

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

TÉCNICO UNIVERSITARIO EN MECANICA AUTOMOTRIZ

Sigla Asignatura:	SCC000	Sigla Carrera:	MCA	Hr. Teóricas semana:	2
Asignatura:	SISTEMAS DE COMBUSTIBLE CICLO OTTO			Hr. Prácticas semana:	3
Requisito(s):	Electricidad Aplicada			Hr. Total semana:	5
OBJETIVO(s) Al aprobar la asignatura, el alumno será capaz de:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Explicar el funcionamiento de los sistemas de alimentación de gasolina utilizados en unidades automotrices dotadas de motores encendido por chispa. 2. Diagnosticar los componentes de dichos sistemas 3. Explicar las operaciones básicas requeridas para una correcta dosificación de combustible de MECH, alimentados con gasolina de acuerdo al sistema que posean. 					
CONTENIDOS:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Evolución histórica de los sistemas de alimentación de gasolina para MECH. Alimentación de combustible, carburadores, sistemas de inyección, ventajas y desventajas de cada uno, tendencias. 2. Los componentes en un sistema con carburador. Estanques, bombas mecánicas y eléctricas, filtros de aire y de gasolina, carburador: principio básico de funcionamiento y clasificación general. 3. Carburador básico de una garganta. Descripción general, circuitos, objetivos, dosificación, principio de funcionamiento, configuración e identificación, operaciones de servicio y mantenimiento. 4. Carburadores dobles y de dos etapas. Descripción general, configuración e identificación de los circuitos en cada uno de ellos. 5. Carburadores de depresión constante. Principio de funcionamiento, ventajas y desventajas, configuración e identificación de sus circuitos, operaciones de servicio y mantenimiento 6. Los componentes de un sistema de inyección de gasolina. Clasificación de los sistemas, objetivo, descripción y funcionamiento de los componentes básicos de un sistema de inyección. 7. Sistemas mecánicos de inyección de gasolina. sistemas con bomba inyectora, sistema K Jetronic, sistema KE Jetronic 8. Sistemas electrónicos de inyección indirecta de gasolina. Descripción, funcionamiento, análisis de componentes y principales variantes de los sistemas (D, L, LE, LH y Mono) Jetronic y Motronic, identificación y diagnóstico de componentes. 9. Sistemas electrónicos de inyección directa de gasolina (GDI). Descripción, funcionamiento, análisis de componentes y principales variantes, identificación y diagnóstico de componentes. 10. Sistemas de Alimentación GLD. Descripción, funcionamiento, análisis de componentes y principales variantes del sistema, identificación y diagnóstico de componentes de cada sistema. 11. Sistemas de Alimentación GNC. Descripción, funcionamiento, análisis de componentes y principales variantes del sistema, identificación y diagnóstico de componentes de cada sistema. 12. Sistemas de control de emisiones contaminantes aplicados en MECH. 13. Sistemas para reducir la formación de contaminantes dentro del cilindro. 14. Importancia de los sistemas de encendido y su control para reducir las emisiones. 15. Diagnóstico y operaciones de servicio de un sistema de inyección. Fallas más frecuentes, lectura de códigos de fallas, utilización de catálogos y diagnóstico de componentes, operaciones de servicio. 16. Instrumental de diagnóstico para sistemas de combustible (gasolina). Analizadores de gases; Manómetros; actuadores de vacío; calibres; multítester; otros, operatoria básica para la carburación de un M.E.CH con carburador y con inyección. 					
METODOLOGÍA DE TRABAJO:					
Clases expositivas, apoyadas con medios audiovisuales					
EVALUACIÓN:					
Certámenes teórico-prácticos.					
BIBLIOGRAFÍA:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. CROUSE, WILLIAM HARRY. "Mecánica del automóvil". 2a. ed. Barcelona: Marcombo, 1970. 664 p.: II. 2. CROUSE, WILLIAM HARRY. "Sistemas de alimentación de combustible, lubricación y refrigeración del automóvil: descripción, funcionamiento y conservación". Barcelona: Marcombo, 1978. 338 p.: II 					

Elaborado por:	Mario González S. - Odilo Weisser
Aprobado por:	Consejo Normativo de Sedes, Marzo 2004
Actualizado por:	
Observaciones:	