

Seminario - PNE 300

## Progettazione di sistemi pneumatici

Corso presso: **Festo Academy**

Via Enrico Fermi, 36/38, 20057 - Assago (MI)

**Durata: 4gg**

**Date: 21 - 22 - 23 - 24 Lug 2026**

**Prezzo: € 1.600,00**

Scarica modulo iscrizione:  
[www.festocte.it/iscrizione](http://www.festocte.it/iscrizione)

### Rivolto a

Progettisti, professional di engineering e industrializzazione, commissioning engineer e manutentori esperti.

### Obiettivi

- Costruire e disegnare schemi pneumatici e relativo impianto strutturale con metodo grafico-analitico
- Scegliere e dimensionare attuatori, valvole, pompe e circuiti pneumatici in funzione delle specifiche tecniche richieste e del target cost
- Implementare progetti sostenibili: valutare e selezionare gli aspetti di dimensionamento engineering ratio, energy efficiency, safety e affidabilità manutentiva nell'ambito della progettazione dei sistemi pneumatici

### Contenuti

#### ■ Soluzioni e architetture pneumatiche

- Automazione e livelli di processo
- Tecnologie di controllo - comando e regolazione
- Elementi critici relativi alle grandezze fisiche connesse alla pneumatica
- Fisica del movimento applicata alla pneumatica
- Approfondimento delle grandezze fisiche e loro unità di misura nel sistema SI

#### ■ Tecnologia Pneumatica

- Risoluzione movimento con la pneumatica
- Formule di base per il calcolo dei parametri caratteristici e la scelta a catalogo della componentistica
- Ricerca sui cataloghi e linee di coordinamento tra i componenti

#### ■ Produzione e trattamento dell'aria compressa

- Compressori: scelta, regolazione, portata e pressione
- Design linee di distribuzione
- Sistemi di filtrazione
- Aria lubrificata o non lubrificata
- Come eliminare la condensa

#### ■ Dimensionamento

[Prosegue -->](#)

Pagina 1/2

- Come si sceglie il gruppo cilindro/valvola
- Come determinare forza e velocità dello stelo di un cilindro
- Come regolare forza e velocità
- Tipologia di valvole e valvole a comando proporzionale

#### ■ Nuove applicazioni in campo pneumatico

- Sistemi Profibus e Fieldbus per ottimizzare le prestazioni e facilitare progettazione e montaggio
- Interfaccia tra componentistica pneumatica avanzata e assi elettrici (edrive)
- Attuatori lineari con trasduttore di posizione

#### ■ Sicurezza e norme tecniche per la progettazione pneumatica

- Stima del livello di prestazione richiesto (PLr)
- Identificazione e dettaglio delle funzioni di comando legate alla sicurezza
- Esempi di progettazione e di trasparenza dell'elaborato progettuale

#### ■ Energy saving

- Scelte progettuali per l'ottimizzazione delle risorse energetiche
- Quanta aria consuma un impianto pneumatico
- Calcolo preventivo dei consumi e dell'efficienza
- La corretta scelta delle condutture e degli accessori
- La giusta dimensione dei componenti come fattore di risparmio
- Come risparmiare aria compressa

#### Laboratorio

- Esercitazioni di calcolo nell'ambito delle trasformazioni termodinamiche
- Rappresentazione e funzionamento di circuiti con utilizzo di software Festo Fluid Sim
- Calcolo dei consumi di aria compressa in un impianto pneumatico
- Preparazione di schemi e circuiti finalizzati a particolari applicazioni
- Implementazione di un progetto completo, integrando le varie fasi, dallo studio della movimentazione al dimensionamento dei componenti

#### Attività in azienda: Pneumatic Design 4U

Possibilità di integrare la formazione tecnologica focalizzando i vostri specifici problemi su impianti/soluzioni presenti in azienda.