ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE
"P. Hensemberger"
Via Giovanni Berchet, 2 - 20900 Monza (MB)
Cod. Fisc.85018150152 039 324607

ISTITUTO TECNICO:
Informatica e Telecomunicazioni - Meccanica e Meccatronica
Elettrotecnica ed Elettronica – Biotecnologie Sanitarie

LICEO SCIENTIFICO:
Scienze Applicate

PEO:mbtf410002@istruzione.it - PEC:mbtf410002@pec.istruzione.it - https://www.hensemberger.edu.it

PROGRAMMA SVOLTO a.s. 2019 / 2020

MATERIA Sistemi e Automazione Industriale

Classe 5 **Sez.** A1

Prof. (Teoria) Francesco Paolo La Barbera

Prof. (Laboratorio)* Guido Castellino

OBBIETTIVI

Essere in grado di interpretare gli schemi circuitali e progettare le reti per la realizzazione di sequenze automatiche e semiautomatiche di tipo pneumatico ed elettropneumatico, saper implementare diagrammi ladder per la programmazione dei PLC e infine conoscere i fondamenti della robotica industriale.

PROGRAMMA

U. D. 1: Generalità sui PLC e funzionamento, architettura, elementi funzionali e sotto-unità, diagrammi a contatti e diagrammi ladder.
U. D. 2: Linguaggi di programmazione per PLC, linguaggio KOP, codifica AWL, configurazione I/O, temporizzatori, contatori, uso combinato di temporizzatori e contatori.
U. D. 3: Trasduttori, definizioni e parametri caratteristici, criteri di scelta, trasduttori di posizione, trasduttori di velocità, trasduttori di forza, trasduttori di pressione, trasduttori di temperatura e trasduttori di prossimità.
U. D. 4: Schemi a blocchi funzionali, elementi e collegamenti, definizione di funzione di trasferimento, operazioni sui blocchi, spostamento di nodi e diramazioni, sintesi degli schemi.
U. D. 5: Robotica industriale, definizioni e generalità, classificazione e architettura dei robot, struttura meccanica, prestazioni, organi di trasmissioni e sensori, unità di governo, attuatore finale, applicazioni dei robot.

LABORATORIO*

Cablaggio di circuiti elettropneumatici e relative simulazioni digitali, programmazione di PLC per la realizzazione di sequenze automatiche e semiautomatiche, istruzioni di temporizzazione.

* **SE PREVISTO**

MONZA __ / __ / 20__

FIRMA

Prof. (Teoria) Francesco Paolo La Barbera

Prof. (Laboratorio)* Guido Castellino

Studente _____

Studente _____