PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

GT5 - SISTEMA DE TRANSMISIÓN

- **Denominación del Programa de Formación**: **TECNICO MANTENIMIENTO ELECTRICO Y CONTROL ELECTRÓNICO DE AUTOMOTORES.**
- **Código del Programa de Formación**: 838200
- Nombre del Proyecto: Resolución de problemas eléctricos y de control electrónico innovando las estrategias de diagnóstico.
- Fase del Proyecto: **Planeación**
- Actividad de Proyecto: : Determinar la logística del taller de mantenimiento automotriz
- **Competencia**: **280601097 - Reparar sistema eléctrico electrónico de acuerdo con procedimientos y parámetros**

- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar: 569500 - diagnosticar el sistema eléctrico del vehículo de acuerdo con procedimientos técnicos y manual del fabricante y normativa**

  - **Duración de la Guía**: 40 Horas

2. PRESENTACIÓN

Conjunto motor, cambio y transmisión del Audi Quattro.

- Cuando un vehículo se encuentra circulando está sometido a unas condiciones de marcha que dependen del tipo de carretera, pendientes a superar, resistencia del aire, carga a soportar, velocidad, etc.

- Estas condiciones repercuten en el estado de marcha del vehículo, de tal manera que éste debe ser capaz de poder adaptar su par de transmisión a las citadas condiciones por medio de diferentes mecanismos.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividades de Reflexión inicial. TIEMPO: 1 hora

- Captar la atención. Situación Problema:

  Pero se han detenido a pensar:

  A lo largo del tiempo, se ha hecho necesario reducir el consumo de combustible en los automóviles. Para lograr dicho objetivo se han implementado nuevas y mejores transmisiones.
  Es un sistema que se encarga de llevar el movimiento a las ruedas del automóvil, transmitiendo la potencia y fuerza generada por el motor, para lograr que el auto se desplace.

  1. **¿Qué es mejor un Auto con Transmisión Automática o Manual?**
  2. **¿Qué ventaja ofrece la Transmisión Automatica?**
  3. **¿Cómo funciona una transmisión Automatica?**

3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje. **TIEMPO: 10 horas**

- ❖ Cita las ventajas e inconvenientes de las juntas cardan
- ❖ Describe la misión del par Cónico
- ❖ Explica la diferencia que existen en la estructura de u n puente trasero rigido y otro para suspensión independiente de las ruedas.
- ❖ Explica la necesidad del diferencial.
- ❖ Describe la función de una caja de transferencia.
- ❖ Explica el funcionamiento de un sistema de control electrónico de tracción.
- ❖ Enumera las verificaciones que deben realizarse en el puente trasero.

- ❖ Explica el proceso deReglaje del conjunto piñon-corona.

Fuente: https://youtu.be/C6zZL5Q_Jbs

https://youtu.be/JHgDoe_BTS8

https://youtu.be/zhhbI78RRjQ

3.3 Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización).TIEMPO:20 horas

- ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE: Conocer la función, constitución y características del sistemas de Transmisión.
- Actividades de desarrollo Cognitivo (Saber): Reconocer el funcionamiento de las principales componentes de los sistemas de Transmisión y localizar en un vehículo automotor.
- Actividades de desarrollo Procedimental (Hacer): Realiza el cambio, la revisión y estado del sistema de Transmisión en un vehículo de acuerdo al sistema que se esté desarrollando teniendo en cuenta las características estudiadas y normas establecidas.
- Actividades de desarrollo Actitudinal: Identificar los diferentes componentes que integran los sistemas de Transmisión y selecciona una de las herramientas para verificar y comprobar el desgaste y estado de algunas partes del sistema, teniendo en cuenta el plan de pruebas.

- SUBACTIVIDADES Y TAREAS:

- Consulte el procedimiento del paso a paso para realizar el desmonte del sistema de Transmisión y verificar el estado de algunas partes del sistema.
- Enumera las pautas a seguir en el desmontaje de un Palier sobre el vehículo.Anota el tipo de unión que tiene el palier con el diferencial y las particularidades de su desmontaje.
- ¿Consulta donde están localizados los tornillos de llenado y vaciado de la caja de cambios y que cantidad de aceite que debe llevar?
- Anota tres marcas de vehículos con cajas de cambio Robotizadas.

3.4 Actividades de transferencia del conocimiento. TIEMPO: 16 horas

Dar Solución a las siguientes proposiciones teniendo en cuenta las características fundamentales del sistema de Transmisión.

- **¿Dé donde recibe el movimiento el piñon de ataque en los vehículos de motor delantero y tracción trasera?**

- **Consejos para el buen mantenimiento del sistema de transmisión y tiempo de cambio de aceite de la transmisión**

- **¿Qué inconvenientes tienen los diferenciales convencionales?**

- **Ambiente Requerido: Un ambiente de formación dotado de mesas y sillas, con iluminación y aireación que cumple con las exigencias de seguridad y salud.**
- **Materiales: Equipos de Cómputo, Celulares, Marcadores, Papel, Cartulina, hojas, marcadores, 10 documentos de apoyo, videos, talleres, plataforma y Guía de Aprendizaje curso introductorio.**

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Tome como referencia la 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 preguntas sobre sistemas de Transmisión.	Reconoce las principales partes que integran el sistema.	**TÉCNICA: formulación de preguntas** **INSTRUMENTO: Cuestionario**
Evidencia de Producto: Realiza el desmonte de la transmisión y comprueba el estado de algunos componentes del sistema en un vehículo automotor**.**	Identificar la función que realiza cada componente en el respectivo sistema.	**TÉCNICA: Valoración del producto** **INSTRUMENTO: Lista de Chequeo.**
Evidencia de Desempeño: Presentación donde describe los elementos que integran los sitemas de Transmisión.	Utiliza equipos e instrumentos de diagnóstico según parámetros del fabricante	

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Embrague: Tiene la misión de acoplar y desacoplar, a voluntad del conductor, el giro del motor de la caja de cambios.

Palieres: son una de las piezas **más importantes de un vehículo**, ya que es el elemento que permite transmitir la energía del diferencial a las ruedas.

Árbol de transmisión: Es un eje giratorio que transmite la potencia generada por el momento de giro al diferencial.

Piñón de ataque: recibe el giro del eje de salida de la caja y lo transmite a la corona.

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

- Arias Paz,manuel. Manual del Automóviles,56a. Edición
- Werner Schwoch : "Manual Practico del Automóvil". Pág. 193 al 205 *Dispositivos de arranque*
- Andrino Cebian, Juan Antonio, Mecánica y entretenimiento Simple del Automóvil.Edición 2016
- 'Manual de la técnica del automóvil', BOSCH.
- sir Harry Ricardo y J G G Hempson: 'The High-Speed Internal-Combustion Engine', Reimpresión el 2004 de la 5ª edición de 1968.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)				

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					