

# Programa de Tecnología y Mecánica de Motoras

## Objetivo General del Curso

**53 Créditos**

A través de este programa el estudiante desarrollará las habilidades necesarias para entrar y funcionar en el campo de Mecánica de Motoras con eficiencia. El mismo consiste de 53 créditos (1,702.50 horas) de estudios desglosados como sigue:

Diurno:	8:00AM - 1:00PM	(15 meses)
Nocturno:	5:00 PM - 10:00 PM	(15 meses)
Educación a Distancia:	Diurno: 10:00am	Nocturno: 7:00pm
Laboratorio Prácticas Supervisadas:	Diurno: 8:00am- 1:00pm	Nocturno: 5:00pm – 10:00pm

## Metas:

Este programa preparará personas para entrar en el Nivel de Entrada de la profesión de Mecánica Básica de Motoras.

- Mecánica de Motoras
- Dueño de Taller de Motoras
- Asistente de Mecánico de Motoras
- Administrador de Taller de Motoras

## **Primer Término (Semestre)**

### **Objetivos**

Al concluir el Primer Término, y como resultado de las experiencias educativas, tanto teóricas como prácticas, el alumno de Mecánica y Tecnología de Motoras podrá:

- Durante este periodo de aprendizaje el estudiante será capaz de entender la importancia de la historia de las motoras. El estudiante se relacionará con el origen, las diferentes aplicaciones y desarrollos de la industria. El estudiante sabrá la necesidad de técnicos certificados.

- En esta unidad el estudiante aprenderá a identificar las partes básicas de las motoras: sus tuercas, tornillos, herramientas comunes, de mano y especiales. Las diferencias entre los sistemas de medidas Americano, Británico y Métrico. Entender los conceptos básicos de seguridad en el incierto pero frecuente trabajo, riesgos en el área trabajo, actos y condiciones.
- Entender los conceptos básicos de la seguridad que ciertas tareas requieren, los riesgos en el área de trabajo y las condiciones.
- En este curso el estudiante podrá conocer ambos tipos básicos de motores de combustión interna. El estudiante podrá relacionarse con los componentes y operación de un motor. Aprenderá las 5 fases de operación comunes, sus fallas y reparaciones. A desarmar, inspeccionar y ensamblar un motor.
- El estudiante podrá relacionarse con los componentes y operación de un motor. Aprenderá las 5 fases de operación comunes, sus fallas y reparaciones. A desarmar, inspeccionar y ensamblar un motor.
- El estudiante se relacionará con la función del embrague. Aprenderá a resolver los problemas que cause el embrague, a definir funciones de las diferentes partes del embrague. Será capaz de conocer los tres tipos básicos de impulsión primaria para computar cocientes de los cambios y describir su operación. En adición eso conocerá los diferentes tipos de transmisiones.
- En esta etapa del curso, el estudiante podrá identificar las partes básicas de la suspensión delantera y trasera. Aprenderá los cuatro tipos básicos de suspensión que existen. Aprenderá a repararlos y darle servicio.

<b>Primer Término</b>	
<b>Nombre de la Unidad</b>	<b>Créditos</b>
Fundamentos de la Industria de Motoras	1
Piezas y Herramientas Básicas para Reparar Motoras	2.5
Medidas de Seguridad en el Área de Trabajo	1
Principios de Combustión Interna	3.5
Motores de 2 Tiempos	3.5
Entendiendo las Transmisiones y Embragues	2.5
<b>Para aprobar este término el estudiante debe completar</b>	<b>14</b>

## Segundo Término (Semestre)

### Objetivos

Al concluir el Segundo Término, y como resultado de las experiencias educativas, tanto teóricas como prácticas, el alumno de Mecánica y Tecnología de Motoras podrá:

- Este curso provee al estudiante el conocimiento de cuando los componentes necesitan servicio, lubricación y ajuste de cadena de impulsión. El estudiante aprenderá a inspeccionar, remover los piñones de la cadena e identificar los cables y componentes, y su reemplazo y lubricación.
- En este curso el estudiante podrá identificar las partes principales de un motor de 4 tiempos. Aprenderá a describir los tres tipos de construcción. A inspeccionar, medir y reemplazar cigüeñal y bielas, diagnosticar sus fallas y usar los procedimientos para ensamblaje.
- En esta unidad el estudiante entenderá la operación de los diferentes sistemas de carburación que existen, y como darle servicio a los componentes del sistema de inyección.
- El estudiante podrá describir los diferentes tipos y diseños de las armaduras de las motoras y su inspección. Alineamiento y remoción de aros, diferentes tipos de frenos y función y purgación del sistema de aire.
- En esta unidad el estudiante sabrá y entenderá la importancia de las recomendaciones del fabricante, la diversidad de procedimientos en el almacenamiento y mantenimiento de equipo personal, y las recomendaciones para más durabilidad y eficiencia del producto.

