



Fecha Aprobación:  
**16/09/2013**

**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:** G

**Eje de formación:** PROFESIONAL

**Periodo lectivo:** PERIODO SEP/2013 - FEB/2014

**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

<i>Resultado de aprendizaje de la materia</i>	<i>Evidencias</i>
<b>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.</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- - <i>Propone los criterios para un acertado diagnóstico de un motor Otto.</i></li><li>- <i>Aplica los conocimientos adquiridos para el mantenimiento preventivo en los sistemas de alimentación, encendido, lubricación y refrigeración de un motor Otto.</i></li><li>- <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></li><li>- <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></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Pruebas en base a Reactivos</i></li><li>- <i>Informes</i></li></ul>
<b>ad. Soluciona las averías detectadas en los componentes y sistemas del automotor, en base al análisis lógico-deductivo, seleccionando la opción más adecuada.</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- - <i>Prioriza las reglas de seguridad y protección personal en cada actividad de mantenimiento.</i></li><li>- <i>Procura la atención y cuidado a equipos, herramientas y puesto de trabajo en cada una de las actividades de tipo práctico.</i></li><li>- <i>Ejecuta las reparaciones pertinentes en los conjuntos mecánicos componentes del tren propulsor de un vehículo.</i></li><li>- <i>Realiza reparaciones en sistemas de tracción, propulsión y tracción total e integral.</i></li><li>- <i>Aplica los valores, límites y tolerancias, ajustes, herramientas y equipos técnicos para la calibración y ajuste de cada componente.</i></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Informes</i></li><li>- <i>Prácticas de laboratorio</i></li></ul>

## Desglose de Evaluación

Evidencia	Descripción Evidencia	Contenidos Sílabo Evaluar	Aporte	Calificación	Fch.Aproximada

### Metodología

- 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.

### Criterios de Evaluación

- 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.

### 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/uasuaysp/docDetail.action?docID=10239006&ppg=10&p00=caja%20velocidades>.

### Software

#### BIBLIOGRAFÍA BASE

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

\_\_\_\_\_  
Docente

\_\_\_\_\_  
Director Junta

Fecha Aprobación: **16/09/2013**

**APROBADO**