

SISTEMI E RETI

1. MODELLI E ARCHITETTURE DI RETE
 - a. Modello ISO/OSI
 - b. Lo stack TCP/IP
2. *LABORATORIO: Cisco Packet Tracer*
 - a. *caratteristiche principali*
 - b. *interfaccia grafica*
 - c. *connessioni e configurazione dei dispositivi*
3. CARATTERISTICHE PRINCIPALI E STRUTTURA DEI DISPOSITIVI:
 - a. Hub
 - b. Switch
 - c. Router
4. PHYSICAL LAYER DEL TCP/IP
 - a. LLC e MAC
 - b. IEEE 802.3
 - c. CSMA/CD
 - d. WiFi/IEEE 802.11
5. *LABORATORIO: Cisco Packet Tracer*
 - a. *End device e Collegamenti Ethernet*
 - b. *Collegamento seriale*
6. IPV4: LIVELLO DI RETE (TCP/IP)
 - a. Protocollo Ip
 - i. struttura
 - ii. tipologie
 - b. Piani di indirizzamento
 - i. Subnetting
 - ii. CIDR
 - iii. VLSM
7. *LABORATORIO: Cisco Packet Tracer*
 - a. *Progettare una rete con subnet*
 - b. *Configurazione hardware del router*
 - c. *IOS: il Sistema Operativo del router Cisco e comandi CLI*
 - d. *Configurazione WiFi - Standard 802.11 diversi livelli di autenticazione (WEP, WPA2-PSK)*
8. IL ROUTER E GLI ALGORITMI DI ROUTING
 - a. Routing statico e routing dinamico - routing table
 - b. Routing gerarchico e cenni ai diversi protocolli
9. *LABORATORIO: Cisco Packet Tracer*

- a. esercitazione pratica sul routing statico*
- b. esercitazione pratica sul routing dinamico - RipV2*

10. LIVELLO DI TRASPORTO (TCP/IP)

- a. Le porte
- b. I socket
- c. I servizi di rete
- d. Multiplexing/demultiplexing
- e. Protocollo di trasporto TCP
- f. Protocollo di trasporto UDP

11. I SERVIZI DI RETE: la configurazione degli host

- a. DHCP
- b. DNS
- c. protocollo ARP
- d. NAT statico
- e. VLAN

12. *LABORATORIO: Cisco Packet Tracer*

- a. configurazione DHCP router e Server*
- b. analizzare la tabella ARP*
- c. Configurazione NAT statico*
- d. Creazione VLAN*