

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

INGENIERIA DE EJECUCIÓN MECANICA DE PROCESOS Y MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

Sigla Asignatura:	OLN000	Sigla Carrera:	IMPPI	Hr. Teóricas semana:	3
Asignatura :	OLEONEUMATICA			Hr. Prácticas semana:	3
Requisito(s):				Hr. Total semana:	6
Créditos	4				
OBJETIVO(s)	Al aprobar la asignatura, el alumno será capaz de:				
1.	Describir y explicar los principios físicos que rigen en la Neumática y la Oleohidráulica.				
2.	Describir y explicar el funcionamiento de componentes neumáticos y oleohidráulicos.				
3.	Identificar diagramas neumáticos y oleohidráulicos.				
4.	Descubrir fallas en componentes y circuitos				
5.	Demostrar habilidad en montaje y desmontaje de circuitos				
6.	Proponer soluciones a situaciones de mal funcionamiento de equipos				
CONTENIDOS:					
1.	Neumática				
	<ul style="list-style-type: none">Principios Físicos que rigen al Aire Comprimido.<ul style="list-style-type: none">El aire comprimido, su generación y preparación, equipos y dispositivos.Redes de aire comprimido.Componentes de un circuito<ul style="list-style-type: none">Válvulas, cilindros, accesorios, instrumentos.Neumática de alta y baja presión.Diagramas.<ul style="list-style-type: none">Simbología normas y métodos de representación.Lectura de planos e interpretación de funciones.Actividades prácticas.<ul style="list-style-type: none">Diseñar circuitos, dibujar planos, armar y probar circuitos.Identificar componentes.				
2.	Oleohidráulica				
	<ul style="list-style-type: none">Principios físicos.<ul style="list-style-type: none">Líquidos hidráulicos, características.Viscosidad, escalas, unidades.Prensa hidráulica, multiplicación de presión.Flujo por tuberías, número de Reynolds, largo equivalente, pérdidas.Componentes de un circuito.<ul style="list-style-type: none">Bombas y motores hidráulicos.Cilindros.Válvulas: direccionales, bloqueo y presión.Accesorios: Filtros, estanques, acumuladores, tubos y mangueras.Actividades Prácticas.<ul style="list-style-type: none">Mediciones de parámetros: Presión, caudal y temperatura.Diseños de circuitos, dibujo de planos, armar y probar circuitos.Ajustar parámetros en panel didáctico.				
EVALUACIÓN:					
Nota Teoría	:	4 certámenes escritos, como mínimo.			
Nota Práctica	:	6 trabajos prácticos, como mínimo.			
Evaluación Final:					
Nota de Aprobación	:	Promedio aritmético nota teoría y nota práctica. Siempre que la nota teórica y la nota práctica sea mayor o igual a la nota de aprobación.			
Nota de Reprobación	:	La menor nota de las obtenidas separadamente en teoría o práctica.			
BIBLIOGRAFÍA:					
1.	MANUAL DE OLEOHIDRÁULICA. Ediciones Blume.				
2.	DÜRR Y WÄCHTER. Hidráulica Aplicada a las Máquinas Herramientas.				
3.	SPEICH Y BUCCIARELLI. Oleodinámica. Ediciones G. Gili, Barcelona.				

4. **PANZER Y BEITLER.** Tratado Práctico de Oleohidráulica.
5. **JOHN DEERE.** Hidráulica, Fundamentos de Servicio.
6. **SPERRY VICKERS.** Manual de Oleohidráulica Industrial.
7. **SPERRY VICKERS.** Manual de Oleohidráulica Móvil.
8. **HASEBRINK, J.P.** Técnicas de Mando Automático. Ediciones Festo, España, 1990.
9. **MAIXNER, H.** Iniciación a la Técnica Neumática. Ediciones Festo, España, 1990.
10. **FARRANDO, R.** Circuitos Neumáticos Eléctricos, Hidráulicos. Ediciones Marcombo, España, 1991.
11. **Manuales de Componentes.** Diferentes Marcas.