

**PRIMER CICLO DE FORMACIÓN**

Emer. Cuatrimestre	Sistema Cuatrimestre	Tercer Cuatrimestre
INGLES I 5-90-5	MATEM II 5-90-5	INGLES III 6-90-5
VALORES DEL SER	INTELIGENCIA EMOCIONAL	DESARROLLO INTERPERSONAL
VAS-IR 3-45-3	ME-IR 3-45-3	DEIR 3-45-3
METODOLOGIA	ESTATICA	DINAMICA
ME-ES 5-90-6	EST-CV 5-90-6	DM-CV 4-75-5
ELECTRICIDAD Y MANTENIMIENTO	ANALISIS DE CIRCUITOS ELECTRICOS	ELECTRONICA ANALOGICA
ELM-CV 5-90-6	ACE-ES 6-120-7	ELA-ES 6-105-7
DIBUJO PARA INGENIERIA	PROGRAMACION ESTRUCTURADA	ELECTRONICA DIGITAL
DPI-ES 4-75-5	PRE-ES 5-90-5	ELD-ES 6-105-6
CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL	CALCULO VECTORIAL	PROBABILIDAD Y ESTADISTICA
CI-ICV 6-120-7	CM-CV 5-90-6	PRE-CV 5-90-6
ALGEBRA LINEAL	NORMATIVAS Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	INGENIERIA DEL MANTENIMIENTO
AL-CV 5-90-6	NI-ES 4-75-5	IM-ES 5-90-6

**COMPETENCIAS DEL PRIMER CICLO DE FORMACIÓN**

Diagnosticar las necesidades de mantenimiento para elaborar el plan y programa de mantenimiento mediante el análisis de las condiciones de funcionamiento del equipo y especificaciones técnicas del fabricante.  
Integrar el plan y programa de mantenimiento para especificar los tiempos y tipos de mantenimiento requeridos con base a los requerimientos identificados

**PRIMERA SALIDA LATERAL**

Cuarto Cuatrimestre	Quinto Cuatrimestre	Sexto Cuatrimestre
INGLES IV 5-90-5	INGLES V 5-90-6	INGLES VI 5-90-5
HABILIDADES DEL PENSAMIENTO	HABILIDADES ORGANIZACIONALES	ETICA PROFESIONAL
HMA-IR 3-45-3	HMO-IR 3-45-3	ET-IR 3-45-3
RESISTENCIA DE MATERIALES	ANALISIS DE MECANISMOS	DISEÑO MECANICO
REM-ES 5-75-5	AM-ES 5-90-6	DM-ES 6-105-6
ELECTRONICA DE POTENCIA	SEÑALES Y ACONDICIONAMIENTO DE SEÑALES	AUTOMATIZACION INDUSTRIAL
EL-ES 5-75-5	SM-ES 5-90-5	AU-ES 5-105-7
PROGRAMACION DE PERIFERIOS	MICROCONTROLADORES	MAQUINAS ELECTRICAS
PRE-ES 5-75-5	MC-ES 6-120-7	ME-ES 5-75-5
EQUACIONES DIFERENCIALES	MODELUO Y SIMULACION DE SISTEMAS	PROCESOS DE MANUFACTURA
ED-CV 6-120-7	MS-ES 5-90-6	PR-ES 5-90-5
ESTANCIA I	MECANICA DE FLUIDOS	SISTEMAS HIDRÁULICOS Y NEUMÁTICOS
0-120-7	MO-ES 5-75-5	SH-ES 6-90-6

**PROFESIONAL ASOCIADO EN AUTOMATIZACIÓN ESTADIA 4RO IHS.**

**COMPETENCIAS DEL SEGUNDO CICLO DE FORMACIÓN**

Integrar modelos y prototipos mecatrónicos para validar la funcionalidad de los sistemas productivos o procesos propuestos empleando dispositivos físicos y software de simulación.  
Ejecutar el plan de mantenimiento para incrementar la eficiencia de los equipos en los procesos de producción y reducir los costos de operación, mediante la aplicación de procedimientos y criterios de mantenimiento.  
Conocer la operación de los programas de mantenimiento para cumplir con el plan de mantenimiento contrastando con las acciones programadas.  
Conducir circuitos electrónicos para su integración en sistemas mecatrónicos mediante la interconexión de elementos y dispositivos electrónicos.

**SEGUNDA SALIDA LATERAL**

Séptimo Cuatrimestre	Octavo Cuatrimestre	Noveno Cuatrimestre
INGLES VII 5-90-5	INGLES VIII 5-90-5	INGLES IX 5-90-5
ADQUISICIÓN Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES	INGENIERIA TÉRMICA	SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA COORDINACIÓN DE UNIVERSIDADES POLITÉCNICAS
AP-ES 5-90-6	IN-ES 5-90-5	SE-ES 5-75-5
INGENIERIA ASISTIDA POR COMPUTADORA	SISTEMAS CAM Y CNC	REDES INDUSTRIALES
MC-ES 6-90-6	SC-ES 6-90-6	RE-ES 6-90-6
ADMINISTRACION E INICIACION DE PROYECTOS	DISEÑO MECATRONICO	INTERACION DE SISTEMAS MECANICOS
AP-ES 4-10-4	DM-ES 4-75-5	ISM-ES 4-105-7
INGENIERIA ECONOMICA	CINEMATICA DE ROBOTS	DINAMICA Y CONTROL DE ROBOTS
INE-ES 4-60-4	CM-ES 5-90-6	DR-ES 6-105-6
TEORIA DE CONTROL	CONTROL DIGITAL	CONTROL INTELIGENTE
TE-ES 5-90-6	CD-ES 5-90-6	CI-ES 5-90-6
ESTANCIA II	VIBRACIONES MECANICAS	CALIDAD E INNOVACION TECNOLÓGICA
0-120-7	VM-ES 5-75-5	CI-ES 3-45-3

**INGENIERO MECATRONICO**

**COMPETENCIAS DEL TERCER CICLO DE FORMACIÓN**

Determinar las alternativas de acción para satisfacer las necesidades del diseño analizando la problemática existente y los recursos disponibles.  
Operacional el funcionamiento del sistema o proceso mediante la incorporación de tecnologías mecatrónicas para proponer alternativas de automatización.  
Implementar elementos mecatrónicos para la automatización de sistemas o procesos con base al resultado del diagnóstico.  
Definir el plan de trabajo para la organización y control de las actividades del proyecto, de acuerdo a las condiciones y metas establecidas en el proyecto.  
Controlar el cumplimiento del plan de trabajo para asegurar el logro de las metas establecidas en el proyecto verificando la ejecución de las actividades en tiempo y forma.  
Investigar soluciones tecnológicas para determinar las propuestas de integración de los medios o productos mecatrónicos mediante metodologías de investigación científica.  
Determinar la propuesta tecnológica para la solución de problemas asociados en los diferentes sectores de la sociedad mediante el análisis e integración de los sistemas mecatrónicos.  
Diseñar elementos mecánicos y electrónicos para su manufactura mediante herramientas computacionales de diseño.  
Manufacturar elementos mecánicos para su integración en sistemas mecatrónicos mediante Máquinas-Herramientas.  
Determinar la configuración de robots para su operación en sistemas de producción con el uso de modelos matemáticos y su simulación.  
Incorporar robots para eficientar procesos, mediante su instalación y programación acorde a las metas de producción.

