



CÁMARA NACIONAL DE TALLERES MECÁNICOS (CANATAME)

J001481206

CURSO ESPECIALIZADO: DIAGNÓSTICO AUTOMOTRIZ NIVEL II

Gremio Avalista: Cámara Nacional de Talleres Mecánicos (CANATAME)

Aval Académico: Dirección de Extensión Universitaria de la Universidad Central de Venezuela (DEU UCV)

1. PLANIFICACIÓN Y LOGÍSTICA

- **Fechas:** 28 y 29 de agosto de 2026.
- **Horario:** 9:00 AM a 5:00 PM (Jornadas intensivas).
- **Duración Total:** 16 horas académicas.
- **Modalidad:** Presencial (Teórico - Práctico con uso de simuladores y vehículos).

2. INVERSIÓN Y MATRÍCULA (Precios incluyen IVA)

- **Afiliados a CANATAME:** \$185,00
- **No Afiliados / Público General:** \$220,00

Nota: La inversión incluye acceso a instrumental de medición, uso de bancos de prueba en tiempo real, material de apoyo digital y el certificado oficial emitido por las instituciones avalistas.

3. DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Este programa de capacitación especializada proporciona a los mecánicos, electricistas y técnicos del sector automotriz las competencias analíticas y operativas necesarias para diagnosticar, evaluar y reparar con precisión los sistemas electrónicos y de inyección en vehículos modernos. A través de un enfoque balanceado entre la teoría de componentes y la práctica en entornos controlados, el participante desarrollará la destreza técnica para interpretar diagramas complejos y resolver fallas críticas en el sistema de encendido y gestión de emisiones.

4. CONTENIDO PROGRAMÁTICO DETALLADO

Módulo I: Fundamentos y Diagnóstico Eléctrico Base

- **Introducción a los diagramas eléctricos:** Arquitectura de cableado, simbología automotriz estándar, flujos de corriente e identificación de nodos.
- **Introducción al instrumental de medición:** Manejo técnico, configuración y aplicaciones del Osciloscopio, Multímetro digital y uso correcto de la Punta Lógica.
- **Interpretación de esquemáticos:** Análisis de planos específicos de sensores y actuadores para el rastreo sistemático de averías en el vehículo.

Módulo II: Sensores de Sincronismo y Gestión de Encendido

- **Definición e Ingeniería de Componentes:** Qué son los sensores automotrices y actuadores en un vehículo, principios de operación e interacción con la ECU.
- **Sensores y actuadores principales del encendido:** Identificación del ecosistema electrónico encargado de la puesta en marcha y sincronización del motor.
- **Sensores de Sincronismo Físico:** Estudio detallado, diferencias y señales características de Sensores Inductivos y Sensores de Efecto Hall (CKP - Posición del Cigüeñal y CMP - Posición del Árbol de Levas).

Módulo III: Sistemas de Combustible, Cálculo de Inyección y Emisiones

- **Sensores de cálculo de masa y presión:** Diagnóstico de los sensores MAP (Presión Absoluta del Múltiple) y MAF (Flujo de Masa de Aire), y su influencia directa en la inyección de gasolina.
- **Control de lazo cerrado y emisiones:** Sensores de cálculo de emisiones Lambda (Sensor de Oxígeno), interpretación de mezclas ricas/pobres y monitoreo de gases de escape.

Módulo IV: Sistema Primario de Encendido y Pruebas Avanzadas

- **Sistema de encendido primario:** Estudio exhaustivo de las bobinas de encendido, tipos existentes (COP, DIS, convencionales) y comportamiento eléctrico.
- **Metodología de diagnóstico de bobinas:** Protocolos técnicos sobre cómo probarlas eficazmente instaladas en el vehículo y mediante pruebas independientes fuera del mismo.

Módulo V: Prácticas de Diagnóstico en Banco de Pruebas y Vehículo

- **Pruebas y diagnóstico en Banco de Pruebas MARK50:** Simulación de condiciones críticas de operación, análisis de oscilogramas y validación de laboratorio de los diferentes sensores y actuadores fuera del automóvil.
- **Pruebas y diagnóstico en el Vehículo:** Aplicación de técnicas de diagnóstico directamente sobre el automóvil, detección de fallas intermitentes, caídas de tensión y señales deficientes sobre componentes reales.

5. METODOLOGÍA Y CERTIFICACIÓN

El programa se dicta bajo una metodología interactiva 100% orientada al taller técnico. Los participantes interactúan directamente con el banco de pruebas de tecnología avanzada **MARK50** y con vehículos de prueba seleccionados, aplicando el uso de osciloscopios y herramientas de medición profesional.

Acreditación Institucional: Al cumplir satisfactoriamente con las horas de instrucción y las evaluaciones prácticas, se otorgará un certificado oficial avalado por la **Cámara Nacional de Talleres Mecánicos (CANATAME)** y validado académicamente por la **Dirección de Extensión Universitaria de la Universidad Central de Venezuela (DEU UCV)**, otorgando un alto valor curricular para el ejercicio profesional en el sector automotriz nacional e internacional.