

MAPA CURRICULAR DEL PROGRAMA EDUCATIVO EN COMPETENCIAS PROFESIONALES DE INGENIERÍA MECATRÓNICA

PRIMER CICLO DE FORMACIÓN			SEGUNDO CICLO DE FORMACIÓN			TERCER CICLO DE FORMACIÓN			
Primer Cuatrimestre	Segundo Cuatrimestre	Tercer Cuatrimestre	Cuarto Cuatrimestre	Quinto Cuatrimestre	Sexto Cuatrimestre	Séptimo Cuatrimestre	Octavo Cuatrimestre	Noveno Cuatrimestre	Décimo Cuatrimestre
INGLÉS I INI-LN 5-90-6	INGLÉS II IN2-LN 5-90-6	INGLÉS III IN3-LN 5-90-6	INGLÉS IV IN4-LN 5-90-6	INGLÉS V IN5-LN 5-90-6	INGLÉS VI ING-LN 5-90-6	INGLÉS VII IN7-LN 5-90-6	INGLÉS VIII IN8-LN 5-90-6	INGLÉS IX IN9-LN 5-90-6	
DESARROLLO HUMANO Y VALORES DHW-DH 3-45-3	INTELIGENCIA EMOCIONAL Y MANEJO DE CONFLICTOS IEM-DH 3-45-3	HABILIDADES COGNITIVAS Y CREATIVIDAD HCC-DH 3-45-3	ÉTICA PROFESIONAL ETP-DH 3-45-3	HABILIDADES GERENCIALES HAG-DH 3-45-3	LIDERAZGO DE EQUIPOS DE ALTO DESEMPEÑO LEA-DH 3-45-3	PROGRAMACIÓN DE SISTEMAS EMBEBIDOS PSE-FT 5-90-6	DISEÑO DE SISTEMAS MECATRÓNICOS DSM-FT 6-120-8	INTEGRACIÓN DE SISTEMAS MECATRÓNICOS Y ROBÓTICOS ISM-FT 5-90-6	
ALGEBRA LINEAL ALL-FC 7-120-8	CÁLCULO DIFERENCIAL CAD-FC 4-60-4	CÁLCULO INTEGRAL CAI-FC 5-75-5	ESTRUCTURA Y PROPIEDADES DE LOS MATERIALES EPM-FC 3-45-3	MATEMÁTICAS PARA INGENIERÍA I MI1-FC 4-60-4	MATEMÁTICAS PARA INGENIERÍA II MI2-FC 5-75-5	MODELADO Y SIMULACIÓN DE SISTEMAS MSS-FT 5-75-5	INGENIERÍA DE CONTROL INC-FT 5-75-5	CONTROL AVANZADO COA-FT 7-120-8	
QUÍMICA BÁSICA QUI-FC 5-90-6	FÍSICA FIS-FC 6-90-6	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA PRE-FC 5-75-5	PROGRAMACIÓN DE PERIFÉRICOS PRP-FT 7-105-7	FÍSICA PARA INGENIERÍA FPI-FC 4-60-4	RESISTENCIA DE MATERIALES REM-FT 6-90-6	DISEÑO Y SELECCIÓN DE ELEMENTOS MECÁNICOS DSE-FT 6-90-6	INGENIERÍA ASISTIDA POR COMPUTADORA IAC-FT 5-90-6	SISTEMAS AVANZADOS DE MANUFACTURA SAM-FT 6-120-8	
FUNCIONES MATEMÁTICAS FUM-F 5-90-6	ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO ELM-FC 5-75-5	MECÁNICA DE CUERPO RÍGIDO MCR-FT 6-120-8	SISTEMAS ELECTRÓNICOS DE INTERFAZ SEI-FT 7-105-7	PROCESOS DE MANUFACTURA PRM-FT 5-90-6	CINEMÁTICA DE MECANISMOS CIM-FT 6-105-7	CINEMÁTICA DE ROBOTS CIR-FT 5-75-5	DINÁMICA DE ROBOTS DIR-FT 5-75-5	CONTROL DE ROBOTS COR-FT 4-60-4	
METROLOGÍA MET-FT 5-90-6	MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD INDUSTRIAL MSI-FT 6-120-8	ADMINISTRACIÓN DE MANTENIMIENTO ADM-FT 5-75-5	CONTROLADORES LÓGICOS PROGRAMABLES CLP-FT 6-90-6	SISTEMAS DIGITALES SID-FT 6-105-7	AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL AUI-FT 6-120-6	PROGRAMACIÓN DE ROBOTS INDUSTRIALES PRI-FT 4-60-4	SISTEMAS DE VISIÓN ARTIFICIAL SVA-FT 4-75-5	TERMODINÁMICA TER-CV 3-45-3	
EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA EO1-LN 5-75-5	DIBUJO PARA INGENIERÍA DPI-FT 6-120-8	CIRCUITOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS CEE-FT 6-120-8	ESTANCIA I ESI-FT 0-120-8	SISTEMAS NEUMÁTICOS E HIDRÁULICOS SNH-FT 8-150-10	CONTROL DE MOTORES ELÉCTRICOS CME-FT 4-75-5	ESTANCIA II ES2-FT 0-120-8	ADQUISICIÓN Y PROCESAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES APD-FT 5-75-5	EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA II EO2-LN 5-75-5	
525 HRS	525 HRS	525 HRS	525 HRS	525 HRS	525 HRS	525 HRS	525 HRS	525 HRS	600 HRS

