

### OBJETIVO GENERAL

Formar tecnólogos profesionales en Mecánica Automotriz y Diesel, capacitados con conocimientos, habilidades, aptitudes y destrezas para identificar, analizar, diagnosticar y corregir fallas en los diferentes sistemas de los vehículos automotrices y sus componentes electrónicos, elaborando programas administrativos y técnicos de mantenimiento preventivo y correctivo, siendo capaz de diseñar piezas automotrices utilizando software asistido por computadora, fomentando las actitudes y valores que permitan trabajar en equipo, con sentido ético y visión emprendedora, asumiendo una actitud de compromiso para proteger el medio ambiente.

### OBJETIVOS PARTICULARES

- Manejar las herramientas, maquinaria, equipo de medición, de diagnóstico y de servicio.
- Identificar los diferentes procesos de transformación de los materiales utilizados en la industria, así como sus aplicaciones en el ramo automotriz.
- Analizar y comprender los ciclos termodinámicos de los motores de combustión interna de dos y de cuatro tiempos y el del motor rotativo.
- Identificar el funcionamiento de los diferentes sensores y actuadores en los diferentes sistemas del automóvil.
- Aplicar el software de diseño para la reingeniería de piezas y elementos automotrices utilizando las diferentes geometrías.
- Describir los sistemas de carga, arranque, encendido y alumbrado, comprendiendo su funcionamiento, realizando las correcciones necesarias en cada uno de los sistemas automotrices.
- Comprender el funcionamiento de los sistemas de dirección hidráulica y transmisiones automáticas para desarrollar procedimientos de diagnóstico y de reparación de fallas.
- Identificar y comprender el funcionamiento de los componentes y elementos de los sistemas de aire acondicionado electrónico automotriz.
- Identificar los diferentes tipos de transmisión de potencia de acuerdo a las normas y las medidas comercialmente existentes.
- Valorar y observar la aplicación de las normas de seguridad y de protección al medio ambiente conociendo la normatividad correspondiente.
- Fomentar el trabajo en equipo con sentido ético y visión emprendedora, en su entorno social y profesional.

### PERFIL DE EGRESO ACADÉMICO

- Se comunica correctamente en forma oral y escrita utilizando los términos convenientes de acuerdo al tema a tratar, relacionados con su formación tecnológica.

- Emplea los conocimientos físico-matemáticos en la interpretación y solución de problemas relacionados con su área de formación profesional.
- Identifica y utiliza equipo de medición para el diagnóstico de sistemas eléctricos y electrónicos en el automóvil.
- Identifica y utiliza equipos de medición para el diagnóstico de los sistemas electrónicos de estado sólido y digitales en los motores.
- Planifica actividades personales y/o de equipo para la ejecución de trabajos.
- Diagnostica y corrige fallas en vehículos automotores.
- Diagnostica y corrige fallas en los motores de automotores.
- Respeta las normas de operación y normas de seguridad al utilizar herramientas, maquinaria y equipo.
- Fomenta actitudes, principios y valores que le permitan desarrollarse en armonía con todos los que se relaciona.
- Utiliza el software adecuado para la realización de reportes de prácticas, proyectos técnicos, exposiciones e investigaciones, requeridas por las áreas formativas de la carrera.
- Traduce del idioma inglés literatura técnica del área mecánica-eléctrica-electrónica y se comunica en forma verbal y escrita utilizando inglés técnico.
- Describe las características principales de los materiales y sus transformaciones mediante los diferentes procesos metalúrgicos.
- Maneja las herramientas manuales utilizadas en la mecánica automotriz.
- Comprender la diferencia de los sistemas asistidos electrónicamente contra los sistemas mecánicos e hidráulicos del automóvil.
- Maneja el software de diseño en la reingeniería de componentes automotrices, interpretando las diferentes geometrías.
- Interpreta diagramas eléctricos y electrónicos de los diferentes sistemas que intervienen en los vehículos automotores, conociendo a fondo los principios de funcionamiento de cada uno de ellos.
- Diagnostica los diferentes sistemas electrónicos del automóvil y sus accesorios.
- Interpreta información técnica establecida en manuales de servicio de fabricantes de vehículos.
- Describe el funcionamiento de máquinas de combustión interna.
- Describe las características de la transmisión de potencia manual y automática y resuelve problemas de aceleraciones en los diferentes mecanismos.
- Analiza y comprende el funcionamiento de los convertidores de torsión, de las transmisiones y transejes automáticos.
- Conoce los procedimientos de diagnóstico y reparación de los diferentes sistemas electrónicos que intervienen en el funcionamiento del motor de combustión interna, utilizando los equipos, manuales técnicos y herramientas para la realización de los mismos.
- Identifica, diagnostica y repara los diferentes tipos de suspensión, efectuando la alineación y balanceo de neumáticos, utilizando las herramientas y equipos especiales.

