



**Ministero dell'Istruzione e del Merito**  
**Istituto di Istruzione Secondaria Superiore**  
**"Alessandro Greppi"**

Via dei Mille 27 – 23876 Monticello B.za (LC)  
[www.istitutogreppi.edu.it](http://www.istitutogreppi.edu.it)



**Programma svolto a.s. 2022/2023**  
**Classe: 3IB**  
**Materia: Sistemi e reti**  
**Professore: Samuele Redaelli**  
**Insegnante tecnico-pratico: Stefano Riva**

**Testo adottato:** Nuovo sistemi e reti 1 - Lo Russo, Bianchi - Editore HOEPLI

**Argomenti trattati:**

**Architettura degli elaboratori**

- Il concetto di sistema
- Calcolatore e informazione automatica
- La macchina di Von Neumann
- Rappresentazione dell'informazione
- Politica master-slave
- Bus di collegamento

**Microprocessore**

- Architettura interna generica
- Clock
- Registri
- ALU
- Concetto di istruzione
- Architetture CISC e RISC
- Interrupt
- Architettura esterna generica
- Interazione con la memoria centrale
- Interazione con le periferiche di I/O
- Utilizzo dei bus di collegamento

**Memorie**

- Organizzazione della memoria centrale
- Locazioni di memoria e indirizzamento
- Trasferimento dei dati da e verso la CPU
- Memorie chache
- Cenni all'architettura hardware

## **Periferiche di I/O**

- Collegamento delle periferiche al resto dell'architettura
- Controller
- Driver
- Tecniche di gestione: polling, DMA
- Linee di controllo coinvolte nel funzionamento delle periferiche

## **Microprocessore Z80**

- Architettura specifica
- Set di istruzioni
- Registri
- Segnali di controllo
- Confronto con l'architettura di un generico microprocessore

## **Programmazione assembly**

- Ambiente di simulazione G80
- Caricamento
- Aritmetiche
- Istruzioni su stack
- Confronto
- Salto
- Etichette
- Chiamate a sottoprogrammi
- Istruzioni su periferiche di I/O

## **Reti di calcolatori**

- Definizione e generalità
- Classificazione delle reti
- Topologia
- Architettura di rete
- Modello ISO/OSI
- Modello TCP/IP
- Meccanismi di segmentazione ed incapsulamento
- Indirizzamento
- Indirizzi IP e MAC
- Principali mezzi trasmissivi: rame, fibra ottica, wireless
- Cenni sulla tecnologia Wi-Fi

Il docente, Samuele Redaelli

---

I rappresentanti degli studenti

---

---