

PROGRAMMA DI SISTEMI E RETI - CLASSE 3AIF

Anno scolastico 2022-2023

Prof. Nicola Papazafropulos, Prof. Fabio Filippetti

I sistemi.

I Sistemi e la loro classificazione

La modellizzazione dei sistemi

Gli automi a stati finiti

Struttura, architettura e componenti dei sistemi di elaborazione

Caratteristiche generali di un computer

Modello funzionale:

modello di von neumann

processore, memorie e bus

periferiche di input e output

Evoluzione dei microprocessori

Il processo di elaborazione

La programmazione di un microprocessore

Il linguaggio assembly

L'architettura del microprocessore intel 8086 ed il linguaggio assembly

Programmazione in assembly con emulatore emu8086

La scheda Arduino

La scheda Arduino, la scheda, sensori e attuatori, l'ambiente di sviluppo

input e output:pulsanti e led

Input e output

La scheda Arduino

Il linguaggio di programmazione per Arduino

L'ambiente di sviluppo per Arduino

Arduino e il Physical Computing

Sensori e gli Attuatori

Grandezze analogiche e digitali

Ingressi/Uscite digitali

Ingressi analogici

Il PWM per simulare le uscite analogiche

Esercitazioni di progettazione di semplici sistemi elettronici con Arduino

Indicazioni per il recupero.

Si faccia riferimento al libro di testo

Si consiglia di rivedere tutti gli esercizi e le esercitazioni svolte durante l'anno scolastico.