

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA
TÉCNICO UNIVERSITARIO EN MECANICA AUTOMOTRIZ

Sigla: DCO000 Asignatura: DIAGNOSTICO Y OPERACIÓN CICLO OTTO Requisito(s): Motores de Combustión Interna Taller Motores Combustible Electrónica Aplicada Sistemas de Combustible Ciclo Otto	Sigla Carrera: MCA 	Hr. Teóricas semana: 1 Hr. Prácticas semana: 4 Hr. Total semana: 5
OBJETIVO(s) Al aprobar la asignatura, el alumno será capaz de: 1. Operar adecuadamente los instrumentos de diagnóstico para un motor de ciclo Otto 2. Medir correctamente las variables de diagnóstico del motor Otto y sus subsistemas. 3. Analizar los valores de diagnóstico y conductas de funcionamiento de un motor de ciclo Otto. 4. Determinar y corregir las fallas de un motor Otto. 5. Realizar mantenimiento a un motor de ciclo Otto.		
CONTENIDOS: 1. Instrumentos de diagnóstico del motor y sus sistemas <ul style="list-style-type: none"> Diagnóstico mecánico (Compresímetro, Vacuómetro, Probador de fugas, Prelubricador). Diagnóstico de sistemas (Amperímetro en serie y de gancho, Voltímetro AC y DC, Ohmetro, Medidores de frecuencia, Osciloscopio, Analizador de gases, Scanner) 2. Técnicas de diagnóstico en motores Otto <ul style="list-style-type: none"> Diagnóstico a través de los síntomas. Cuadro de fallas. 3. Operación y diagnóstico Mecánico. <ul style="list-style-type: none"> Presión de lubricación. Prueba de escorrimiento (prelubricador). Diagnóstico por ruidos del motor. 4. Operación de diagnóstico de sistemas asociados al motor. <ul style="list-style-type: none"> Sistemas inhibidores de contaminación. Sistema de refrigeración. Sistema de lubricación. Sistema de generación. Sistema de arranque. Sistema de encendido convencional y electrónico. Sistema de combustible carburador e inyección 5. Operación y diagnóstico del sistema de control. <ul style="list-style-type: none"> Diagnóstico mediante cuadro de fallas del fabricante, con apoyo de multímetro. Diagnóstico mediante instrumentos específicos (Scanner, osciloscopio, analizador de gases). 6. Operación y afinamiento de un motor ciclo Otto <ul style="list-style-type: none"> Afinamiento de motores Otto (con carburador y con sistemas de inyección de gasolina). Diagnóstico y reparación de un motor ciclo Otto que opera con falla. 		
METODOLOGÍA: Clase expositivas empleando ayudas audiovisuales. Prácticas demostrativas usos de manuales. Trabajos grupales.		
EVALUACIÓN: La nota final será: 1 Certamen, 1 trabajo de Investigación, 2 pruebas prácticas		
$N\ F = \frac{n + m + p}{4}$ n = Certámenes m = Promedio de trabajos de investigación P = Notas pruebas prácticas.		
BIBLIOGRAFÍA: <ol style="list-style-type: none"> Chiltons – Import car repair manual. Edit. Chilton Book Company, 1986. Códigos Automotrices de Computadora. Edit. Maynes. 		
Elaborado por:	Mario González Sánchez – Odilo Weisser Brintrup	
Aprobado por:	Consejo Normativo de Sedes, junio de 2004	
Actualizado por:		
Observaciones:		