



## Programa capacitación inyección electrónica nivel Inicial y Avanzado con introducción a inyecciones programables y chip de potenciación

Electricidad y Electrónica. Mediciones con multímetro, osciloscopio y scanner.  
Inyección Electrónica Diesel Common Rail.

### PROGRAMA DE ESTUDIO:

#### ■ PARTE 1

##### Modulo 1: Electricidad y Electrónica:

Conceptos básicos de Electricidad y Electrónica Automotriz.  
La ley de Ohm. Aplicación práctica.  
Mediciones eléctricas básicas con uso de Multímetro.  
Voltaje, corriente, resistencia.  
Componentes electrónicos básicos.

##### Módulo 2: Inyección Electrónica Inicial:

Descripción general de un sistema de inyección electrónica. Funciones Básicas de una ECU.  
Sistema de alimentación de combustible. Bomba, regulador de presión, inyectores, control y su limpieza.  
Sistemas de alimentación de combustible sin retorno. Bombas controladas electrónicamente.  
Sensores y Actuadores. Termistores, Potenciómetros, TPS. Sistemas de medición de flujo de aire, MAF y MAP. Sensores de giro. Sistemas de regulación de marcha lenta. Válvula Cannister. Válvula EGR. Interruptor Inercial.

##### Modulo 3: Inyección Electrónica Avanzada:

Convertidor catalítico. Gases de escape: CO, CO<sub>2</sub>, HC, O<sub>2</sub>, NOX. Sensor de oxígeno trasero.  
OBDII – Monitoreos en OBDII continuos, de componentes, de fuego perdido y de sistema de combustible SFT/LFT  
Sistemas de Encendido. DIS y Cop. Control de módulos y bobinas de encendido.  
Sensor de Oxígeno, Zirconio y Banda Ancha.  
Aplicación de Instrumental con Uso del Osciloscopio y Pinza Amperométrica. Estudio y análisis de todas las formas de onda automotrices correctas e incorrectas. Trabajos prácticos en banco y sobre vehículo con el instrumental descripto.  
Utilización de Scanner. Análisis del flujo de datos. Trabajos prácticos.

Cuerpo Mariposa común y motorizado. Diagnostico. Activación. Pedal de acelerador electrónico. Medición.

Introducción a la Inyección Electrónica Directa. Formas de onda de inyectores y sensores de presión.

## ■ PARTE 2

### Modulo 4: Aplicaciones Practicas:

Mediciones Eléctricas básicas.

Mediciones eléctricas con uso de MULTIMETRO. Voltaje, corriente, resistencia

Mediciones eléctricas con uso de OSCILOSCOPIO

Mediciones eléctricas con uso de PINZA AMPEROMETRICA.

Utilización del SCANNER.

Análisis de casos reales.

### Modulo 5: Inmovilizadores:

El sistemas inmovilizador, funcionamiento. Componentes.

Lectura de transponder con equipos.

Programación de transponders y clonación - duplicado de una llave con Chip.

Acceso al sistema de seguridad. Códigos de acceso o PIN CODE.

Métodos de extracción del PIN Code.

Métodos de programación. Aplicaciones prácticas.

### Modulo 6: Redes y módulos:

Concepto de redes. Interconexión de módulos, tipos de conexión. Comunicación entre módulos, cableado. Análisis y funcionamiento de una red. Protocolos de comunicación. Diagnostico.

Arquitectura de conexión de la ECU al automóvil. Identificación de los pines.

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

Análisis previo ante la sospecha que una ECU esta defectuosa. Aplicaciones prácticas sobre vehículo.

### Modulo 7: Inyección Electrónica Diesel:

Características de un sistema Common Rail. Presión de inyección y tiempo de inyección.

Presión de arranque y su medición. Bomba de transferencia. Sensores y Actuadores.

Inyector bobinado y piezoeléctrico. Partes internas. Uso de osciloscopio en las mediciones.

## Modulo 8: Introducción al mundo de las inyecciones programables y chip de potenciación:

### Inyecciones programables:

Características y funcionamiento de las inyecciones programables, componentes y funcionamiento, realizaremos un mapa para el arranque de un motor.

### Chip de potenciación:

Características y funcionamiento. Repasaremos el programa ECM Titanium, comparación de un archivo standard y potenciado.

DynoTechPower se reserva el derecho de ajustar módulos y contenidos.

