

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