DEL PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE EN SEPTIEMBRE DE 2018

NOMBRE Y FIRMA
RECTOR

NOMBRE Y FIRMA
DIRECTOR DE CARRERA

SELLO DE RECTORÍA

**MAPA CURRICULAR DEL PROGRAMA EDUCATIVO EN COMPETENCIAS PROFESIONALES DE
INGENIERÍA MECATRÓNICA**

CERTIFICACIÓN EN MANTENIMIENTO

UNIDAD DE COMPETENCIA DEL PRIMER CICLO DE FORMACIÓN

1. Gestionar el mantenimiento a sistemas mecatrónicos y robóticos mediante herramientas administrativas, técnicas de diagnóstico y predicción de fallas, así como procedimientos de mantenimiento especializado para reducir el tiempo paro, incrementar la disponibilidad del equipo y contribuir a la rentabilidad de la organización.

1.1 Mantener equipos mecatrónicos y robóticos con base en un plan de mantenimiento y mediante técnicas y procedimientos de mantenimiento establecidos bajo el marco normativo y de seguridad para disminuir el tiempo de paro del equipo e incrementar su vida útil.

1.2 Formular estrategias de prevención de fallas en maquinaria y equipos mecatrónicos y robóticos mediante técnicas de análisis de causa y efecto de falla, monitoreo de parámetros de funcionamiento para proponer correcciones e incrementar la disponibilidad del equipo.

NOMBRE Y FIRMA
RECTOR

**PROFESIONAL ASOCIADO EN AUTOMATIZACIÓN
Estadía Profesional 480 hrs.**

COMPETENCIAS DEL SEGUNDO CICLO DE FORMACIÓN

2. Desarrollar soluciones de automatización de procesos productivos y servicios mediante la incorporación sinérgica de elementos mecánicos, eléctricos, electrónicos, control y sistemas robóticos para mejorar la productividad y calidad del proceso y producto.

2.1 Planear automatización de procesos mediante el diagnóstico de las necesidades de automatización para estructurar la propuesta de ejecución del proyecto.

2.2 Automatizar procesos de producción o servicios con base en un proyecto de automatización mediante la programación, implementación e integración de sistemas mecatrónicos, robóticos y elementos de automatización e interfaces para su optimización y contribuir a la seguridad, calidad y productividad de la organización.

NOMBRE Y FIRMA
DIRECTOR DE CARRERA

INGENIERO EN MECATRÓNICA

COMPETENCIAS DEL TERCER CICLO DE FORMACIÓN

3. Diseñar sistemas mecatrónicos y robóticos con base en los requerimientos del proceso y la detección de áreas de oportunidad mediante metodologías, herramientas de diseño, simulación y manufactura para brindar soluciones tecnológicas innovadoras a las necesidades de los procesos productivos y servicios.

3.1 Formular diseños de sistemas mecatrónicos y robóticos con base en los requerimientos del proceso, herramientas de diseño y simulación para atender una problemática o área de oportunidad de procesos industriales y servicios.

3.2 Evaluar factibilidad técnica de diseños de sistemas mecatrónicos y robóticos mediante prototipos y pruebas considerando la normatividad aplicable para su aprobación y desarrollo.

DEL PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE EN SEPTIEMBRE DE 2018

SELLO DE RECTORÍA