Descriptor oferta formativa

Mecánica Automotriz Básica

Resumen

Modalidad de Enseñanza:
Presencial

Horas disponibles:
60 Hrs.

Código Sence:
1238099318

Objetivos Generales:
Aplicar procedimientos básicos de inspección, diagnóstico y mantenimiento preventivo de vehículos livianos, con herramientas y equipos de taller de manera segura, de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante y las normas de prevención de riesgos.

Descripción

El curso mecánica automotriz básica entrega conocimientos y habilidades prácticas para realizar inspecciones, diagnósticos iniciales y mantenimiento preventivo de vehículos livianos. Los participantes aprenderán sobre funcionamiento del motor, sistemas eléctricos, frenos, suspensión, dirección, neumáticos y mantenimiento general, utilizando herramientas y equipos de taller bajo procedimientos técnicos y condiciones seguras de trabajo.

Contenidos

Módulo 1: Seguridad y organización del taller automotriz

- Introducción a la mecánica automotriz.
- Características y funcionamiento general de un taller mecánico.
- Identificación de riesgos presentes en el taller.
- Uso correcto de elementos de protección personal:
- Guantes.
- Antiparras.
- Calzado de seguridad.
- Protección auditiva.
- Ropa de trabajo.
- Prevención de incendios y manejo de combustibles.
- Señalización y delimitación de áreas de trabajo.
- Manejo seguro de aceites, refrigerantes y residuos.
- Orden, limpieza y disposición de herramientas.
- Procedimientos básicos frente a emergencias.
- Elevación segura del vehículo.
- Uso de gata hidráulica, torres de apoyo y elevadores.

Objetivos módulo 1

Aplicar normas básicas de seguridad, orden y prevención de riesgos durante la ejecución de trabajos de mecánica automotriz.

Módulo 2: . Herramientas, equipos e instrumentos de medición

- Clasificación de herramientas automotrices.
- Herramientas manuales:
- Llaves punta-corona.
- Llaves ajustables.
- Dados y chicharras.
- Destornilladores.
- Alicates y pinzas.
- Martillos y extractores.
- Uso de torquímetro.
- Sistemas de medidas métricas e imperiales.
- Identificación de pernos, tuercas y elementos de fijación.
- Instrumentos básicos de medición:
- Pie de metro.
- Galgas de espesores.
- Manómetro.
- Multímetro.
- Equipos de apoyo del taller.
- Cuidado, limpieza y almacenamiento de herramientas.
- Aplicación de torque según especificaciones técnicas.

Objetivos módulo 2

Utilizar herramientas manuales, equipos e instrumentos básicos de medición empleados en trabajos de mantenimiento automotriz.

Descriptor oferta formativa

Mecánica Automotriz Básica

Módulo 3: Funcionamiento básico del motor

- Concepto y función del motor.
- Tipos de motores:
- Gasolina.
- Diésel.
- Híbridos: nociones generales.
- Principio de funcionamiento del motor de cuatro tiempos:
- Admisión.
- Compresión.
- Combustión y expansión.
- Escape.
- Componentes fijos del motor:
- Bloque.
- Culata.
- Cárter.
- Componentes móviles:
- Pistones.
- Bielas.
- Cigüeñal.
- Árbol de levas.
- Válvulas.
- Sistema de distribución.
- Cilindrada y relación de compresión.
- Identificación de ruidos y síntomas básicos del motor.
- Inspección visual de fugas y componentes deteriorados.

Objetivos módulo 3

Reconocer los componentes principales y el funcionamiento básico de un motor de combustión interna.

Descriptor oferta formativa

Mecánica Automotriz Básica

Módulo 4: Sistemas de lubricación y refrigeración

- Sistema de lubricación
- Función del aceite en el motor.
- Tipos y características de los lubricantes.
- Clasificación de viscosidad.
- Especificaciones del fabricante.
- Componentes del sistema de lubricación.
- Filtro de aceite.
- Bomba de aceite.
- Testigo de presión de aceite.
- Medición del nivel de aceite.
- Identificación de fugas.
- Procedimiento de cambio de aceite y filtro.
- Sistema de refrigeración
- Función del sistema de refrigeración.
- Refrigeración por líquido.
- Componentes principales:
- Radiador.
- Bomba de agua.
- Termostato.
- Electroventilador.
- Depósito de expansión.
- Mangueras.
- Tipos de refrigerantes.
- Control del nivel y estado del refrigerante.
- Identificación de sobrecalentamiento.
- Inspección de fugas.
- Precauciones al intervenir un motor caliente.

Objetivos módulo 4

Ejecutar procedimientos básicos de inspección y mantenimiento de los sistemas de lubricación y refrigeración del motor.

