

**Anno scolastico 2022-2023**

**Programma di Scienze e tecnologie informatiche**

**Sistemi e reti**

**Classe: 2° Biennio Serale**

**Prof.ssa Caterina Labruzzo**

**Prof.ssa Aurora Antonia Simone**

**Libro: Nuovo Sistemi e Reti 1 (Luigi Lo Russo, Elena Bianchi)- Hoepli**

Modulo1: L'hardware del Personal Computer:

- Il personal Computer;
- Il case;
- L'alimentatore;
- La scheda madre;
- Il BIOS;
- La CPU;
- La memoria RAM;
- Le porte;
- Le schede;
- Le periferiche di Input;
- Le periferiche di Output;
- Le periferiche di massa;
- Le memorie ottiche.

Modulo 2: Il BUS:

- Tipi di BUS;
- Il bus di sistema;
- Le periferiche.

Modulo 3: Introduzione al Networking:

- Tecnologie trasmissive delle reti (Reti Broadcast, Reti punto-punto);
- Il routing;
- Scala dimensionale delle reti (BAN, PAN, LAN, MAN, WAN, GAN);
- Topologie (Rete a stella, Rete ad anello, Rete a BUS, Rete a maglia, Rete ad albero).

#### Modulo 4: Il trasferimento delle informazioni:

- La trasmissione delle informazioni;
- Le modalità di comunicazione;
- La trasmissione dei dati secondo il canale (Simplex, Half duplex, Full duplex);
- Tecniche di trasferimento delle informazioni;
- Multiplazione;
- Modalità di accesso al canale;
- Definizione di Router e Bridge;
- Commutazione (Commutazione di circuito e di pacchetto).

#### Modulo 5: Dispositivi per la realizzazione delle reti locali:

- La connessione con i cavi in rame:
  - Cavo coassiale;
  - Doppino;
- La trasmissione di segnali ottici:
  - La fibra ottica
- La connessione wireless;
- Il cablaggio.

#### Modulo 6: L'architettura a strati ISO-OSI e TCP/IP:

- Definizione di protocollo di comunicazione;
- Modello ISO-OSI: Studio dei vari livelli;
- Modello TCP/IP: Studio dei vari livelli.

#### Modulo 7: Gli indirizzi IP:

- Costruzione del pacchetto TCP/IP;
- Struttura degli indirizzi IP;
- Assegnazione degli indirizzi IP;
- Classi di indirizzi IP.

#### Laboratorio:

#### Microsoft Word: Progettazione di una mini-tesi su argomenti di teoria.

- Formattazione
- Frontespizio
- Collegamenti ipertestuali
- Immagini
- Intestazioni e piè di pagina
- Ricerche su parole chiavi, commenti e relazioni

- Ricerche guidate
- Lavori di gruppo

Data

Firma docenti

Firma alunni