



<b>OLEO-HIDRAULICA INDUSTRIAL APLICADA</b> COD. SENCE: 12-37-8191-04	<b>24 horas</b>
---	-----------------

## FUNDAMENTACIÓN TÉCNICA

Los sistemas de fuerza empleados en buques y naves en general utilizan en gran parte la potencia hidráulica. Además se utiliza el concepto motriz para accionar elementos secundarios como sistemas de carga / descarga y maniobras. Todo lo anterior con aplicaciones en circuitos de mando oleo-hidráulico

## OBJETIVOS

Al término del curso el alumno será capaz de:

1. Reconocer los componentes básicos presentes en un circuito oleo – hidráulico.
2. Comprender su funcionamiento y las piezas que lo componen.
3. Reconocer medidas de seguridad para una buena operación del sistema mismo.
4. Identificar fallas comunes.
5. Montar circuitos de mando directo e indirecto, verificando las características funcionales de los componentes

<b>UNIDAD TEMÁTICA I</b>  <b>PRINCIPIOS FISICOS GENERALES DE LA HIDRAULICA, Y CARACTERISTICAS GENERALES DE UNA CADENA DE MANDO HIDRÁULICA</b>  a) <b>Conceptos físicos y unidades básicas de los sistemas hidráulicos</b> b) <b>Generación de energía</b> c) <b>distribución física en el plano de un circuito hidráulico</b> d) <b>Generación de presión en un circuito hidráulico.</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1) Identificar los componentes básicos de una cadena de mando Hidráulica</li><li>2) Identificar conceptos básicos de la hidrostática y la hidrodinámica</li><li>3) Reconocer diferencias funcionales y de disposición física entre un circuito de mando directo y uno de mando Indirecto</li><li>4) Identificar diferencias entre Presión y vacío</li></ol>
<b>UNIDAD TEMÁTICA II</b> <b>BOMBAS OLEOHIDRÁULICAS</b>  1. <b>Bombas Óleo – Hidráulicas de Desplazamiento Positivo.</b> 2. <b>Bombas de Engranajes</b> 3. <b>Bombas de Paletas</b> 4. <b>Bombas de tornillo</b> 5. <b>Bomba de pistones</b> 6. <b>Características de funcionamiento, tipos constructivos, Mantenimiento</b> 7. <b>Prueba en banco hidráulico del funcionamiento adecuado de</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Identificar los diferentes tipos de bombas óleo hidráulicas de desplazamiento positivo.</li><li>2. Identificar sus características funcionales y las curvas características</li><li>3. Identificar el rendimiento volumétrico en cada caso</li><li>4. Montar circuito de funcionamiento de bombas hidráulicas</li><li>5. Verificar anomalías en el trabajo de las bombas hidráulicas(cavitación)</li></ol>

<p>una bomba hidráulica de desplazamiento positivo</p> <p><b>EJERCICIO 1</b> cavitación <b>EJERCICIO 2</b> aireación</p>		
<p><b>UNIDAD TEMÁTICA III</b> <b>VÁLVULAS HIDRÁULICAS DE PRESIÓN</b></p> <p>1. válvulas limitadoras de presión 2. válvulas reguladoras de presión 3. Válvula de secuencia</p> <p><b>EJERCICIO 3</b> limitadora de presión <b>EJERCICIO 4</b> Control de flujo</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconocer funcionamiento de las válvulas de seguridad o sobre-presión en un circuito hidráulico</li> <li>2. Reconocer las diferencias funcionales y constructivas entre una válvula reguladora y una válvula limitadora de Presión</li> <li>3. Reconocer funcionamiento de válvula estranguladora y una reguladora de flujo</li> </ol>
<p><b>UNIDAD TEMÁTICA IV</b> <b>VÁLVULAS DIRECCIONALES</b></p> <p>1. Nº de vías y numero de posiciones 2. válvulas de asiento y de corredera 3. tipos de accionamientos 4. utilización en la cadena de mando hidráulica</p> <p><b>EJERCICIO 5</b> circuito hidráulico básico</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar y reconocer los diferentes tipos de válvulas direccionales.</li> <li>2. Reconocer e identificar en el plano la simbología Normalizada de los tipos de válvulas direccionales</li> <li>3. Aplicar en panel didáctico la utilización de una válvula direccional verificando su funcionamiento</li> </ol>
<p><b>UNIDAD TEMÁTICA V</b></p> <p><b>ACTUADORES HIDRAULICOS</b></p> <p>1. Actuadores de simple efecto 2. Actuadores de doble efecto 3. Tipos de sellos 4. Cálculo de fuerzas 5. Tipos de montajes</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconocer las características constructivas y funcionales de los cilindros de simple efecto</li> <li>2. Reconocer las características constructivas y funcionales de los cilindros de doble efecto</li> <li>3. Reconocer tipos de fallas</li> </ol>
<p><b>UNIDAD TEMÁTICA VI</b></p> <p><b>CONTROL DE FLUJO METER IN-METER OUT</b></p> <p>1. Válvula reguladora de flujo 2. Válvula reguladora compensada <b>EJERCICIO 6 y 7</b></p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Reconocer el control de flujo meter out</li> <li>2 Reconocer el control de flujo Meter in</li> </ol>
<p><b>UNIDAD TEMÁTICA VII</b> <b>CONSTRUCCIÓN DE CIRCUITOS BÁSICOS</b></p> <p>Circuito Diferencial Circuito válvula de Secuencia y Reductora de Presión</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar los Circuitos Básicos de mando directo.</li> <li>2. Identificar los Circuitos Básicos de Mando Indirecto.</li> </ol>