



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:** TECNOLOGÍA I

**Código:** CTE0280

**Créditos:** 4

**Nivel:** 3

**Paralelo:** G

**Eje de formación:** PROFESIONAL

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

**Total de horas:** 64

**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**

La cátedra de Tecnología I permite conocer los sistemas y mecanismos de los diferentes vehículos, como los del motor OTTO, del embrague, transmisión, árboles articulados, grupo cónico diferencial y semiejes; en cada uno de éstos, se presentan características de diseño, constitución, funcionamiento, posibles averías, causas y soluciones.

El estudiante integrará a su estructura cognitiva los contenidos teóricos que fundamentan el funcionamiento de los sistemas y mecanismos anotados en el párrafo anterior, a partir de estos conceptos se proyecta al análisis de procedimientos para diagnosticar averías, determinar las causas y soluciones.

Los conocimientos teóricos y prácticos de los sistemas de transmisión de torque y revoluciones desde el motor hasta las ruedas motrices, al igual que el estudio de matemáticas, física, dinámica, dibujo técnico y los principios de la ciencia de materiales, constituyen bases imprescindibles para el posterior tratamiento de las cátedras de Tecnología II, Sistemas Hidroneumáticos, Electrónica aplicada y Nuevas Tecnologías del automóvil, materias de especialización relacionadas al continuo avance tecnológico del vehículo automotriz.

### **3. Contenidos**

- 01. EL MOTOR DE COMBUSTION INTERNA**
- 02. EMBRAGUE MONODISCO DE FRICCIÓN**
- 03. EL EMBRAGUE HIDRÁULICO Y EL CONVERTIDOR DE PAR**
- 04. LA TRANSMISIÓN MECÁNICA**
- 05. LA TRANSMISIÓN SEMIAUTOMÁTICA**
- 06. JUNTAS Y ÁRBOLES DE TRANSMISIÓN**
- 07. 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>ab. Analiza y/ o valida sistemas y subsistemas del vehículo a través de modelos matemáticos.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>- Identificará los diferentes conjuntos mecánicos desde el motor, al embrague, transmisión, árbol articulado, semiejes y grupos cónico - diferencial, convencionales y asistidos de un automotor, las características de diseño y construcción.</li> <li>- Calculará los esfuerzos en el mando y en el conjunto del embrague de fricción, las diferentes relaciones de transmisión, variaciones de par y RPM que se suscita en el tren propulsor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lecciones escritas</li> <li>- Pruebas escritas</li> </ul>
<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>- - Establece con exactitud las características de diseño, construcción y funcionamiento de los componentes de los sistemas de un motor ciclo Otto.</li> <li>- Reconocerá las averías en los conjuntos mecánicos del tren propulsor.</li> <li>- Identificará el proceso de diagnóstico de averías, el uso de equipo, las fallas, los desajustes y los procedimientos de verificación, comprobación y calibración</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sustentaciones</li> <li>- Documento de ejercicios y tareas resueltas fuera del aula</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>- - Determinará las opciones de mantenimiento de los conjuntos mecánicos mencionados, seleccionando los equipos requeridos, su manipuleo y operación.</li> <li>- Reparará las averías detectadas, aplicando procesos técnicos de reparación y utilizando los fundamentos de las nuevas tecnologías con que funcionan los sistemas de tracción, propulsión, tracción total e integral de los vehículos modernos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Documento de ejercicios y tareas resueltas fuera del aula</li> <li>- Guías didácticas</li> <li>- Pruebas escritas</li> </ul>

#### Desglose de Evaluación

Evidencia	Descripción Evidencia	Contenidos Sílabo Evaluar	Aporte	Calificación	Fch.Aproximada

#### Metodología

En las evaluaciones y trabajos escritos, se evaluará el grado de conocimiento y de interiorización de la temática tratada, además se considerará la ortografía, la redacción, la coherencia, el contenido y la ausencia de copia textual.

#### Criterios de Evaluación

En las consultas que se realizarán, así como en la exposición oral se evaluará la secuencia lógica, el contenido y la construcción adecuada de la información, el buen uso de las normas de redacción y de presentación.

En la evaluación de las pruebas y test escritos (reactivos) se valorará la información concreta, acertada y de ser, la representación gráfica correcta

## 5. Textos y otras referencias

### Libros

#### BIBLIOGRAFÍA BASE

- ALONSO PEREZ, JM.(2000). Mecánica del automóvil. España: Paraninfo. (le facilitará el profesor).
- Autor ALONSO Carlos.(2000). ¿Técnica del Automóvil¿,. España: Paraninfo. BIBLIOTECA DE LA UNIVERSIDAD. UDA-BG 62545 6.

### Web

#### BIBLIOGRAFÍA BASE

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

### Software

#### BIBLIOGRAFÍA

---

Docente

---

Director Junta

Fecha Aprobación: **16/09/2013**

**APROBADO**