

TECNOLOGO EN DISEÑO Y MECÁNICA INDUSTRIAL

Perfil de egreso

El perfil de egreso del Tecnólogo en diseño y mecánica industrial del CETI es resultado de estudios de pertinencia correspondientes, considera las líneas de formación que conforman el plan de estudios y que se describen a continuación:

Manufactura

- Emplea máquinas herramientas convencionales y de control numérico, así como procesos de soldadura por arco eléctrico, autógena, MIG, TIG, además de equipos de inyección y termoformado para la fabricación y mantenimiento de piezas y/o elementos mecánicos en la industria manufacturera

Diseño

- Diseña elementos y sistemas mecánicos mediante software de computadora, para su aplicación en maquinaria y prototipos formulando métodos de control dimensional y geométrico en el desarrollo de productos y/o servicios.

Metalurgia

- Aplica los tratamientos térmicos y termoquímicos para modificar las propiedades físicas, químicas y mecánicas de los aceros en la industria metal mecánica

Automatización y control

- Crea estrategias de mantenimiento mecánico y eléctrico, correctivo y preventivo para la conservación de equipos y áreas de trabajo en plantas industriales.

Lo cual permite que el egresado pueda desempeñarse de manera proactiva y efectiva en equipos de trabajo, con responsabilidad, compromiso social, ético y sostenible

Objetivo general

Formar tecnólogos en diseño y mecánica industrial capaces de diseñar y fabricar sistemas mecánicos, moldes y máquinas, respetando las normas nacionales e internacionales de fabricación y aseguramiento de calidad con el fin de apoyar el desarrollo sustentable del país, con hábitos de trabajo en equipo, alto sentido de responsabilidad y compromiso social en un desarrollo bioético.

Objetivos específicos

- Aplicar los diferentes métodos e instrumentos de medición para el control dimensional de piezas y elementos mecánicos.
- Aplicar los diversos tratamientos térmicos y termoquímicos en los aceros, identificando y analizando los cambios en sus propiedades mecánicas.

- Aplicar medidas preventivas para la conservación del medio ambiente.
- Operar las máquinas herramientas convencionales y de control numérico computarizado para la fabricación de piezas.
- Manipular herramientas manuales para fabricar, modificar o restaurar piezas mecánicas o máquinas.
- Emplear los procesos de la transformación de plásticos para la fabricación de piezas.
- Emplear los procesos de soldadura por arco eléctrico, autógena, MIG (Metal Inert Gas) y TIG (Tungsten Inert Gas).
- Utilizar herramientas de dibujo manual y asistido por computadora (CAD) para el desarrollo de modelos tridimensionales, montajes y planos de fabricación.
- Producir piezas de aluminio mediante el proceso de fundición.
- Decidir las dimensiones adecuadas de una pieza mecánica para que esta sea capaz de soportar las cargas externas a las que será sometida.
- Crear elementos y sistemas mecánicos, para su aplicación en maquinaria, prototipos y nuevos productos.
- Construir circuitos eléctricos de corriente directa y alterna realizando las mediciones eléctricas correspondientes.
- Establecer planes de mantenimiento preventivo y correctivo de máquinas-herramienta y equipo industrial.
- Establecer los procesos necesarios para la fabricación de partes mecánicas.
- Elegir el material adecuado para la fabricación de una pieza tomando en cuenta sus propiedades mecánicas, físicas y químicas.

Campo ocupacional

El tecnólogo en diseño y mecánica industrial podrá desempeñarse como:

- Diseñador de mecanismos y piezas mecánicas en empresas manufactureras del sector industrial.
- Operador y programador de máquinas – herramientas convencionales y de control numérico en empresas metal mecánicas del sector industrial.
- Inspector de calidad en el área de metrología del sector secundario.
- Planeador y ejecutor de mantenimiento preventivo y correctivo en el área de producción del sector industrial.
- Soldador en el área de producción o mantenimiento del sector industrial.
- Instructor de formación técnica en el área de capacitación del sector cuaternario.
- Supervisor de producción en empresas manufactureras del sector industrial.

Todo lo anterior apoyado en los valores de responsabilidad, honestidad, ética profesional, búsqueda de la calidad y excelencia en el trabajo e interés por el autoaprendizaje.