Proceso Gestión de Formación Profesional Integral

Formato Planeación Pedagógica

Copia no controlada

Fecha de Elaboración: **Febrero 2026**	
Denominación del Programa de Formación: **Mantenimeinto Mecatrónico de atomotores.**	**MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE INYECCION DE GASOLINA**
Modalidad de Formación: **Complementario**	
Código y versión del Programa de Formación: **83810368**	**223219**
Nombre del Proyecto Formativo (Diligencie esta casilla únicamente si es un programa de formación Titulada): **N/A**	
Código del Proyecto (Diligencie esta casilla únicamente si es un programa de formación Titulada):	
Nombre Completo de los integrantes del Equipo de Gestión Curricular que realizó la planeación pedagógica: **Equipo Ejecutor Automotriz**	**Nombres y Apellidos** / **Regional y Centro de formación** **Equipo ejecutor Automotriz** / **Risaralda y Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial** **Nombres y Apellidos** / **Regional y Centro de formación** **Nombres y Apellidos** / **Regional y Centro de formación** **Nombres y Apellidos** / **Regional y Centro de formación**

FASE DE PROYECTO FORMATIVO (Si el programa es de titulada)	ACTIVIDAD DE PROYECTO FORMATIVO (si el programa es titulada)	COMPETENCIA	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	SABERES DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS	SABERES DE PROCESO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE A DESARROLLAR	DURACIÓN ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE (HORAS)		DESCRIPCIÓN DE LA EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS ACTIVAS	AMBIENTES DE APRENDIZAJE TIPIFICADOS			OBSERVACIONES
								HORAS TRABAJO DIRECTO	HORAS TRABAJO INDEPENDIENTE			AMBIENTE	MATERIALES DE FORMACIÓN	INSTRUCTORES RESPONSABLES	