Descriptor oferta formativa

Mecánica Automotriz Básica

Módulo 5: Sistemas de alimentación, encendido y escape

- Sistema de alimentación
- Función del sistema de combustible.
- Tipos de combustibles.
- Componentes principales:
- Estanque.
- Bomba de combustible.
- Filtro.
- Inyectores.
- Riel de inyección.
- Sistema de admisión de aire.
- Filtro de aire.
- Cuerpo de aceleración.
- Mezcla aire-combustible.
- Síntomas de filtros obstruidos.
- Sistema de encendido
- Función del sistema de encendido.
- Bujías.
- Bobinas.
- Cables de encendido.
- Orden de encendido.
- Inspección y cambio básico de bujías.
- Interpretación visual del estado de una bujía.
- Sistema de escape
- Múltiple de escape.
- Convertidor catalítico.
- Silenciador.
- Sensores de oxígeno.
- Identificación de fugas y ruidos.
- Importancia del control de emisiones.

Objetivos módulo 5

Reconocer el funcionamiento y efectuar inspecciones básicas en los sistemas de alimentación de combustible, encendido y escape.

Descriptor oferta formativa

Mecánica Automotriz Básica

Módulo 6: Sistema eléctrico y electrónico básico

- Fundamentos básicos de electricidad:
- Voltaje.
- Corriente.
- Resistencia.
- Continuidad.
- Circuitos eléctricos básicos.
- Componentes del sistema eléctrico:
- Batería.
- Motor de arranque.
- Alternador.
- Fusibles.
- Relés.
- Conductores y conectores.
- Identificación de polaridad.
- Uso básico del multímetro.
- Medición de voltaje de batería.
- Prueba básica del sistema de carga.
- Revisión de fusibles.
- Sistema de iluminación y señalización.
- Arranque auxiliar seguro mediante cables.
- Nociones básicas del sistema de diagnóstico a bordo OBD-II.
- Luces de advertencia del tablero.
- Identificación inicial de códigos de falla mediante escáner.

Objetivos módulo 6

Realizar verificaciones básicas del sistema eléctrico automotriz utilizando instrumentos de medición.

Descriptor oferta formativa

Mecánica Automotriz Básica

Módulo 7: Sistemas de frenos, dirección, suspensión y neumáticos

- Sistema de frenos
- Principios básicos del frenado.
- Frenos de disco y tambor.
- Componentes principales:
- Pedal.
- Servofreno.
- Bomba de freno.
- Líquido de frenos.
- Tuberías y flexibles.
- Discos.
- Pastillas.
- Tambores.
- Zapatas.
- Sistema antibloqueo de frenos ABS.
- Inspección del líquido de frenos.
- Revisión visual de discos y pastillas.
- Síntomas de fallas en el frenado.
- Sistema de dirección
- Función del sistema de dirección.
- Dirección mecánica, hidráulica y eléctrica.
- Terminales, rótulas y barras.
- Identificación de holguras y ruidos.
- Sistema de suspensión
- Función de la suspensión.
- Amortiguadores.
- Resortes.
- Bandejas.
- Bujes.
- Rótulas.
- Inspección visual de componentes.
- Neumáticos
- Nomenclatura de los neumáticos.
- Presión de inflado.
- Profundidad del dibujo.
- Desgaste regular e irregular.
- Rotación de neumáticos.
- Balanceo y alineación.
- Cambio seguro de una rueda.
- Aplicación correcta del torque de apriete.

Objetivos módulo 7

Inspeccionar los componentes básicos de los sistemas de frenos, dirección, suspensión y neumáticos, identificando condiciones de desgaste o riesgo.

Descriptor oferta formativa

Mecánica Automotriz Básica

Módulo 8: Mantenimiento preventivo y diagnóstico básico

- Concepto de mantenimiento preventivo.
- Diferencias entre mantenimiento preventivo y correctivo.
- Interpretación básica del manual del fabricante.
- Kilometraje e intervalos de mantenimiento.
- Elaboración de una pauta de inspección.
- Revisión de:
- Aceite de motor.
- Refrigerante.
- Líquido de frenos.
- Líquido limpiaparabrisas.
- Filtros.
- Correas.
- Mangueras.
- Batería.
- Luces.
- Frenos.
- Neumáticos.
- Identificación de fugas, ruidos, vibraciones y olores.
- Registro de hallazgos.
- Priorización de fallas según nivel de riesgo.
- Elaboración de una orden básica de trabajo.
- Comunicación de resultados al propietario o responsable del vehículo.
- Buenas prácticas ambientales en el mantenimiento automotriz.

Objetivos módulo 8

Ejecutar una pauta básica de mantenimiento preventivo, registrando el estado general del vehículo y las acciones realizadas.