

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	
INGLÉS I		INGLÉS II		INGLÉS III		INGLÉS IV		INGLÉS V		INGLÉS VI		INGLÉS VII		INGLÉS VIII		INGLÉS IX		ESTADÍA PROFESIONAL	
IN1-LN	5-90-6	IN2-LN	5-90-6	IN3-LN	5-90-6	IN4-LN	5-90-6	IN5-LN	5-90-6	IN6-LN	5-90-6	IN7-LN	5-90-6	IN8-LN	5-90-6	IN9-LN	5-90-6		
DESARROLLO HUMANO Y VALORES		INTELIGENCIA EMOCIONAL Y MANEJO DE CONFLICTOS		HABILIDADES COGNITIVAS Y CREATIVIDAD		ÉTICA PROFESIONAL		HABILIDADES GERENCIALES		LIDERAZGO DE EQUIPOS DE ALTO DESEMPEÑO		PROGRAMACIÓN DE SISTEMAS EMBEBIDOS		DISEÑO DE SISTEMAS MECATRÓNICOS		INTEGRACIÓN DE SISTEMAS MECATRÓNICOS Y ROBÓTICOS			
DHV-DH	3-45-3	IEM-DH	3-45-3	HCC-DH	3-45-3	ETP-DH	3-45-3	HAG-DH	3-45-3	LEA-DH	3-45-3	PSE-FT	5-90-6	DSM-FT	6-120-8	ISM-FT	5-90-6		
ALGEBRA LINEAL		CÁLCULO DIFERENCIAL		CÁLCULO INTEGRAL		ESTRUCTURA Y PROPIEDADES DE LOS MATERIALES		MATEMÁTICAS PARA INGENIERÍA I		MATEMÁTICAS PARA INGENIERÍA II		MODELADO Y SIMULACIÓN DE SISTEMAS		INGENIERÍA DE CONTROL		CONTROL AVANZADO			
ALL-FC	7-120-8	CAD-FC	4-60-4	CAI-FC	5-75-5	EPM-FC	3-45-3	MI1-FC	4-60-4	MI2-FC	5-75-5	MSS-FT	5-75-5	INC-FT	5-75-5	COA-FT	7-120-8		
QUÍMICA BÁSICA		FÍSICA		PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA		PROGRAMACIÓN DE PERIFÉRICOS		FÍSICA PARA INGENIERÍA		RESISTENCIA DE MATERIALES		DISEÑO Y SELECCIÓN DE ELEMENTOS MECÁNICOS		INGENIERÍA ASISTIDA POR COMPUTADORA		SISTEMAS AVANZADOS DE MANUFACTURA			
QUI-FC	5-90-6	FIS-FC	6-90-6	PRE-FC	5-75-5	PRP-FT	7-105-7	FPI-FC	4-60-4	REM-FT	6-90-6	DSE-FT	6-90-6	IAC-FT	5-90-6	SAM-FT	6-120-8		
FUNCIONES MATEMÁTICAS		ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO		MECÁNICA DE CUERPO RÍGIDO		SISTEMAS ELECTRÓNICOS DE INTERFAZ		PROCESOS DE MANUFACTURA		CINEMÁTICA DE MECANISMOS		CINEMÁTICA DE ROBOTS		DINÁMICA DE ROBOTS		CONTROL DE ROBOTS			
FUM-F	5-90-6	ELM-FC	5-75-5	MCR-FT	6-120-8	SEI-FT	7-105-7	PRM-FT	5-90-6	CIM-FT	6-105-7	CIR-FT	5-75-5	DIR-FT	5-75-5	COR-FT	4-60-4		
METROLOGÍA		MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD INDUSTRIAL		ADMINISTRACIÓN DE MANTENIMIENTO		CONTROLADORES LÓGICOS PROGRAMABLES		SISTEMAS DIGITALES		AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL		PROGRAMACIÓN DE ROBOTS INDUSTRIALES		SISTEMAS DE VISIÓN ARTIFICIAL		TERMODINÁMICA			
MET-FT	5-90-6	MSI-FT	6-120-8	ADM-FT	5-75-5	CLP-FT	6-90-6	SID-FT	6-105-7	AUI-FT	6-120-6	PRI-FT	4-60-4	SVA-FT	4-75-5	TER-CV	3-45-3		
EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA		DIBUJO PARA INGENIERÍA		CIRCUITOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS		ESTANCIA I		SISTEMAS NEUMÁTICOS E HIDRÁULICOS		CONTROL DE MOTORES ELÉCTRICOS		ESTANCIA II		ADQUISICIÓN Y PROCESAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES		EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA II			
EO1-LN	5-75-5	DPI-FT	6-120-8	CEE-FT	6-120-8	ES1-FT	0-120-8	SNH-FT	8-150-10	CME-FT	4-75-5	ES2-FT	0-120-8	APD-FT	5-75-5	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 ROBÓTICA**

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.

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.

INGENIERO EN ROBÓTICA

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

NOMBRE Y FIRMA
RECTOR

NOMBRE Y FIRMA
DIRECTOR DE CARRERA

SELLO DE RECTORÍA