



Fecha Aprobación:
02/05/2016

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGIA

ESCUELA DE INGENIERIA MECANICA

CARRERA DE INGENIERIA EN MECANICA AUTOMOTRIZ

Sílabo

1. Datos generales

Materia: MOTORES II

Código: CTE0213

Créditos: 6

Nivel: 6

Paralelo: 6FIMA

Eje de formación: PROFESIONAL

Periodo lectivo: PERIODO MAR/2016 - JUL/2016

Total de horas: 96

Profesor: GUERRERO PALACIOS THELMO FERNANDO

Correo electrónico: fguerrer@uazuay.edu.ec

Prerrequisitos:

CTE0212 MOTORES I

CTE0282 TECNOLOGÍA III

CTE0286 TERMODINÁMICA II

2. Descripción y objetivos de la materia

El estudiante integrará a su estructura cognitiva los contenidos teóricos que fundamentan el funcionamiento de los motores que usan al gas-oil como combustible, a partir de estos conceptos se proyecta al análisis de procedimientos para sincronizar y calibrar diversos componentes en la práctica. En cada uno de los sistemas y mecanismos se presentan características de diseño, constitución, funcionamiento, posibles averías, causas y soluciones. Todo esto contribuye a que el futuro egresado cuente con las competencias necesarias para poder diagnosticar, reparar y mejorar los sistemas y mecanismos mencionados anteriormente

En Motores II, se ejecutarán prácticas de reparación y mantenimiento en los sistemas de los motores Otto y también Diesel; como son: sistema de alimentación (carburador e inyección), de refrigeración, de lubricación y distribución, al igual que en los componentes como: la culata, el conjunto pistón-biela-cigüeñal, y el bloque motor; en cada uno de éstos, se realizarán diagnósticos, desmontajes, calibraciones, reparaciones y pruebas de funcionamiento.

Los conocimientos teóricos y prácticos del motor Otto desarrollados en las asignaturas de Tecnología III y Motores I respectivamente, al igual que las cátedras de termodinámica I y II sirven de sustento y constituyen un pilar fundamental para el análisis y desarrollo de los contenidos del motor Diesel.

3. Contenidos

01. DESMONTAJE Y VERIFICACIÓN DE ELEMENTOS EN UN MOTOR DIESEL

- 01.01. Evaluación inicial motor Diesel (4 horas)
- 01.02. Encendido motor Diesel (4 horas)
- 01.03. Desmontaje de elementos complementarios al motor (2 horas)
- 01.04. Desmontaje de la culata del motor (2 horas)
- 01.05. Desmontaje del sistema de distribución (2 horas)
- 01.06. Desmontaje sistema de engrase y del conjunto biela-pistón-cigüeñal (4 horas)
- 01.07. Medidas de emisiones en MEC (4 horas)
- 01.08. Reconocimiento del sistema de refrigeración y lubricación (4 horas)
- 01.09. 1ra evaluación (2 horas)

02. DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIÓN DE ELEMENTOS EN MOTORES DIESEL

- 02.01. Verificación de la culata del motor (3 horas)
- 02.02. Verificación del sistema de distribución (3 horas)
- 02.03. Modelo de flujo de aire en MCIA (4 horas)
- 02.04. Verificación del sistema de engrase (3 horas)
- 02.05. Verificación del conjunto biela-pistón-cigüeñal (3 horas)
- 02.06. Verificación del bloque motor (3 horas)
- 02.07. Verificación del sistema de refrigeración (3 horas)
- 02.08. 2da evaluación (2 horas)

03. RECTIFICACIÓN y MONTAJE DE LOS COMPONENTES DEL MOTOR DIESEL

- 03.01. Montaje del conjunto cigüeñal y volante (3 horas)
- 03.02. Montaje del conjunto biela-pistón (4 horas)
- 03.03. Montaje del sistema de engrase (4 horas)
- 03.04. Montaje del sistema de distribución (2 horas)
- 03.05. simulación de ciclos en Diesel (4 horas)
- 03.06. Montaje de la culata del motor (3 horas)
- 03.07. Limpieza de los componentes del sistema de alimentación, calibración y montaje. (4 horas)
- 03.08. Montaje de los elementos anejos al motor (4 horas)
- 03.09. Evaluación inicial motor Diesel (4 horas)
- 03.10. Calibración final, encendido y presentación del motor (4 horas)
- 03.11. Balance energético grupo electrógeno (4 horas)
- 03.12. 3ra evaluación (4 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

