

CURSO ONLINE

DIAGNÓSTICO Y REPARACIÓN TOYOTA COROLLA HIBRIDO



OBJETIVOS

Que los participantes adquieran conocimiento en el diagnóstico y técnicas de reparación aplicadas a los sistemas de gestión del grupo motriz eléctrico y de combustión interna aplicado a la familia de vehículos Toyota Corolla / Corolla Cross

TEMARIO

- Identificación y componentes de seguridad. Concepto de alta tensión. Sistemas Híbridos y Sistemas Eléctricos. Distintos modelos utilizados por las terminales automotrices.
- Batería de alta Tensión. Descripción de componentes. Máquina eléctrica. Descripción de componentes. Inversor. Concepto y modelos utilizados. Cargadores y Gestión térmica. Concepto y modelos utilizados.

- Introducción y estudio del sistema de gestión híbrida aplicado a Toyota Corolla y Corolla Cross, (Conocimiento general, visualización de partes del vehículo, exterior e interior, novedades en carrocería).
- Evaluación general del sistema, formas de operación, diferentes modelos o métodos de funcionamiento, desglose general de las partes con sus respectivos nombres y nomenclaturas en esta nueva tecnología aplicada a Toyota Corolla y Corolla Cross.
- Estudio de la afectación de cada componente que hace parte del mecanismo Híbrido, forma particular de operación, y mecanismo de enlace con el sistema aplicada a Toyota Corolla y Corolla Cross.
- Evaluación de la operación de los Motores – Generadores (MG1 – MG2), funcionamiento interno de Motores de corriente Alterna en tres Fases (libre de escobillas), mecanismos de conexión y DC.
- Análisis de la operación de la ECU del sistema Híbrido, control de Moto generadores y funciones de carga de la batería, estrategias para optimizar la eficiencia del uso de la energía, verificaciones en valores reales, y análisis del sistema de APP.
- Análisis de la operación del sistema de baterías de Alta Tensión HV, conformación interna del paquete, y Relevadores de alta tensión.
- Estudio e interpretación del módulo de control de las baterías de alta Tensión (ECU de la batería), formas de operación, y monitoreos que realiza sobre el paquete, operación de ventilador de la batería.
- Análisis del sistema Inversor (inversor y convertidor a 12v), estudio de la electrónica mediante la implementación de transistores IGBT, estudiar como el inversor usa la batería HV para mover los motores, y como los motores mediante el inversor logran cargar las baterías.
- Análisis del sistema de acople para la transmisión, mecanismo planetario, métodos de operación e intervención de MG1 – MG2 – Motor Combustión, en las diferentes marchas.

- Estudio del mecanismo de bloqueo de la transmisión (Actuador de Cambios), Estudio del sistema del sensor de posición en las marchas e interpretación de la estrategia del parqueo para el módulo del sistema Híbrido o ECU HIBRIDA.
- Diagnóstico y solución de fallas, explicación de pruebas con scanner para diagnósticos acertados (Introducción).
- Baterías. Precauciones al trabajar con baterías de alta tensión.
- Estudio de diferentes tipos de baterías de la línea Toyota.
- Conexión de las celdas, celdas de 6 y 8 y 10/12 elementos, comprobación de celdas.
- Diagnóstico de problemas, códigos de diagnóstico generados por problemas más comunes.
- Reacondicionamiento de baterías, técnica para trabajar sobre las mismas.
- Estado de carga, análisis del funcionamiento utilizando scanner.
- Estudio Módulo inversor: Mediciones internas del módulo de potencia principal. Señales de control de los motores. Señal portadora, mediciones con osciloscopio para MG1 y MG2. generación de corriente alterna trifásica.
- Estudio PTPT del IPM. Señales de control. Módulo booster, mediciones de señales y tensiones. Elevación de tensión. Demostración práctica.
- Diagnóstico con método de imágenes en inversores. Diagnóstico de inversores de Toyota. Problemas con el IPM.
- DTC generados por defectos en el sistema de alta tensión HV ECU: Demostración práctica para los códigos principales: P3000 - P3120 - P3125 - P3009 - P3101 - P3115
- Fugas de corriente y problemas de aislación. Forma de detectar y corregir los problemas de aislación del sistema de alta tensión.
- Códigos generados por ECU de batería y ECU sistema Híbrido.
- Parámetros en scanner, estudio de flujo de datos para HV ECU y HV BAT ECU. Análisis de problemas que no generan códigos de falla.
- Motor de combustión interna: Estudio del control de emisiones. Sensores de oxígeno de banda ancha. Mediciones y prueba. Catalizador.
- DESARROLLO Y DIAGNOSTICO SOBRE 3 ECUS PARA GESTION.