

**1. INFORMACIÓN DEL CURSO:**

Nombre: Sistemas Neumáticos e Hidráulicos		Número de créditos: 9		
Departamento: Ingeniería Mecánica Eléctrica		Horas teoría: 51	Horas práctica: 34	Total de horas por cada semestre: 85
Tipo: Curso - Laboratorio	Prerrequisitos: Ingeniería Termodinámica y Fluidos		Nivel: Básica particular. Se recomienda en el 6 semestre.	

2. DESCRIPCIÓN**Objetivo General:**

Que el alumno comprenda los elementos neumáticos, electro neumáticos, hidráulicos y electrohidráulicos de un circuito.

Contenido temático sintético (que se abordará en el desarrollo del programa y su estructura conceptual)

Elementos neumáticos de trabajo y mando, simbología neumática e hidráulica, configuración y aplicación de circuitos neumáticos y electro neumáticos, elementos hidráulicos de trabajo y mando, configuración y aplicación de circuitos hidráulicos y electrohidráulicos.

Modalidades de enseñanza aprendizaje

Exposición del maestro, manejo de computadora (Fluidsim), Diseño y construcción de circuitos neumáticos y electro neumáticos en el laboratorio. Análisis de circuitos hidráulicos y electrohidráulicos en el laboratorio.

Modalidad de evaluación

Examen de manejo de equipo en el laboratorio y desarrollo de reportes de practicas, exámenes departamentales, exámenes parciales, trabajos de investigación, asistencia.

Competencia a desarrollar

Sea capaz de diseñar y configurar circuitos neumáticos e hidráulicos, utilizando mandos eléctricos, para la automatización de maquinas y procesos.

Campo de aplicación profesional

Automatización de procesos industriales.

3. BIBLIOGRAFÍA.

Enlistar la bibliografía básica, complementaria, y demás materiales de apoyo académico aconsejable; (material audiovisual, sitios de internet, etc.)

Título	Autor	Editorial, fecha	Año de la edición más reciente
Neumática	SMC	Thompson Paraninfo	2000
Circuitos básicos de ciclos neumáticos y electro neumáticos	Geal Lladorosa	Alfaomega-Marcombo	2000
Neumáticas e Hidráulica	Creus	Alfaomega-Marcombo	2007
Manual de Introducción a la neumática	FESTO	Trauco	2011
Manual de Introducción a la electroneumática	FESTO		
Manual de Hidráulica Industrial	VICKERS		
Tecnología Hidráulica Industrial	PARKER		