<i>Resultado de aprendizaje de la materia</i>	<i>Evidencias</i>
ac. Determina con criterios deductivos fallos de operación y funcionamiento, de conjuntos mecánicos, sistemas del chasis, motores de gasolina y diesel, sistemas eléctricos y electrónicos de vehículos livianos y semipesados.	
<ul style="list-style-type: none"> -• <i>Describir las características de funcionamiento de un motor Diesel y de los combustibles para motores endotérmicos, identificando claramente sus ciclos y diagramas de funcionamiento</i> 	
<ul style="list-style-type: none"> -• <i>Diagnosticar las causas del problema de funcionamiento de un determinado componente o sistema, analizarlo, y desarrollar un proceso de trabajo tomando en cuenta la información disponible como datos del fabricante.</i> 	
<ul style="list-style-type: none"> -• <i>Ejecutar procedimientos técnicos para desmontar y verificar los diversos mecanismos de un motor Otto y de un motor Diesel.</i> 	
ad. Soluciona las averías detectadas en los componentes y sistemas del automotor, en base al análisis lógico-deductivo, seleccionando la opción más adecuada.	
<ul style="list-style-type: none"> -• <i>El estudiante establecerá procesos técnicos de comprobación de averías en los componentes de los motores Diesel y determinar planes de mantenimiento ordenados</i> 	
<ul style="list-style-type: none"> -• <i>Evaluará de manera teórica y práctica el correcto funcionamiento de un motor Diesel utilizando las destrezas y conocimientos adquiridos en la cátedra.</i> 	
aq. Identifica la causa - efecto y las diferentes formas de impacto ambiental que ocasiona el vehículo y sus residuos, utilizando equipos de medición y análisis.	
<ul style="list-style-type: none"> -• <i>Seleccionar los instrumentos de medición para la verificación de medidas y tolerancias en los gases emanados.</i> 	
<ul style="list-style-type: none"> -• <i>Utilizar y seleccionar los datos técnicos y especificaciones de los fabricantes de cada motor en lo que concierne a emisiones contaminantes</i> 	

Desglose de Evaluación

Evidencia	Descripción Evidencia	Contenidos Sílabo Evaluar	Aporte	Calificación	Fch.Aproximada
Evaluación escrita	DESMONTAJE Y VERIFICACION DE LOS ELEMENTOS MEC	Tema 1	APORTE I	5,00	QUINTA SEMANA
Prácticas de laboratorio	DESMONTAJE Y VERIFICACION DE LOS ELEMENTOS MEC	Tema 1	APORTE I	3,00	QUINTA SEMANA
Informes	DESMONTAJE Y VERIFICACION DE LOS ELEMENTOS MEC	Tema 1	APORTE I	2,00	QUINTA SEMANA
Evaluación escrita	DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIÓN DE ELEMENTOS EN MOTORES DIESEL	Tema 2	APORTE II	5,00	NOVENA SEMANA
Prácticas de laboratorio	DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIÓN DE ELEMENTOS EN MOTORES DIESEL	Tema 2	APORTE II	3,00	NOVENA SEMANA
Informes	DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIÓN DE ELEMENTOS EN MOTORES DIESEL	Tema 2	APORTE II	2,00	NOVENA SEMANA
Evaluación escrita	RECTIFICACIÓN y MONTAJE DE LOS COMPONENTES DEL MOTOR DIESEL	TEMA 3	APORTE III	5,00	DECIMA CUARTA SEMANA
Prácticas de laboratorio	RECTIFICACIÓN y MONTAJE DE LOS COMPONENTES DEL MOTOR DIESEL	TEMA 3	APORTE III	3,00	DECIMA CUARTA SEMANA
Informes	RECTIFICACIÓN y MONTAJE DE LOS COMPONENTES DEL MOTOR DIESEL	TEMA 3	APORTE III	2,00	DECIMA CUARTA SEMANA
Evaluación escrita	EVALUACION FINAL	TODA LA MATERIA	EXAMEN FINAL	20,00	SEGUN CALENDARIO DE LA FACULTAD

Metodología

Criterios de Evaluación

5. Textos y otras referencias

Libros

BIBLIOGRAFÍA BASE

- Hermógenes Gil, Martínez.(2008). Manual práctico del automóvil. España: Cultural. Le facilitará el profesor.
- Hermógenes, Gil.(2003). Manual CEAC del automóvil. España: CEAC. Le facilitará el profesor.
- Hermógenes, Gil.(2003). Manual CEAC del automóvil. España: CEAC. Le facilitará el profesor.
- José, Alonso Pérez.(2004). Técnicas del automóvil. España: Paraninfo. Le facilitará el profesor.

Web

BIBLIOGRAFÍA BASE

- Bernardo, Tormos. Obtenido de site.ebrary.com: <http://site.ebrary.com/lib/uasuaysp/search.action?p00=motores+diesel&fromSearch=fromSearch>.
- Riesco-Ávila. Obtenido de site.ebrary.com: <http://site.ebrary.com/lib/uasuaysp/docDetail.action?docID=10287056&p00=diesel%20motores>.

Software

BIBLIOGRAFÍA

Docente

Director Junta

Fecha Aprobación: **02/05/2016**

APROBADO