

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

TÉCNICO UNIVERSITARIO EN MECANICA AUTOMOTRIZ

Sigla Asignatura:	MCM000	Sigla Carrera:	MCA	Hr. Teóricas semana:	3
Asignatura:	MOTORES A COMBUSTIÓN INTERNA			Hr. Prácticas semana:	0
Requisito(s):	Combustión Interna			Hr. Total semana:	3
OBJETIVO(s) Al aprobar la asignatura, el alumno será capaz de:					
1. Explicar el principio de funcionamiento del motor.					
2. Utilizar la nomenclatura básica del motor					
3. Calcular la geometría del motor y sus parámetros fundamentales					
4. Identificar las componentes y partes del motor					
5. Explicar el funcionamiento general del motor y sus sistemas asociados					
CONTENIDOS:					
1. Definición del concepto motor.					
• Antecedentes históricos, diferencia entre motor, máquina y generado.					
2. Clasificación de los motores a combustión interna (M.C.I).					
• Clasificación general del M.C.I, clasificación de los M.C.I alternativos.					
3. Principio de funcionamiento del motor Otto de 4 y 2 tiempos					
• Ciclo mecánico, diagrama de distribución teórico y real, diagrama termodinámico teórico y real.					
4. Principio de funcionamiento del motor Diesel de 4 y 2 tiempos					
• Ciclo mecánico, diagrama de distribución teórico y real, diagrama termodinámico teórico y real					
5. Determinar la geometría del motor y los parámetro fundamentales					
• Cotas fundamentales del motor, cilindrada geométrica, cilindrada fiscal, relación de compresión y razón de compresión, torque, potencia, rendimiento volumétrico.					
6. Descripción general del motor					
• Conjunto móvil, conjunto estático, sistema de distribución sistema de admisión, sistema de admisión, sistema de escape					
7. Sistemas asociados al motor					
• Sistema de lubricación, sistema de ventilación, sistema de refrigeración, sistema de arranque, sistema de encendido, sistema de carga, sistema de control de emisiones.					
8. Funcionamiento general y combinado del motor Otto					
9. Funcionamiento general y combinado del motor Diesel					
10. Comparación entre el motor Otto y Diesel					
METODOLOGÍA DE TRABAJO:					
Clases expositivas, apoyadas con medios audiovisuales					
EVALUACIÓN:					
Certámenes teórico-prácticos.					
BIBLIOGRAFÍA:					
1. GERSCHLER, H. "Tecnología del automóvil". Barcelona: Editorial Reverté, (GTZ) , 1992					
2. THONON, J. "Motores de gasolina". Barcelona: Marcombo, 1976. 180 p.: II.					
3. RALBOVSKY, E. "Motores Diesel", Madrid: Paraninfo, 2000. xii, 288 p.: II.					
4. Catálogos de los fabricantes.					
Elaborado por: Mario González S. - Odilo Weisser.					
Aprobado por: Consejo Normativo de Sedes, Marzo 2004					
Actualizado por:					
Observaciones:					