

PROGRAMMA SVOLTO A.S. 2024/25

Materia: Sistemi e Reti

Classe: 3^B Informatica e Telecomunicazioni

Docente/i: Falchi Mauro, Pintore Alberto (ITP)

Monte ore settimanali: 2 in classe, 2 in laboratorio di Informatica

CONTENUTI DISCIPLINARI

MODULO 1: Architettura dell'elaboratore

- Componenti principali del PC
- Le Periferiche
- La scheda madre
- Il processore
- Le memorie
- I registri

MODULO 2: Il modello funzionale

- La macchina di Von Neuman
- CPU e BUS, funzioni principali
- Ottimizzazione del BUS
- La memoria cache
- La memoria centrale
- Altre memorie

MODULO 3: Le periferiche

- Input
- Output
- Input/Output
- Applicazioni

MODULO 4: Avvio del PC

- Il firmware
- Il Master Boot Record
- Il Bootstrap
- Le partizioni
- Il Filesystem
- L'UEFI

LABORATORIO DI SISTEMI E RETI

Il linguaggio assembly per l'architettura Intel:

Le operazioni di assegnamento immediato e a registro (8 e 16 bit), le variabili di tipo byte e word, inizializzazione e manipolazione, la gestione della memoria mediante i puntatori Source Index e Destination Index con lettura/scrittura di 8/16 bit di dati (byte e word), possibili situazioni di errore nel trasferimento dei dati; la gestione della memoria lifo Stack, operazioni di aggiunta ed estrazione (PUSH e POP); la gestione delle etichette, le istruzioni di salto incondizionato e basato su confronto di numeri senza segno ($>$, $<$, $=$, $\geq$, $\leq$) e su caratteri a una e a due vie mediante coordinamento tra salti condizionati e incondizionati; i cicli, le somme, le sottrazioni, le moltiplicazioni (a 8 bit), le divisioni (a 8 bit con cenni ai 16 bit); la lettura/scrittura con scorrimento delle celle di memoria.

Carbonia, 14 giugno 2025

I docenti
Falchi Mauro, Pintore Alberto