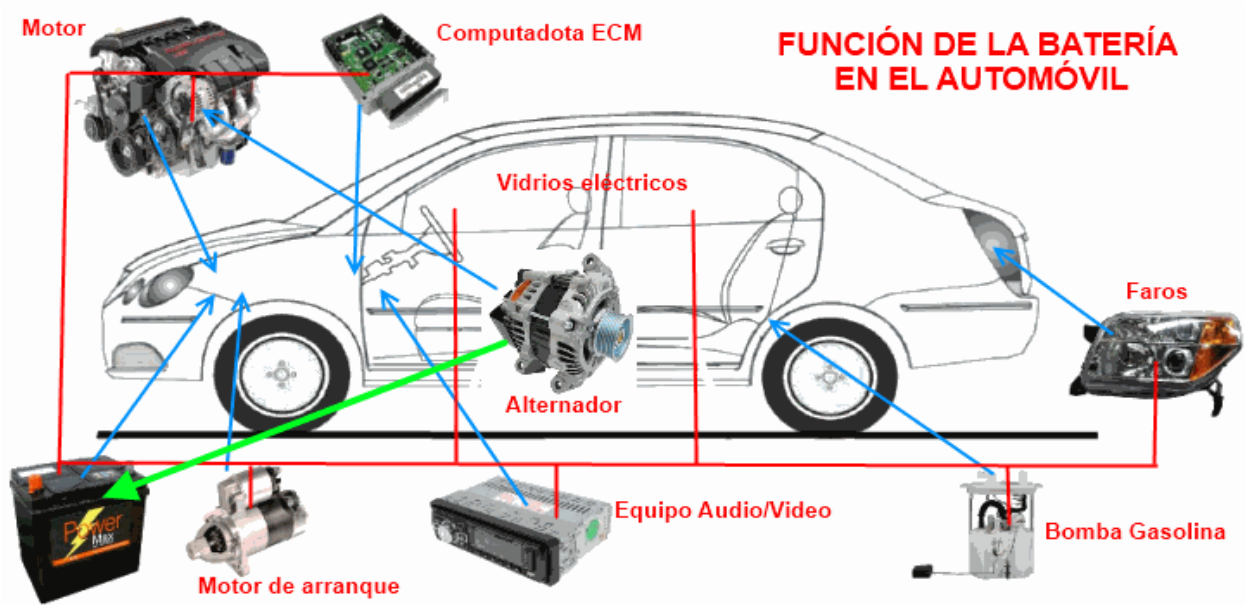
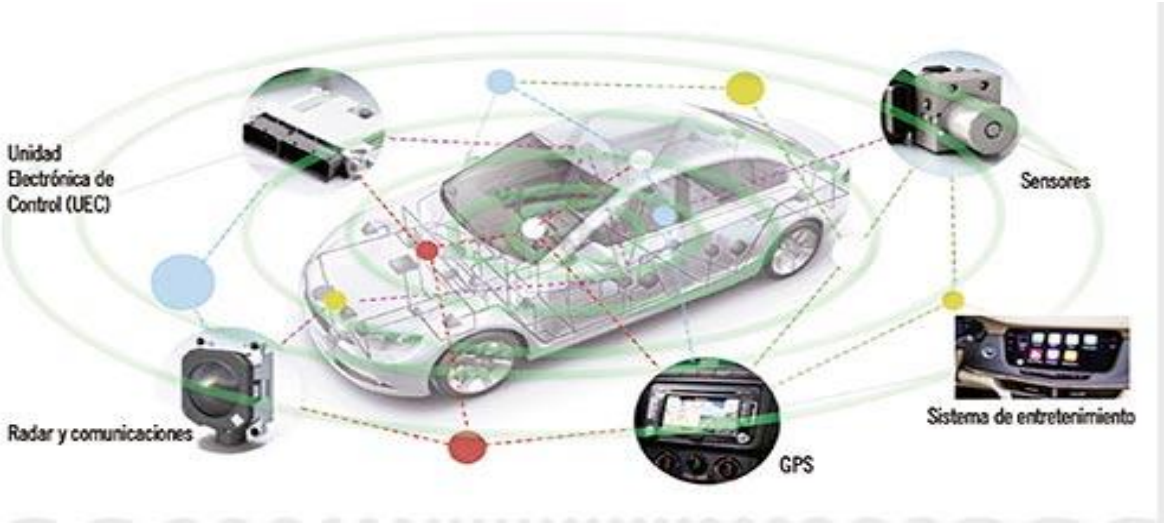
GUÍA SISTEMA ELECTRICO Y ELECTRONICO





