

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA

ESCUELA DE INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA

CARRERA DE INGENIERÍA EN MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

PERFIL ACADÉMICO PROFESIONAL DEL INGENIERO EN MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

Desde el punto de vista académico, la Ingeniería en Mantenimiento Industrial, integra tres disciplinas académicas clásicas: Ingeniería Mecánica, Ingeniería Eléctrica y Administración de Empresas, siendo el común denominador de todas ellas, la necesidad cotidiana a que se enfrenta el ingeniero de planta de programar el Mantenimiento de los Equipos Industriales (electromecánicos en su gran mayoría), administrar los recursos humanos y físicos de la empresa, realizar el diseño e instalación de los sistemas de producción o el diseño y fabricación de partes y repuestos para la maquinaria, etc.

El ingeniero en mantenimiento industrial es un profesional para trabajar en compañías industriales y en todo tipo de empresas productoras de bienes y/o servicios, hospitales, empresas eléctricas, empresas constructoras. Tiene un conocimiento muy sólido de la ingeniería electromecánica y de la administración de los recursos humanos y tecnológicos.

Domina herramientas computacionales para la solución de problemas técnicos electromecánicos así como para la solución de problemas administrativos.

Por su formación teórica-práctica el Ingeniero en Mantenimiento Industrial está plenamente capacitado para:

ÁREA MECÁNICA:

- Cálculo y diseño de elementos y mecanismos de uso general.
- Cálculo y diseño de sistemas de transporte de materiales sólidos y fluidos
- Cálculo y diseño de sistemas hidroneumáticos de aplicación industrial
- Diseño electromecánico
- Cálculo, diseño y construcción de todo tipo de maquinaria
- Cálculo y diseño en ciclos industriales, y la optimización energética de los mismos.
- Cálculo, diseño, selección y mantenimiento de turbo máquinas y sistemas de aire comprimido.
- Cálculo, diseño, selección, mantenimiento e inspección de generadores de vapor.
- Cálculo, diseño y mantenimiento de equipo de refrigeración
- Cálculo, diseño y mantenimiento de sistemas de aire acondicionado y de ventilación.

AREA ELÉCTRICA:

- Diseño instalaciones eléctricas
- Análisis de fallas en máquinas y equipo eléctrico general por medio de la medición e interpretación de variables y parámetros eléctricos y mecánicos.
- Diseño de sistemas de automatización.
- Cálculo y diseño de sistemas de control y protección eléctrica.
- Cálculo, selección, diseño y montaje de redes eléctricas de baja tensión.

- Mantenimiento de redes eléctricas de baja tensión con criterios de uso racional de la energía eléctrica.
- Mantenimiento y operación de redes de mediana tensión.

ÁREA ADMINISTRATIVA

- Diseño de sistemas de mantenimiento
- Administración de sistemas de mantenimiento.
- Organizar, planificar y controlar el mantenimiento de maquinaria y equipos electromecánicos de una empresa ya sea industrial o de bienes y servicios, haciendo uso de sistemas y tecnologías modernas para la administración del mantenimiento.
- Manejo de las normas de seguridad, y el análisis de costos en la toma de decisiones referidas al diseño, selección, montaje y puesta en marcha de maquinaria y equipos.
- Organizar y controlar los inventarios de materiales, repuestos y herramientas de una empresa.
- Diseño, evaluación y administración de proyectos afines a la ingeniería electromecánica.
- Organizar, planificar y controlar el recurso humano encargado del mantenimiento de maquinaria y equipos electromecánicos de una empresa.