



CONTENIDO TEMÁTICO DEL CURSO

CÓDIGO: **FDTA004**

CÓDIGO DE PROCESO: **PDTA001**

VERSIÓN: **3.1**

NOMBRE DEL CURSO		MODALIDAD (Seleccionar opción)	DURACIÓN HRS
MECÁNICA AUTOMOTRIZ BÁSICA		Virtual	21
PLATAFORMA SÍNCRONA (en caso de curso virtual o híbrido) <small>Seleccionar opción</small>	Google Meet	PLATAFORMA ASÍNCRONA (en caso de curso virtual o híbrido) <small>Seleccionar opción</small>	
OBJETIVO GENERAL DEL CURSO	Identificar los principales componentes del motor de 4 tiempos, sus funciones, y fallas más comunes.		
TIPO (S) DE COMPETENCIA <small>(Seleccionar opción)</small>	Adquirir conocimientos		
DESCRIPCIÓN DE COMPETENCIAS A DESARROLLAR	Reconoce los componentes básicos y sus funciones principales, las herramientas de mantenimiento; así como las fallas del motor de combustión interna de 4 tiempos de aplicación automotriz.		
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN <small>(Seleccionar opción)</small>	Cuestionario		
TEMA	SUBTEMAS - ACTIVIDADES SABER - HACER	MATERIAL DIDÁCTICO / EQUIPO / HERRAMIENTAS	DURACIÓN
Apertura del curso	Registro y bienvenida	Computadora, Formatos de registro, Proyector, Video seguridad.	30 minutos
	Seguridad e Higiene IECA		
	Difusión de valores IECA		
	Encuadre del curso		
	Sondeo diagnóstico		
1.-Bloque del motor de 4 tiempos	1.1.-Clasificación de los motores, cilindros 1.2.-Bloque y árbol de levas	1 Computadora, 4 Bloques de motor, FORD 351, NISSAN 1800, NISSAN GA16, VW 1.6 L, 2 Micrómetros, 1 Vernier, 3 videos, 1	1 hr 30 min
2.-Ciclos del motor e inyectores.	2.1.-Motor de 4 tiempos	1 Computadora, Motores NISSAN 1800, NISSAN GA16, 1 Vernier, 3 videos, 1 Presentación, 1 Juego de matraca y dados del 10, al 30	1 hrs
	2.2.-Inyectores electrónicos		
3.-Componentes del Sistema de encendido.	3.1.-Sistema de encendido convencional	1 Computadora, Motores NISSAN 1800, NISSAN GA16, 2 Bobinas 1 Modulo de encendido, 1 Sensor tipo bobina captadora, 1 Batería, 2	2 hrs
	3.2.-Sistema de encendido electrónico		
4.-Sistemas del motor de 4 tiempos	4.1.-Sistema de lubricación	1 Automóvil, 4 Litros de aceite, 1 Filtro de aceite, Motores NISSAN 1800, NISSAN GA16, Bomba de aceite, 1 Juego de matraca y dados	2 hrs
	4.2.-Sistema de enfriamiento		
5.-Circuito de arranque y manejo del escáner	5.1.-Sistema de arranque	1 Interruptor de encendido, 1 Motor de arranque, 1 Batería, 1 Solenoide, 1 Escáner automotriz, 1 Automóvil FORD 2009,	2 hrs
	5.2.-Diagnostico por escáner automotriz		
6.-Sensores Principales	6.1.-Sensor CKP	1 Escáner automotriz, 1 Automóvil FORD 2009, 1 motor GM Pontiac 3.3, 1 Batería, 1 Sensor CKP, 1 Sensor CTS, 1 Moto ventilador, 1 Sensor TPS, 1 Sensor MAP, 1 Sensor VSS, 1 Válvula IAC, 1 Escáner automotriz, 1 Automóvil FORD 2009, 1 Termómetro Digital, 6 Videos,	4 hrs
	6.2.-Sensor CTS		
	6.3.-Sensor TPS		
	6.4.-Sensor MAP		
	6.5.-Sensor VSS		
	6.6.-Válvula de control de aire (IAC)		
7.-Fallas más comunes del motor	7.1.-Fallas en el sistema de encendido	1 Manómetro de presión de gasolina, 1 Automóvil, 1 Motor de motoneta, 1 COPMPRESOMETRO, 1 Batería. ½ Litro de gasolina,	3 hrs
	7.2.-Fallas en el sistema de combustible		
8.- Desarmado del motor	8.1.-Cabezas de cilindro	2 Cabezas de cilindro, 1 juego de válvulas y resortes, 1 Regla de acero, 1 Calibrador de hojas, 1 Micrómetro, 1 Boque, 1 Vernier, 2 Pistones, 2 Bielas, 2 Videos,	2 hrs
	8.2.-Bielas y cigüeñal		
	8.3.-Pistón y cilindro		
9.-Armado del motor	9.1.-Armado de bielas y cigüeñal	2 Pistones, 2 Bielas, 1Cigüeñal, Micrómetro, 1 Boque, 1 Vernier, PLASTIGAGE, 2 Cabezas de cilindro, 1 juego de válvulas y resortes, 1 Regla de acero, 1 Calibrador de hojas, 1 cadena y 2 engranes de tiempo, 2 Videos,	2 hrs 30 min
	9.2.-Armado de Pistón cilindro		
	9.3.-Armado de la cabeza de cilindros		
	9.3.-Armado de la cadena de tiempo		
Cierre del curso	Retroalimentación	Evaluación	30 minutos
	Evaluación de competencias		
	Clausura del curso		

ELABORÓ	BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA
<i>Carlos Ortega Sánchez</i> Instructor de capacitación	TECNOLOGÍA DEL AUTOMÓVIL AUTOR H GERSCHLER EDITORIAL REVERTE. MANUAL DE FUEL INJECTION AUTOR BEN WATSON EDITORIAL PRENTICE-HALL. CHILTON MANUAL DE REPARACION Y MANTENIMIENTO AUTOR GEORGE B. HEINRICH EDITORIAL OCEANO. MANUAL DE DIAGNOSTICO AUTOR JAMES D. HALDERMAN EDITORIAL PRENTICE-HALL.
	Fecha de elaboración: 19/01/2023