

OBJETIVOS EDUCACIONALES

Objetivos Educativos	Criterios de Desempeño	Indicadores
Los egresados tendrán la capacidad de construir e integrar sistemas mecatrónicos y robóticos para mejorar la productividad y calidad del proceso o producto.	El egresado participa en empresas públicas y privadas que cuentan con procesos de manufactura o se dedican a la automatización, integración o diseño de sistemas mecatrónicos y robóticos.	% de egresados que ocupan puestos en departamentos de: <ul style="list-style-type: none"> • Diseño y desarrollo • Proyectos • Manufactura
Los egresados tendrán la capacidad de gestionar y realizar el mantenimiento de sistemas mecatrónicos y robóticos para mejorar la productividad y calidad de la organización	El egresado participa en empresas públicas y privadas que cuentan con procesos de manufactura o se dedican al mantenimiento de sistemas mecatrónicos y robóticos.	% de egresados que ocupan puestos en departamentos de: <ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento • Producción y calidad
Los egresados tendrán la capacidad de administrar proyectos de sistemas mecatrónicos, robóticos de automatización para la solución de problemas de ingeniería y su comercialización.	El egresado participa en empresas privadas o administra su propia empresa que se dedican a la gestión y comercialización de proyectos de sistemas mecatrónicos, robóticos y de automatización.	% de egresados que participan áreas o departamentos de: <ul style="list-style-type: none"> • Consultoría • Asesoría • Proyectos
Los egresados tendrán la capacidad de coordinar equipos de trabajo en al menos dos idiomas para contribuir en el desempeño de sus funciones de su entorno laboral, social y personal.	El egresado participa en empresas públicas o privadas dirigiendo equipos de trabajo.	% de egresados que dirigen o han dirigido equipos de trabajo en los últimos 4 años. % de egresados que realizan o han realizado actividades de internacionalización en los últimos 4 años.
Los egresados tendrán la capacidad de participar en actividades académicas, desarrollo e investigación para contribuir en el desempeño de sus funciones de su entorno laboral y personal.	El egresado participa Instituciones de Educación Superior (IES) en programa de posgrado.	% de egresados que realizan o han realizado estudios de posgrado.

ELABORÓ:	Academia de Ingeniería Robótica	REVISÓ:	Dirección de Ingeniería Robótica
APROBÓ:	Dirección de Ingeniería Robótica	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Octubre de 2017

ATRIBUTOS DE EGRESO

1	Identificar elementos, plantear problemas, desarrollar métodos analíticos, experimentales y argumentar el comportamiento de fenómenos físicos y químicos; mediante la observación, el análisis, la interpretación, la selección y aplicación de la metodología que permitan describir el problema, generar una solución y validar la hipótesis.
2	Diseñar, simular, validar, programar e implementar sistemas mecatrónicos y robóticos de automatización y control; empleando procesos de diagnóstico, técnicas de medición de variables físicas, cálculo y especificaciones de elementos. A través de modelos matemáticos, software especializado, herramientas de programación, construcción de prototipos y realización de pruebas funcionales y físicas; para garantizar el cumplimiento de los requisitos establecidos, así como su funcionalidad.
3	Integrar sistemas mecatrónicos y robóticos a procesos de producción empleando las herramientas especializadas. Para evaluar su funcionamiento mediante el diseño y ejecución de procedimientos de prueba, calibración, sincronización y puesta en marcha, considerando los protocolos de arranque y operación; que permitan la validación de su funcionalidad, bajo un marco de seguridad y normativo para la interacción sinérgica de los elementos que componen el sistema y el proceso.
4	Interpretar, explicar e intercambiar información compleja y relevante de forma oral y escrita de temas concretos o abstractos, con carácter técnico de su área profesional y su entorno sociocultural en lengua materna e inglés, de acuerdo al Marco de Referencia Europeo. Expresar sentimientos, pensamientos, conocimientos, experiencias, ideas, opiniones, de forma clara y detallada, argumentando y destacando la importancia, ventajas e inconvenientes de una amplia serie de temas. Apoyado con el lenguaje no verbal, a través de técnicas de análisis de textos y métodos de organización gráfica, con el fin de relacionar, contrastar, definir y sustentar una postura propia o de otros.
5	Establecer relaciones interpersonales armónicas a través de principios axiológicos, la reflexión sobre la jerarquía personal de valores, estrategias grupales e integrativas. Atendiendo a la inclusión, equidad de género, diversidad y multiculturalidad y en ámbitos profesionales. Considerando, soluciones creativas e innovadoras con base en habilidades del pensamiento crítico, holístico y creativo, para evaluar y proponer cambios y mejoras en el entorno social y profesional.
6	Planear, establecer, programar y ejecutar estrategias de mantenimiento preventivo y correctivo a equipos mecatrónicos y robóticos. A través del análisis de las causas y efectos de falla de maquinaria y equipo, considerando condiciones de operación, bitácoras de mantenimiento, manuales de fabricante, recursos, protocolos de seguridad. Considerando los resultados del diagnóstico, formular proyectos innovadores de integración y automatización de procesos y sistemas, para atender áreas de oportunidad de desarrollo tecnológico y proponer soluciones a problemáticas específicas.
7	Dirigir equipos de alto desempeño y establecer relaciones interpersonales armónicas a partir del ejercicio de un estilo de liderazgo funcional, toma de decisiones, principios de integración de equipos. A través de, estrategias de asertividad, reflexión sobre la jerarquía de valores personales, estrategias grupales e integrativas, atención a la inclusión, equidad de género, diversidad y multiculturalidad en ámbitos profesionales; para garantizar la productividad, el cumplimiento de los objetivos establecidos y el mejoramiento de su entorno de manera sistemática y perdurable.

ELABORÓ:	Academia de Ingeniería Robótica	REVISÓ:	Dirección de Ingeniería Robótica
APROBÓ:	Dirección de Ingeniería Robótica	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Octubre de 2017