

<div><div></div><div><h1>Centro Don Bosco</h1><h2>GUÍA DIDÁCTICA</h2></div></div>				Versión: 03	Página 1 de ____
				Código: CECOFR - 016	
				Fecha de vigencia: 2017	
Elaboró	Coordinación Académica y Técnica	Revisó	Coord. Calidad	Aprobó	Rector

Área: tecnica	Asignatura: Mecánica automotriz	Tema: componentes eléctricos y electrónicos automovil	Guía No.2			
Docente: Alejandro Cespedes P	Período Académico: segundo	Tiempo de Aplicación:	Grado:			
Estudiante:			Curso: Código:			
Clase de Guía:	Comprobatoria:	Conceptual:	Profundización:	Experimental:	Ejercitación:	Refuerzo:
Nombre de la Guía: Componentes eléctricos y electrónicos del vehiculo						
Reflexión sobre Sistema Preventivo:						
Competencia del PEPS:						
Competencia Período: Evalúa el estado y funcionamiento de las partes de los sistemas eléctricos y electrónicos de un motor de combustión interna a gasolina, a través de la aplicación de información técnica suministrada por el fabricante y políticas de salud, seguridad, ambiente y calidad (HSEQ), con el propósito de solucionar fallas en el vehículo.						
Desempeño: Definir el estado y funcionamiento de las partes de los sistemas eléctricos y electrónicos de un motor de combustión interna a gasolina, a partir de la implementación de información técnica suministrada por el fabricante y políticas de salud, seguridad, ambiente y calidad (HSEQ), con el propósito de solucionar fallas en el vehículo.						
Criterio de Evaluación: Evaluar el estado y funcionamiento de las partes de los sistemas eléctricos y electrónicos de un motor de combustión interna a gasolina, a partir de la implementación de información técnica suministrada por el fabricante y políticas de salud, seguridad, ambiente y calidad (HSEQ), con el propósito de solucionar fallas en el vehículo.						
Correlación conceptual con						

1. FASE DE INICIO (Identificación de la guía)

Motivación

La inspección de los sistemas de los sistemas eléctricos y electrónicos, permiten de manera directa mejorar la confiabilidad y durabilidad en operación de un vehículo en cualquier tipo de condición y exigencia, por eso es de vital importancia reconocer cada uno de los elementos electrónicos que lo componen y la forma más adecuada de realizar su inspección y reparación o sustitución de cada componente.

Reconocimiento de saberes previos:

- Enumere los elementos eléctricos y electrónicos de los vehículos.
- Plantee una situación donde se verifique el funcionamiento de los componentes de mecánicos.

Recursos a utilizar:

Videos
Diapositivas con información técnica
Tableros didácticos

Descripción del ambiente de aprendizaje:

Se realiza el desarrollo en el ambiente provisto del taller de mecánica automotriz, utilización de los tableros de uso didáctico.

2. FASE DE DESARROLLO

Explicación:

- Motor de arranque.

En la actualidad todos los automóviles llevan incorporado el motor eléctrico de arranque, que ofrece unas prestaciones extraordinarias. El circuito eléctrico de arranque consta de batería, interruptor de arranque, conmutador y motor.

- Conmutadores

La alimentación de los motores de arranque, debido a su consumo de corriente y a la caída de tensión que se produce, debe hacerse con cables de las dimensiones adecuadas, situando el arranque lo más cerca posible de la batería. Esta circunstancia se acentúa en los motores de arranque sin conmutador electromagnético. En realidad debería llamarse conmutador al dispositivo que, a voluntad, conecta al circuito eléctrico una o os baterías en serie-paralelo, cosa que suele hacerse par obtener el arranque de motores de vehículos pesados y de gran potencia.

- interruptor de puesta en marcha

En otros automóviles se independiza de las otras prestaciones y se configura en un pulsador, que situado asimismo en el tablier, al presionarlo cierra el circuito, enviando la corriente al solenoide o al motor de arranque.

- Relevadores:

tienen 5 patitas identificadas con unos números que indican su funcion, es bueno recordar que el rele consta de una bobina que es activada por un interruptor y que al ser activada une a dos cables de alto amperaje, de tal modo que al activar el interruptor de luces usted esta es activando la bobina del rele. a continuacion explico la instalación del relé:

Pata 30: en esta pata conectamos el cable de alto amperaje que proviene de la fusilera, de la batería o de algun punto positivo.

