pag 277**

- Header IPv4
- Struttura degli indirizzi IP
- Le classi di indirizzi IP
- Indirizzi speciali: di rete e di broadcast, local host, indirizzi pubblici e privati
- Pianificazione di reti IP: il subnetting
- La CIDR
- Indirizzi fisici e indirizzi IP:protocollo ARP e RARP
- Monitoraggio della rete con il protocollo ICMP
- Comando Ping, IPconfig, Tracert
- Il DNS
- Evoluzione del protocollo IP:IPv6 e relativi campi
- Tutti gli esercizi di fine capitolo pag. 289.
- Introduzione al livello trasporto: TCP , UDP e SOCKET

**Laboratorio: Esercitazioni di gruppo sul subnetting. Simulazione di protocolli  
La comunicazione in un sistema Client-Server e realizzazione di una CHAT**

Contenuti: dal libro di testo: “E.Baldino, R. Rondano,A Spano, C Iacobelli.“InternetWorking Sistemi e Reti” Juvenilia Scuola