

## LABORATORIO DIDATTICO – OLEODINAMICA



L'immagine è a solo scopo illustrativo e non rappresenta il laboratorio reale

### INTRODUZIONE AL LABORATORIO DIDATTICO

Il laboratorio didattico di oleodinamica è stato progettato per fornire agli studenti un ambiente tecnologico avanzato dove poter apprendere e sperimentare i principi fondamentali dei sistemi idraulici ed elettroidraulici. Dotato di attrezzature moderne e risorse didattiche specifiche, il laboratorio offre una piattaforma ideale per l'apprendimento pratico e teorico, supportando l'acquisizione di competenze tecniche applicabili in molteplici settori industriali.

### OBIETTIVI E FINALITÀ DIDATTICHE

#### **Obiettivi Principali:**

- Comprendere i principi base dell'oleodinamica e dell'elettroidraulica.
- Acquisire competenze pratiche nella progettazione e collaudo di circuiti idraulici ed elettroidraulici.
- Sviluppare capacità di problem-solving applicate a scenari reali e complessi.
- Familiarizzare con le normative e i simboli grafici del settore.

#### **Finalità Didattiche:**

- Favorire una formazione completa e versatile su sistemi idraulici moderni.
- Preparare gli studenti a comprendere e applicare tecnologie innovative in ambito oleodinamico.
- Integrare teoria e pratica per consolidare il know-how tecnico.

## DESCRIZIONE APPROFONDATA DEL SISTEMA

Il laboratorio è dotato di un'ampia gamma di strumenti e moduli didattici che includono:

- **Kit Oleoidraulica:** Componenti essenziali come valvole, manometri, cilindri differenziali e motori idraulici, per lo studio di circuiti idraulici di base.
- **Kit Elettroidraulica:** Moduli avanzati che comprendono elettrovalvole, finecorsa, e sensori per la progettazione di circuiti elettroidraulici complessi.
- **Centralina idraulica:** Una pompa a cilindrata fissa con componenti di sicurezza regolabili per simulazioni realistiche di sistemi industriali.
- **Banchi da laboratorio bifrontali:** Strutture robuste e funzionali, complete di piani di lavoro e canaline integrate per una gestione efficiente dei fluidi.
- **Materiale di supporto:** Manuali dettagliati con esercizi pratici e teoria, dedicati all'oleodinamica e all'elettroidraulica.

## ESEMPI DI ESERCITAZIONI PRATICHE

Alcune attività pratiche proposte includono:

- Progettazione e collaudo di circuiti idraulici con diverse configurazioni di valvole e cilindri.
- Realizzazione di cablaggi tra sistemi di comando e attuatori.
- Utilizzo di manometri e sensori per analizzare le prestazioni dei circuiti.
- Creazione di diagrammi di sequenza con software dedicato per la gestione di circuiti idraulici ed elettroidraulici.

## TECNOLOGIE E CONSULENZA

### **Tecnologie Utilizzate:**

Il laboratorio integra tecnologie all'avanguardia, tra cui:

- Componenti elettroidraulici con interfaccia digitale.
- Sensori di flusso e pressione per un monitoraggio accurato.
- Software di simulazione per la progettazione virtuale di circuiti.

### **Servizi di Consulenza:**

Oltre alla fornitura delle attrezzature, il laboratorio offre servizi di consulenza:

- Formazione iniziale per i docenti sull'uso delle apparecchiature.
- Supporto continuo per aggiornamenti tecnologici e manutenzione.
- Progettazione personalizzata di esercitazioni in base alle esigenze formative specifiche.