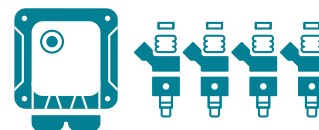




PROGRAMA INYECCIÓN ELECTRÓNICA AVANZADA

**NIVEL DEL CURSO**

INICIAL

INTERMEDIO

✓ AVANZADO

EXPERTO

Área de competencias y objetivos

Diagnóstico, mantenimiento y reparación de vehículos con sistemas de inyección electrónica de nafta de última generación.

El principal objetivo de este nuevo proyecto es que sirva tanto a “técnicos” mecánicos y electricistas, que quieran ser parte en el servicio de diagnóstico avanzado, mantenimiento y reparación de vehículos equipados con sistemas electrónicos de inyección de nafta. Sobre todo, en la reducción de tiempos en la diagnosis de fallas en los vehículos actuales.

Para lograr este objetivo se han seguido una serie de pautas:

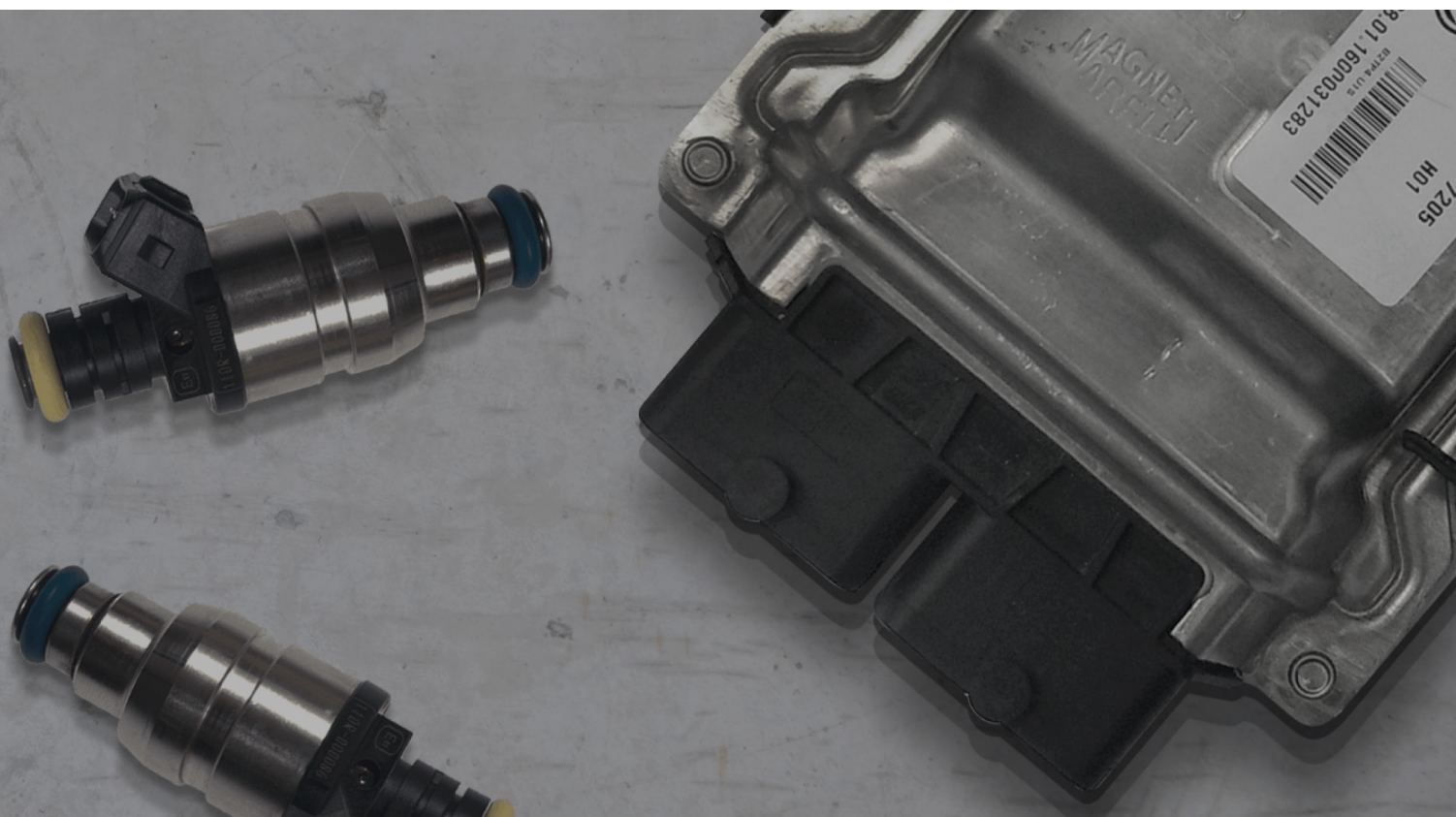
Aportar/brindar toda la experiencia adquirida durante estos años tanto de parte del instructor como el de la propia empresa organizadora del curso.

