

## Mecánica industrial



Perfil de egreso

### Módulos

1

Diseña piezas mecánicas industriales

Submódulo 1 – Dimensiona piezas mecánicas industriales

Submódulo 2 - Realiza plano de piezas mecánicas industriales

2

Manufactura piezas mecánicas industriales con máquinas convencionales

Submódulo 1 – Maquina piezas mecánicas en torno

Submódulo 2 - Maquina piezas mecánicas en fresadora

Submódulo 3 - Maquina piezas mecánicas en rectificadora

3

Manufactura piezas mecánicas industriales con CNC

Submódulo 1 – Maquina piezas en torno CNC

Submódulo 2 - Maquina piezas en fresadora CNC

4

Realiza mantenimiento a sistemas mecánicos industriales

Submódulo 1 – Realiza mantenimiento a sistemas de transmisión de potencia

Submódulo 2 - Realiza mantenimiento mecánico a sistemas de producción

5

Realiza mantenimiento predictivo a sistemas mecánicos industriales

Submódulo 1 – Inspecciona sistemas mecánicos industriales

Submódulo 2 - Analiza datos de mantenimiento predictivo en sistemas mecánicos industriales

## Mecánica industrial



### Ocupaciones

- Técnicos en mantenimiento y reparación de maquinaria e instrumentos industriales
- Operadores de máquinas que cortan, perforan, doblan, troquelan, sueldan, etc., piezas y productos metálicos
- Mecánicos y técnicos en mantenimiento y reparación de equipos mecánicos vehículos de motor, instrumentos industriales y equipos de refrigeración
- Mecánico en mantenimiento y reparación de maquinaria e instrumentos industriales
- Supervisores de operadores de maquinaria industrial
- Moldeadores, soldadores, hojalateros y pintores de metales
- Trabajadores de apoyo en la elaboración, reparación y mantenimiento mecánico de equipos, maquinaria y productos de metal y de precisión
- Otras ocupaciones de mecánicos y técnicos en el mantenimiento y reparación de equipos mecánicos, vehículos de motor e instrumentos industriales, no clasificados anteriormente
- Supervisores de mecánicos y técnicos en mantenimiento y reparación de equipos mecánicos, vehículos de motor, instrumentos industriales y equipo de refrigeración



### Sitios de inserción

- Diseño industrial
- Fabricación de maquinaria y equipo para la industria metalmeccánica
- Maquinado de piezas metálicas para maquinaria y equipos en general
- Fabricación de tornillos, tuercas, remaches y similares
- Fabricación de estructuras metálicas
- Fabricación de otra maquinaria y equipo para la industria en general
- Reparación y mantenimiento de maquinaria y equipo agropecuario y forestal
- Reparación y mantenimiento de maquinaria y equipo Industrial
- Reparación y mantenimiento de maquinaria y equipo para mover, levantar y acomodar materiales
- Reparación y mantenimiento de maquinaria y equipo comercial y de servicios

## Mecánica industrial



### Actividades clave

- Esquematiza piezas mecánicas industriales.
- Determina especificaciones técnicas de la pieza a maquinar.
- Dibuja piezas mecánicas industriales en 2D y 3D
- Integra piezas mecánicas industriales en 3D
- Imprime piezas mecánicas industriales en 3D
- Interpreta hoja de procesos de maquinado de la pieza mecánica industrial
- Ajusta parámetros del torno
- Realiza torneado de pieza mecánica industrial
- Repara pieza mecánica industrial por soldadura
- Verifica pieza mecánica industrial terminada
- Ajusta parámetros de la fresadora
- Realiza fresado de pieza mecánica industrial
- Ajusta parámetros de la rectificadora
- Realiza rectificado de pieza mecánica industrial
- Interpreta hoja de procesos de maquinado
- Realiza puesta en marcha del torno CNC
- Maquina pieza mecánica industrial en torno CNC
- Inspecciona pieza terminada
- Realiza puesta en marcha de la fresadora CNC
- Maquina pieza mecánica industrial en fresadora CNC
- Realiza mantenimiento preventivo a sistemas de transmisión de potencia
- Realiza el mantenimiento correctivo a sistemas de transmisión de potencia
- Realiza mantenimiento preventivo a sistemas de producción
- Realiza el mantenimiento correctivo a sistemas de producción
- Monitoreo de sistemas mecánicos industriales.
- Realiza informe técnico del estado del sistema mecánico industrial
- Analiza datos de sensores y órdenes de trabajo
- Propone modelo predictivo de mantenimiento
- Monitoreo de sistemas mecánicos industriales
- Captura información en sistemas de gestión de datos

## Mecánica industrial

### Recursos socioemocionales

Responsabilidad social

Cuidado físico corporal

Bienestar emocional afectivo

### Habilidades para la Vida y el Trabajo (HVyT)

- Empoderamiento: regulación de emociones, autoconocimiento y comunicación
- Empleabilidad: logro de metas, autonomía y toma de decisiones
- Aprendizaje: resolución de problemas, mentalidad de crecimiento y creatividad
- Ciudadanía: trabajo en equipo y colaboración, conciencia social y empatía

### Habilidades para el desarrollo sostenible (HDS)

#### Ejes

#### Habilidades

##### Nexo Agua-Energía-Alimento

- Identifica interconexiones del Nexo con la competencia laboral para detectar áreas de oportunidad e incidir en el contexto.
- Implementa soluciones que contribuyan a conservar el Nexo a la par del desarrollo de la competencia laboral.

##### Servicios Ecosistémicos

- Identifica los tipos de servicios ecosistémicos vinculados a su localidad o región que se relacionan con el desarrollo de la competencia laboral.
- Incorpora soluciones basadas en la naturaleza para reducir compensaciones o externalidades presentes en los servicios ecosistémicos de la localidad, ciudad o región en el desarrollo de la competencia laboral.
- Interviene en acciones que integren los servicios ambientales locales y considere las necesidades y deseos de la sociedad en el desarrollo de la competencia laboral.

##### Sistemas socio-ecológicos

- Delimita los sistemas a partir de las interacciones entre los componentes sociales (cultura, sociedad, economía y política) y ecológicos (naturaleza y ambiente) relacionados entre sí y la competencia laboral.
- Diseña productos o servicios locales o regionales de uso, conservación o restauración de los ecosistemas contemplando las dimensiones social, ambiental y económica, que contribuyan a la regeneración de los ecosistemas y la resiliencia social.
- Interviene en acciones de uso, conservación o restauración de los ecosistemas contemplando las dimensiones social, ambiental y económica, durante el desarrollo de la competencia laboral.

##### Economía Ecológica

- Identifica las interrelaciones entre los servicios ecosistémicos y la producción de bienes y servicios definiendo las sinergias y/o compensaciones presentes.
- Analiza las cadenas de suministro y de valor, desde una perspectiva de interdependencia y circular con el medio ambiente.
- Interpreta el desarrollo/actividad económica como parte de un proceso al interior de la gestión ambiental.
- Realiza acciones para el cuidado, conservación o restauración del capital natural asociado con la comunidad y la competencia laboral.