

# UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

## TÉCNICO UNIVERSITARIO EN MECANICA AUTOMOTRIZ

<b>Sigla:</b>	<b>TRC001</b>	<b>Sigla Carrera:</b>	<b>MCA</b>	<b>Hr. Teóricas semana:</b>	<b>2</b>
<b>Asignatura:</b>	<b>TRANSMISIÓN Y CHASIS I</b>			<b>Hr. Prácticas semana:</b>	<b>3</b>
<b>Requisito(s):</b>	<b>Mecánica Aplicada</b>			<b>Hr. Total semana:</b>	<b>5</b>
<b>OBJETIVO(s)</b> Al aprobar la asignatura, el alumno será capaz de: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analizar el funcionamiento de los diferentes componentes y sistemas que interfieren en la cadena cinemática del vehículo tradicional, pos motor</li> <li>2. Mantener los componentes y sistemas que involucran la cadena cinemática del vehículo tradicional.</li> </ol>					
<b>CONTENIDOS:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Bastidor y carrocería</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceptos básicos sobre estructuras. Tipos de bastidores. Tipos de chasis. Clasificación de las unidades dependiendo su funcionalidad o modelo.</li> </ul> </li> <li>2. <b>Órgano, componentes y partes de máquinas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disposición de elementos según su funcionalidad. Análisis de esfuerzos según el tipo de unidad. Disposición de ejes en función del tipo de unidad. Conceptos de sobre viraje y sub viraje</li> </ul> </li> <li>3. <b>Cadenas cinemáticas.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetivo de la cadena cinemática. Clasificación de tipos de cadena cinemática. Descripción general de sistemas según tipos. Función básica de cada sistema. Análisis de cada tipo.</li> </ul> </li> <li>4. <b>Sistemas de embragues.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetivos del sistema de embrague. Clasificación. Identificación de componentes. Descripción de funcionamiento según tipos. Descripción de componentes. Análisis de funcionamiento. Clasificación de mandos. Operatoria de diagnóstico. Mantenimiento y reparación.</li> </ul> </li> <li>5. <b>Cajas de velocidades.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetivo de las cajas de velocidades. Transformación de curvas características del motor en distintas velocidades según relación de transmisión. Clasificación según funcionamiento y componentes. Descripción general de funcionamiento de cada tipo. Identificación de componentes según tipo. Análisis de funcionamiento. Cálculo de relación de transmisión. Procedimiento de diagnóstico en vehículo y fuera de éste. Mantenimiento y reparaciones realizables</li> </ul> </li> <li>6. <b>Cajas de Transferencia.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificación. Identificación de componentes. Descripción de funcionamiento según tipos. Descripción de componentes. Análisis de funcionamiento. Operatoria de diagnóstico. Mantenimiento y reparación</li> </ul> </li> <li>7. <b>Árbol de transmisión.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetivo del sistema. Tipos y clasificación de éstos. Descripción de componentes. Análisis de funcionamiento. Diagnóstico y reparación de éstos</li> </ul> </li> <li>8. <b>El mecanismo Diferencial.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetivos. Tipos de Diferenciales según su construcción. Operatoria de ajustes de un diferencial. Diagnóstico y reparación. Mantenimiento</li> </ul> </li> <li>9. <b>Ejes y semiejes.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetivos de ejes y semiejes. Clasificación según función y componentes. Análisis de funcionamiento de esfuerzos. Descripción de componentes. Diagnóstico y reparación. Mantenimiento</li> </ul> </li> </ol>					
<b>METODOLOGÍA DE TRABAJO:</b> Expositiva, demostrativa y práctica.					
<b>EVALUACIÓN:</b> Teoría = 3 certámenes      Taller = 3 interrogaciones $\text{NOTA FINAL} = \frac{\sum \text{pruebas}}{3} \cdot 0,6 + \frac{\sum \text{taller}}{3} \cdot 0,4$					
<b>BIBLIOGRAFIA:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>ALONSO J. M.</b> Técnicas del Automóvil Chasis. 5ed. Madrid: Paraninfo 1999.</li> <li>2. <b>Halderman, James D.</b> Manual de dirección, suspensión y alineación automotriz 1a. ed. México D. F.: Prentice-Hall Interamericana, 1997</li> <li>3. <b>Brady, Robert N.</b> Manual de reparación de camiones para trabajo pesado 1a. ed. México, D.F.: Prentice Hall Hispanoamericana, 1999.</li> <li>4. <b>Andrea, M. H. P. Trotter, E. Chasis. Barcelona:</b> Marcombo, 1979.</li> </ol>					
<b>Elaborado por:</b> Walter Adrian Lemus - Wilfried Maser Lockenvitz <b>Aprobado por:</b> Consejo Normativo de Sedes, junio de 2004 <b>Actualizado por:</b> <b>Observaciones</b>					