

CORSO BASE DI OLEODINAMICA

Obiettivi

Conoscere le leggi fondamentali dell'idrostatica e dell'idrodinamica.

Conoscere le unità di misura e di grandezza fisica utilizzate in idraulica.

Conoscere i componenti delle installazioni idrauliche e la loro interazione con i sistemi idraulici.

Destinatari

Responsabili Tecnici dei Servizi Impianti o Manutenzione.

Contenuti

Principi fisici dell'idraulica

- Oleoidraulica
- Grandezze fisiche e unità idrauliche
- Pressione
- Principio di Pascal: pressione dovuta a forze esterne
- Torchio idraulico
- Concetto di pressione e portata e relative unità di misura
- Torchio idraulico ripetitivo
- Pressione idrodinamica
- Principio di continuità
- Potenze

Fluidi idraulici

Simbologia

- Unificazione
- Segni grafici di funzione
- Trasformazione dell'energia
- Distribuzione e regolazione dell'energia
- Trasmissione dell'energia
- Elementi meccanici

Produzione energia

- Serbatoio
- Pompe
- Giunto elastico
- Lanterna
- Valvole di max pressione
- Filtri
- Manometro
- Scambiatori di calore

Valvole

- Cursori
- Valvole per il controllo direzionale
- Valvole controllo pressione
- Valvole controllo portata

Organi ricettori

- Cilindri, loro classificazione, dimensionamento
- Motori, loro classificazione ed impiego
- Prestazioni dei cilindri e dei motori
- Criteri di scelta
- Trasmissioni idrauliche
- Simbologia

Organi speciali

- Calcolo ed impiego degli scambiatori di calore
- Circuiti di decompressione, circuiti di bilanciamento
- Elementi riduttori di pressione a carico costante
- Circuiti di bloccaggio
- Accumulatori oleodinamici: generalità sul loro impiego; caratteristiche ed esempi di calcolo; criteri di scelta
- Simbologia
- Applicazioni dei circuiti oleodinamici alle trasmissioni idrostatiche

Dimensionamento degli impianti oleodinamici

- Progetto, installazione, esercizio, manutenzione degli impianti
- Esempi di disfunzioni tipiche nei circuiti oleodinamici

Metodologia

I contenuti verranno esposti dal docente in modo articolato e dettagliato e i partecipanti potranno interloquire con lui per avere dei chiarimenti, compiere delle osservazioni o sottoporre dei problemi; si creerà così un interscambio molto utile ai fini della qualità dell'apprendimento, non più meccanico e nozionistico ma rielaborato, vivo e duraturo nel tempo.

Durata

48 ore.