ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "FERRARIS-BRUNELLESCHI"

EMPOLI

Anno scolastico 2020-2021

PIANO DI LAVORO

Sistemi automatici

CLASSE 3[^] Auto

DOCENTI
Palatella Angelo
La Rocca Emanuele

1. MODULI DISCIPLINARI

O Mod.1-Sistemi informatici - Algoritmi

- Metodi di rappresentazione e di documentazione
- Teoria degli algoritmi
- o Creazione di disegni, grafici e tabelle
- o Algoritmi e Diagrammi di flusso
- Strutture di controllo
- o Rassegna di algoritmi.

O Mod.2-Laboratorio ed applicazioni

- Creazione di disegni, grafici con draw io
- Utilizzo di Flowgorithm per diagrammi di flusso con simulazione
- o Disegno di diagrammi di flusso con draw io
- o Compilazione di tabella di computazione

○ **Mod.3-**Linguaggio C++

- o Elementi di programmazione e linguaggi
- Conoscere i costrutti del linguaggio C
- Conoscere le strutture dati implementate nel linguaggio C++

Struttura di un programma

Strutture condizionali

Cicli

Vettori

O Mod.4-PLC dispositivi programmabili

CARATTERISTICHE DI BASE DEL PLC

Confronto tra logica cablata e logica programmabile

Struttura Hardware di un PLC

Descrizione dei sensori e degli attuatori ed evidenziazione delle loro differenze

Differenza tra I/O analogici e digitali

Principi di funzionamento di un PLC

Fasi principali per la programmazione di un PLC

Tecnica di programmazione di un PLC mediante schema a contatti (ladder)

Conversione di schema funzionale in diagramma a contatti (ladder)

Esempi di programmazione.

IL SISTEMA PLC-OMRON

Caratteristiche Hardware del sistema

Principi di programmazione

Scrittura di un programma

Analisi dei comandi:

Temporizzatori Esercizi svolti e proposti

O Mod.7-Educacione civica

o Uso di strumenti informatici e software specifici per i lavori assegnati a casa e in laboratorio

Firma degli Insegnanti

Data 8/06/21

Palatella Angelo

HalaTella

La Rocca Emanuele

Engral Albert

Alunni

Phanith Galactti