



Istituto Tecnico Statale Settore Tecnologico
"EUGENIO BARSANTI"



Specializzazioni: Meccanica-Trasporti e Logistica - Energia
Elettronica ed Elettrotecnica Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica

80038 POMIGLIANO D'ARCO (NA) - Via Mauro Leone, 105 Tel. (081) 8841350 - Fax (081) 8841676 - Distretto scolastico n. 31 -

Cod. Fisc. 80104010634 - Cod. Ist. NATF040003 - Cod. Percorso II livello: NATF04050C

E-mail: NATF040003@istruzione.it - PEC: NATF040003@pec.istruzione.it - Sito Web: www.itibarsanti.edu.it

CLASSE 4M – SISTEMI – PROGRAMMA SVOLTO

Materia: **SISTEMI E AUTOMAZIONE**

Ore settimanali di lezione: **3**

Docenti: **Prof. Fulvio D'Aniello**

Classe: **4 M**

A.S.: **2022-2023**

Prof. Antonio Buonincontri

COMPONENTI PNEUMATICI

1- PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DELL'ARIA COMPRESSA

- a) PROPRIETÀ DELL'ARIA
- b) PRODUZIONE DELL'ARIA COMPRESSA
- c) TRATTAMENTO DELL'ARIA COMPRESSA
- d) DISTRIBUZIONE DELL'ARIA COMPRESSA

2- ELEMENTI DI LAVORO PNEUMATICI

- a) ATTUATORI LINEARI
- b) ATTUATORI ROTANTI
- c) MANIPOLATORI PNEUMATICI

3- ELEMENTI DI COMANDO E DI PILOTAGGIO PNEUMATICI

- a) VALVOLE DI CONTROLLO DIREZIONALE
- b) VALVOLE DI CONTROLLO DELLA PORTATA
- c) VALVOLE DI CONTROLLO DELLA PRESSIONE
- d) VALVOLE SPECIALI

COMANDI PNEUMATICI

1 INTRODUZIONE AI COMANDI AUTOMATICI

- a) ELEMENTI DI ARCHITETTURA DEI COMANDI AUTOMATICI
- b) PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO DEI COMANDI AUTOMATICI
- c) COMANDI AUTOMATICI A TEMPO E A EVENTI
- d) COMANDI A LOGICA CABLATA E PROGRAMMABILE
- e) COMANDI ON-OFF E CONTINUI

2 CIRCUITI PNEUMATICI FONDAMENTALI

- a) MODELLI GRAFICI PER LA DESCRIZIONE DEI CIRCUITI PNEUMATICI
- b) CIRCUITI DI COMANDO DEGLI ATTUATORI A SEMPLICE E A DOPPIO EFFETTO
- c) REGOLAZIONE DELLA VELOCITÀ DEGLI ATTUATORI
- d) COMANDI TEMPORIZZATI
- e) CIRCUITI LOGICI



Istituto Tecnico Statale Settore Tecnologico "EUGENIO BARSANTI"



**Specializzazioni: Meccanica-Trasporti e Logistica - Energia
Elettronica ed Elettrotecnica Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica**

80038 POMIGLIANO D'ARCO (NA) - Via Mauro Leone, 105 Tel. (081) 8841350 - Fax (081) 8841676 - Distretto scolastico n. 31 -

Cod. Fisc. 80104010634 - Cod. Ist. NATF040003 - Cod. Percorso II livello: NATF04050C

E-mail: NATF040003@istruzione.it - PEC: NATF040003@pec.istruzione.it - Sito Web: www.itibarsanti.edu.it

PROGETTO DI MACCHINE PNEUMATICHE SEQUENZIALI

1 MODELLI DESCRITTIVI DEI CICLI DI LAVORO E DELLE MACCHINE SEQUENZIALI

- a) STRUMENTI PER LA PROGETTAZIONE
- b) ANALISI DEI SEGNALI DI COMANDO
- c) ANNULLAMENTO DEI SEGNALI BLOCCANTI (CENNI)

2 PROGETTAZIONE CON TECNICA DIRETTA DI CICLI SENZA SEGNALI BLOCCANTI

- a) TECNICA DIRETTA
- b) COMPORTAMENTO IN PRESENZA DI DISFUNZIONI (CENNI)

3 TECNICA DEI COLLEGAMENTI

- a) APPLICAZIONE A CICLI SENZA SEGNALI BLOCCANTI
- b) APPLICAZIONE A CICLI CON SEGNALI BLOCCANTI (CENNI)

PROGETTO DI MACCHINE ELETTROPNEUMATICHE

1 COMPONENTISTICA ELETTROPNEUMATICA

- a) ELETTROVALVOLE
- b) COMPONENTI ELETTROMECCANICI PER GRUPPI DI COMANDO ELETTRICO

2 CIRCUITI ELETTROPNEUMATICI FONDAMENTALI

- a) COMANDO DEGLI ATTUATORI
- b) REALIZZAZIONE DELLE OPERAZIONI LOGICHE (CENNI)
- c) COMANDI ELETTRICI TEMPORIZZATI (CENNI)

3 REALIZZAZIONE DI SEQUENZE CON TECNOLOGIA ELETTROPNEUMATICA

- a) CICLI CON UN SOLO ATTUATORE
- b) CICLI CON DUE O PIÙ ATTUATORI REALIZZATI CON TECNICA DIRETTA
- c) CICLI CON CORSE CONTEMPORANEE SENZA SEGNALI BLOCCANTI
- d) CICLI CON SEGNALI BLOCCANTI (CENNI)

Giugno 2023

Prof. Fulvio D'Aniello

Alunni

Prof. Antonio Buonincontri
