

VICERRECTORADO ACADÉMICO
Unidad de Desarrollo Educativo

1. DATOS INFORMATIVOS

ASIGNATURA: MOTORES DIESEL	CÓDIGO: EMEC35056		NIVEL: QUINTO	CRÉDITOS: 4
DEPARTAMENTO: CIENCIAS DE LA ENERGÍA Y MECÁNICA	CARRERAS: AUTOMOTRIZ	ÁREA DEL CONOCIMIENTO: SISTEMAS AUTOMOTRICES		
ELEMENTO DE COMPETENCIA: Analiza el comportamiento mecánico y térmico del motor a diesel cuando funciona bajo diferentes condiciones para conseguir poner a punto cada uno de sus sistemas a fin de disponer el máximo rendimiento.				

2. SISTEMA DE CONTENIDOS

No.	UNIDADES DE ESTUDIO Y SUS CONTENIDOS	CARGA HORARIA
1	Unidad 1: Órganos Fijos y Órganos Móviles del Motor de Combustión Interna 1.1 INTRODUCCIÓN 1.2.1. Partes que se compone el motor de combustión interna de ciclo diesel. 1.2.2. Componentes y situación de los distintos elementos del motor, materiales constructivos. 1.2.3. Conceptos de cilindrada, fuerza, par, potencia, rendimiento. (ejercicios de aplicación) 1.2.4. Clasificación de los motores diesel : 1.2.5. Ciclo teórico del motor alternativo de ciclo diesel. Diagrama teórico P-V 1.2.6. Ciclo real de funcionamiento y diagrama P-V. Comparación entre estos ciclos 1.2.7. Procesos reales del funcionamiento del motor a diesel : 1.2.8. Criterios de comparación entre los motores de dos y cuatro tiempos a diesel. 1.2.9. Cámaras de combustión	21
2	Unidad 2: SISTEMAS COMPLEMENTARIOS DEL MOTOR DE COMBUSTIÓN DIESEL. 2.1 SISTEMA DE REFRIGERACIÓN (ENFRIAMIENTO) 2.2. SISTEMA DE LUBRICACIÓN 2.3. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN. 2.1.1. Componentes. 2.1.2. Funcionamiento 2.1.3. Cálculos de aplicación 2.1.4. Mantenimiento.	21
3	Unidad 3: SISTEMA DE ALIMENTACIÓN SISTEMA DE ALIMENTACIÓN 3.1. Depósito de combustible, y sus anexos 3.2 Bombas de alimentación combustible 3.3. Filtros, trampas de agua, cañerías, neplós. 3.4. Bombas de alta presión: En línea, en V, unitarias, rotativas de plato desplazable, rotativas de pistones 3.5. Reguladores de velocidad (hidráulicos, neumáticos, mecánicos), dispositivo de avance.	22

VICERRECTORADO ACADÉMICO

Unidad de Desarrollo Educativo

	3.6. Sistemas Bomba- Inyector Cummins- Detroit, funcionamiento, partes que lo conforman. 3.7. Inyectores: Clasificación, despiece, funcionamiento, pruebas. 3.8. Introducción a sistemas a diesel con inyección electrónica. 3.9. Prácticas de laboratorio – Ejercicios de aplicación	
	TOTAL	64

3. BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

TÍTULO	AUTOR	EDICIÓN	AÑO	IDIOMA	EDITORIAL
1. Diesel Engine Management Systems and Components	DIETSCHKE, Karl LACKNER, Joachim SCHUMACHER, Herbert GRIESHABER Hermann	DECIMA SÉPTIMA	2014	INGLES	Konrad Reif ISBN 978-3-658-03981-3 (eBook)
2. Motores De Combustión Interna Alternativos	PAYRI	SEGUNDA	2011	ESPAÑOL	Mc Graw Hill
3. Manual de diagnóstico y búsqueda de fallas diesel 1	VERDAGUER, Alberto	SEGUNDA	2005	ESPAÑOL	Verdaguer Editores