

## **CURSO: "MECÁNICA DE MOTOS"**

**Destinatarios:** Personas con interés en aprender un oficio con una muy buena y rápida salida laboral.

**Fecha de inicio:** 19/03/2019

**Valor del curso:** Inscripción \$1100,00 y 3 cuotas de \$1100,00

**Días y horario de dictado:** Martes y jueves: de 14 hs. a 16 hs.

**Cantidad de horas:** 64 horas – 16 semanas – 4 horas semanales

**Metodología de las clases:** Teórico-práctica.

**Modalidad de evaluación:** oral y práctica.

**Materiales para la práctica:** 1, motor de 4 tiempos de 110cc con sistema de cambio automático y 4 marchas, encendido y arranque electrónico. 2, motor de 2 tiempos de 125cc caja de 5 marchas, encendido electrónico, con arranque mecánico. 3, motor de 4 tiempos de 200cc caja de 4 marchas, encendido y arranque electrónico. 4, herramientas manuales y extractores.

### **Objetivos:**

- Incorporar los conocimientos básicos de mecánica de motos.
- Adquirir práctica en el desarme y el armado de motores, conocer el funcionamiento individual y en conjunto de las partes, evaluar el estado de las piezas para su posterior reemplazo, uso de herramientas específicas.

## **CONTENIDOS**

### **UNIDAD 1:**

Partes que componen una motocicleta, descripción paso a paso de sus componentes, cuidado, mantenimiento y limpieza básica de los componentes externos de la moto, control de niveles de líquidos, tensión de cadena y ajuste de frenos.

### **UNIDAD 2:**

Tipo de motores, de 2 y 4 tiempos, motores rotativos, conceptos, definiciones, diferencias, monocilíndricos, bicilíndricos, tetracilíndrico, ciclos de los motores de combustión interna.

### **UNIDAD 3:**

Motor de 2 tiempos, funcionamiento, componentes del motor de 2 tiempos, cilindro, conductos internos (transfer), transferencia, pistón, biela, cigüeñal, retenes. Tipos de admisión: al cilindro o al cárter, por láminas (flaper) fijas o rotativas, válvulas de escape, sistema de escape. Lubricación, bomba mezcladora. Mezcla.

### **UNIDAD 4:**

Motores de 4 tiempos: funcionamiento, componentes del motor de 4 tiempos, tapa de cilindros, válvulas de admisión y de escape, resortes de válvulas, guías y retenes, regulación de válvulas. Árbol de levas, a la cabeza y al cárter. Cadena de distribución, tensores de cadena mecánicos e hidráulicos. Pistón, aros, bielas, cigüeñal. Bomba de aceite. Puesta a punto mecánica.

### **UNIDAD 5:**

Tipos de enfriamiento (refrigeración) de motores de 2 y 4 tiempos, por aire, aire forzado, por turbina, por agua con radiador de efecto sifón o con bomba, combinado agua y aceite con radiadores (motores de alta prestación). Conductos internos del refrigerante. Tipos de Aceite, características, mono grados multigrados minerales semi sintéticos, sintéticos.

**UNIDAD 6:**

Carburador, funcionamiento, gasificación de la mezcla. Partes y componentes del carburador, tipos de carburadores, bomba de pique, de cortina, con diafragma, con mariposa. Chicleres, difusor, agujas, nivel de combustible (cuba). Carburadores múltiples de 2, 3, 4 cuerpos de acción simultánea. Puesta a punto y afinado. Desgastes por fricción y corrosión. Filtro de aire, filtro de combustible. Inyección mecánica y electrónica. Cuidado y mantenimiento. Posibles fallas.

**UNIDAD 7:**

Encendido, tipos de encendido: Magneto, platino y condensador, con sensor, por carga capacitiva, con caja negra o CDI. Bobinas internas, de carga, de luz. Bobina externa o de alta, en baño de aceite y seca. Tipos de bujías, lectura de las bujías. Alternador y dinamos. Puesta a punto, mantenimiento, posibles fallas.

**UNIDAD 8:**

Sistema de transmisión primaria y secundaria, por engranajes, cadena y correa (combinadas) Cardánicas. Mantenimiento, reparación, posibles fallas.

**UNIDAD 9:**

Cajas de velocidades con engranajes o por variación de polea, componentes de caja, engranajes, eje primario, eje secundario, múltiple, horquillas, selector. Pedal de cambios.

**UNIDAD 10:**

Embragues. Función del embrague, tipos de embragues, partes del embrague, secos y en baños de aceite, multidisco de acción manual o automático, centrífugos con patines o deformables. Reparación. Regulación. Posibles fallas.

**UNIDAD 11:**

Arranque. De acción mecánica (patada). De acción eléctrica (motor de arranque-burro). Sistema y componente de patada y Burro. Despieces. Mantenimiento. Posibles fallas.