Determinar y recopilar la información para elaborar los contenidos del curso.

Dar una estructura al curso para el nivel avanzado de formación de los asistentes.

Campo de aplicación

Tipos de empresas en la que podrá desempeñarse el egresado del curso: talleres de post-venta ligados a concesionarios de automotores, talleres de mantenimiento y reparación independientes, plantas de verificación, laboratorios de electrónica automotriz.



TEMARIO

MÓDULO 1

Repaso de los contenidos referidos a sistemas electrónicos de inyección de nafta.

Introducción. Reseña histórica sobre la evolución de los motores y sus sistemas de alimentación.

Evolución de los métodos de diagnóstico.

Equipos y herramientas

Puesta en conocimiento de las herramientas para realizar en forma competente el diagnóstico y la reparación de fallas.

Motor

Métodos avanzados de diagnóstico mecánico del motor con métodos no invasivos, rápidos y efectivos. Medición de presiones y compresión con transductores y osciloscopio. Diagnóstico de la puesta a punto. En los sistemas modernos se hace necesario una cabal formación en el uso del osciloscopio como herramienta principal en todo taller dedicado a la detección y solución de problemas electrónicos y mecánicos.

Forma de enseñanza

Se realizará el aprendizaje de los contenidos de este módulo a través del repaso de conceptos teóricos básicos, para resaltar la importancia de estos en el sistema de inyección de nafta y la vinculación entre las fallas en estos componentes mecánicos.

Se darán ejemplos de fallas y métodos de diagnóstico aplicados utilizando todas las herramientas necesarias.

MÓDULO 2

Sistema de alimentación

Principio de funcionamiento y su evolución en el tiempo

Diferentes sistemas de alimentación de combustible.

Sistemas de inyección con módulo de control de bomba.

Sistema de dosificación de la mezcla. Sonda lambda plana y de banda ancha.

Catalizadores. Sistemas de inyección directa.

Recomendaciones para el trabajo en los sistemas de inyección electrónica automotriz.

Forma de enseñanza

Para este módulo se instruirá a los participantes sobre todo a través de material didáctico, utilizando la plataforma de electude como apoyo y casos de sistemas reales como ejemplo.

MÓDULO 3

Sistemas de inyección (directa e indirecta)

- Unidad de control de motor (ECU).
- Repaso de los componentes comunes a la inyección.
- Sensor CKP Y CMP (diagnóstico de la puesta a punto).
- Sensor MAF. (ANALOGOS Y DIGITALES).
- Sensor MAP. (ANALOGO Y SENT).
- Sensor de velocidad. Información tomada desde el ABS.
- Sensor de presión de depósito de combustible.
- Sensor de pedal acelerador.
- Sensor/interruptor de posición embrague.
- Inyectores de combustible.
- Cuerpo de mariposa motorizada. Cuerpos digitales (protocolo SENT).
- Electroválvula variador de fase.
- Refrigeración controlada electrónicamente.

Forma de enseñanza

En este caso, se utilizarán las mismas técnicas de aprendizaje que el módulo anterior.

