

MAPA CURRICULAR
LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN ROBÓTICA COMPUTACIONAL
EN COMPETENCIAS PROFESIONALES
"MODALIDAD ESCOLARIZADA OPCIÓN BILINGÜE, INTERNACIONAL Y SOSTENIBLE"
PLAN VIGENTE EN SEPTIEMBRE DE 2024

PRIMER CICLO DE FORMACIÓN				SEGUNDO CICLO DE FORMACIÓN			TERCER CICLO DE FORMACIÓN			
Cuatrimestre Propedéutico	Primer cuatrimestre	Segundo cuatrimestre	Tercer cuatrimestre	Cuarto cuatrimestre	Quinto cuatrimestre	Sexto cuatrimestre	Séptimo cuatrimestre	Octavo cuatrimestre	Noveno cuatrimestre	Décimo cuatrimestre
INTRODUCCIÓN A LA LENGUA INGLESA	INGLÉS I	INGLÉS II	INGLÉS III	INGLÉS IV	INGLÉS V	ESTADÍA TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN MANTENIMIENTO Y PROGRAMACIÓN DE ROBOTS	INGLÉS VI	INGLÉS VII	INGLÉS VIII	ESTADÍA LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN ROBÓTICA COMPUTACIONAL
	225 HRS	150 HRS	150 HRS	120 HRS	120 HRS		105 HRS	105 HRS	105 HRS	
DESARROLLO DE COMPETENCIAS GLOBALES	DESARROLLO HUMANO Y VALORES	HABILIDADES SOCIOEMOCIONALES Y MANEJO DE CONFLICTOS	DESARROLLO DEL PENSAMIENTO Y TOMA DE DECISIONES	ÉTICA PROFESIONAL	LIDERAZGO DE EQUIPOS DE ALTO DESEMPEÑO		HABILIDADES GERENCIALES	REDES NEURONALES	SISTEMAS DE VISIÓN ARTIFICIAL	
	60 HRS	60 HRS	60 HRS	60 HRS	60 HRS		60 HRS	75 HRS	90 HRS	
	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS	CÁLCULO DIFERENCIAL	CÁLCULO INTEGRAL	CÁLCULO DE VARIAS VARIABLES	ECUACIONES DIFERENCIALES		SISTEMAS OPERATIVOS EN TIEMPO REAL	ROBÓTICA MÓVIL	ROBÓTICA AVANZADA	
	105 HRS	90 HRS	60 HRS	75 HRS	75 HRS		75 HRS	90 HRS	75 HRS	
DESARROLLO SOSTENIBLE	INTRODUCCIÓN A LA ROBÓTICA COMPUTACIONAL	FÍSICA	SISTEMAS DIGITALES	SISTEMAS ELECTRÓNICOS DE INTERFAZ	PROGRAMACIÓN DE PERIFÉRICOS		INGENIERÍA DE CONTROL	CONTROL DE ROBOTS AUTÓNOMOS	SISTEMAS DE CONTROL INTELIGENTES	
	60 HRS	90 HRS	90 HRS	75 HRS	75 HRS		90 HRS	75 HRS	75 HRS	
TUTORÍAS BIS	CAD DE MECANISMOS 3D	MANTENIMIENTO DE SISTEMAS MECATRÓNICOS Y ROBÓTICOS	MECÁNICA DE CUERPO RÍGIDO	CINEMÁTICA Y DINÁMICA DE ROBOTS	PROGRAMACIÓN DE ROBOTS INDUSTRIALES		PROCESAMIENTO DIGITAL DE IMÁGENES	DISEÑO Y MANUFACTURA DIGITAL	AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL	
	90 HRS	75 HRS	105 HRS	90 HRS	90 HRS		75 HRS	60 HRS	75 HRS	
525 HRS	PROGRAMACIÓN ESTRUCTURADA	CIRCUITOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	PROGRAMACIÓN DE MICROCONTROLADORES	CONTROLADORES LÓGICOS PROGRAMABLES	MODELADO COMPUTACIONAL	APRENDIZAJE AUTOMÁTICO I	APRENDIZAJE AUTOMÁTICO II	INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PARA ROBÓTICA		
	60 HRS	75 HRS	75 HRS	75 HRS	90 HRS	75 HRS	75 HRS	75 HRS		
675 HRS	COMUNICACIÓN Y HABILIDADES DIGITALES	SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL	PROYECTO INTEGRADOR I	PROCESOS DE MANUFACTURA METROLOGÍA	PROYECTO INTEGRADOR II	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	SISTEMAS HIDRAULICO Y NEUMÁTICOS	PROYECTO INTEGRADOR III		
	75 HRS	60 HRS	60 HRS	75 HRS	60 HRS	75 HRS	75 HRS	60 HRS		
525 HRS	675 HRS	600 HRS	600 HRS	570 HRS	570 HRS	600 HRS	555 HRS	555 HRS	555 HRS	600 HRS
2,400 HRS 150 CRÉDITOS				 1,740 HRS 108.75 CRÉDITOS			2,265 HRS 141.56 CRÉDITOS			

