

# ISTITUTO TECNICO ECONOMICO E TECNOLOGICO "G. CARUSO" DI ALCAMO

CLASSE 3° SEZ. CIT

INDIRIZZO INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

MATERIA SISTEMI E RETI

DOCENTI: ANNAMARIA TAMBURELLO, SCIORTINO GIUSEPPA

**PROGRAMMA SVOLTO**

**ANNO SCOLASTICO 2023/2024**

## **I sistemi**

- I sistemi, la loro classificazione e l'automazione
- I modelli
- Gli automi a stati finiti
- JFLAP, realizzazione di automi a stati finiti e di pattern recognition

## **L'architettura del computer**

- Il computer
- Le macchine virtuali
- Architettura dei sistemi di elaborazione
- Il modello di von Neumann
- Il modello di Harvard

## **La CPU**

- Il microprocessore il ciclo macchina
- L'architettura interna della CPU
- I BUS interno
- I registri interni
- Il modello di programmazione
- I registri generali
- L'ALU, Le architetture RISC e CISC
- La motherboard, il chipset

## **Le memorie**

- La memorizzazione dei bit
- I tipi di memoria RAM
- I tipi di memorie ROM
- Gli indirizzi delle celle di memoria
- La gestione della memoria del PC
- Le memorie flash, NOR e NAND
- L'organizzazione della memoria dinamica di un PC

## **La comunicazione tramite i BUS**

- I BUS e sincronismo
- L'arbitraggio del BUS
- I BUS principali
- Le periferiche plug and play
- BUS di espansione

## **Le architetture non von Neuman**

- L'evoluzione dei sistemi di elaborazione

- Le evoluzioni che riguardano l'elaborazione
- La pipeline
- Le evoluzioni che riguardano la memoria centrale
- Le evoluzioni che riguardano gli I/O

## **Assemblare un pc**

## **Il linguaggio DOS**

### **Comunicazione e networking**

- Le reti e la comunicazione
- Aspetti hardware delle reti
- Tecnologia trasmissiva
- Scala dimensionale
- Reti locali, topologia
- Reti geografiche
- Reti wireless

### **Il trasferimento dell'informazione**

- La trasmissione delle informazioni
- I protocolli
- Tecniche di trasferimento dell'informazione
- Multiplazione (multiplexing)
- Tecniche di accesso
- La commutazione
- L'architettura a strati
- Il modello ISO/OSI
- Il modello TCP/IP

### **Le reti Ethernet**

- La tecnologia Ethernet, cenni
- Le collisioni in Ethernet, cenni

### **Approfondimenti (studio autonomo)**

- La connessione con i cavi in rame
- La connessione ottica
- La connessione wireles

Alcamo, il \_\_\_\_\_

La prof.ssa Annamaria Tamburello

\_\_\_\_\_

La prof.ssa Sciortino Giuseppa

\_\_\_\_\_

Gli alunni

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_