



Mecánica y Electrónica de Motos

Trayecto formativo organizado en niveles con respaldo institucional y certificaciones.

NIVEL 1

NIVEL 2

NIVEL 3

Analista Técnico de Sistemas Mecánicos, Eléctricos y Electrónicos de Motocicletas

CERTIFICACIÓN
ITCA:

Analista Técnico de Sistemas Mecánicos, Eléctricos y Electrónicos de Motocicletas

**Certificación institucional del 2do nivel*

CERTIFICACIÓN DE
EXTENSIÓN
UNIVERSITARIA
UTN/INSPT*

Analista de Sistemas Mecánicos, Eléctricos y Electrónicos de Motocicletas DISP. 1464/19

**Requiere examen (arancelado)*

01

Introducción al Taller y sus elementos

- Introducción al taller. Normas de seguridad e higiene. Herramientas e instrumental. Unidades de medición. Cuadros y tipos de cuadros.

02

Sistemas de la Moto

- Sistema de Dirección: geometría de la dirección, manejabilidad, estabilidad y adherencia, parámetros geométricos y mediciones, movimientos angulares de la motocicleta, diseño y función del chasis, centro de distribución de masas, transferencia de carga, longitud y ángulo de avance, distancia entre ejes, mediciones en el chasis, conjunto de la dirección, mediciones y comprobaciones, mantenimiento en el conjunto de dirección.
- Sistema de Suspensión: generalidades, suspensión delantera, horquilla telescópica, tipos de horquillas, funcionamiento de la horquilla telescópica, mediciones y comprobaciones, mantenimiento de una horquilla telescópica simple, mantenimiento de una horquilla telescópica invertida, suspensión trasera, tipos de amortiguadores, funcionamiento, sistema Monoshock, sistema progresivo, mantenimiento de una suspensión trasera, reparación y mantenimiento del sistema de suspensión trasera Monoshock, puesta a punto del sistema de suspensión, conceptos, etapas de la suspensión, ajustes y puesta a punto, diagnóstico de una suspensión.
- Sistema de Frenos: Función e importancia del sistema. Tipos de Freno. Componentes del sistema. Mecanismos de accionamiento (mecánico e hidráulico). Mantenimiento de los distintos sistemas. Fluidos. Cambio de Fluido. Sistema de Freno Tambor: Mantenimiento de un sistema tambor. Sistema de Freno Hidráulico: Inspección y comprobaciones de los componentes del sistema. Discos, bomba, caliper. Mantenimiento de un sistema de Disco Hidráulico.

- Neumáticos y llantas: neumáticos, tipos, estructura interna del neumático, normas y medidas, llantas, tipos y materiales, centrado y balanceo, armado y centrado de una llanta de rayos.
- ABS: funcionamiento, comprobaciones y detección de fallas.
- Sistema de refrigeración: misión y funcionamiento del sistema de refrigeración líquida, componentes, comprobaciones y diagnóstico de partes, fluidos.

03**Electricidad**

- Tensión, corriente y resistencia. Circuitos eléctricos. Leyes eléctricas. Uso del multímetro. Diodo, capacitor, transistor y relé.
- Motor de Arranque: magnetismo, motor de corriente continua, mediciones y comprobaciones en un motor de corriente continua, circuito de arranque, mediciones y comprobaciones en un circuito de arranque, fallas en el sistema de arranque, detección de fallas en un sistema de arranque.
- Sistema de Encendido: mediciones y detección de fallas de CDI, mediciones y detección de fallas de DC-CDI, mediciones y detección de fallas de TCI.
- Sistema de Carga: alternadores, reguladores rectificadores, mediciones y diagnóstico en el sistema de carga.
- Integración de los sistemas eléctricos de la moto. Diagrama eléctrico y cableado completo. Instalación de alarma.

04**Sistema de Inyección Electrónica**

- Sistema de Alimentación: inyección electrónica, gestión electrónica, estructura y funcionamiento del sistema, ventajas del sistema, volumen de aire y masa de aire, relación A/C, potencia y emisiones, tipos de diagnóstico, diagnóstico electrónico computarizado.
- Sensores: CKP, función y tipos de sensores, señales generadas, NTC motor, osciloscopio, sensores TPS, MAP, IAT, sensor híbrido.
- Cuerpo de mariposa: mariposa motorizada, FID paso a paso, sincronización de cuerpos de mariposas múltiples.
- Bomba de combustible: tipos y funcionamiento, filtro de combustible, presión de combustible, regulador de presión, servicio y detección de fallas en una bomba de combustible.
- Inyectores: funcionamiento, tipos, comprobaciones y diagnóstico, medición de pulso de inyección.
- Sensor de oxígeno: gestión Lambda, tipos de sensores, comprobaciones y mediciones de señal.
- Sistemas EFI, escapes y catalizadores: función del catalizador, tipos de catalizador, válvula tipo mariposa de escape, admisión variable, canister, diagrama de cableado y detección de fallas, sistema EFI sin batería, funcionamiento, componentes y diagnóstico de fallas.

05**Análisis y diagnóstico integral de la moto**

- Ajuste de motores pluricilíndricos. Medición de holgura de aceite y comprobaciones en el cigüeñal. Selección de cojinetes. Puesta a punto de una distribución de motor en V. Tipos de ajustes de cojinetes.
- Motores de 2 tiempos: tipos de admisión, escape en el 2T, válvula de escape en el 2T.
- Diagnóstico Electrónico: escaneo de moto.
- Service: confección de una orden de trabajo y realización de service en motos con inyección electrónica.