

### Contenido Teórico 1<sup>er</sup> año (80 horas)

- Tipos de motos y sus usos. Componentes de una moto.
- Funcionamiento de un motor de cuatro tiempos. Ciclo Otto.
- Partes de un motor de motocicleta.
- Metrología. Instrumentos de medición.
- Alesómetro. Torquímetro.
- Par motor y potencia. Cilindrada y relación de compresión.
- Motores monocilíndricos.
- Sistema de distribución. Puesta a punto.
- Regulación de válvulas.
- Controles del sistema de distribución.
- Ciclo Otto corregido. Diagrama de distribución.
- Puesta a punto de la distribución.
- Tapa de cilindros. Controles.
- Diagnóstico de fugas de compresión.
- Sistema de lubricación.
- Bombas de aceite. Filtros de aceite.
- Sistema de refrigeración.
- Sistema de transmisión
- Embrague. Tipos de embrague.
- Funcionamiento de la caja de velocidades.
- Caja de velocidades para motor de dos tiempos.
- Componentes de un sistema de embrague dual.
- Cálculo de la relación de transmisión.
- Alimentación de motor. Sistema de combustible.
- Carburador. Circuitos del carburador.
- Sistema complementario del carburador.
- Sistemas de carburadores múltiples.
- Sistema de encendido. Bujías.
- Electricidad. Principios eléctricos.
- Magnitudes eléctricas. Uso del multímetro.
- Generador y motor eléctrico.
- Circuito de encendido.
- Tipos de encendidos. Encendido CDI.
- Sistema de carga.
- Motor de arranque.
- Motores de dos tiempos. Comparativos entre motores.
- Mantenimiento del motor de dos tiempos. Parte 1.
- Mantenimiento del motor de dos tiempos. Parte 2.

- Puntos de revisión en el mantenimiento de una motocicleta.
- Principios de inyección electrónica para motocicletas.

### Contenido Práctico 1<sup>er</sup> año (40 horas)

- Medición de la compresión.
- Desarmado del motor.
- Medición de la carrera y el diámetro del pistón. Cubicación de la tapa de cilindros.
- Desarmado parte inferior del motor.
- Armado de la caja y parte inferior del motor.
- Armado de la parte superior del motor. Puesta a punto. Regulación de válvulas.
- Montaje del motor en la motocicleta. Puesta en marcha del motor.
- Regulación de válvulas, sistema con suplementos.
- Magnitudes eléctricas. Utilización del multímetro.
- Diagnóstico sistema de carga y circuito de encendido.

**Título ITCA:** Analista de Sistemas Mecánicos, Eléctricos y Electrónicos de Motocicletas  
**Certificación UTN:** Dispos. 1463/19 Y 1464/19

### Contenido Teórico 2<sup>do</sup> año (80 horas)

- Contenido Teórico 2do año (80 horas)
- Cuadros de la motocicleta. Tipos d cuadros.
- Geometría de la dirección.
- Sistema de dirección.
- Sistema de suspensión.
- Horquilla telescópica simple.
- Horquilla telescópica invertida.
- Sistema de suspensión trasera.
- Reparación de suspensión trasera monoshoc.
- Puesta a punto del sistema de suspensión.
- Sistema de frenos.
- Mantenimiento del sistema de frenos.
- Sistema de freno a tambor.
- Sistema de frenos hidráulicos.
- Purgado del sistema de frenos.
- Neumáticos y llantas.
- Freno ABS.
- Magnitudes eléctricas.
- Motor de corriente continua.
- Fallas del sistema de arranque.
- Sistema de encendido CDI, DC y TCI.
- Alternador.
- Diagramas eléctricos.
- Osciloscopio.
- Principios de la inyección electrónica.
- Sensores de inyección. Parte 1.
- Sensores de inyección. Parte 2.
- Caja de mariposa.
- Circuito de combustible.
- Inyectores.
- Bobinas de encendido.
- Sonda de oxígeno.
- Sistema antipolución.
- Diagramas de cableado. Fallas.
- Sistema de diagnóstico. DTC.
- Diagnóstico con osciloscopio.
- Sistema EFI.
- Inmovilizador electrónico.
- Ajuste de motores pluricilíndricos.
- Servicio y mantenimiento.

### Evaluación. Contenido Práctico 2<sup>do</sup> año (40 horas)

- Mediciones sobre el chasis.
- Comprobaciones en el sistema de dirección.
- Mantenimiento de una horquilla telescópica invertida.
- Mantenimiento de una suspensión trasera.
- Comprobaciones en el sistema de frenos.

- Purgado del sistema de frenos.
- Comprobaciones en el motor de arranque.
- Servicio y detección de fallas en una bomba de combustible.
- Diagnóstico de la inyección electrónica. Códigos de fallas DTC.
- Resolución de fallas de origen electrónico.