## **INFORMACIÓN, FECHAS Y HORARIOS**

(Fechas y horarios podrán estar sujeto a cambios)

- Se realizará un test de conocimientos más análisis final.
- Entrega de certificado.
- El curso se realiza sobre una plataforma llamada ZOOM, en donde el alumno puede interactuar en vivo con el profesor y realizar preguntas en el momento.

### **FECHAS Y HORARIOS:**

La capacitación se realizara el

Miercoles 23 , Lunes 28, Miercoles 30 de Noviembre, Lunes 5, Miercoles 7

Lunes 12, Miercoles 14, Lunes 19, Miercoles 21 , Lunes 26, Miercoles 28 de Diciembre

Lunes 2, Miercoles 4, Lunes 9, Miercoles 11 y Lunes 16 de enero

**Horario de 20 horas a 22,30 horas .**

- Duración de la capacitación: 40 horas
- Lugar de la formación: DynotechPower Argentina.

## **FORMAS DE PAGO, CONDICIONES Y FACILIDADES**

**Costo Total para Argentina: \$28.000 pesos Argentinos**

**Modo de pago:** \$14.000 para reservar vacante y envío de material de estudio. El dinero restante, correspondiente a la segunda cuota, se abona antes del inicio del curso.

### **Abonar mediante:**

- MERCADO PAGO, con todas las tarjetas. Abonando por este medio, tiene un recargo del 7%.
- TRANSFERENCIA BANCARIA:

Banco Provincia Eduardo Cerdeira

**Caja de ahorro**

CBU: 0140116103504854443655



- PAYPAL: @DynotechpowerArg

**Costo Total para fuera de Argentina: Us\$ 300**

Abonar mediante:

- WESTERN UNION:

Eduardo Aseijas

CUIT: 20-12349969-8

DNI: 12.349.969

Dirección: rafael 1565, Buenos Aires, Argentina

## INFORMES E INSCRIPCIÓN

Para mayor información:

- WhatsApp : +54 9 1121699976
- [capacitacionesdynotechpower@gmail.com](mailto:capacitacionesdynotechpower@gmail.com)
- [www.dynotechpower.com.ar](http://www.dynotechpower.com.ar)

DynoTechPower 2.31.0

Conectar
Cargar Datos
Buscar Cliente

DynoTech

Borrar
Iniciar Prueba

Pot. Motor Max = 322,28 5270 RPM
Pot. Rueda Max = 301,18 4850 RPM
Ind. Masa 3
26,31 6800 RPM
19\_VOLKSWAGEN\_LX0778\_dyno

## DynoTech Power

### DYNAMOMETERS

Temp	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
3000	3124	3144	3164	3184	3204	3224	3244	3264	3284	3304	3324	3344	3364	3384	3404
3500	3514	3534	3554	3574	3594	3614	3634	3654	3674	3694	3714	3734	3754	3774	3794
4000	4014	4034	4054	4074	4094	4114	4134	4154	4174	4194	4214	4234	4254	4274	4294
4500	4514	4534	4554	4574	4594	4614	4634	4654	4674	4694	4714	4734	4754	4774	4794
5000	5014	5034	5054	5074	5094	5114	5134	5154	5174	5194	5214	5234	5254	5274	5294
5500	5514	5534	5554	5574	5594	5614	5634	5654	5674	5694	5714	5734	5754	5774	5794
6000	6014	6034	6054	6074	6094	6114	6134	6154	6174	6194	6214	6234	6254	6274	6294
6500	6514	6534	6554	6574	6594	6614	6634	6654	6674	6694	6714	6734	6754	6774	6794
7000	7014	7034	7054	7074	7094	7114	7134	7154	7174	7194	7214	7234	7254	7274	7294
7500	7514	7534	7554	7574	7594	7614	7634	7654	7674	7694	7714	7734	7754	7774	7794
8000	8014	8034	8054	8074	8094	8114	8134	8154	8174	8194	8214	8234	8254	8274	8294
8500	8514	8534	8554	8574	8594	8614	8634	8654	8674	8694	8714	8734	8754	8774	8794
9000	9014	9034	9054	9074	9094	9114	9134	9154	9174	9194	9214	9234	9254	9274	9294
9500	9514	9534	9554	9574	9594	9614	9634	9654	9674	9694	9714	9734	9754	9774	9794
10000	10014	10034	10054	10074	10094	10114	10134	10154	10174	10194	10214	10234	10254	10274	10294

4850,0 RPM

SIN\_NOMBRE