		280601096 Reparar sistema de combustible de acuerdo con procedimientos y parámetros del ciclo otto.	DIAGNOSTICAR EL SISTEMA DE CONTROL ELECTRÓNICO EN INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE SEGÚN PROCEDIMIENTOS Y PARÁMETROS DEL FABRICANTE NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y NORMAS AMBIENTALES.	Unidades de medida: Fundamentos de electricidad: voltaje, resistencia, potencia y amperaje. Fundamentos del sistema de inyección del combustible. Fundamentos de señales de sensores y actuadores análogos y digitales. Características del sistema de alimentación e inyección de combustible: Regulador de combustible, inyectores, bomba de combustible, sensores, módulos de control electrónico. Fundamentos de redes de comunicación.	Identificar los tipos del sistema de inyección de combustible. Diferenciar los módulos de control electrónico.	Describe el funcionamiento de los sensores, según parámetros del fabricante. Describe el funcionamiento de los actuadores según parámetros del fabricante. Describe el funcionamiento del módulo de control electrónico según parámetros el fabricante.	Identificar los componentes, características y funcionamiento de los sistemas de alimentación en motores gasolina y gas en los sistema de alimentación e inyección de gasolina.	15	3	Mapa conceptual, cuestionario de conocimientos, Transferencia de conocimiento.	Consulta guiada. Método expositivo y consultada guiada. Aprendizaje colaborativo. Estructurar mapa conceptuales.	Aula de clase y laboratorio de autotrónica.	1 Tablero; 20 maracadores, 2 borrador, 30 computadores, 10 libros técnicos, 1 video Beam, 1 televisor, 2 parlantes, 1 impresora, 2 resma de papel carta.	EQUIPO EJECUTOR RED AUTOMOTOR CDITI	
			CORREGIR FALLAS DEL SISTEMA DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS Y PARÁMETROS DE FABRICANTE Y NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO Y NORMAS AMBIENTALES.	Características, tipos y clases de herramientas de mantenimiento de uso general. Características de manuales de reparación.	Realizar mediciones diagnósticas en sensores termistores. Realizar mediciones diagnósticas en sensores potenciómetros. Realizar mediciones diagnósticas en sensores piezoresistivos. Realizar mediciones diagnósticas en sensores anemómetros. Realizar mediciones diagnósticas en sensores generadores, de frecuencia. Realizar mediciones diagnósticas en sensores generadores de voltaje. Realizar comprobaciones de alimentaciones eléctricas en los sensores y actuadores.	Selecciona los equipos de diagnóstico según requerimientos de mantenimiento. Describe contenidos del manual de reparaciones según procedimiento del fabricante. Ubica la información en el manual según procedimientos del fabricante. Busca información teniendo en cuenta el manual del fabricante. Toma mediciones con equipos e instrumentos de diagnóstico según procedimientos del fabricante, normas de seguridad y salud en el trabajo. Explica los tipos de señales según parámetros del fabricante.	Realizar mediciones de variables eléctricas e hidráulicas con instrumentos de medición en el circuito electrohidráulico de combustible.	7	3	Lista de chequeo	Prácticas guiadas. Estudios de casos.	Aula de clase y laboratorio de autotrónica.	Sistema electrohidráulico de combustible gasolina (2). Manometros (4). Caudalimetro (2). Probeta de 1000 cc. (5). Pinza Voltiamperimetrica (10).		
			RESTABLECER EL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS DEL MANUAL DEL FABRICANTE, NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.	Técnicas de reemplazo de componentes. Características de herramientas especializadas. Tipos de equipos de programación. Conceptos de sistemas de comunicación. Técnicas de reinicio de sistemas de control.	Inspeccionar los actuadores del sistema de inyección de combustible: verificar estanqueidad en los inyectores de combustible. Verificar funcionamiento del regulador de combustible. Inspeccionar fugas de combustible en las cañerías y acoples del sistema de inyección de combustible. Reemplazar sensores, actuadores y módulos defectuosos. Reemplazar componentes del sistema corregir conexión de cableado y terminales.	Describe el funcionamiento de los equipos según parámetros del fabricante. Escoge escala del multimetro según procedimientos del fabricante. Clasifica las herramientas según necesidades del mantenimiento. Emite concepto de estado de funcionamiento de dispositivos según parámetros del fabricante. Confirma el funcionamiento del sistema según requerimientos del manual de fabricante.	Implementar Técnicas de diagnóstico y reparación del sistema de alimentación e inyección de combustible gasolina. Realizar diagnóstico y concepto técnico sobre el estado del sistema de alimentación e inyección de gasolina. Conocer la importancia y Apropiarse del manejo y del Osciloscopio como herramienta de diagnóstico.	10	3	Lista de chequeo. Flujograma del funcionamiento del sistema. Transferencia de procedimiento en el proceso.	Representación gráfica de los procedimientos. Prácticas guiadas. Estudios de casos.	Aula de clase y laboratorio de autotrónica.	Osciloscopio (8), Escanner (4), pinza voltiamperimetrica (8), entrenador sistema de inyección gasolina (2).		

Copia no controlada

			ALISTAR EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MANUALES DE CONTROL ELECTRÓNICO DE INYECCIÓN DE GASOLINA SEGUN PROCEDIMIENTOS DEL MANUAL DEL FABRICANTE.	**Técnicas de medición de señales de sensores y actuadores.** **Técnicas interpretación de interpretación de señales.** **Características de cableado multiplexado.**	**Comprueba comunicación de la red.** **Comunica al escáner de diagnóstico.** **Verificar fallas establecidas.** **Resetear fallas del sistema.** **Reiniciar comunicación entre dispositivos.**	**Explica los protocolos de comunicación entre dispositivos según parámetros del fabricante y estándares de comunicación.** **Compara la información registrada teniendo en cuenta la información del manual de fabricantes.** **Explica procedimiento de reinicio del sistema según procedimientos del fabricante.**	Efectuar puesta a punto del motor, cumpliendo la comprobación final de funcionamiento del sistema de inyección.	7	10	Lista de chequeo. Flujograma del funcionamiento del sistema.	Estudios de casos. Representación gráfica de los procedimientos..	Aula de clase y laboratorio de autotrónica.	Scanner (4). Punta Logica (10). Osciloscopio (6). Pinza Voltiamperimetrica (10).		

Copia no controlada