Pata 87: en esta pata conectamos el cable de alto amperaje que se va a unir con el cable 30 para alimentar el componente, es decir es el cable que va a alimentar de corriente positiva al componente.

Pata 85: Esta pata la conectamos a tierra.

Pata 86: Esta la conectamos, a un cable positivo que viene del interruptor, por ejemplo del interruptor de luces.

Pata: 87A: esta pata no la utilizaremos en estas instalaciones.

Ejemplificación:

Que recomendarías al propietario de este vehículo para solucionar el inconveniente que tiene su vehículo?.

Fallas en Relevadores

Hola, tengo un chevy c2 2007 con aire acondicionado, de repente un dia desde el momento que abres el switch de ignición, prenden los 2 abanicos, el del motor y el del aire acondicionado, además empieza echar aire por las rejillas del aire como si estuviera en una velocidad muy baja, además solo funcionan la tercera y cuarta velocidad del aire acondicionado y también los relevadores empiezan hacer ruidos como cuando están prendidas las direccionales o las intermitentes, que podrá ser???

Saludos...

Aplicación:

Un relé consta de una bobina montada como electroimán que cuando circula una corriente activa unos contactos que se abren o cierran. En electricidad se suele trabajar con potencias mas elevadas que en electrónica y recibe el nombre de contacto.

Los relés los podemos encontrar para trabajar con tensiones continuas y alternas. Los relés mas usados son los de 12V, pero los podemos encontrar desde 3V a 220V. Una gran ventaja es la completa separación eléctrica entre la corriente de accionamiento, y los circuitos controlados por los contactos, lo que hace que se puedan manejar altos voltajes o elevadas potencias con pequeñas tensiones de control. También tiene la ventaja que visualmente podemos ver si el relé se ha activado o no, algunos poseen una pequeña palanca para activarlo manualmente y pueden disponer de un piloto que se enciende si nos esta llegando tensión de excitación a la bobina.

Los relés para electrónica el conexionado a los circuitos se realiza mediante soldadura al circuito impreso, los pines ya suelen ir estañados. También según los circuitos que es previsible que el relé tenga que ser sustituido se coloca un zócalo de conexión para relé.

Realice el montaje de faros delanteros de un vehículo automotriz.

Actividad 1 :

Ejercicio 1 :Realice el montaje de faros delanteros de un vehículo automotriz.

Ejercicio 2: realice en formatos din A3 el circuito de luces altas y baja

Actividad 2.

Ejercicio 3 en un pliego de cartulina realice un cuadro comparativo de los componentes eléctricos y electrónicos de un automóvil

Actividad 3 de correlación con otras áreas de conocimiento especificar con cuales:

3. FASE DE EVALUACION:

Evidencias del aprendizaje del estudiante

Conocimiento: responde correctamente al preguntar cada componente eléctrico y electrónico de un vehículo

Desempeño: realiza correctamente la instalación de un relevador automotriz

Producto: entrega cuadro comparativo de elementos eléctricos y electrónicos automotriz

Aplicación de estrategias de evaluación:

Conocimiento: evaluación conocimientos utilizando tableros didácticos sistemas eléctricos y electrónicos.

Desempeño: cumplimiento de parámetros check list prueba institucional

Producto: cuadro con información relevante acerca de los componentes mas importantes del sistema eléctrico del vehículo.

Fuentes de información: <http://www.opinautos.com/chevrolet/chevy/defectos/reles>
[Sensores y actuadores](#)

4. FASE DE CIERRE

SINTESIS: Sintetizar en compañía de los estudiantes, las actitudes, acciones, conocimientos, y procedimientos que permitieron el desarrollo de los desempeños de cada fase.

RETROALIMENTACION DEL PROCESO
Indique que aplicación del conocimiento adquirido, es aplicable para la vida cotidiana
Describe el acompañamiento pedagógico del Docente durante el proceso desarrollado
Indique mínimo dos conclusiones resultantes en el aula frente a la frase de reflexión

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SI	NO
Con el desarrollo del proceso alcanzo la competencia propuesta en el encabezado		
La fase de entrada generó expectativa frente al desarrollo de la temática		
La fase de elaboración le permitió apropiarse de los conceptos y procedimientos propuestos		
Cumplió con las evidencias planteadas en la fase de salida		
Las fuentes de información recomendadas fueron pertinentes a la temática propuesta		