Segundo Término	
Nombre de la Unidad	Créditos
Sistema de Suspensión	2.5
Sistema de Encendido y Carga	2.5
Reparación de Motores de 4 Tiempos	5
Sistemas de Combustión e Inyección	2.5
Mantenimiento y Reparación de Gomas, Aros y Frenos	2.5
<b>Para aprobar este término el estudiante debe completar</b>	<b>15</b>

## Tercer Término (Semestre)

### Objetivos

Al concluir el Tercer Término, y como resultado de las experiencias educativas, tanto teóricas como prácticas, el alumno de Mecánica y Tecnología de Motoras podrá:

- En esta unidad el estudiante podrá ejecutar ajustes siguiendo procedimientos. Diagnosticar el sistema de combustible, hacer exámenes de compresión, diagnósticos de baterías y bujías. Para poder identificar problemas usando cuatro preguntas de diagnóstico y determinar cual es la pieza que necesita servicio.
- El estudiante podrá definir los términos comunes en el campo de la pintura y personalización. Demostrará limpieza en relación a trabajos de pintura. Que hacen los cambios de temperatura. Demostrará la técnica correcta para pintar con aerosol, manteniendo las líneas y los filos.
- Durante esta unidad el estudiante podrá describir varios tipos de lubricantes y sus características. El estudiante entenderá la diferencia entre la lubricación de un motor de 2 tiempos y la de uno de 4 tiempos. La función de la lubricación y como se lubrican los componentes de la motora. El estudiante podrá explicar como funciona el líquido en el sistema de enfriamiento, como reparar mantener y dar servicio.
- En esta unidad le enseñaremos la teoría del electrón, lecturas de voltaje, medición de amperios, y su resistencia. La fórmula relacionada al uso de las leyes de ohmios, voltaje y amperios y como calcularlas. Definición de términos básicos de la electricidad. Reconocer símbolos eléctricos básicos. Nombrar varios componentes y funciones del sistema de carga de la motora. Hacer pruebas, diagnosticar y reparar baterías.
- En esta unidad cubriremos como mejorar la ejecución de un motor y las medidas. Teoría de un súper-alimentador y turbo-cargador. Diseño, funciones servicio y mantenimiento.
- En esta unidad el estudiante sabrá la función y diseño de un sistema de escape, el control de emisiones. Su mantenimiento, servicio y reparación. La importancia de una atmósfera saludable y las diferentes agencias reguladoras, como: OSHA, EPA, DOT, API, SAE, entre otras.

<b>Tercer Termino</b>	
<b>Nombre de la Unidad</b>	<b>Créditos</b>
Mantenimiento e Inspección de la Motocicleta	3.5
Detección de Fallas y Mal Funcionamiento	3.5
Pintura y Personalización	3.5
Sistema de Lubricación y Enfriamiento	3.5
<b>Para aprobar este término el estudiante debe completar</b>	<b>14</b>

## Cuarto Término (Semestre)

### Objetivos

- En esta unidad el estudiante aprenderá los conceptos de administración de pequeños negocios. Lo prepara para desarrollar las habilidades de administración necesarias y ayudar a esos que quieren establecer su propio negocio, y les enseña las leyes y regulaciones aplicables. Conocimiento básico de contabilidad, gerencia, relaciones con los clientes, estudio de costos, subastas, etc.
- En esta unidad el estudiante pondrá en práctica su conocimiento en la industria de la mecánica de motoras.

<b>Cuarto Término</b>	
<b>Nombre de la Unidad</b>	<b>Créditos</b>
Sistemas Eléctricos de la Motora	3.5
Súper Alimentadores y Turbo Cargadores	2.5
Sistema de Emisión de Gases	1.0
Administración de Negocios y Relaciones con los Clientes	1.0
Práctica en la Industria	2.0
<b>Para aprobar este término el estudiante debe completar</b>	<b>10</b>