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: 6GIMA
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:
NO TIENE

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

Resultado de aprendizaje de la materia	*Evidencias*
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.	
-• Describirlas características de funcionamiento de un motor Diesel y de los combustibles para motores endotérmicos ,identificando claramente sus ciclos y diagramas de funcionamiento	
-• 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.	
-• Ejecutar procedimientos técnicos para desmontar y verificar los diversos mecanismos de un motor Otto y de un motor Diesel.	
ad. Soluciona las averías detectadas en los componentes y sistemas del automotor, en base al análisis lógico-deductivo, seleccionando la opción más adecuada.	
-• El estudiante establecerá procesos técnicos de comprobación de averías en los componentes de los motores Diesel y determinar planes de mantenimiento ordenados	
-• Evaluará de manera teórica y práctica el correcto funcionamiento de un motor Diesel utilizando las destrezas y conocimientos adquiridos en la cátedra.	
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.	
-• Seleccionar los instrumentos de medición para la verificación de medidas y tolerancias en los gases emanados.	
-• Utilizar y seleccionar los datos técnicos y especificaciones de los fabricantes de cada motor en lo que concierne a emisiones contaminantes	

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