

ACTIVIDAD PRÁCTICA

SISTEMA DE ENCENDIDO DEL MOTOR



INSTRUCCIONES

1	Antes de comenzar, preocúpese de disponer de sus Elementos de Protección Personal (EPP) que le serán entregados por el docente.
2	Reúnase con los integrantes de su grupo.
3	Desarrolle la actividad práctica siguiendo las instrucciones entregadas.
4	El docente les asignará un turno para pasar al automóvil. También les asignará un multímetro.
5	El docente realizará una demostración guiada de cómo realizar los pasos 4.
6	Tendrán 10 minutos al final de la actividad para llenar los datos en la hoja de respuesta.
7	Para finalizar, entreguen la hoja de respuesta al profesor. También deben contestar la autoevaluación y el ticket de salida.

SIEMPRE ANTES DE EMPEZAR



SISTEMA DE ENCENDIDO DEL MOTOR

Sensor del cigüeñal CKP

1	En el automóvil del establecimiento, observen la ubicación del sensor del cigüeñal CKP.
2	Desconecten el conector que llega al sensor.
3	Poner en funcionamiento el motor del vehículo. Consideren que la palanca de cambios debe estar en Neutro o Park.
4	Observen los síntomas que se presentan y anótelos en la tabla propuesta en la hoja de respuestas.
5	Luego, detengan el motor y pónganlo en contacto (ON).
6	Con un multímetro en función de voltaje, medir voltaje en cada uno de los pines del ramal que llega al conector. Anoten esta medición en la hoja de respuestas y compárenla con lo propuesto en el manual de servicio.
7	Luego, vuelvan el motor a la posición OFF.
8	Con el multímetro, vuelvan a medir el voltaje de cada uno de los pines de ramal. Anoten esta medición en la hoja de respuestas y compárenlas con lo propuesto en el manual de servicio.
9	Para finalizar, entreguen un diagnóstico del sensor, considerando si se debe cambiar o reparar. Anoten este diagnóstico en la hoja de respuesta.

Escáner vehicular

1	Realice un escáner al vehículo del establecimiento y busque posibles daños en el sistema de encendido del motor. Anote el error entregado por el escáner y proponga la solución al problema. Registren ambos datos en la hoja de respuesta.
---	---

SISTEMA DE ENCENDIDO DEL MOTOR

HOJA DE RESPUESTAS:

Integrantes:	
Fecha:	Nivel:

1. Síntomas del sensor de cigüeñal

Síntoma	¿Se aprecia?
El motor acelera gradualmente.	
El motor mantiene el ralentí, no acelera.	
El motor no entra en funcionamiento.	
EL motor acelera hasta 1.500 rpm aproximadamente.	
Se enciende el check engine.	
No ocurre nada, todo está normal.	

SISTEMA DE ENCENDIDO DEL MOTOR

2. Mediciones de pines de ramal con el motor en ON

Nº de Pin	Voltaje medido	Valor en el manual de servicio
1		
2		
3		
4		
5		
6		

3. Mediciones de pines de ramal con el motor en OFF

Nº de Pin	Voltaje medido	Valor en el manual de servicio
1		
2		
3		
4		
5		
6		

SISTEMA DE ENCENDIDO DEL MOTOR

4. Diagnóstico final

Diagnóstico final del sensor del cuerpo de aceleración

SISTEMA DE ENCENDIDO DEL MOTOR

Escáner vehicular

Error propuesto por el escáner	Posible solución

SISTEMA DE ENCENDIDO DEL MOTOR

Sensor de árbol de levas (CPM)

1	En el automóvil del establecimiento, observen la ubicación del sensor del árbol de levas.
2	Desconecten el conector que llega al sensor.
3	Poner en funcionamiento el motor del vehículo. Consideren que la palanca de cambios debe estar en Neutro o Park.
4	Observen los síntomas que se presentan y anótenlos en la tabla propuesta en la hoja de respuestas.
5	Luego, detengan el motor y pónganlo en contacto (ON).
6	Con un multímetro en función de voltaje, medir voltaje en cada uno de los pines del ramal que llega al conector. Anoten esta medición en la hoja de respuestas y compárenla con lo propuesto en el manual de servicio.
7	Luego, vuelvan el motor a la posición OFF.
8	Con el multímetro, vuelvan a medir el voltaje de cada uno de los pines de ramal. Anoten esta medición en la hoja de respuestas y compárenlas con lo propuesto en el manual de servicio.
9	Para finalizar, entreguen un diagnóstico del sensor, considerando si se debe cambiar o reparar. Anoten este diagnóstico en la hoja de respuesta.

Escáner vehicular

1	Realice un escáner al vehículo del establecimiento y busque posibles daños en el sistema de encendido del motor. Anoten el error entregado por el escáner y proponga la solución al problema. Registren ambos datos en la hoja de respuesta.
---	--



SISTEMA DE ENCENDIDO DEL MOTOR

HOJA DE RESPUESTAS:

Integrantes:	
Fecha:	Nivel:

1. Síntomas del sensor del árbol de levas

Síntoma	¿Se aprecia?
El motor acelera gradualmente.	
El motor mantiene el ralentí, no acelera.	
El motor no entra en funcionamiento.	
EL motor acelera hasta 1.500 rpm aproximadamente.	
Se enciende el check engine.	
No ocurre nada, todo está normal.	

SISTEMA DE ENCENDIDO DEL MOTOR

2. Mediciones de pines de ramal con el motor en ON

Nº de Pin	Voltaje medido	Valor en el manual de servicio
1		
2		
3		
4		
5		
6		

3. Mediciones de pines de ramal con el motor en OFF

Nº de Pin	Voltaje medido	Valor en el manual de servicio
1		
2		
3		
4		
5		
6		

SISTEMA DE ENCENDIDO DEL MOTOR

Diagnóstico final

Diagnóstico final del sensor del árbol de levas

SISTEMA DE ENCENDIDO DEL MOTOR

Escáner vehicular

Error propuesto por el escáner	Posible solución

SISTEMA DE ENCENDIDO DEL MOTOR

AUTOEVALUACIÓN:

Contesta las siguientes preguntas:

¿Qué sabía antes de la actividad?	¿Qué sé ahora?
¿Cómo valorarías tu trabajo?	¿Cómo fue la relación con tu equipo de trabajo en el desarrollo de la actividad? ¿Cumplieron los objetivos?
Nombra dos fortalezas que se vieron reflejadas en el desarrollo de esta actividad:	
Nombra dos debilidades que debes mejorar para el desarrollo de una próxima actividad:	

