



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Lagos

División de Estudios de la Biodiversidad e Innovación Tecnológica

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Nombre de la materia

Sistemas Neumáticos e Hidráulicos

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de Horas:	Valor en créditos:
I7447	51	34	85	8

Tipo de curso: (Marque con una X)

C= curso	P= practica	CL = curso- laboratorio	X	M= módulo	C= clínica	S= seminario
----------	-------------	-------------------------	---	-----------	------------	--------------

Nivel en que ubica: (Marque con una X)

L=Licenciatura	X	P=Posgrado
----------------	---	------------

Prerrequisitos formales (Materias previas establecidas en el Plan de Estudios)

Prerrequisitos recomendados (Materias sugeridas en la ruta académica aprobada)

Ingeniería Termodinámica y Fluidos

Departamento:

Ciencias Exactas y Tecnología

Carrera:

LICENCIATURA EN INGENIERÍA MECÁNICA ELÉCTRICA

Área de formación:

Área de formación básica común obligatoria.	Área de formación básica particular obligatoria.	X	Área de formación básica particular selectiva.	Área de formación especializante selectiva.	Área de formación optativa abierta.
---	---	---	--	---	-------------------------------------



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Lagos

División de Estudios de la Biodiversidad e Innovación Tecnológica

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

Historial de revisiones:

Acción:	Fecha:	Responsable
Revisión, Elaboración		
Elaboración		
Revisión		

Academia:

--

Aval de la Academia:

Nombre	Cargo Presidente, Secretario, Vocales	Firma

2. PRESENTACIÓN

--

3. OBJETIVO GENERAL

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

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

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

5. CONTENIDO

Temas y Subtemas



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Lagos

División de Estudios de la Biodiversidad e Innovación Tecnológica

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

1. Elementos neumáticos de trabajo y mando
2. Simbología neumática e hidráulica
3. Configuración y aplicación de circuitos neumáticos y electro neumáticos
4. Elementos hidráulicos de trabajo y mando
5. Configuración y aplicación de circuitos hidráulicos y electrohidráulicos.

6. TAREAS, ACCIONES Y/O PRÁCTICAS DE LABORATORIO

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.

7. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA (Preferentemente ediciones recientes, 5 años)

1	Neumática. SMC. Thompson Paraninfo, 2000
2	Circuitos básicos de ciclos neumáticos y electro neumáticos. Geal Lladrosa. Alfaomega-Marcombo, 2000
3	Neumáticas e Hidráulica. Creus. Alfaomega-Marcombo, 2007
4	Manual de Introducción a la neumática. FESTO. Trauco, 2011
5	

8. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA (Preferentemente ediciones recientes, 5 años)

1	Manual de Introducción a la electroneumática, FESTO
2	Manual de Hidráulica Industrial, VICKERS
3	Tecnología Hidráulica Industrial, PARKER
4	
5	

9. CRITERIOS Y MECANISMOS PARA LA ACREDITACION

--



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Lagos

División de Estudios de la Biodiversidad e Innovación Tecnológica

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

10. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Unidad de Competencia:	Porcentaje:
Examen de manejo de equipo en el laboratorio y desarrollo de reportes de prácticas.	
Exámenes departamentales	
Exámenes parciales	
Trabajos de investigación	
Asistencia	