

Malla curricular Ingeniería Mecatrónica 2016

	1er Ciclo	2o Ciclo	req	3er Ciclo	req	4o Ciclo	req	5° Ciclo	req	6° Ciclo	req	7° Ciclo		8° Ciclo	
												INSTRUM CONTROL			
1	Química 6 2T-1P	Técnicas de Programación 7 1T-3P	Análisis y diseño de algoritmos	Probabilidad y Estadística 6 2T-1P	Simultánea cálculo integral	OAI 7 0		Motores eléctricos 7 1T-3P	Ctos. CA	Manufactura asistida por computadora (CAM) 8 2T-2P	Diseño de elem. De maq.	Formulación y Evaluación de Proyectos 6 2T-1P		OAI 7 0	
2	Expresión Oral y Escrita 6 1T-2P	Estática 6 2T-1P	Álgebra lineal	Dinámica 6 2T-1P	Estática	Métodos numéricos 6 1T-2P	Simultánea con ecs dif.	Sistemas dinámicos 6 2T-1P	Ecs. Dir	Diseño electrónico asistido por computadora 6 1T-2P	Microcontroladores	OA Cs. sociales 7 2T-1P		OAI 7 0	
3	Análisis y diseño de algoritmos 6 2T-1P	Circuitos eléctricos de CD 6 2T-1P	Álgebra lineal	Circuitos eléctricos de CA 6 2T-1P	Circuitos CD	Electrónica digital 8 2T-2P	Electrónica analógica	Sensores e Instrumentación 6 1T-2P	Simultánea con electrónica de potencia	Interfases hombre - máquina 8 2T-2P	Sensores e instrumentación	Sistemas Robóticos 7 1T-3P	Análisis y diseño de mecanismos	OAI 7 0	
4	Precálculo 11 4T-2P	Cálculo diferencial 8 2T-2P	Precálculo	Cálculo Integral 8 2T-2P	Cálculo diferencial	Variable compleja 8 2T-2P	Simultánea con ecs dif.	Electrónica de potencia 8 2T-2P	Electrónica analógica	Análisis y sistemas de señales 8 2T-2P	Análisis de Fourier	Sistemas embebidos 8 2T-2P	Diseño electrónico asistido por computadora	OAI 7 0	
5	Álgebra lineal 8 2T-2P	Electricidad y Magnetismo 7 2T-1P	Simultánea con Circuitos CD	Cálculo de varias variables 8 2T-2P	Simultánea cálculo integral	Ecuaciones diferenciales 8 2T-2P	Cálculo integral	Controladores lógicos programables 8 2T-2P	Simultánea con electrónica de potencia	Protocolos de comunicación industrial 8 2T-2P	Controlador es lógicos prog.	Control avanzado 7 1T-3P	Control clásico	Supervisor, Control y Adquisición de Datos 9 2T-3P	Programación avanzada de PLC's
6	Introducción a la Mecatrónica 6 2T-1P	Metrología 7 1T-3P	Simultánea con Circuitos CD	Estructura de datos 8 2T-2P	Técnicas de programación	Mecánica de materiales 6 2T-1P	Estática	Micro controladores 6 1T-2P	Electrónica digital	Control clásico 8 2T-2P	Sistemas dinámicos	Procesamiento digital de señales 9 3T-1P	Análisis de sistemas y señales	Bases de datos 8 2T-2P	Estructura de datos
7	OA Cs. Soc y Hum 7 2T-1P	Ética 5 2T-1P		Programación orientada a objetos 8 2T-2P	Técnicas de programación	Dibujo Asistido por Computadora para Ingeniería 7 1T-3P		Diseño de Elementos de Máquinas 7 1T-3P	Dibujo asistido por computadores	Análisis y diseño de mecanismos 6 2T-1P	Dinámica	Sistema expertos 8 2T-2P	Simultánea con inteligencia artificial	Sistemas de producción 7 1T-3P	
8	OAI 7	Redes de Computo 8 2T-2P	Análisis y diseño de algoritmos	Electrónica analógica 8 2T-2P	Ctos. CD Simultánea Ctos. C.A.	Procesos de Manufactura 7 1T-3P	Simultánea con dibujo asistido por computadora	Análisis de Fourier 9 3T-1P	Variable compleja	Electro neumática 7 1T-3P		Control digital 8 2T-2P	Simultánea con control avanzado	Control difuso 6 2T-2P	
9						ROBÓTICA AUTOMAT		CONTROL SISTEM ELECT				Procesamiento digital de imágenes 6 1T-2P	Análisis de sistemas y señales		
10	BCO	BPO		ES				OA CS. de la Ingeniería		OA CS. Sociales y Humanidades					
	57	54		58		57		57		59		60			58