MAPA CURRICULAR
LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN ROBÓTICA COMPUTACIONAL
EN COMPETENCIAS PROFESIONALES
"MODALIDAD ESCOLARIZADA OPCIÓN BILINGÜE, INTERNACIONAL Y SOSTENIBLE"
PLAN VIGENTE EN SEPTIEMBRE DE 2024

	TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN MANTENIMIENTO Y PROGRAMACIÓN DE ROBOTS	LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN ROBÓTICA COMPUTACIONAL
Primer Ciclo de Formación Competencias: Base, Transversales y Específicas	Segundo Ciclo de Formación Competencias: Base, Transversales y Específicas	Tercer Ciclo de Formación Competencias: Base, Transversales y Específicas
Específica: Gestionar el mantenimiento de Sistemas Mecatrónicos y Robóticos mediante herramientas administrativas, técnicas de diagnóstico y predicción de fallas, así como planes y programas de mantenimiento especializado para reducir el tiempo paro, incrementar la disponibilidad del equipo y contribuir a la productividad de la organización.	Específica: Desarrollar Sistemas Mecatrónicos y Robóticos automatizados mediante la programación de robots industriales, controladores lógicos programables y microcontroladores, con el objetivo de optimizar los procesos industriales y mejorar tanto la productividad como la calidad de los productos.	Específica: Desarrollar Sistemas Robóticos computacionales mediante el diseño y validación de modelos computacionales de inteligencia artificial, programación de algoritmos robustos a perturbaciones y variaciones paramétricas del entorno, sistemas de control inteligente y la robótica avanzada, para la implementación de soluciones robóticas a problemas reales humano-máquina-entorno
Segunda Lengua: Comunicar sentimientos, pensamientos, conocimientos, experiencias, ideas, reflexiones, opiniones, a través de expresiones sencillas y de uso común, en forma productiva y receptiva en el idioma inglés de acuerdo con el nivel A2, usuario básico, del Marco Común de Referencia Europeo para contribuir en el desempeño de sus funciones en su entorno laboral, social y personal.	Segunda Lengua: Comunicar sentimientos, pensamientos, conocimientos, experiencias, ideas, reflexiones, opiniones, en los ámbitos público, personal, educacional y ocupacional, productiva y receptivamente en el idioma inglés de acuerdo con el nivel B1, usuario independiente, del Marco Común de Referencia Europeo para contribuir en el desempeño de sus funciones en su entorno laboral, social y personal.	Segunda Lengua: Comprender las ideas principales de temas complejos que traten de tópicos tanto concretos, abstractos y/o técnicos, así como comunicarse con un gran grado de fluidez y naturalidad en el idioma inglés de acuerdo con el nivel B2, usuario independiente, del Marco Común de Referencia Europeo para contribuir en el desempeño de sus funciones en su entorno laboral, social
Base: Plantear y solucionar problemas con base en los principios y teorías de la física, química y matemáticas, a través del método científico para sustentar la toma de decisiones en los ámbitos científico y tecnológico.		
Formación integral: Actuar y dirigir su vida, con base en valores, principios éticos, inteligencia emocional, herramientas de pensamiento crítico, holístico y creativo, estrategias de asertividad, estilos de liderazgo, toma de decisiones y habilidades gerenciales, para lograr su auto realización, contribuir al desarrollo de su entorno profesional y social fortaleciendo la convivencia armónica plena.		