

## Objetivos:

*Al término del curso los participantes estarán en condiciones de:*

- ◆ *Identificar simbología normalizada ISO 1219 en planos oleohidráulicos*
- ◆ *Identificar los componentes de un circuito oleohidráulico*
- ◆ *Leer e interpretar planos oleohidráulicos de circuitos condicionados.*
- ◆ *Verificar el estado de funcionamiento de componentes oleohidráulicos*
- ◆ *Detectar, localizar y ejecutar la acción correctiva en averías de circuitos oleohidráulicos condicionados en técnica convencional.*

## Contenidos:

1. *Introducción a la Oleohidráulica.(Ventajas – Desventajas)*
- 2.-*Unidades y principios físicos relacionados*
- 3.-*Características técnicas generales de los Líquidos empleados en Oleohidráulica.*
- 4.- *Contaminación en sistemas oleohidráulicos ISO4406 – NAS1638*
- 5.-*Tecnología constructiva, principios de funcionamiento, tipo, representación simbólica según DIN/ISO 1219 y causas de averías de los siguientes elementos:*
  - ◆ *Circuitos: Abierto \_ Cerrado*
  - ◆ *Tuberías.(rígida, flexible)*
  - ◆ *Depósitos:(Abierto, Cerrado y Presurizado).*
  - ◆ *Filtros: On-Line Off-Line.*
  - ◆ *Intercambiadores de calor: Aire-Agua*
  - ◆ *Válvulas Limitadoras de Presión*
  - ◆ *Válvulas Reductoras de Presión*
  - ◆ *Acumuladores*
  - ◆ *Válvulas distribuidoras-Direccionales.*
  - ◆ *Cilindros (Simple-Doble Efecto) Accesorios (Presostatos, Manómetros, etc)*
  - ◆ *Válvulas de Retención (Simple-Pilotadas)*
  - ◆ *Válvulas Reguladoras de Caudal (Compensadas – No Compensadas) Bombas Oleohidráulicas (Cilindrada fija-Cilindrada Variable “DR”)*
- 6.-*Funciones que puede cumplir una VLP*
- 7.-*Circuitos de aplicación de acumuladores*
- 8.- *Métodos de regulación de velocidad*
- 9.-*Lectura e interpretación de planos Oleohidráulicos*
- 10.-*Detección de averías en circuitos Oleohidráulicos*
- 11.- *Instalación de circuitos oleohidráulicos en equipo de entrenamiento*
- 12.- *Normas de seguridad aplicada*

## DESCRIPTOR

### CURSO : INTERPRETACION DE SISTEMAS OLEOHIDRAULICOS

#### EQUIPO DIDÁCTICO A UTILIZAR EN EL DESARROLLO DEL CURSO



*Simulador hidráulico de diseño propio, Compuesto por una unidad de potencia Oleohidráulica, un panel con variados Componentes fijos intercambiables para el Montaje de circuitos oleohidráulicos, un panel*

*Con elementos de control eléctrico: PLC, relés, temporizadores, botoneras, etc; fuente de alimentación de 24 Vcc, todo controlado desde un panel central para comandar el encendido/apagado de los componentes, además de un pulsador en caso de emergencia.*

#### **INVENTARIO EQUIPO ELECTROHIDRAULICO PUESTO DE TRABAJO**

ITEM	CANT	DESCRIPCION	MARCA
01	02	Cilindro doble efecto	Hidroline
02	02	Motor hidráulico giro reversible	Char-Lyn
03	02	Manómetro 0 – 100 Bar	Nuova Fima
04	02	Limit switch mecánico - eléctrico	Telemecanique
05	01	Electroválvula 4/3 Tandem CETOP 03	Rudick
06	01	Electroválvula 4/2	Rudick
07	01	Electroválvula 4/2 reposo cerrada	Oleodinámica
08	01	Electroválvula 4/2	CID
09	01	Válvula reductora de presión	HAWE
10	01	Válvula limitadora de presión	Oleodinámica
11	01	Divisor de flujo	Buscher

