

PROGRAMMA SVOLTO

DOCENTI: FRANZINI ANNIBALE – MOGLIA FILIPPO - A.S: 2018 - 2019

DISCIPLINA: SISTEMI E AUTOMAZIONE

CLASSE: IV A Energia

Per ogni Tema svolto vengono indicati i relativi contenuti

TEMA: Simbologia pneumatica ed elettropneumatica	CONTENUTI: Produzione e trattamento dell'aria compressa, grandezze fondamentali in pneumatica, generazione dell'aria compressa, tipi di compressori; Norme UNI sulla rappresentazione grafica dei componenti di sistema; Designazione delle valvole distributrici, regolatrici, di potenza e di controllo, attuatori lineari S.E. e D.E. pressione dello stelo, forza di spinta e tiro sullo stantuffo; fincorsa.
TEMA: Schemi pneumatici	CONTENUTI: circuiti pneumatici ad uno o più cilindri con comando manuale, semi-automatico, automatico. Circuito a due/tre pistoni con varie sequenze di uscita: Grafcet, diagramma spazio/temporale, mappe di Carnaugh con verifica dell'unicità dei segnali di comando e dell'assenza di segnali bloccanti. LABORATORIO: Realizzazione e collaudo dei circuiti pneumatici atti a movimentare fino a tre cilindri con varie sequenze (dopo averlo ideato teoricamente e rappresentato graficamente con uno schema). Valvola 4/3 con centro in scarico: rappresentazione schematica in tutte le posizioni e successiva verifica al banco. Pulsante di emergenza, pulsante di riavvio: inserimento nel circuito e verifica al banco.
TEMA: Schemi pneumatici a comando elettrico	CONTENUTI: Ripasso/approfondimento sulla corrente elettrica, definizione, grandezze, unità di misura, circuiti serie/parallelo, reostato, motori elettrici, inverter, interruttore magnetotermico differenziale ed impianto di messa a terra;
TEMA: Reti di distribuzione aria	CONTENUTI: Stazione di aria compressa, l'umidità nell'aria, trattamento dell'aria compressa e sua distribuzione, perdite di carico, filtri, serbatoio, refrigeratore, lubrificatore, essicatore, pressostato, tubazioni.

Firma Docenti: _____

Firma Delegati di classe: _____