

MAPA CURRICULAR DEL PROGRAMA EDUCATIVO EN COMPETENCIAS PROFESIONALES DE INGENIERÍA ROBÓTICA

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
INGLES I IN1-1N 90-6	INGLES II IN2-1N 90-6	INGLES III IN3-1N 90-6	INGLES IV IN4-1N 90-6	INGLES V IN5-1N 90-6	INGLES VI IN6-1N 90-6	INGLES VII IN7-1N 90-6	INGLES VIII IN8-1N 90-6	INGLES IX IN9-1N 90-6	
DESARROLLO HUMANO Y VALORES DIN-1H 45-3	INTELIGENCIA EMOCIONAL Y MANEJO DE CONFLICTOS EIM-1H 45-3	HABILIDADES COGNITIVAS Y CREATIVIDAD HCC-1H 45-3	ÉTICA PROFESIONAL ETP-1H 45-3	HABILIDADES GERENCIALES HAG-1H 45-3	LIDERAZGO DE EQUIPOS DE ALTO DESEMPEÑO LEA-1H 45-3	TERMODINÁMICA TER-1C 45-3	DISEÑO DE SISTEMAS MECATRÓNICOS DSM-1T 75-5	INTEGRACIÓN DE SISTEMAS MECATRÓNICOS Y ROBÓTICOS ISM-1T 75-5	
ALGEBRA LINEAL ALL-1C 105-7	CÁLCULO DIFERENCIAL CAD-1C 60-4	CÁLCULO INTEGRAL CAL-1C 75-5	HERRAMIENTAS COMPUTACIONALES HEC-1C 45-3	MATEMÁTICAS PARA INGENIERÍA I M1E-1C 60-4	MATEMÁTICAS PARA INGENIERÍA II M2E-1C 75-5	MODELADO Y SIMULACIÓN DE SISTEMAS MSS-1T 75-5	INGENIERÍA DE CONTROL ING-1C 75-5	CONTROL AVANZADO COA-1T 105-7	
QUÍMICA BÁSICA QUI-1C 75-5	FÍSICA FIS-1C 90-6	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA PRE-1C 75-5	ESTRUCTURA Y PROPIEDADES DE LOS MATERIALES EPM-1C 45-3	FÍSICA PARA INGENIERÍA FPI-1C 60-4	RESISTENCIA DE MATERIALES REM-1T 90-6	DISEÑO Y SELECCIÓN DE ELEMENTOS MECÁNICOS DSE-1T 90-6	INGENIERÍA ASISTIDA POR COMPUTADORA IAC-1C 75-5	SISTEMAS AVANZADOS DE MANUFACTURA SAM-1T 120-8	
FUNCIÓNES MATEMÁTICAS FUM-1C 75-5	ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO ELM-1C 75-5	MECÁNICA DE CUERPO RÍGIDO MCR-1T 90-6	SISTEMAS DIGITALES SID-1T 90-6	CINEMÁTICA DE MECANISMOS CIM-1T 90-6	PROGRAMACIÓN DE ROBOTS INDUSTRIALES PRO-1T 60-4	CINEMÁTICA DE ROBOTS CIR-1T 75-5	DINÁMICA DE ROBOTS DIR-1T 75-5	CONTROL DE ROBOTS COR-1T 75-5	
METROLOGÍA MET-1T 75-5	MANTENIMIENTO DE SISTEMAS MECATRÓNICOS Y ROBÓTICOS MMR-1T 75-5	ADMINISTRACIÓN DEL MANTENIMIENTO ADM-1T 75-5	SISTEMAS ELECTRÓNICOS DE INTERFAZ SEI-1T 105-7	PROGRAMACIÓN ESTRUCTURADA PRE-1T 75-5	PROGRAMACIÓN DE PERIFÉRICOS PRP 90-6	ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INGENIERÍA APH-1T 45-3	SISTEMAS DE VISIÓN ARTIFICIAL SVA-1T 75-5	EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA II EQO-1N 75-5	
INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA MECATRÓNICA Y ROBÓTICA IMR-1T 60-4	ANÁLISIS DE SISTEMAS MECATRÓNICOS PRM-1T 75-5	CIRCUITOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS CEE-1T 90-6	SENSORES Y ACTUADORES SEA-1T 60-4	SISTEMAS NEUMÁTICOS E HIDRÁULICOS SNH-1T 90-6	AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL AUI-1T 90-6	ESTANCIA II ES2 180-11	ADQUISICIÓN Y PROCESAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES APD-1T 60-4	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL SPI-1T 60-4	
EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA I EQO-1N 75-5	DEBIDO PARA INGENIERÍA DPI-1T 90-6	SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE SMA-1T 60-4	ESTANCIA I ES1-1T 120-8	CONTROLADORES LÓGICOS PROGRAMABLES CLP-1T 90-6	CONTROL DE MOTORES ELÉCTRICOS CME-1T 60-4		PROGRAMACIÓN DE SISTEMAS EMBEBIDOS PSE-1T 75-5		ESTADÍA PROFESIONAL ESP-FT-600-40
600-40	600-40	600-40	600-40	600-40	600-40	600-39	600-40	600-40	600-40

DEL PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE EN SEPTIEMBRE DE 2017

NOMBRE Y FIRMA
RECTOR

NNOMBRE Y FIRMA
DIRECTOR DE CARRERA

SELLO DE RECTORÍA

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

COMPETENCIA PRIMER CICLO DE FORMACIÓN	PROFESIONAL ASOCIADO PROGRAMADOR DE CELDAS DE MANUFACTURA FLEXIBLES Estado Profesional 480 hrs.	INGENIERO EN ROBÓTICA
COMPETENCIA PRIMER CICLO DE FORMACIÓN	COMPETENCIA SEGUNDO CICLO DE FORMACIÓN	COMPETENCIA TERCER CICLO DE FORMACIÓN
<p>1. Gestionar el mantenimiento a sistemas mecánicos 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.</p> <p>1.1 Mantener equipos mecánicos 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.</p> <p>1.2 Formular estrategias de prevención de fallas en maquinaria y equipos mecánicos 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.</p>	<p>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.</p> <p>2.1 Planear automatización de procesos mediante el diagnóstico de las necesidades de automatización para estructurar la propuesta de ejecución del proyecto.</p> <p>2.2 Automatizar procesos de producción o servicios con base en un proyecto de automatización mediante la programación, implementación e integración de sistemas mecatronicos, robóticos y elementos de automatización e interfaces para su optimización y contribuir a la seguridad, calidad y productividad de la organización.</p>	<p>3. Diseñar sistemas mecánicos 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.</p> <p>3.1 Formular diseños de sistemas mecánicos 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.</p> <p>3.2 Evaluar factibilidad técnica de diseños de sistemas mecánicos y robóticos mediante prototipos y pruebas considerando la normatividad aplicable para su aprobación y desarrollo.</p>

DEL PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE EN SEPTIEMBRE DE 2017

NOMBRE Y FIRMA
RECTOR

NOMBRE Y FIRMA
DIRECTOR DE CARRERA

SELLO DE RECTORÍA