7º Ciclo		8º Ciclo		7º Ciclo		8º Ciclo		7º Ciclo		8º Ciclo	
ROBÓTICA Y VISION ARTIFICIAL				AUTOMATIZACIÓN				SISTEMAS ELECTROMECAÑICOS			
Inteligencia artificial 8 2T - 2P	Análisis de sistemas y señales	Visión artificial 8 2T - 2P		OAI 7 0		OAI 7 0		OAI 7 0	OAI 7 0		
Formulación y Evaluación de Proyectos 6 2T - 1P		OAI 7 0		Formulación y Evaluación de Proyectos 6 2T - 1P		Programación avanzada en PLC's 8 2T - 2P	Protocolos de comunicación	Formulación y Evaluación de Proyectos 6 2T - 1P	OAI 7 0		
OA Cs. sociales 7 2T - 1P		OAI 7 0		OA Cs. sociales 7 2T - 1P		OAI 7 0		OA Cs. sociales 7 2T - 1P	Diferencias y Elementos Finitos 8 2T - 2P	Métodos numéricos	
Sistemas Robóticos 7 1T - 3P	Análisis y diseño de mecanismos	OAI 7 0		Sistemas Robóticos 7 1T - 3P	Análisis y diseño de mecanismos	Robótica industrial 7 1T - 3P	Sistemas robóticos	Sistemas Robóticos 7 1T - 3P	OAI 7 0		
Sistemas embebidos 8 2T - 2P	Diseño electrónico asistido por computadora	OAI 7 0		Sistemas embebidos 8 2T - 2P	Diseño electrónico asistido por computadora	OAI 7 0		Sistemas embebidos 8 2T - 2P	Vibraciones Mecánicas 8 2T - 2P	Sistemas dinámicos	
Control avanzado 7 1T - 3P	Control clásico	Supervisión, Control y Adquisición de Datos 9 2T - 3P	Programación avanzada de PLC's	Control avanzado 7 1T - 3P	Control clásico	Supervisión, Control y Adquisición de Datos 9 2T - 3P	Programación avanzada de PLC's	Control avanzado 7 1T - 3P	Supervisión, Control y Adquisición de Datos 9 2T - 3P	Programación avanzada de PLC's	
Procesamiento digital de señales 9 3T - 1P	Análisis de sistemas y señales	Bases de datos 8 2T - 2P	Estructura de datos	Procesamiento digital de señales 9 3T - 1P	Análisis de sistemas y señales	Bases de datos 8 2T - 2P	Estructura de datos	Procesamiento digital de señales 9 3T - 1P	Bases de datos 8 2T - 2P	Estructura de datos	
Sistema expertos 8 2T - 2P	Simultánea con inteligencia artificial	Sistemas de producción 7 1T - 3P		Sistema expertos 8 2T - 2P	Simultánea con inteligencia artificial	Sistemas de producción 7 1T - 3P		Sistema expertos 8 2T - 2P	Sistemas de producción 7 1T - 3P		
Procesamiento digital de imágenes 6 1T - 2P	Análisis de sistemas y señales			Procesamiento digital de imágenes 6 1T - 2P	Análisis de sistemas y señales						
				Control digital 8 2T - 2P	Simultánea con control avanzado						
60		60		59		60		59		61	

Descripción de los módulos

7º Ciclo		8º Ciclo		7º Ciclo		8º Ciclo		7º Ciclo		8º Ciclo					
INSTRUM CONTROL				ROBÓTICA Y VISIÓN ARTIFICIAL				AUTOMATIZACIÓN				SISTEMAS ELECTROMECAÑICOS			
Sistemas Robóticos	7	Supervisión, Control y Adquisición de Datos	9	Inteligencia artificial	8	Visión artificial	8	Formulación y Evaluación de Proyectos	6	Programación avanzada en PLC's	8	Formulación y Evaluación de Proyectos	6	Diferencias y Elementos Finitos	8
	1T - 3P		2T - 3P		2T - 2P		2T - 2P		2T - 1P		2T - 2P		2T - 1P		2T - 2P
Sistemas embebidos	8	Bases de datos	8	Formulación y Evaluación de Proyectos	6	Supervisión, Control y Adquisición de Datos	9	Sistemas Robóticos	7	Robótica industrial	7	Sistemas Robóticos	7	Vibraciones Mecánicas	8
	2T - 2P		2T - 2P		2T - 1P		2T - 3P		1T - 3P		1T - 3P		1T - 3P		2T - 2P
Control avanzado	7	Sistemas de producción	7	Sistemas Robóticos	7	Bases de datos	8	Sistemas embebidos	8	Supervisión, Control y Adquisición de Datos	9	Sistemas embebidos	8	Supervisión, Control y Adquisición de Datos	9
	1T - 3P		1T - 3P		1T - 3P		2T - 2P		2T - 2P		2T - 3P		2T - 2P		2T - 3P
Procesamiento digital de señales	9	Control difuso	6	Sistemas embebidos	8	Sistemas de producción	7	Control avanzado	7	Bases de datos	8	Control avanzado	7	Bases de datos	8
	3T - 1P		2T - 2P		2T - 2P		1T - 3P		1T - 3P		2T - 2P		1T - 3P		2T - 2P
Sistema expertos	8			Control avanzado	7			Procesamiento digital de señales	9	Sistemas de producción	7	Procesamiento digital de señales	9	Sistemas de producción	7
	2T - 2P				1T - 3P				3T - 1P		1T - 3P		3T - 1P		1T - 3P
Control digital	8			Procesamiento digital de señales	9			Sistema expertos	8			Sistema expertos	8		
	2T - 2P				3T - 1P				2T - 2P				2T - 2P		
Procesamiento digital de imágenes	6			Sistema expertos	8			Procesamiento digital de imágenes	6						
	1T - 2P				2T - 2P				1T - 2P						
Formulación y Evaluación de Proyectos	6			Procesamiento digital de imágenes	6			Control digital	8						
	2T - 1P				1T - 2P				2T - 2P						

MÓDULO 1: INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL	MÓDULO 2: ROBÓTICA Y VISIÓN ARTIFICIAL	MÓDULO 3: AUTOMATIZACIÓN	MÓDULO 4: SISTEMAS ELECTROMECAÑICOS
--	---	---------------------------------	--