Se acentuará la comprensión de los participantes del curso acerca de las características de los diversos componentes, y se indagará sobre los distintos sistemas y componentes de acuerdo a los vehículos en particular (según marcas, modelo, etc.), lo cual permitirá realizar un buen desempeño de cara al éxito en el mercado.

MÓDULO 4

Análisis de la combustión a través del sistema OBDII - Avanzado

- Calculador de inyección (ECU). Sensores y actuadores.
- Uso de los valores del flujo de datos del scanner (avanzado).
- Monitores del sistema OBDII.
- Análisis de datos específicos del sistema.

Forma de enseñanza

Se aplicará la transmisión de conocimiento basada en la experiencia de los instructores en el análisis de datos para determinar las condiciones de funcionamiento del sistema y los recursos que se pueden aplicar al diagnóstico avanzado.

MÓDULO 5

Análisis del sistema de encendido

- Repaso de los distintos sistemas de encendido.
- Diagnóstico con scanner y osciloscopio.
- Circuito primario y secundario.
- Sistemas con módulo o sin módulo.
- Necesidad de mantenimiento.
- Análisis de fallas. Oscilogramas de guía para diagnóstico.
- Estudio de curvas con consumo de corriente en actuadores.

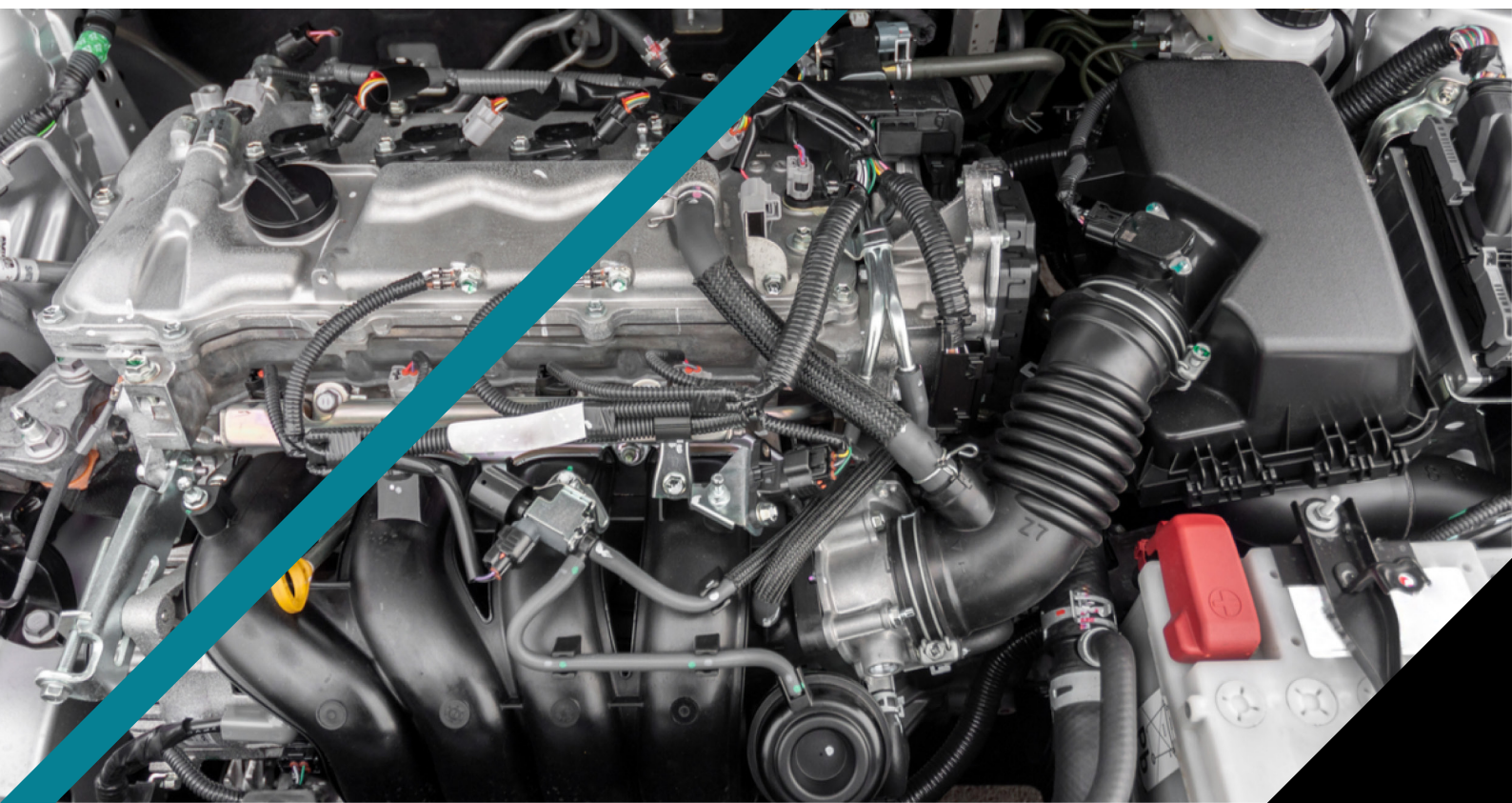
Forma de enseñanza

Se utilizarán análisis de DTC y oscilogramas de fallas reales. Se mostrarán métodos paso a paso utilizando principalmente osciloscopio, con diagnósticos avanzados basados por ejemplo en la medición de la velocidad instantánea del cigüeñal y otros métodos a saber muy poderosos.

MÓDULO 6

Organización del proceso de trabajo

- Recepción del vehículo.
- Interpretación del diagnóstico.
- Diagnóstico de fallas. Utilización del “árbol de diagnóstico y reparación”. Importancia de los tiempos y costos de reparación.