- Analiza el funcionamiento de los diferentes sistemas de dirección mecánica e hidráulica.
- Analiza los principios de funcionamiento de los sistemas de transmisión manual y automática para realizar el diagnóstico.
- Analiza los principios de funcionamiento del sistema de aire acondicionado electrónico automotriz.
- Adquiere el dominio sobre los procedimientos de diagnóstico, mantenimiento y servicio para los sistemas de enfriamiento, lubricación, combustible y encendido de motores a gasolina.

### **PERFIL DE EGRESO PROFESIONAL**

- Recluta y capacita al personal con conocimientos y habilidades requeridas para el servicio técnico de su área.
- Conoce y aplica las diferentes herramientas técnicas y administrativas en la ejecución de su trabajo.
- Selecciona y utiliza los equipos de diagnóstico, de laboratorio y de servicio propios de su área.
- Realiza los procedimientos de diagnóstico y efectúa las reparaciones necesarias en los motores de combustión interna para su correcto funcionamiento.
- Comprende y aplica los principios de funcionamiento de los diferentes sistemas del automóvil y las reparaciones correspondientes.
- Analiza el funcionamiento de los diferentes sistemas de dirección hidráulica y transmisión automática, efectuando el diagnóstico y las reparaciones correspondientes.
- Realiza el diagnóstico, corrige fallas así como efectúa el mantenimiento preventivo en sistemas de aire acondicionado electrónico.
- Realiza el diagnóstico y la reparación de los sistemas eléctrico-electrónico automotriz.
- Utiliza las herramientas especiales al efectuar la reparación y ajuste de los diferentes sistemas del automóvil.
- Diagnostica y repara los diferentes tipos de suspensión, efectuando la alineación y balanceo de neumáticos, utilizando las herramientas y equipos especiales.
- Diagnostica y repara los sistemas asistidos electrónicamente comprendiendo la diferencia contra los sistemas mecánicos e hidráulicos del automóvil.
- Aplica el software de diseño en la reingeniería de componentes automotrices, desarrollando dibujos de ensambles de los mismos.
- Diagnostica y repara los sistemas de dirección mecánica.
- Diagnostica y repara los sistemas de transmisión de potencia manual.
- Identifica y calcula la transmisión de potencia y movimiento mediante los diferentes tipos de trenes de engranes.

### PERFIL OCUPACIONAL

El egresado de la carrera de tecnólogo en mecánica automotriz puede desempeñar roles y funciones inherentes a:

- Emprender su propio negocio.
- Gerente de servicio en las diferentes empresas del ramo automotriz.
- Jefe del departamento de control de calidad.
- Promotor de ventas y servicios de vehículos automotores y refacciones utilizadas en ellos.
- Jefe de mantenimiento.
- Instructor técnico.
- Encargado de procesos, de mantenimiento, reparación y armado.

Pudiendo desarrollar su ejercicio profesional en empresas tales como:

- Empresas dedicadas a la comercialización de vehículos y maquinaria.
- Instituciones y/o organismos públicos o privados dedicados a los servicios automotores y motores estacionarios.
- Talleres de servicio especializado en mantenimiento y reparación de vehículos automotores y motores estacionarios.
- Compañías dedicadas a la fabricación de vehículos, refacciones y partes automotrices.
- Empresas dedicadas a la comercialización de equipos de diagnóstico y de servicio para el ramo automotriz.
- Industria maquiladora.
- En el sector educativo tecnológico.