



I I S "Ettore Majorana"

Via A. De Gasperi, 6 - 20811 Cesano Maderno (MB)

PROGRAMMA SVOLTO

CLASSE	4TL	DISCIPLINA	Sistemi e Reti
DOCENTE	Prof. Giacomo Crivello Prof. Giuseppe Vilardi	A.S.	2023/2024

MODULO 1: GESTIONE DEI PROCESSI

- Il concetto di processo
- Creazione di un processo
- Differenza tra programmi e processi
- La terminazione dei processi
- Stato del processo
- Context Switch e time slice
- Thread, elaborazione sequenziale e concorrente

MODULO 2: MACCHINE VIRTUALI

- Introduzione alle macchine virtuali
- Classificazione dei sistemi operativi
- Struttura di un sistema operativo
- Esempi di macchine virtuali: Virtualbox
- Storia del sistema operativo GNU/LINUX
- File ISO e installazione su macchina virtuale di alcuni sistemi operativi
- Ubuntu 23.10
- Comandi principali sul terminale di UBUNTU

MODULO 3: RASPBERRY PI

- Introduzione a Raspberry Pi
- G.P.I.O. (General Purpose Input Output)
- Configurazione scheda micro SD di Raspberry Pi
- Programmazione con Thonny di Raspberry Pi
- Librerie PYTHON per Raspberry Pi
- Confronto tra Raspberry Pi 3 Model B e Raspberry Pi 4
- Accensione e spegnimento LED per mezzo di un pulsante con Raspberry Pi
- Realizzazione di un circuito semaforico con Raspberry Pi

MODULO 4: NETWORKING (SISTEMI DI COLLEGAMENTO IN RETE)

- Sistemi di rete
- Classificazione delle reti
- Topologia della rete
- Tecniche di commutazione di pacchetto e di circuito
- Simulatore Cisco Packet Tracer
- Indirizzi MAC
- Differenza tra HUB e SWITCH