

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

HOJA DE

1	2	3
INGENIERIA MECANICA ELECTRICA PLAN DE ESTUDIOS	EJE CURRICULAR (AREA DE CONOCIMIENTO)	11/06/96 FECHA (D/M/A) DE DISEÑO O REVISION

4	5	5ª
INGENIERIA MECANICA ELECTRICA DEPARTAMENTO QUE LA OFRECE	LABORATORIO DE SISTEMAS NEUMÁTICOE E HIDRÁULICOS DENOMINACION DE LA UNIDAD DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE	IM377 CLAVE

6	7	8	9	10
LABORATORIO TIPO DE UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	BÁSICA PARTICULAR AREA FORMATIVA	OBLIGATORIA CARACTER	0-40 CARGA: T P	3 CREDITOS

11	12
AUTOMATIZACIÓN Y ROBÓTICA INDUSTRIAL CAMPO DE APLICACION PROFESIONAL DE LOS CONOCIMIENTOS QUE PROMUEVE	• SISTEMAS NEUMÁTICOS E HIDRÁULICOS SIMULTÁNEO PRE-REQUISITOS

13
<ul style="list-style-type: none"> Montaje y prueba de circuitos neumáticos e hidráulicos básicos Circuitos neumáticos e hidráulicos con control de dirección, presión y caudal Función y aplicación de acumuladores hidráulicos Control de velocidad en actuadores lineales Montaje y prueba de circuitos electrohidráulicos y electroneumáticos
SINTESIS DE LA UNIDAD DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

14
<ul style="list-style-type: none"> Capacitar al alumno para que aplique la planeación, diseño, montaje y operación de sistemas neumáticos, hidráulicos, electroneumáticos y electrohidráulicos en la automatización industrial.
OBJETIVO GENERAL DE LA UNIDAD DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

FORMA 1

15	16	17
VALORES	ACTITUDES	APTITUDES Y/O CAPACIDADES
ATRIBUTO(S) DEL PERFIL ADQUIRIDO(S)		

18	19
HABILIDADES GENERALES	CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES PROFESIONALES ESPECIFICAS
ATRIBUTO(S) DEL PERFIL ADQUIRIDO(S)	
<ul style="list-style-type: none"> Utiliza la neumática y la hidráulica para: planeación, montaje y operación de equipo neumático e hidráulico Proponer soluciones a procesos de fabricación industrial 	

20	21	22
VALORES	ACTITUDES	APTITUDES Y/O CAPACIDADES
ESTRATEGIAS DE FORMACION DEATRIBUTOS DEL PERFIL		

23	24
HABILIDADES GENERALES	CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES PROFESIONALES ESPECIFICAS
ESTRATEGIAS DE FORMACION DEATRIBUTOS DEL PERFIL	
<ul style="list-style-type: none"> Aplicará los conocimientos básicos de la neumática para la automatización industrial 	

<ul style="list-style-type: none"> • Introducción a la neumática; Festo • Introducción a la electroneumática; Festo • Circuitos neumáticos, eléctricos e hidráulicos; Ramos Fernando 	25	<ul style="list-style-type: none"> • Manual de hidráulica industrial; • Tecnología hidráulica industrial; Parker • Hidráulica; Festo • Electrohidráulica; Festo 	26
BASICA		COMPLEMENTARIA	

B I B L I O G R A F I A

<ol style="list-style-type: none"> 1. Reporte de prácticas 2. Trabajo integrador 3. Trabajo en equipo 4. Participación en laboratorio 	27	<ul style="list-style-type: none"> 30 % 30 % 20 % 20 % 	28
MODALIDADES DE EVALUACION DE PROPUESTAS		FACTORES DE PONDERACION DE LOS DIFERENTES INSTRUMENTOS UTILIZADOS	

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

ESTRUTURA CONCEPTUAL DE LA UNIDAD DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

FORMA 4

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERIA

CONTENIDOS DE
UNIDADES DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

CONTENIDO TEMATICO	OBJETIVOS PARTICULARES	MODALIDADES DE ENSEÑANZA (TECNICAS DIDACTICAS)	MEDIO DIDACTICO Y MATERIAL DE APOYO	HRS
1. Configuración del circuito hidráulico y neumático	<ul style="list-style-type: none"> Diseñar y simular el funcionamiento del circuito hidráulico y neumático utilizando software 	Técnicas de: <ul style="list-style-type: none"> Investigación Redescubrimiento Estudio dirigido Estudio supervisado 	<ul style="list-style-type: none"> Pintarrón y marcador Acetatos y diapositivas Audiovisuales Modelos físicos Manual de laboratorio Equipo de laboratorio 	
2. Mando de cilindros de simple efecto	<ul style="list-style-type: none"> Conocer la función y aplicación de cilindros de simple efecto 	Técnicas de: <ul style="list-style-type: none"> Investigación Redescubrimiento Estudio dirigido Estudio supervisado 	<ul style="list-style-type: none"> Pintarrón y marcador Acetatos y diapositivas Audiovisuales Modelos físicos Manual de laboratorio Equipo de laboratorio 	
3. Mando de cilindros de doble efecto	<ul style="list-style-type: none"> Conocer la función y aplicación de cilindros de doble efecto 	Técnicas de: <ul style="list-style-type: none"> Investigación Redescubrimiento Estudio dirigido Estudio supervisado 	<ul style="list-style-type: none"> Pintarrón y marcador Acetatos y diapositivas Audiovisuales Modelos físicos Manual de laboratorio Equipo de laboratorio 	
4. Control de velocidad en actuadores lineales	<ul style="list-style-type: none"> Aplicar el control de velocidad en cilindros neumáticos e hidráulicos 	Técnicas de: <ul style="list-style-type: none"> Investigación Redescubrimiento Estudio dirigido Estudio supervisado 	<ul style="list-style-type: none"> Pintarrón y marcador Acetatos y diapositivas Audiovisuales Modelos físicos Manual de laboratorio Equipo de laboratorio 	
5. Circuitos con control de presión y caudal	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar válvulas para controlar la presión y caudal en circuitos hidráulicos 	Técnicas de: <ul style="list-style-type: none"> Investigación Redescubrimiento Estudio dirigido Estudio supervisado 	<ul style="list-style-type: none"> Pintarrón y marcador Acetatos y diapositivas Audiovisuales Modelos físicos Manual de laboratorio Equipo de laboratorio 	
6. Circuitos con mando en función de tiempo y presión	<ul style="list-style-type: none"> Aplicar tiempo y/o presión a procesos secuenciales 	Técnicas de: <ul style="list-style-type: none"> Investigación Redescubrimiento Estudio dirigido Estudio supervisado 	<ul style="list-style-type: none"> Pintarrón y marcador Acetatos y diapositivas Audiovisuales Modelos físicos Manual de laboratorio Equipo de laboratorio 	
7. Función y aplicación de acumuladores hidráulicos	<ul style="list-style-type: none"> Conocer la función y aplicación de acumuladores hidráulicos 	Técnicas de: <ul style="list-style-type: none"> Investigación 	<ul style="list-style-type: none"> Pintarrón y marcador Acetatos y diapositivas 	

