

PROGRAMMA SVOLTO DI SISTEMI E RETI

CLASSE 3D - A.S. 2025/2026

CONTENUTI TRATTATI:

- Il sistema di elaborazione
 - Il modello funzionale - Modello di Von Neumann
 - La CPU
 - I BUS
 - Memoria cache
 - Memoria centrale , RAM
 - Memorie secondarie
 - Classificazione delle periferiche e loro interfacciamento
- Il Microprocessore
 - L'architettura della CPU
 - Il ciclo macchina
 - La tecnica pipelining
 - Cenni sul linguaggio macchina
- Le basi della comunicazione in rete
 - Il segnale e il canale di comunicazione
 - Multiplexing, la codifica di linea (NRZ, RZ MUNCHESTER)
 - Caratteristiche di una trasmissione dati
 - Protocolli per la trasmissione dati
 - Tipologia di reti(fisica e logica)
 - Il controllo di flusso
 - I sistemi aperti : Protocolli e Standard
 - La condivisione in rete
 - I paradigmi Client-Server e Peer-to-Peer
 - Classificazione e topologia delle reti LAN, MAN e WAN
- La tecnologia delle reti
 - Il cavo elettrico
 - Lo standard per i cavi twisted-pair
 - La trasmissione su cavo: PSTN, ISDN, xDSL e FTTx
 - La trasmissione su fibra ottica
 - Cenni sulle trasmissioni wireless
 - Gli apparati di rete
 - Cenni sul cablaggio strutturato
 - Reti locali LAN, Dominio di Collisione e Dominio di broadcast
- Esercitazioni pratiche di laboratorio:
 - Assemblare un computer
 - Installazione di un S.O.

- Installazione di una macchina dual boot
- Installazione di macchine virtuali con Virtual Box
- Realizzazione di cavi ethernet
- Introduzione sull'utilizzo di Cisco Packet Tracer

I docenti:

prof. Gaspare Evangelista

prof. Mario Umana