

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

TÉCNICO UNIVERSITARIO EN INDUSTRIAS MADERERAS

Sigla Asignatura: HID000	Sigla Carrera: INM	Hr. Teóricas semana : 3
Asignatura :	HIDRONEUMATICA	Hr. Prácticas semana: 1
Requisito(s):	Elementos de Máquinas	Hr. Total semana: 4
OBJETIVO(s) Al aprobar la asignatura, el alumno será capaz de:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer los principios hidroneumáticos aplicados a los mecanismos de la industria maderera. 2. Identificar y comprender el funcionamiento de los distintos dispositivos que intervienen en estos sistemas. 3. Aplicar los fundamentos de la hidroneumática para elegir el sistema y componentes que sean necesarios para las diversas máquinas de uso industrial maderero. 		
CONTENIDOS:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mecánica de los fluidos. <ul style="list-style-type: none"> • Conceptos generales • Presión, altura manométrica, caudal, Teorema de Bernoulli y Ecuación de continuidad 2. Neumática industrial. <ul style="list-style-type: none"> • Clasificación, aplicaciones y especificaciones técnicas • Cálculo de Potencia 3. Circuitos neumáticos. <ul style="list-style-type: none"> • Válvulas de control direccional, de control de flujo y de control de presión • Cilindros y circuitos neumáticos • Simbología e interpretación • Diagnóstico de fallas y regulaciones 4. Circuitos hidráulicos. <ul style="list-style-type: none"> • Fluidos hidráulicos (características y propiedades) • Componentes (estanques, filtros, bombas, válvulas) • Accesorios (intensificadores, acumuladores, enfriadores, calentadores) • Circuitos óleo-hidráulicos • Diagnóstico de fallas 		
METODOLOGÍA DE TRABAJO:		
Clases expositivas, demostrativas con apoyo audio-visual y prácticas en taller.		
EVALUACIÓN:		
Controles escritos y trabajos prácticos.		
BIBLIOGRAFÍA:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. GILES, RANALD y EVETT, JACK B. "Mecánica de Fluidos e Hidráulica". Tercera edición. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana, 1994. 417 p:II 2. DEPPERT, W y STOLL, K. "Aplicaciones de la Neumática". Primera edición. Ciudad de México: Alfa Omega Grupo Editor, 2001. 135 p:II 		
Elaborado por:	Wilfried Maser Lockenvitz. – Eduardo Aracena Cuéllar	
Aprobado por:	Consejo Normativo de Sedes, junio de 2004	
Actualizado por:		
Observaciones:		