**DESCRIPTOR**  
**CURSO : INTERPRETACION DE SISTEMAS**  
**OLEOHIDRAULICOS**

**INVENTARIO EQUIPO ELECTROHIDRAULICO "SIM01"**

<i>ITEM</i>	<i>CANT</i>	<i>DESCRIPCION</i>	<i>MARCA</i>
01	01	Mueble metálico – madera con ruedas y 3 cajones	
02	01	Unidad hidráulica: motor eléctrico, bomba doble, VLP(02), manómetro(02), estanque, protección eléctrica y cables de conexión.	
03	02	Válvula reguladora caudal en línea	
04	01	Válvula de retención en línea	
05	01	Válvula de retención pilotada a la apertura	
06	01	Válvula limitadora de presión - directa	
07	02	Distribuidor con acople rápido	
08	02	Distribuidor con acople rápido y manómetro	
09	01	Fuente de poder eléctrica	
10	01	Extensión eléctrica	
11	35	Manguera hidráulica con acople rápido	
12	90	Cables conexión con banana	
13	01	Tester eléctrico	
14	10	Cable con enchufe de solenoide	
15	13	Relé (4 contactos)	
16	02	Luz piloto (verde – amarillo – rojo)	
17	02	Botonera Partir – Parar	
18	03	Selector 2 posiciones//// Selector 3 posiciones	
19	02	PLC M/FESTO	
20	02	Temporizador electrónico multiescala	
21	01	Adaptador acople rápido Hi – Hi	
22	02	Adaptador acople rápido - punto testeo Hi -He	
23	01	Vaso graduado con acople rápido	
24	01	Cilindro doble efecto	S/M
25	01	Acumulador oleohidráulico V=0.5 L	
26	01	Tester oleohidráulico digital	UCC

**NOTA:** EN FUNCION DE LAS POSIBLES EXPERIENCIAS ADICIONALES, ESTE INVENTARIO SE PUEDE VER INCREMENTADO.

**Elementos utilizados para el desarrollo práctico**

**Elementos para Inspección**

*Bombas de engranajes internos y externos, de pistones, de lóbulos, de paletas, válvulas limitadoras de presión de acción directa e indirecta, válvulas direccionales, válvulas proporcionales, cilindros, motores y muchos otros elementos.*



**Sensores y Elementos de Control**

*Distintos tipos de sensores: de acción mecánica, ópticos, capacitivos e inductivos adaptados para ser instalados rápidamente en los equipos simuladores.*

*Instrumentos para realizar la medición de las variables mas importantes en el control de las experiencias que se realizan*



JGS-FC/021 - 03 - V1



Página 4 de 4

## **CONDICIONES ECONOMICAS – TECNICAS Y ADMINISTRATIVAS**

<i>Curso</i>	<i>N° Horas</i>	<i>Código SENCE</i>	<i>N° Participantes</i>	<i>Valor Participante</i>
<i>Interpretación de sistemas oleohidráulicos</i>	32	<b>1237837669</b>	06	200.000.-
<i>Lugar De Realización</i>	<i>Maipú 1910, Concepción</i>			
<i>Fecha De Inicio</i> <i>Fecha De Terminó</i>	<i>23 de Febrero del 2009</i> <i>26 de Febrero del 2009</i>			
<i>Relator</i>	<i>Manuel Briones Reyes</i> <i>Ing. Civil Industrial</i> <i>O</i> <i>Juan Carlos Guajardo Saldías</i> <i>Ing. Civil Industrial</i>			
<i>Horario</i>	<i>Martes a Viernes</i> <i>08:30 a 12:30</i> <i>14:00 a 18:00</i>			

### **Notas:**

- *La sala de clases Poseerá pizarra blanca, buena iluminación, Puestos de trabajo para los participantes, condiciones adecuadas de seguridad, comodidad, higiene, limpieza y ventilación.*
- *Todo material (planos, apuntes, información) proporcionado por la empresa, serán tratados en forma confidencial y serán devueltos o eliminados al finalizar el curso dependiendo de lo requerido por la empresa (si corresponde).*
- *El participante recibirá al inicio del curso*
- *Coffe Break.*
  - ✓ *CD con apuntes de materias relacionadas y Carpeta con hojas para apuntes*
  - ✓ *Lápiz Pasta.*
  - ✓ *Porta minas.*
  - ✓ *Goma y minas.*
- *Al Finalizar el curso el participante recibirá:*
  - ✓ *Diploma de participación*
  - ✓ *Certificado de aprobación,*
- *Para aprobar el curso el participante debe cumplir con:*
  - ✓ *Asistencia mínima del 75%*
  - ✓ *Nota final igual o superior a 80 (en escala de 1 a 100).*

### **NO INCLUYE ALMUERZO**

- *Todo participante inscrito al inicio del curso y que no cumpla con el 75% de asistencia, será facturado como costo empresa.*