

PROGRAMMA SVOLTO 2018/2019

MATERIA : Sistemi e Automazione

DOCENTI: Prof. BARBUSCA L. (Lab), Prof. RICCOBENE M. (Teoria)
CLASSE III AMT

Libri di testo

BERGAMINI GUIDO, NASUTI PIER GIORGIO
SISTEMI E AUTOMAZIONE NUOVA EDIZIONE OPENSCHOOL VOL1

GENERALITA'

- Unità di misura:
 - S:I:
 - Multipli e sottomultipli
- Pressione;
- Portata massica e volumica
- Forze esercitate su un pistone

ELEMENTI DI ELETTROMAGNETISMO

- Corrente elettrica. Leggi di Ohm, resistenza, resistività. Resistenze serie e parallelo
- Potenza elettrica e legge di Joule.
- Il condensatore, cenni fondamentali. Capacità del condensatore piano e del condensatore cilindrico.
- Misura di tensione e corrente
- Corrente continua e alternata.
- Corrente monofase e trifase.
- Collegamenti a stella e a triangolo
- Protezione degli impianti elettrici.

ALGEBRA DI BOOLE

- Operatori logici e operazioni fondamentali: YES, NOT, AND, OR, NOR, NAND, EX-OR, EX-NOR.
- Rappresentazioni degli operatori logici mediante simbologia Booleana e mediante schemi circuitali elettrici.
- Proprietà. commutativa, distributiva, d'assorbimento, operazioni con una sola variabile
- Proprietà assorbimento, di raccoglimento, teoremi di De Morgan;
- Semplificazione delle espressioni logiche;
- Funzioni booleane;
- Schemi logici (dallo schema alla funzione e dalla funzione allo schema);
- Implementazione NOR e NAND

ATTIVITA' DI LABORATORIO,

- Utilizzo software PNEUMATIC STUDIO VERS. 2018
- Cilindri a semplice e doppio effetto.
- Valvole elettropneumatiche, tipologie e schemi di funzionamento.
- Simbologia grafica per la rappresentazione di componenti pneumatici mediante il software Pneumatic Studio.
- Valvole 2/2,3/2,5/2, simbolo grafico e principio di funzionamento.
- Schemi elettropneumatici per l'azionamento di uno o più cilindri a doppio effetto mediante una o più valvole 5/2.
- Utilizzo software Logisim.

Nota per recupero

- Argomenti da rivedere: totalità del programma svolto;
- Strumenti: libro di testo, appunti