



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Buonarroti – Volta”

SISTEMI E RETI

Classe: 4 T

Docenti

Prof. Matteo Simbula

Prof. Maria Francesca Caddeu (ITP)

CONTENUTI DEL PROGRAMMA

Modulo 1: Recupero argomenti non trattati nella classe terza:

Definizione di rete: rete LAN , MAN,WAN,PAN

Topologie di rete : bus, anello , stella , ad albero,maglia

Reti wireless (concetti base)

PILA ISO OSI e significato del concetto di protocollo

- a. Il trasferimento dell'informazione: multiplazione, accesso al canale , commutazione (di circuito, di messaggio, di pacchetto).

Protocolli accesso multiplo senza contesa (TDMA,FDMA,Token Ring) e con contesa (Aloha,CSMA/CD)

- b. Il livello fisico. I cavi elettrici e i cavi ottici (concetti fondamentali sui mezzi trasmissivi)
Dispositivi del livello, NIC e HUB
- c. Il livello di data link e dispositivo del livello: switch
- d. Il livello di rete e dispositivo del livello: router

Modulo 2

- 1. Il livello di rete: indirizzi IP classificazione (A,B,C) e indirizzi privati
- 2. Subnetting con maschere di dimensione fissa. Piano di indirizzamento.

Modulo 3

- 1. Subnetting con maschere di dimensione variabile
- 2. Il protocollo DHCP. Gli stati del DHCP client. DHCP relay agent
- 3. Protocollo Spanning tree

Laboratorio:

Introduzione a Cisco Packet Tracer. Esercitazioni sul funzionamento dei dispositivi di livello 1 e 2 e 3. Il funzionamento degli hub, switch e router. Protocolli studiati: ICMP,ARP, DHCP, SPANNING TREE

Serramanna, 4 giugno 2026

Gli Studenti

I Docenti