

CURSO PRESENCIAL

DIAGNÓSTICO DE ECUS



Jornada práctica sobre el uso del osciloscopio. Estudio de formas de onda en el diagnóstico automotriz.

TEMARIO

Lección 1:

Conceptos básicos en electrónica. Componentes activos y pasivos. Capacitores cerámicos, poliéster, superficiales y electrolitos.

Capacitores en circuitos de filtrado. Diodos rectificadores y zener, aplicación práctica.

Lección 2:

Transistores NPN, PNP , encapsulados y montajes. Transistores Darlington y FETs.

Transistores IGBT. Reguladores de tensión a 5 V.

Remplazos de componentes, búsqueda en la Internet. Mediciones de estos componentes en forma práctica con multímetro.

Métodos para localizar componentes, parámetros a observar en reemplazos.

Lección 3:

Arquitectura de conexión de la ECU al automóvil. Identificación de los pines más importantes como masas, (+) memoria, (+) por relé o por contactor, pin de mando de la bomba de combustible salida de tensión regulada a 5V y mando del Check engine. Identificación de componentes en la ECU, practica de identificación de componentes y partes.

Excitación de la ECU fuera del automóvil. Comprobación y pruebas básicas que permitan conectar la ECU fuera del automóvil.

Lección 4:

Pruebas básicas y técnicas que permitan excitar a la ECU en un banco y evaluar el daño y ver si la ECU o ECM tienen arreglo. Bancos externos y montajes utilizando el mismo cableado del automóvil. Evaluación del nivel de funcionalidad afectado e hipótesis de solución. Parámetros internos, diferencia entre un problema interno de hardware y un problema de software.

Análisis previo antes de sospechar que una ECU está defectuosa.

Lección 5:

Sistemas de diagnóstico. Detección de computadoras inmovilizadas. Daños específicos y sus soluciones en: circuitos de masa de potencia y electrónica, regulador de tensión, circuitos de salida específicos como mando a inyectores, bobina de ignición o módulo de encendido.

Drivers con IC y trucos posibles cuando no hay reemplazo, etc. Fallas de difícil solución como fallas en los circuitos de procesamiento de datos (convertidores, memorias y microprocesador) Comprobación de señales con osciloscopio, análisis dinámico de señales y puntos de prueba en computadoras.