

# UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

## TÉCNICO UNIVERSITARIO EN MECANICA INDUSTRIAL

<b>Sigla Asignatura:</b>	<b>DNO000</b>	<b>Sigla Carrera:</b>	<b>MCI</b>	<b>Hr. Teóricas semana :</b>	<b>1</b>
<b>Asignatura :</b>	<b>DISEÑO NEUMÁTICO Y OLEOHIDRÁULICO</b>			<b>Hr. Prácticas semana:</b>	<b>2</b>
<b>Requisito(s):</b>	<b>Oleohidráulica</b>			<b>Hr. Total semana:</b>	<b>3</b>
<b>OBJETIVO(s) :</b> Al aprobar la asignatura, el alumno será capaz de: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diseñar circuitos OH y N mediante los softwares usuales.</li> <li>2. Realizar un proyecto completo en N y otro en OH.</li> <li>3. Aplicar los conocimientos adquiridos efectuando montajes de circuitos específicos.</li> </ol>					
<b>CONTENIDOS:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>APLICACIONES DE SOFTWARE PARA SISTEMAS N Y OH.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programas de Astudio. Hydrausim. Pneusim. Festo. Norgren. Otros.</li> </ul> </li> <li>2. <b>EL PROYECTO NEUMÁTICO.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de un proyecto en conjunto en todas sus etapas.</li> <li>• Selección de un tema para cada participante.</li> <li>• Fijación de las condiciones limitantes.</li> <li>• Cálculos mecánicos principales.</li> <li>• Cálculos Neumáticos principales.</li> <li>• Selección de los elementos.</li> <li>• Hoja de pedido.</li> <li>• Costos principales.</li> </ul> </li> <li>3. <b>EL PROYECTO HIDRÁULICO.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de un proyecto en conjunto en todas sus etapas.</li> <li>• Selección de un tema para cada participante.</li> <li>• Fijación de las condiciones limitantes.</li> <li>• Cálculos mecánicos principales.</li> <li>• Cálculos Hidráulicos principales.</li> <li>• Selección de los elementos.</li> <li>• Hoja de pedido.</li> <li>• Costos principales.</li> </ul> </li> <li>4. <b>MONTAJE DE CIRCUITOS.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuito individual Neumático.</li> <li>• Circuito individual Hidráulico.</li> </ul> </li> </ol>					
<b>METODOLOGÍA DE TRABAJO:</b> <p>Para el aprendizaje de software, se harán ejercicios de aplicación por el profesor.</p> <p>Los proyectos de ejemplo se desarrollarán por el profesor con la participación activa de los alumnos.</p> <p>Cada alumno desarrolla su proyecto en forma individual, con plazos fijos de las diferentes etapas y con consulta al profesor en las clases.</p> <p>Para los montajes, se les explica a los alumnos en conjunto previamente el funcionamiento de los diferentes componentes.</p> <p>El montaje es individual para cada alumno, debiendo exponerlo en las clases al grupo.</p>					

**EVALUACIÓN:**

Nota por trabajo de simulación Neumática con un software.

Nota por trabajo de simulación Hidráulica con un software.

Nota por Proyecto Neumático.

Nota por Proyecto Hidráulico.

Nota por Montaje Neumático.

Nota por Montaje Hidráulico.

La nota final será:  $Nota = \frac{\sum Cert}{n}$  n =Notas parciales.

**BIBLIOGRAFÍA:**

1. **Training Hidráulico**, de Mannesmann-Rexroth (ahora Bosch-Rexroth) Compendio 1 y 2. Schmitt, Grad A., G.L. Rexroh, 1981.
2. **Manual de Oleohidráulica Industrial**, Sperry- Vickers Corporation. Blume, 1981.
3. **Manual de Oleohidráulica Móvil**, Vickers System S.A. Blume, 1985.

**Elaborado por:** Germán Hoernig Appelius – Andrés Prieto Román

**Aprobado por:** Consejo Normativo de Sedes, julio de 2004

**Actualizado por:**

**Observaciones:**