



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Buonarroti – Volta"

SISTEMI e RETI

ANNO SCOLASTICO 2024/2025 CLASSE 3° P - SETTORE TECNOLOGICO
SEDE DI SERRAMANNA

Classe III P Informatica e Telecomunicazioni

MODULO 1: Struttura dell'Elaboratore

U.D. 1 - Introduzione ai Sistemi a microprocessore

- Il modello di Von Neumann; Struttura di un elaboratore: primo approccio; La memoria: cache, memoria centrale, memoria secondaria; Bus: dati, indirizzi, controllo, evoluzione dei bus; Dispositivi di I/O;

U.D. 2 - Microprocessore a 4 bit

- Struttura interna del microprocessore didattico; Memoria: organizzazione interna della memoria; Schema a blocchi Unità Logico Aritmetica: circuito logico, circuito aritmetico; Schema a blocchi unità di controllo: Registri, blocco Temporizzazione, blocco Decodifica istruzioni, blocco Status Logic, blocco Logica di Controllo; Scomposizione di un'istruzione macchina in microistruzioni; Semplici programmi in assembly per il microprocessore didattico;

UD. 3 – Il Microprocessore INTEL 8086

- Caratteristiche generali; Registri interni, Organizzazione della memoria, Modi di indirizzamento, Set di istruzioni: aritmetiche, di trasferimento, logiche, di traslazione, di salto, di controllo; Semplici programmi in assembly per il microprocessore 8086;

MODULO 2: Fondamenti di Networking

U.D.1: Fondamenti di Reti

- *Introduzione; Reti: definizione e concetti di base; Aspetti hardware delle reti;*
- *Reti Locali; Topologia delle reti locali;*
- *Reti geografiche;*
- *Reti wireless;*

U.D. 2: Trasferimento dell'informazione

- *La trasmissione delle informazioni; Generalità sui protocolli,*
- *Tecniche di trasferimento dell'informazione; Multiplexazione (Multiplexing);*
- *Tecniche di accesso o protocolli di accesso; Classificazione delle tecniche di accesso multiplo; La commutazione*

U.D. 3: L'architettura a strati ISO-OSI e TCP-IP

- *Generalità, L'architettura a strati; Protocolli e PDU, servizi e primitive il modello OSI; Il modello Internet TCP/IP;*
-

MODULO DI LABORATORIO

- Esercitazioni in Assembly per il microprocessore didattico;

- Esercitazioni in Assembly per il microprocessore 8086;

Serramanna 07/06/2024

I docenti

Gli Studenti

Prof. Gianni Vacca

Prof. Davide Granella
