



Fecha Aprobación:
20/09/2014

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGIA

ESCUELA DE INGENIERIA MECANICA

CARRERA DE INGENIERIA EN MECANICA AUTOMOTRIZ

Sílabo

1. Datos generales

Materia: CONJUNTOS MECÁNICOS I

Código: CTE0032

Créditos: 6

Nivel: 3

Paralelo: 3GIMA

Eje de formación: PROFESIONAL

Periodo lectivo: PERIODO SEP/2014 - FEB/2015

Total de horas: 96

Profesor: BARROS BARZALLO EDGAR MAURICIO

Correo electrónico: mbarros@uazuay.edu.ec

Prerrequisitos:

CTE0047 DIBUJO TÉCNICO I

CTE0113 FÍSICA II PARA IMA

2. Descripción y objetivos de la materia

El reconocer el funcionamiento y operación de cada uno de los conjuntos mecánicos de un vehículo automotriz, conlleva a que el alumno pueda aplicar y afrontar en su futuro la transferencia de las nuevas tecnologías a las versiones ya existentes y proyectarse hacia el desarrollo de actividades en temas afines a los mecanismos componentes del tren propulsor de un vehículo, como sustento para la ejecución de proyectos de emprendimiento profesional relacionados a la temática y especialidad.

En la cátedra de Conjuntos Mecánicos I, se identificará de manera práctica los componentes, el funcionamiento, los procesos de diagnóstico, mantenimiento, reglaje y reparación de los conjuntos mecánicos del tren propulsor de un vehículo, sean estos convencionales o asistidos, para optimizar las prestaciones mecánicas de funcionamiento, así como la seguridad activa requerida en estos sistemas.

En esta asignatura se realizarán aplicaciones prácticas de los conceptos teóricos aprendidos en la cátedra de Tecnología I, las mismas que le permitirán al estudiante adquirir destrezas en la manipulación de los conjuntos mecánicos mencionados, herramientas y equipos. Son fundamentales para el desarrollo de las diferentes prácticas, los conceptos estudiados en las siguientes materias: matemáticas, física, dibujo y Tecnología I. Esta materia, sirve de sustento para ciencia de materiales, diseño mecánico, termodinámica, sistemas hidroneumáticos, tecnología II y conjuntos mecánicos II, permitiéndole al estudiante desarrollar con más soltura las destrezas requeridas.

3. Contenidos

01. EL MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA

01.01. Presentación del sílabo, metodología y sistema de evaluación; diagnóstico, comprobación, desmontaje, y mantenimiento preventivo en un motor ciclo OTTO. (6 horas)

02. EL EMBRAGUE DE UN VEHÍCULO

02.01. Diagnóstico, desmontaje, despiece, comprobación y reparación de los elementos de un embrague monodisco de fricción, didácticos y en un vehículo. (12 horas)

02.02. Diagnóstico, desmontaje, despiece y comprobación de embragues hidráulicos (convertidor de Par) (6 horas)

03. LA TRANSMISIÓN

03.01. Diagnóstico, despiece, comprobación y reparación de una transmisión mecánica de tipo didáctica. (12 horas)

03.02. Diagnóstico, desmontaje, despiece, comprobación y reparación de una transmisión semiautomática. (12 horas)

04. EL ÁRBOL DE TRANSMISIÓN

05. EL GRUPO CÓNICO - DIFERENCIAL

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> - - <i>Propone los criterios para un acertado diagnóstico de un motor Otto.</i> - <i>Aplica los conocimientos adquiridos para el mantenimiento preventivo en los sistemas de alimentación, encendido, lubricación y refrigeración de un motor Otto.</i> - <i>Diagnosticará el funcionamiento, fallos de operación y averías en los diferentes componentes del embrague, caja de cambios, árbol articulado, juntas, grupo cónico, diferencial y ruedas.</i> - <i>Explicará las etapas y procesos a seguir para el mantenimiento preventivo y correctivo para cada uno de los subconjuntos de los sistemas antes mencionados.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Reactivos</i> - <i>Prácticas de laboratorio</i> - <i>Informes</i>
<p>ad. Soluciona las averías detectadas en los componentes y sistemas del automotor, en base al análisis lógico-deductivo, seleccionando la opción más adecuada.</p> <ul style="list-style-type: none"> - - <i>Prioriza las reglas de seguridad y protección personal en cada actividad de mantenimiento.</i> - <i>Procura la atención y cuidado a equipos, herramientas y puesto de trabajo en cada una de las actividades de tipo práctico.</i> - <i>Ejecuta las reparaciones pertinentes en los conjuntos mecánicos componentes del tren propulsor de un vehículo.</i> - <i>Realiza reparaciones en sistemas de tracción, propulsión y tracción total e integral.</i> - <i>Aplica los valores, límites y tolerancias, ajustes, herramientas y equipos técnicos para la calibración y ajuste de cada componente.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Prácticas de laboratorio</i> - <i>Informes</i> - <i>Reactivos</i>

