

CLASSE 3H

Docenti: Raviola Giovanni – Manes Giuseppe

Disciplina: Sistemi automatici

PROGRAMMA SVOLTO

- M₁** Sistemi di numerazione
- M₂** Algoritmi
- M₃** La programmazione in linguaggio C
- M₄** Automazione industriale e plc
- M₅** Fondamenti di teoria dei sistemi

MODULO 1: Sistemi di numerazione

- Sistema di numerazione binario
- Sistema di numerazione esadecimale
- Aritmetica digitale
- Complemento a 2
- Rappresentazione in virgola mobile

MODULO 2: Algoritmi

- Algoritmi e diagrammi di flusso
- Strutture di controllo
- Rassegna di algoritmi
- Utilizzo di Flowgorithm

MODULO 3: La programmazione in linguaggio C

- Rappresentazione dei dati, tipi
- Variabili e costanti
- Operatori ed espressioni
- Istruzioni di lettura/scrittura
- La struttura condizionale
- I cicli
- Vettori e matrici
- Funzioni
- Stringhe

MODULO 4: Automazione industriale e plc

- Apparecchi per l'automazione
- L'automazione con i plc
- Ambiente Codesys
- Programmazione in ladder con Codesys
- Istruzioni e funzioni del linguaggio ladder
- Visualizzazione nei sistemi Codesys

MODULO 5: Fondamenti di teoria dei sistemi

- Il concetto di sistema
- Il modello matematico
- Il dominio del tempo
- Classificazione dei sistemi
- Esempi di sistemi elettrici e meccanici