

1. DATOS INFORMATIVOS

ASIGNATURA: MOTORES GASOLINA	CÓDIGO: EMEC 25057	NIVEL: CUARTO	CRÉDITOS: 4
DEPARTAMENTO: CIENCIAS ENERGÍA & MECÁNICA	CARRERAS: ING. AUTOMOTRIZ	ÁREA DEL CONOCIMIENTO: ENERGÍA Y TERMOFLUIDOS	
ELEMENTO DE COMPETENCIA: Selecciona métodos y procesos de funcionamiento de los motores de combustión interna a fin de obtener el máximo rendimiento de los mismos y los sistemas que lo conforman para disminuir los contaminantes producidos por la industria automotriz con responsabilidad, honestidad respetando normas y estándares vigentes.			

2. SISTEMA DE CONTENIDOS

No.	UNIDADES DE ESTUDIO Y SUS CONTENIDOS	CARGA HORARIA
1	Unidad 1: INTRODUCCIÓN, FUNCIONAMIENTO DE LOS MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA CON CICLO OTTO.	21
	1.1 Partes que se compone el motor de combustión interna de ciclo Otto.	
	1.2 Componentes y situación de los distintos elementos del motor.	
	1.3 Conceptos de cilindrada, fuerza, par, potencia, rendimiento. (ejercicios de aplicación)	
	1.4 Ciclo teórico del motor alternativo de ciclo Otto. Diagrama teórico P-V	
	1.5 Ciclo real de funcionamiento y diagrama P-V.	
	1.6 Criterios de comparación entre los motores de dos y de cuatro tiempos	
2	Unidad 2: SISTEMAS DEL MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA GASOLINA.	21
	2.1 Descripción de sus elementos y funcionamiento del sistema.	
	2.2 Accionamiento de: árbol de levas, válvulas, propulsores, balancines.	
	2.3 Tipos y sistemas de distribución mejorados.	
	2.4 Diagrama de mando y tiempos de trabajo, reglajes.	
	2.5 Diagramas de disposiciones y sincronización de sistemas de distribución.	
	2.6 Averías que pueden producirse en el sistema de distribución y forma de determinarlos	
3	Unidad 3: SISTEMA DE ENCENDIDO Y ALIMENTACIÓN.	22
	3.1 Misión del encendido, conceptos básicos y funcionamiento.	
	3.2 Parámetros principales del sistema de encendido	
	3.3 Tipos de encendido (transistorizado, sin platinos, sin variador de avance, sin distribuidor,)	
	3.4 Elementos principales del sistema de encendido (Batería, cables, bobinas, condensadores, bujías, sensores principales que intervienen en el sistema)	
	3.5 Diagnóstico, puesta a punto y calibraciones básicas del sistema de encendido.	
	TOTAL	64

3. BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

TÍTULO	AUTOR	EDICIÓN	AÑO	IDIOMA	EDITORIAL
1. QUASI-DIMENSIONAL SIMULATION OF SPARK IGNITION ENGINES FROM THERMODYNAMIC OPTIMIZATION TO CYCLIC VARIABILITY	MEDINA Alejandro RISSO ANTONIO CALVO HERNÁNDEZ LEV GUZMÁN-VARGAS	PRIMERA	2014	INGLES	SPRINGER-VERLAG LONDON ISBN 978-1-4471-5289-7 (EBOOK)
2. PRÁCTICAS DE MOTORES DE COMBUSTIÓN	RUIZ SANTIAGO BERMUDEZ VICENTE	PRIMERA	2005	ESPAÑOL	ALFAOMEGA
3. SISTEMAS AUXILIARES DEL MOTOR	PÉREZ BELLÓ Miguel Ángel	PRIMERA	2011	ESPAÑOL	PARANINFO



VICERRECTORADO ACADÉMICO
Unidad de Desarrollo Educativo