

PROGRAMMAZIONE SISTEMI 4°D Mecc 2020-2021

Prof Daniele Lampis – Prof. Paoletto Ena

Descrizione dei contenuti per unità didattiche

Unità 1: Produzione e trattamento dell'aria compressa

Grandezze fisiche fondamentali in pneumatica – Generazione dell'aria compressa, tipi di compressori – Stazione d'aria compressa – Umidità nell'aria (cenni) – Distribuzione e trattamento aria compressa.

Unità 2: Attuatori pneumatici

Generalità - Cilindri a semplice effetto - Cilindri a doppio effetto - Consumo di aria - Forze esercitate dal cilindro - Cilindri speciali -

Unità 3: Valvole pneumatiche

Generalità - Valvole distributrici - Schemi elementari - Valvola unidirezionale - Valvola selettiva - Valvola a due pressioni - Valvole regolatrici -

Unità 4. I circuiti pneumatici

Generalità - Comando manuale di un cilindro - Comando semi-automatico - Comando automatico - Il temporizzatore pneumatico - Realizzazione e collaudo dei circuiti pneumatici

Unità 5. Elettropneumatica

Generalità – Elettrovalvole - Finecorsa elettrici - Circuiti elettropneumatici - Cilindri temporizzati - Doppio comando - Bicomando di sicurezza

Unità 6. Comando di più cilindri

Generalità - Elementi di progetto dei circuiti elettropneumatici- Segnali di comando bloccanti- Circuiti con segnali bloccanti - Circuiti senza segnali bloccanti, ma con movimenti simultanei - Circuiti senza segnali bloccanti e con valvole mono-stabili.

Unità 7. Cenni al comando con più cilindri con tecnologia pneumatica

Generalità - Sequenza senza segnali bloccanti - Comando di Start - Segnali di comando bloccanti - Circuiti senza segnali bloccanti e con valvole mono-stabili - Circuiti con segnali bloccanti e con valvole mono-stabili - Movimenti contemporanei - Sequenze con temporizzatore - Comandi di emergenza

Unità 8. Circuiti idraulici

Generalità – Caratteristiche dell'olio idraulico - Valvole oleodinamiche – Semplici circuiti oleodinamici – Pompe idrauliche – Motori idraulici – Circuito rigenerativo.

Il Docente

Il Docente

Gli alunni

Daniele Lampis

Paoletto Ena