1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación:
  MANTENIMIENTO DE VEHICULOS LIVIANOS

- Nombre del Proyecto
  IMPLEMENTACION DE PLAN DE MANTENIMIENTO PARA OPTIMIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA VIDA UTIL DE VEHICULOS AUTOMOTORES LIVIANOS

- Fase del Proyecto
  EJECUCIÓN

- Actividad de Proyecto
  MANTENER DEL SISTEMA ELECTRICO Y ELECTRONICO DEL VEHICULO

- Competencia
  MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO Y ELECTRONICO DEL VEHICULO

- Resultados de Aprendizaje Alcanzar:
  - ✓ iagnosticar el sistema de control electrónico del vehículo de acuerdo con procedimientos técnicos y manual del fabricante y normativa.
  - ✓ Corregir fallas en sistemas eléctricos y electrónicos del vehículo automotor de acuerdo con parámetros del fabricante.

- Duración de la Guía
  108 hr

2. PRESENTACIÓN

Reciban un cordial saludo

Estimados Aprendices

Estimado aprendiz la relación entre la batería y un motor eléctrico, (arranque) componen un ciclo continuo de conversión de energía de una forma a otra. El ciclo de corriente presente en el automóvil implica el uso de sistemas capaces de convertir la energía eléctrica en energía mecánica y de energía mecánica en energía eléctrica mediante la implementación del magnetismo, corriente y transmisión de la misma. La batería no solamente es un dispositivo de electricidad al que puede acudirse cuando el generador está inactivo, es mucho más que eso, pues significa un elemento estabilizador de la corriente en la totalidad de la instalación. En esta guía aprenderemos a manejar los diferentes equipos y herramientas que se utilizan en el mantenimiento, diagnóstico y comprobación de los elementos que componen tanto una batería como a un motor eléctrico, así como el funcionamiento de cada uno de ellos.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

ACTIVIDAD DE REFLEXIÓN INICIAL
SITUACIÓN PROBLEMA

Situación Problema: MARIA tiene un vehículo marca Nissan Sentra modelo 2014 y ha notado que, en las mañanas al encender su vehículo, éste presenta una demora para encender y nota que el motor gira más lento de lo normal.
MARIA nos pide una consulta para ver en que lo podemos ayudar para solucionar esta falla que le preocupa.
Teniendo en cuenta la situación de MARIA, usted:
¿Qué le aconsejaría que hiciera?
¿Cree usted que le podría ayudar a solucionar este problema?
¿Qué cree usted que debe conocer para solucionar este problema?
¿Podría usted emitir un diagnostico de la falla solo con los datos emitidos por *MARIA*?
¿Qué decisiones tomaría usted como jefe de taller para este caso?
¿Qué procedimientos técnicos se deberían realizar para solucionar este caso?

Reflexione y exponga sus **ideas** sobre los interrogantes planteados en **mesa** redonda dirigida por su instructor.

3.2 Actividad de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje.

Tomando como referencia la situación problema planteado y las conclusiones de la plenaria de la actividad anterior, realizo mi **auto diagnóstico** diligenciando el cuadro presentado:

¿Qué sé para resolver la situación problema?	¿Qué no sé para resolver el problema?	¿Por qué necesito saber esto?

Desarrolla el cuestionario de la evaluación diagnostica que está montado en la plataforma LMS en la carpeta llamada actividades de la guía 6, para identificar los conocimientos que usted tiene acerca de la temática a trabajar.

