



# Universidad Tecnológica de la Mixteca

Clave DGP: 200089

## Ingeniería Mecánica Automotriz

### PROGRAMA DE ESTUDIOS

NOMBRE DE LA ASIGNATURA
<b>Sistema Mecánico Automotriz</b>

SEMESTRE	CLAVE DE LA ASIGNATURA	TOTAL DE HORAS
<b>Noveno</b>	<b>311092</b>	<b>102</b>

OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA
Analizar los sistemas que componen un vehículo automotor para lograr una visión integral del mismo a través de la investigación, el análisis y la experimentación.

TEMAS Y SUBTEMAS
<p><b>1.Introducción.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1. Sistemas fundamentales.</li> <li>1.2. Componentes básicos de los sistemas mecánicos del automóvil.</li> </ul> <p><b>2.Sistema Tren motriz.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1. Transmisión manual: embrague, mecanismos de caja de cambios.</li> <li>2.2. Transmisión automática: convertidor de momento de torsión y componentes de la transmisión automática.</li> <li>2.3. Transmisiones especiales: constantemente variable y caja de cambios directos.</li> <li>2.4. Transmisión final: diferencial, flechas de transmisión y doble tracción.</li> <li>2.5. Ruedas y llantas.</li> </ul> <p><b>3.Sistemas de Chasis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3.1. Frenos: frenos de disco, de tambor y estacionamiento. Componentes hidráulicos, control de frenado, control de tracción. Frenado antibloqueo.</li> <li>3.2. Dirección: cremalleras y cajas de la dirección, geometría de la dirección, dirección de potencia.</li> <li>3.3. Suspensión: amortiguadores, formatos de suspensión, suspensión activa.</li> <li>3.4. Carrocería y componentes.</li> </ul> <p><b>4.Sistemas del motor de combustión interna</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>4.1. Lubricación de motor: métodos y sistemas de lubricación, bombas de aceite.</li> <li>4.2. Enfriamiento del motor: operación del sistema, calefacción interior.</li> <li>4.3. Suministro de aire, tubo de escape y emisiones.</li> <li>4.4. Sistema de combustible.</li> <li>4.5. Sistema de ignición.</li> </ul>

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE
<p>Promover una investigación relacionada con los diferentes sistemas que componen un automóvil y su evolución tecnológica.</p> <p>Promover una investigación acerca de funcionamiento de los sistemas que componen un automóvil</p> <p>Organizar prácticas para identificar los sistemas que componen un automóvil</p> <p>Organizar visitas a diferentes agencias de automóviles para conocer los sistemas de vanguardia</p> <p>Organizar visitas a las diferentes exposiciones de automóviles nuevos.</p>

CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN
---



Al inicio del curso el profesor indicará el procedimiento de evaluación que deberá comprender, al menos tres evaluaciones parciales que tendrán una equivalencia del 50% y un examen final que tendrá 50%. Las evaluaciones serán escritas, orales y prácticas; éstas últimas, se asocian a la ejecución exitosa y a la documentación de la solución de programas asociados a problemas sobre temas del curso; la suma de estos dos porcentajes dará la calificación final.

Además se considerará el trabajo extra clase, la participación durante las sesiones del curso y la asistencia a las asesorías.

#### BIBLIOGRAFÍA (TIPO, TÍTULO, AUTOR, EDITORIAL Y AÑO)

**Básica:**

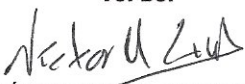
Denton, T., Sistemas Mecánico y eléctrico del automóvil. Tecnología automotriz. Alfa omega. Primera edición México 2015.

**Consulta:**

#### PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE

El docente debe tener el perfil de licenciatura en Ingeniería Mecánica Automotriz, con el posgrado de maestría en Mecánica o preferentemente doctorado, y con alguna especialidad en las áreas mencionadas anteriormente. La experiencia mínima en lo docente es de un (1) año.

Vo. Bo.

  
M.C. VÍCTOR MANUEL CRUZ MARTÍNEZ  
JEFE DE CARRERA



AUTORIZÓ

  
DR. AGUSTÍN SANTIAGO ALVARADO  
VICE-RECTOR ACADÉMICO