**UNIDAD 12:**

Sistema eléctrico. Circuito y cableado, código de colores según procedencia. Identificación de alimentación positiva y masa. Componentes de iluminación, faros, focos, destelladores, interruptores, llaves, bulbos, testigos. Sistema de identificación de cambios (marchas). Rectificadoras de corrientes. Fusibles. Reguladores de voltaje. Baterías, verificación de carga de baterías. Tipos de baterías. Cuidado y mantenimiento. Posibles fallas.

**UNIDAD 13:**

Frenos, tipos de frenos, mecánicos o hidráulicos, cintas (patines), levas, campanas, varillas, discos, pastillas, mordazas, mangueras hidráulicas, bombas hidráulicas, regulación y purgado de frenos. Despiece y reparación. Posibles fallas.

**UNIDAD 14:**

Amortiguadores – neumáticos – ruedas. Tipos de suspensión traseras y delanteras, barrales, botellas, retenes, resortes. Despiece, regulación. Mantenimiento. Neumáticos, tipos. Mantenimiento, reparación y reemplazo. Ruedas. De rayos con aros de acero, de aleación, ajuste, centrado, rectificadas. Cambios de rodamientos y retenes.

**UNIDAD 15:**

Reemplazo y servicios generales. Los trabajos que comprenden un service. Cambio de piñón, cadena y corona, centrado y tensión del conjunto. Reemplazo de cables de comandos (acelerador, frenos, embrague, cebador). Reemplazo de partes de carenados y/o partes de carrocería, plásticos, metálicos. Reemplazo de comando de luces, acelerador. Tablero de instrumentos. Focos. Evaluación y mantenimiento de la motocicleta. Organización paso a paso y seguimiento de desgaste.

#### **UNIDAD 16:**

Herramientas básicas para el taller. Llaves combinadas, estrías y de boca, milimétricas y pulgadas, llaves T, llaves de tubo, prolongaciones y crucetas, manijas de fuerza y con críquet, llaves allen, torquímetro, martillo de acero, acrílico, goma. Destornilladores, pinzas, pinza de sujeción (pico de perro). Extractores (uso y tipos). Agujereadora, amoladora, soldadora eléctrica, soldadora de estaño, tester. Elección de las herramientas según la reparación o trabajo a realizar.

#### **UNIDAD 17:**

Herramientas especiales, uso y diagnóstico según lectura, pistola de puesta a punto, compresómetro, bacuómetro, analizador de bujías, analizador de CDI (caja negra), analizador de bobinas de alta, probador de inyectores, osciloscopio, baroscopio, calibre, micrómetro, alesómetro y comparador.

Destornillador de impacto. Desarmador de cadena. Agujereadora de banco. Soldadora autógena. Prensa hidráulica. Banco elevador hidráulico. Batea limpiapiezas.

#### **UNIDAD 18:**

Armado y gestión de un taller. Elementos de seguridad. Diagnóstico de la reparación, presupuesto, repuestos, garantía, ficha de trabajo y seguimiento de la unidad. Atención al cliente. Marketing y promoción.

### **TALLER PRÁCTICA**

#### **UNIDAD 19:**

Desarme motor Zanella RX 125cc de 2 tiempos, 5 marchas, encendido electrónico, pre mezcla automática: reconocimiento y ubicación de todas sus partes, Cilindro (pistón y aros). Block (cigüeñal y biela, caja de cambios, embrague, sistema de puesta en marcha). Verificación de desgaste y posibles fallas. Suplemento axial (cigüeñal, caja de cambios, ejes). Armado y alineado de caja de cambios, verificación de alineado del cigüeñal. Sistema de embrague y transmisión primaria. Verificar medidas de servicio. Puesta a punto del encendido. Resumen y armado.

#### **UNIDAD 20:**

Desarme motor Guerrero 110cc de 4 tiempos 4marchas sistema SOHC encendido y arranque electrónico. Reconocimiento y ubicación de sus partes. Verificación de desgastes y posibles fallas. Tapa de cilindro. Cilindro (pistón y aros). Block (cigüeñal, biela, caja de cambios). Suplemento axial en ejes. Puesta a punto mecánica. Puesta a punto del encendido eléctrico. Mecanismo hidráulico de tensión de cadena de distribución. Sistema de arranque bendix, motor de arranque y palanca. Sistema de cambio con doble embrague (sistema automático) Bomba de aceite y conductos de lubricación. Sistema generador de corriente sensor de chispa. Resumen y armado.

#### **UNIDAD 21:**

Desarme de motor Motomel 200cc de 4 tiempos 4 marchas sistema OHV. Reconocimiento y ubicación de sus partes. Verificación de desgastes y posibles fallas. Tapa de cilindro (árbol de levas, válvulas, resortes y retenes). Cilindro (pistón y aros). Block (cigüeñal, biela, caja de cambios) Suplemento axial en ejes. Puesta a punto mecánica y del encendido electrónico. Bomba de aceite, centrifugadora y filtro. Embrague. Verificar medidas de servicio. Sistema de

arranque, bendix, motor de arranque y palanca. Ajustes de encendido. Resumen Y armado.