Interpretar y transcribir la información del cuestionario de la Evaluación Diagnostica. El cual será socializado en el ambiente de aprendizaje a través de una técnica didáctica activa escogida por usted.

3.3 Actividad de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización).

- ✓ Formar Equipos de 4 aprendices para consultar sobre las instalaciones en serie, paralelas y mixtas; código de colores en cablería automotriz con el fin de realizar un debate en clase.

- ✓ De manera individual realizaran una evaluación diagnostica en la blackboard referente a la temática a tratar en la guía.

- ✓ Consulte en la Web, bibliotecas virtuales del SENA, enciclopedias para apropiarse del conocimiento de los temas tratados.

Técnica de estudio:

- ✓ En equipos de 4 realizarán las prácticas sobre armado y desarmado del motor de arranque y alternador.
- ✓ De manera individual descargarán del LMS un cuestionario referente a la temática a tratar y lo resolverán.

Para las diferentes actividades de apropiación de esta guía de aprendizaje se utilizarán las herramientas básicas para la reparación de los vehículos automotores y los elementos para las practicas se encuentran en el ambiente de aprendizaje de mecánica automotriz.

3.4 Actividad de transferencia del conocimiento.

Desarrollar un trabajo de campo en el ambiente de aprendizaje, en el cual debe realizar un diagnóstico del alternador y motor de arranque según normatividades técnicas de los fabricantes. Para el desarrollo de esta actividad se realizar con vehículos del medio externo.

Ambiente Requerido

Taller del ambiente automotriz M-115

Materiales

- ✓ Tablero, TV, videos, computador.
- ✓ Motores.
- ✓ Herramientas varias.
- ✓ Guía de trabajo y Equipos, herramientas y accesorios.

Tomando como referencia la planeación pedagógica y las orientaciones para elaborar guías de aprendizaje citado en la guía de desarrollo curricular

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Tome como referencia las técnica e instrumentos de evaluación citados en la guía de Desarrollo Curricular

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento: Respuestas a temas de la guía mediante cuestionarios de preguntas **Evidencias de Desempeño:** Observación directa de las distintas pruebas. Observación del comportamiento del aprendiz en las practicas realizadas sobre los temas vistos. **Evidencias de Producto:** Entrega el producto escrito sobre las prácticas realizadas de los diferentes temas tratados	Analiza, aplica, utiliza todo lo visto para contestar los test. Utiliza los equipos, instrumentos y herramientas en el mantenimiento preventivo según las necesidades del servicio. Interpreta y transcribe la información del cliente y del taller según técnicas de comunicación oral y escrita. Organiza y asea equipos, instrumentos, herramientas y áreas de trabajo según políticas de la empresa y procedimientos del fabricante Coloca en práctica todo lo visto en clase para su valoración. Aplica con responsabilidad las normas de seguridad industrial y salud ocupacional para el alistamiento del proceso de inspección de medidas.	• Formulación de preguntas. • Entrevistas • Cuestionarios • Observación sistemática • Valoración de producto • Análisis de casos Simulación de situaciones • Lista de verificación • Guía de observación. • Juego de roles.

5. GLOSARIO DE TERMINOS

- **Fluido**: Dícese de un cuerpo liquido o gaseoso.
- **Motor**: es la parte *sistemática* de una máquina capaz de hacer funcionar el sistema, transformando algún tipo de energía en energía mecánica.
- **Filtros**: Es el que se encarga de limpiar las impurezas del fluido.
- **Tuberías:** Lugar por donde se transporta el combustible desde el tanque hasta la cámara de inyección dentro del motor.

6. REFERENTES BILBIOGRAFICOS

- **Mecánica para motores Diésel "Teoría, mantenimiento y reparación "**

  Tomo I y II Ed May. Editorial Mc Graw Hill.
- **www.automotriz.net.**
- https://linktr.ee/manual_mecanicos_automotrices.
- **SISTEMA DE BIBLIOTECAS DEL SENA VIRTUAL**

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**ELKIN HUMANEZ PETRO**	**Instructor**	**Mecatrónica**	**30-jul-2020**

8. CONTROL DE CAMBIOS

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					