

# CONTENIDO TEMÁTICO DEL CURSO

CÓDIGO FDTA004 CÓDIGO DE PROCESO PDTA001 VERSIÓN 3.0



NOMBRE DEL CURSO		MODALIDAD (Seleccionar opción)	DURACIÓN HRS
MECÁNICA AUTOMOTRIZ BÁSICA		Virtual	24
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>	
<b>OBJETIVO GENERAL DEL CURSO</b>	Identificar los principales componentes del motor de 4 tiempos, sus funciones, y fallas más comunes.		
<b>TIPO (S) DE COMPETENCIA</b> <small>(Seleccionar opción)</small>	Adquirir conocimientos		
<b>DESCRIPCIÓN DE COMPETENCIAS A DESARROLLAR</b>	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.		
<b>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</b> <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 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
	1.2.-Bloque y árbol de levas		
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

