

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERIA	CONTENIDOS DE UNIDADES DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE
---	--

DIVISION DE INGENIERIAS	COMITE DE DISEÑO CURRICULAR DE ING.MEC-ELECT.	HOJA DE
-------------------------	---	---------

INGENIERIA MECANICA ELECTRICA PLAN DE ESTUDIOS	AUTOMATIZACIÓN Y ROBÓTICA EJE CURRICULAR (AREA DE CONOCIMIENTO)	JUNIO DE 1996 FECHA (D/M/A) DE DISEÑO O REVISION
---	--	---

INGENIERIA MECANICA ELECTRICA DEPARTAMENTO QUE LA OFRECE	SISTEMAS NEUMÁTICOS E HIDRÁULICOS DENOMINACION DE LA UNIDAD DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE	IM378 CLAVE
---	---	----------------

CURSO-TALLER	ESPECIALIZANTE	OBLIGATORIA	60-40	11
--------------	----------------	-------------	-------	----

Automización y Robótica Industrial	IM102 INGENIERIA TERMODINAMICA
CAMPO DE APLICACION PROFESIONAL DE LOS CONOCIMIENTOS QUE PROMUEVE	PRE-REQUISITOS

- | | |
|--|----|
| <ul style="list-style-type: none"> • Producción, distribución, preparación del aire comprimido • Elementos neumáticos de trabajo y mando • Simbología • Formación y aplicaciones de circuitos neumáticos • Fluidos hidráulicos • Actuadores hidráulicos • Formación y aplicaciones de circuitos hidráulicos | 13 |
| SINTESIS DE LA UNIDAD DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE | |

El alumno tendrá capacidad para aplicar la planeación y el diseño para la elaboración de circuitos neumáticos e hidráulicos con mandos eléctricos y por medio de PLC orientados a la automatización de procesos industriales.	14
OBJETIVO GENERAL DE LA UNIDAD DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE	

FORMA 1

ESTRATEGIAS DE FORMACION DE ATRIBUTOS DEL PERFIL
--

25	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción en la neumática, Festo • Introducción a la electroneumática, Festo • Circuitos neumáticos eléctricos e hidráulicos, Ramón Farrando, Marcambo 	26	<ul style="list-style-type: none"> • Manual de Hidráulica Industrial, Vickers • Tecnología Hidráulica Industrial, Parrer • Hidráulica, Fetso
BASICA		COMPLEMENTARIA	
B I B L I O G R A F I A			

27	<ul style="list-style-type: none"> • Exámenes departamentales • Trabajo Integrador • Participación en clase • Tareas • Trabajo en equipo 	28	<p>60 %</p> <p>15 %</p> <p>10 %</p> <p>10 %</p> <p>5 %</p>
MODALIDADES DE EVALUACION DE PROPUESTAS		FACTORES DE PONDERACION DE LOS DIFERENTES INSTRUMENTOS UTILIZADOS	

<ul style="list-style-type: none"> • Mecánica de Fluidos • Propiedades de los Fluidos • Estática de los Fluidos • Dinámica de los Fluidos 	29
PRERREQUISITOS (CONCEPTOS)	

DIVISION DE INGENIERIAS COMITE DE DISEÑO CURRICULAR DE ING.MEC-ELECT.

HOJA DE

CONTENIDO TEMATICO	OBJETIVOS PARTICULARES	MODALIDADES DE ENSEÑANZA (TECNICAS DIDACTICAS)	MEDIO DIDACTICO Y MATERIAL DE APOYO	HRS
31 1. Fundamentos de la Neumática	32 Conocer los tipos y características de los Compresores, distribución y preparación del Aire comprimido.	33	34	35
2. Elementos Neumáticos de Trabajo	Determinar características y aplicaciones de los Actuadores hidráulicos.			
3. Válvulas y Simbología Neumática	Determinar la clasificación por sus funciones y tipo constructivo, aprender y utilizar la simbología.			
4. Configuración del Circuito Neumático	Utilizar métodos para la formación de los Circuitos neumáticos.			
5. Elementos eléctricos y electroneumáticos	Utilizar elementos eléctricos para el procesamiento de señales.			
6. Circuitos neumáticos y electroneumáticos	Desarrollar soluciones para aplicaciones prácticas.			
7. Principios físicos que rigen a la hidráulica	Conocer los conceptos físicos que se emplean en los sistemas hidráulicos.			
8. Fluidos Hidráulicos	Conocer tipos, funciones, propiedades y requisitos del fluido hidráulico.			
9. Bombas hidráulicas	Aprender la función, tipos y características de las bombas para su aplicación.			
10. Hidráulicos de trabajo	Considerar la clasificación, aplicación y las características de los actuadores hidráulicos.			
11. Válvulas y simbología hidráulica	Determinar la clasificación por sus funciones y tipo constructivo. Aprender a utilizar la simbología.			
12. Filtros, Tuberías y Sellos Hidráulicos	Determinar función y características de estos elementos en el sistema.			
13. Circuitos hidráulicos	Formar circuitos básicos de aplicación industrial.			
CARGA HORARIA DE LA UNIDAD				36