

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

TÉCNICO UNIVERSITARIO EN MECANICA AUTOMOTRIZ

Sigla: TRC001	Sigla Carrera: MCA	Hr. Teóricas semana: 2
Asignatura: TRANSMISIÓN Y CHASIS I		Hr. Prácticas semana: 3
Requisito(s): Mecánica Aplicada		Hr. Total semana: 5
OBJETIVO(s) Al aprobar la asignatura, el alumno será capaz de:		
1. Analizar el funcionamiento de los diferentes componentes y sistemas que interfieren en la cadena cinemática del vehículo tradicional, pos motor		
2. Mantener los componentes y sistemas que involucran la cadena cinemática del vehículo tradicional.		
CONTENIDOS:		
1. Bastidor y carrocería		
• Conceptos básicos sobre estructuras. Tipos de bastidores. Tipos de chasis. Clasificación de las unidades dependiendo su funcionalidad o modelo.		
2. Órgano, componentes y partes de máquinas		
• 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		
3. Cadenas cinemáticas.		
• 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.		
4. Sistemas de embragues.		
• 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.		
5. Cajas de velocidades.		
• 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		
6. Cajas de Transferencia.		
• Clasificación. Identificación de componentes. Descripción de funcionamiento según tipos. Descripción de componentes. Análisis de funcionamiento. Operatoria de diagnóstico. Mantenimiento y reparación		
7. Árbol de transmisión.		
• Objetivo del sistema. Tipos y clasificación de éstos. Descripción de componentes. Análisis de funcionamiento. Diagnóstico y reparación de éstos		
8. El mecanismo Diferencial.		
• Objetivos. Tipos de Diferenciales según su construcción. Operatoria de ajustes de un diferencial. Diagnóstico y reparación. Mantenimiento		
9. Ejes y semiejes.		
• Objetivos de ejes y semiejes. Clasificación según función y componentes. Análisis de funcionamiento de esfuerzos. Descripción de componentes. Diagnóstico y reparación. Mantenimiento		
METODOLOGÍA DE TRABAJO:		
Expositiva, demostrativa y práctica.		
EVALUACIÓN:		
Teoría = 3 certámenes Taller = 3 interrogaciones		
$\text{NOTA FINAL} = \frac{\sum \text{pruebas}}{3} \cdot 0,6 + \frac{\sum \text{taller}}{3} \cdot 0,4$		
BIBLIOGRAFIA:		
1. ALONSO J. M. Técnicas del Automóvil Chasis. 5ed. Madrid: Paraninfo 1999.		
2. Halderman, James D. Manual de dirección, suspensión y alineación automotriz 1a. ed. México D. F.: Prentice-Hall Interamericana, 1997		
3. Brady, Robert N. Manual de reparación de camiones para trabajo pesado 1a. ed. México, D.F.: Prentice Hall Hispanoamericana, 1999.		
4. Andrea, M. H. P. Trottet, E. Chasis. Barcelona: Marcombo, 1979.		
Elaborado por: Walter Adrian Lemus - Wilfried Maser Lockenvitz		
Aprobado por: Consejo Normativo de Sedes, junio de 2004		
Actualizado por:		
Observaciones		