- Mantenimiento del sistema (si se requiere).
- Verificación general de funcionamiento de todos los componentes del sistema en cuestión.
- Reemplazo de los componentes averiados.
- Confirmación del estado de la falla solucionada.
- Fallas en los módulos (ECUS).
- Comprobaciones en el laboratorio de electrónica. Conceptos de inmovilizador necesarios para la prueba en banco de sistemas actuales.
- Cálculos necesarios para el presupuesto de diagnóstico y reparación.
- Final del curso con presentación de casos reales y preguntas y respuestas.



INFORMACIÓN

MODALIDAD

ONLINE PLATAFORMA CLICKMEETING

INICIO

4 DE AGOSTO 2025

DÍAS DE CURSADA ONLINE

LUNES

HORARIOS

19.00 A 20.30 HS. ARGENTINA

CANTIDAD DE CLASES

12 CLASES ONLINE

CERTIFICACIONES

CERTIFICACIÓN CEA

NIVEL DEL CURSO

AVANZADO

INSTRUCTOR

HÉCTOR CORDO

VALOR DE LA CAPACITACIÓN

USD\$ 360.- DÓLARES ESTADOUNIDENSES

AR\$ 460.000.- PESOS ARGENTINOS

MEDIOS DE PAGO

TRANSFERENCIA BANCARIA

TARJETAS DÉBITO / CRÉDITO DE ENTIDAD
BANCARIA ARGENTINA (EXISTE 10% DE
RECARGO EN 1 PAGO)

PAYPAL PAGOS EXTERIOR

CONTACTO/INSCRIPCIONES

WSP / +54 9 11 2761 4102

TEL / +54 0 11 3533 8914

TEL / +54 0 11 3979 0553

CAPACITACIONES@CERAELECTRONICA.COM

WWW.CEACAPACITACION.COM

INSTRUCTOR



INSTRUCTOR
HÉCTOR CORO





Sede Buenos Aires

+54 9 11 2761 4102

capacitaciones@ceaelectronica.com



Sede Madrid

+34 619 59 36 98

comercial.eu@ceaelectronica.com



CEA | ELECTRÓNICA
AUTOMOTRIZ

Av. Bruix 4677 / CABA

011 3533 8914 / 011 3979 0553

info@ceaelectronica.com

www.ceaelectronica.com

www.ceacapacitacion.com

Sede España

Calle Aguacate 29, 2* 2C

28044 , Madrid, España

UN ESPACIO DE ENTRENAMIENTO

WWW.CEACAPACITACION.COM