

# SISTEMAS DE INYECCIÓN ELECTRÓNICA PARA MOTOCICLETAS

## OBJETIVOS GENERALES

- ✓ Incrementar las competencias y cualificaciones de los profesionales del mantenimiento y reparación de motocicletas
- ✓ Mejorar los conocimientos y habilidades, de los profesionales del sector, frente a los cambios y mutaciones del entorno profesional
- ✓ Mejorar la eficacia y eficiencia para hacer frente al entorno competitivo

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer el funcionamiento y fallas más comunes, de los sistemas de inyección electrónica de gasolina (EFI), más comúnmente empleados en motocicletas.
- Identificar de forma clara averías sobre sistemas EFI.
- Aprender estrategias adecuadas, efectivas y rápidas para la resolución de averías, incluyendo el uso básico del equipo de diagnosis.
- Usar de forma optima y adecuada los equipos de medición y testeo.

## MODALIDAD

Presencial

## DESTINATARIOS

- ✓ Profesionales del sector de la reparación de motocicletas con un nivel medio – alto sobre sistemas eléctricos y electrónicos de motocicletas. Se aconseja haber superado previamente el curso “Electricidad y Electrónica de Motocicletas” o tener un mínimo de dos años de experiencia profesional.

## CERTIFICACIÓN

- ✓ Los participantes que superen satisfactoriamente el curso, obtendrán el correspondiente certificado de aprovechamiento.

## CONTENIDOS DEL CURSO

- UD 1. Sistema de alimentación de gasolina. Funcionamiento.
- UD 2. Subsistemas del circuito. Caudal de aire -Tiempo de inyección – Dosado – Factor Lambda.
- UD 3. Gestión electrónica del sistema de alimentación. ECU – Sensores – Actuadores.
- UD 4. Emisiones de escape. Gases nocivos / inocuos – Gestión del ciclo cerrado del sistema.
- UD 5. Catalizador – Sonda Lambda – Válvulas parcializadoras.
- UD 6. Sistemas de escape. Influencia en emisiones y rendimiento.
- UD 7. Diagnosis con equipo OBD del sistema EFI. DTC's y su interpretación.
- UD 8. Optimización del sistema. Marco técnico y legal de la modificación.

## METODOLOGIA

Esta es una acción formativa en la que teoría y práctica forman un conjunto indivisible, es decir, independientemente de la distribución de las horas de formación, los contenidos siempre se abordarán integrando ambas perspectivas. De esta forma se facilitará la aplicación por parte del alumno de los aprendizajes a su realidad laboral.

### Sesiones Teóricas:

Exposición del programa del curso, desarrollo de los contenidos, apoyo gráfico (retroproyector), interacción técnica/profesional

### Sesiones prácticas:

Realización de diversos ejercicios prácticos a lo largo del proceso de formación con instrumentos, tecnología y motocicletas de última generación.

# SISTEMAS DE INYECCIÓN ELECTRÓNICA PARA MOTOCICLETAS

Para la realización de las prácticas utilizaremos:

- 2 Motocicletas con sistemas eléctricos y electrónicos diferentes
- 2 Carro herramientas completo
- 4 Multímetros
- 2 Equipos de diagnosis OBD.
- 1 Equipo de análisis de gases.
- Manómetro de presión gasolina.
- Multibomba de vacío – presión.
- Borneras de conexión.

Ejercicios

- ✓ Teóricos
  - Identificar los diferentes elementos dentro del sistema EFI.
  - Identificar los diferentes subcircuitos del sistema y sus componentes.
  - Identificar las mediciones y comprobaciones a efectuar en sensores y actuadores, con ayuda del esquema eléctrico del sistema.
- ✓ Prácticos
  - Realización de mediciones eléctricas genéricas, sobre sensores y actuadores, con la ayuda de multímetro y bornera
  - Realización de mediciones de presión en el circuito de gasolina.
  - Realización mediciones y análisis de gases de escape.
  - Realización de diagnosis de averías eléctricas genéricas, en el sistema.
  - Realización de diagnosis mediante equipo OBD y analizador de gases.

## EVALUACIÓN

Debido a la corta duración de esta acción formativa se realizaran dos pruebas:

✓ Teórica

Test de respuesta múltiple a,b,c,d de 20 preguntas

✓ Práctica

Realización de un testeo y diagnosis de una averia provocada en el sistema EFI de la motocicleta.