

OBJETIVO GENERAL

Formar Tecnólogos profesionales para el diseño y manufactura de mecanismos, moldes, troqueles y dados, que apliquen las normas nacionales e internacionales de fabricación y aseguramiento de calidad, diseñando y llevando a cabo programas de mantenimiento preventivo y correctivo de máquinas-herramienta y de equipos industriales, desempeñándose en las empresas en los mandos intermedios y superiores con hábitos de trabajo en equipo, alto sentido de responsabilidad y compromiso social en un desarrollo bioético.

OBJETIVOS PARTICULARES

El Tecnólogo Mecánico en Maquinas - Herramienta es capaz de:

- Diseñar, planear y supervisar la fabricación de prototipos de mecanismos, moldes, troqueles y dados.
- Planear y supervisar la producción de partes mecánicas.
- Asegurar la calidad en la selección de materiales y fabricación de prototipos, partes y refacciones mecánicas.
- Aplicar las tecnologías de procesos de manufactura en máquinas-herramienta convencionales y de control numérico computarizado.
- Ejercer el control de calidad de materiales, en proceso y producto terminado aplicables a la manufactura.
- Desarrollar y aplicar planes de mantenimiento preventivo y correctivo de máquinas-herramienta y equipo industrial.
- Asumir responsabilidades en el área de gestión de calidad en las empresas tanto del sector productivo como de servicios.
- Implementar planes de capacitación profesional técnica.
- Aplicar medidas preventivas para la conservación del medio ambiente.

PERFIL DE EGRESO ACADÉMICO

El Tecnólogo Mecánico en Maquinas - Herramienta tiene los conocimientos, habilidades y destrezas necesarias desarrollar con eficiencia los siguientes quehaceres:

- Expresarse correctamente en forma oral y escrita en documentos tanto de tipo técnico como de cultura general.
- Resuelve problemas de su especialidad haciendo uso de los conocimientos de ciencias exactas y administrativas.
- Interpreta documentos técnicos en inglés con términos básicos y de su especialidad.

- Integra los conocimientos científicos y tecnológicos, interdisciplinaria y estratégicamente en las áreas de ciencias exactas y administrativas, mediante aspectos teórico-prácticos, conceptuales y metodológicos aplicables en su desempeño profesional.
- Tiene una actitud favorable al trabajo en equipo.
- Muestra una actitud de formación continua y de adaptación a los nuevos cambios tecnológicos.
- Tiene una actitud de respeto y conservación de los ecosistemas.
- Muestra una actitud de trabajo y desempeño ético y profesional en su área de formación.
- Define los tipos de Soldadura.
- Identifica las herramientas del taller mecánico.
- Describe la maquinaria utilizada en el taller mecánico.
- Identificar las herramientas tradicionales usadas en el dibujo técnico, e interpretar los dibujos técnicos.
- Describe los diferentes tipos de manteniendo de maquinaria de taller mecánico.
- Describe procesos de modelería y fundición.
- Identifica los diferentes tipos de materiales industriales.
- Nombra los tratamientos térmicos.
- Maneja de instrumentos de medición dimensional.

PERFIL DE EGRESO PROFESIONAL

Por su preparación teórico-práctica el egresado de la carrera de Mecánico en Máquinas-Herramienta es un profesionista que:

- Analiza e implementar los métodos de control dimensional.
- Realiza el control dimensional y geométrico de productos y elementos mecánicos.
- Realiza estudios de primer artículo, de repetibilidad y reproducibilidad, de capacidad de procesos y determinación de la incertidumbre.
- Administra los procesos de mecanizado de elementos y piezas mecánicas.
- Planea procesos de mecanizado y manejo de materiales.
- Utiliza lenguajes especializados propios de su carrera como el gráfico para la lectura e interpretación de planos, software de aplicación en el diseño y control dimensional y geométrico de piezas.
- Opera la maquinaria del taller mecánico y de mantenimiento industrial.
- Planifica la secuencia de operación del proceso de mecanizado para la fabricación de elementos mecánicos.
- Aplica y desarrolla pruebas de medición de propiedades mecánicas.
- Sigue una metodología en el diseño de moldes, troqueles, dados y mecanismos que incluya:

- o Bosquejos.
- o Análisis.
- o Diseño.
- o Fabricación.
- Desarrolla planes de mantenimiento preventivo y correctivo para los moldes, troqueles, dados y mecanismos.
- Realiza operaciones de mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos de manufactura en elementos mecánicos, hidráulicos y neumáticos.
- Realiza la programación bajo las normas DIN/ISO para la operación de maquinas de CNC.
- Selecciona y utiliza las herramientas de corte de acuerdo al mecanizado a realizar.
- Realiza geometrías básicas para el mecanizado mediante el software de manufactura.
- Utiliza y realiza la transferencia de dibujo en 2D y 3D de software de diseño para manipularse en software de manufactura.
- Genera y prepara el post-procesado y obtiene el programa de trabajo de los equipos de CNC.
- Identifica accesorios y herramientas de trabajo para la manufactura mecánica.
- Identifica y define el protocolo de comunicación PC-CNC.
- Respeta los manuales de operación y normas de seguridad al utilizar herramientas, maquinaria y equipo.
- Aplica los procesos de modelería y fundición para la fabricación de piezas mecánicas de diferentes materiales.
- Recomienda los tratamientos térmicos o termoquímicos de acuerdo al diseño del mecanismo y material.
- Realiza pruebas de control metalográfico de los materiales.
- Aplicar los procesos de soldadura y corte oxiacetilénica, arco eléctrico, TIG, MIG y plasma.
- Recupera elementos mecánicos utilizando equipo de recubrimiento ROTOTEC y ULTRAJET.
- Participa en la gestión de calidad de la empresa.
- Aplica medidas preventivas para la conservación del medio ambiente.

PERFIL OCUPACIONAL.

El tecnólogo Mecánico en Maquinas - Herramienta es un profesionalista que se puede incorporar eficientemente dentro de las actividades del sector productivo y de servicios desarrollando funciones de:

- Diseñador de moldes, troqueles, dados.
- Asesor de soluciones mecánicas.
- Asesor de soldadura.

- Metrólogo.
- Diseñador de modelos de fundición.
- Supervisor de Diseño mecánico.
- Supervisor de Producción.
- Supervisor de Calidad.
- Supervisor de Mantenimiento.
- Supervisor de los procesos de Soldadura.
- Profesional técnico en la venta de equipo, asesoría y servicio.
- Supervisor de Procesos de Fundición.
- Instructor de capacitación técnica.
- Programador de equipos de CNC.

Pudiendo desempeñarse eficientemente en:

- Industrias metal – mecánicas.
- Industria mueblera.
- Industrias manufactureras de plásticos.
- Industrias electrónicas.
- Industria del calzado.
- Industria textil.
- Industria alimenticia y farmacéutica.
- Industria fotográfica.
- Empresas comercializadoras de equipos y servicios para la industria metal-mecánica.
- Instituciones públicas o privadas dedicadas a la capacitación técnica y servicios.