

OBJETIVOS DEL CURSO

Aplicar los principios físicos que rigen los sistemas hidráulicos y neumáticos utilizados en la industria, según la norma vigente.

REQUISITOS DE INGRESO:

Conocimiento de herramientas y máquinas industriales.

1. INTRODUCCIÓN A LA HIDRÁULICA.

- 1.1 Magnitudes fundamentales.
- 1.2 Mecánica de fluidos.
- 1.3 Presión de fuerzas externas (ley de Pascal).
- 1.4 Transmisión de fuerza.
- 1.5 Mecánica de fluidos en movimiento.
- 1.6 Ecuación de flujo.
- 1.7 Pérdidas de energía por fricción.
- 1.8 Tipos de flujos.
- 1.9 Número de Reynold.

2. FLUIDOS HIDRÁULICOS.

- 2.1 Objetivos y propiedades de los fluidos.
- 2.2 Índice de viscosidades y sus características.
- 2.3 Grados Engle.
- 2.4 Segundos universales SYBOLT.
- 2.5 Números S.A.E.
- 2.6 Tratamiento de aire.

3. BOMBAS HIDRÁULICAS Y COMPRESORES.

- 3.1 Objetivo, funcionamiento, características y clasificación.
- 3.2 Tipos de bombas.
- 3.3 Sistema de localización de averías.
- 3.4 Compresores y tipos de compresores.

4. MOTORES HIDRÁULICOS Y NEUMÁTICOS.

- 4.1 Función, características y clasificación.
- 4.2 Características del aceite y el aire a utilizar.
- 4.3 Tipos de motores.

5. CILINDROS.

- 5.1 Cilindros de simple efecto y doble efecto.
- 5.2 Amortiguación y pandeo.

Visita nuestro sitio web



www.cai.usach.cl



6. VALVULAS DIRECCIONALES.

- 6.1 Válvulas direccionales de asiento y corredera.
- 6.2 Tipos de mando de las válvulas direccionales.

7. VALVULAS DE CONTROL.

- 7.1 Válvulas anti-retornos y de control de presión.
- 7.2 Acumuladores hidráulicos y neumáticos.
- 7.3 Filtros y accesorios.

8. MONTAJE DE CIRCUITOS PRÁCTICOS Y REALES.

- 8.1 Tipos de montajes.
- 8.2 Sistemas de circuitos abiertos y cerrados.
- 8.3 Conexión en serie, paralelos, tándem y diferencial.
- 8.4 Aplicaciones.

9. AVERÍAS DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS.

- 9.1 Funcionamiento ruidoso de la bomba.
- 9.2 Falta de potencia.
- 9.3 Calentamiento del circuito.
- 9.4 Averías en compresores.

10. SIMBOLOGÍA GRÁFICA NORMALIZADA Y ÁBACOS.

- 10.1 Simbología gráfica, normalizada y ábacos.
- 10.2 Interpretación de circuitos hidráulicos y neumáticos.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Asistencia Mínima 75%
(Escala de 0 a 100%)

Nota Mínima 4.0
(Escala de 1.0 a 7.0)

Al término del Curso, el participante que apruebe el Sistema de Evaluación, recibirá un Certificado de Capacitación otorgado por:

UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE

FACULTAD DE INGENIERÍA

CENTRO DE CAPACITACIÓN INDUSTRIAL C.A.I.



UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE

"Actividad de Capacitación autorizada por el SENCE para los efectos de la Franquicia Tributaria, no conducente por norma a los procedimientos y requisitos para un otorgamiento de un título o grado académico, emanado según ley de la República 20.370"