Desglose de Evaluación

Evidencia	Descripción Evidencia	Contenidos Sílabo Evaluar	Aporte	Calificación	Fch.Aproximada
Informes	informe de las actividades prácticas parciales realizadas	motores de combustión interna OTTO y componentes del Tren Propulsor.	APORTE I	2,00	10 octubre
Reactivos	Pruebas en base a reactivos	unidades uno y dos	APORTE I	5,00	10 octubre
Prácticas de laboratorio	Prácticas de laboratorio sobre motor	unidades uno y dos	APORTE I	3,00	10 octubre
Informes	informe de las actividades prácticas parciales realizadas sobre transmisiones	capitulos 2 y 3	APORTE II	2,00	10- noviembre
Reactivos	prueba de evaluación sobre la temática de embrague y transmisiones mecánicas	embragues mecánicos, automáticos y tranmsiones mecánicas; desempeños y destrezas en estos temas	APORTE II	5,00	10 -noviembre
Prácticas de laboratorio	actividades de evaluacion - desarrollo de detrezas y habilidades de diagnostico y reparación	prácticas de taller-mantenimiento de embragues mecánicos, convertidores de Par y transmisiones	APORTE II	3,00	10 -noviembre
Informes	informe de las actividades prácticas -transmisiones automáticas, arboles, juntas	transmisiones automáticas- arboles-juntas de transmisión	APORTE III	2,00	10- noviembre
Reactivos	prueba de evaluación de destrezas en la temática -trans-automáticas, arboles y juntas cardánicas	transmisiones automáticas- arboles-juntas de transmisión	APORTE III	5,00	10 -noviembre
Prácticas de laboratorio	actividades de evaluacion - desarrollo de detrezas y habilidades de diagnostico y reparación	transmisiones automáticas- arboles-juntas de transmisión	APORTE III	3,00	10- noviembre
Prácticas de laboratorio	practca final en grupos cónico-diferencial -desarrollo de detrezas y habilidades	caoitulo 5 del grupo cónico - diferencial	EXAMEN FINAL	5,00	16 - enero
Reactivos	Eámen final modalidad escrita de la totalidad de la temática	toda la temática del ciclo - capitulos 1 al 5	EXAMEN FINAL	15,00	16 - enero - 2015

Metodología

Los métodos en los que se basará la enseñanza son los siguientes:

De forma general, se expondrá participativamente la temática, se usará equipo y material audiovisual, como método explicativo - descriptivo. el método demostrativo se lo aplicará al inicio de cada actividad, los días viernes en su primera hora en la que se recepcen inquietudes previas a la actividad para aclarar conocimientos y probables dificultades.

Los estudiantes serán estimulados a la participación y trabajo en grupos. se realizarán actividades de diagnóstico en material didáctico y en vehículos, aplicando por tanto el método Práctico - experimental, medida de lo posible, se aplicarán los métodos de "Educación Enfocada en Problemas" y "Resolución de Conflictos".

Finalmente el método deductivo será de mucha aplicación en esta cátedra por cuanto se deberá establecer causas a fallos de funcionamiento de los conjuntos y sistemas.

Criterios de Evaluación

·En todos los trabajos escritos (ensayos e informes) se evaluará la ortografía, la redacción, la coherencia, el contenido y la ausencia de copia textual.

·En la ejecución de trabajos prácticos, se evaluará el cumplimiento de las normas de seguridad, buen uso de la herramienta, uso de equipos de taller y laboratorio, aplicación de criterios técnicos de mantenimiento, procedimientos de medición, diagnóstico y reglaje; efectividad de los resultados.

·En la evaluación de las pruebas y test escritos se valorará la información concreta, acertada y la representación gráfica correcta de ser necesaria.

·El examen final contemplará contenidos de tipo teóricos y práctico estudiados.

5. Textos y otras referencias

Libros

BIBLIOGRAFÍA BASE

- ALONSO Carlos.(2000). ¿Técnica del Automóvil¿,. España: Paraninfo. BIBLIOTECA DE LA UNIVERSIDAD. UDA-BG 62545.

- ALONSO PEREZ, JM.(2003). Mecánica del automóvil. España: Paraninfo. le facilitará el profesor.

BIBLIOGRAFÍA APOYO

- ALONSO CARLOS.(2000). Técnica del automóvil. ESPAÑA: PARANINFO. BIBLIOTECA HERNÁN MALO. UDA-BG 62546-47.

- De Castro Miguel.(2000). "Transmisiones y Bastidor". Perú / Barcelona – España: ediciones CEAC. BIBLIOTECA HERNÁN MALO. Cód. UDA-BG 377.

- Varios autores.(2001). "Manual del Automóvil",. México: Ediciones Prentice Hall. BIBLIOTECA HERNÁN MALO. Cód. UDA-BG 376.

Web

BIBLIOGRAFÍA BASE

- José Manuel Alonso Pérez.. Obtenido de GALE. Cengage Learning:
<http://go.galegroup.com/ps/retrieve.do?sgHitCountType=None&sort=RELEVANCE&inPS=true&prodId=GPS&use>.

- Ortiz-Cañavate, Jaime. Obtenido de Ebrary: <http://site.ebrary.com/lib/uasuausp/docDetail.action?docID=10239006&ppg=10&p00=caja%20velocidades>.

BIBLIOGRAFÍA APOYO

- José Manuel Alonso Pérez.. Obtenido de GALE. Cengage Learning:
<http://go.galegroup.com/ps/retrieve.do?>

-

Software

BIBLIOGRAFÍA BASE

- MOODLE. PLATAFORMA VIRTUAL DE APRENDIZAJE. 2013. <http://vimeo.com/52887787>.

BIBLIOGRAFÍA APOYO

- AUTODATA - ESPAÑA. MANUAL DE DATOS TÉCNICOS - AUTODATA. 2012. TALLER D EL ESPECIALIDAD.

-

Docente

Director Junta

Fecha Aprobación: **20/09/2014**

APROBADO