



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA MECÁNICA

1. Datos generales

Materia: CONJUNTOS MECÁNICOS II
Código: CTE0033
Paralelo: F, G
Periodo : Marzo-2017 a Julio-2017
Profesor: BARROS BARZALLO EDGAR MAURICIO
Correo electrónico: mbarros@uazuay.edu.ec

Nivel: 4

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo:		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
6				6

Prerrequisitos:

Código: CTE0032 Materia: CONJUNTOS MECÁNICOS I

2. Descripción y objetivos de la materia

En la cátedra de Conjuntos Mecánicos II, se identificará de manera práctica los componentes, el funcionamiento, los procesos de diagnóstico, mantenimiento, reglaje y reparación de los conjuntos mecánicos de los sistemas de suspensión, dirección y frenos, convencionales y asistidos de los vehículos automotrices, para optimizar las prestaciones, la seguridad activa y el confort.

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 sistemas de suspensión, dirección y frenos, como sustento para la ejecución de proyectos de emprendimiento profesional relacionados a la temática y especialidad.

En esta asignatura se realizarán aplicaciones prácticas de los conceptos teóricos aprendidos en la cátedra de Tecnología II, las mismas que le permitirán al estudiante adquirir destrezas en la manipulación de los conjuntos mecánicos mencionados, herramientas y equipos; sirven de sustento para el desarrollo de las diferentes prácticas los conceptos estudiados en las siguientes materias: matemáticas, física, dibujo técnico, Tecnología I y Conjuntos Mecánicos I. Esta materia a su vez sirve de sustento para el desarrollo de las cátedras teóricas y prácticas como resistencia de materiales, diseño mecánico, sistemas hidroneumáticos, etc.

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4. Contenidos

1.1.	Diagnóstico, desmontaje, despiece, comprobación y reparación de los elementos en dos suspensiones tipo rígida.
1.2.	Diagnóstico, desmontaje, despiece, comprobación y reparación de los elementos en dos suspensiones independientes mecánicas.
1.3.	Diagnóstico, desmontaje, despiece y comprobación de cada elemento de una suspensión reforzada.
2.1.	Diagnóstico, despiece, comprobación y reparación de los componentes de la tirantería, mecanismo y columna de dirección, en un vehículo.
2.2.	Diagnóstico, desmontaje, despiece, comprobación y reparación de mecanismos de dirección: mecánicos.
2.3.	Diagnóstico, desmontaje, despiece, comprobación y reparación de los mecanismos de dirección hidráulicos y bombas de presión.
2.4.	Mantenimiento preventivo en los sistemas de dirección asistidos hidráulicamente. Renovación del fluido, tensión de bandas y calibraciones.
2.5.	Calibración de la geometría de la dirección y balanceo de neumáticos.
3.1.	Diagnóstico, desmontaje, despiece, comprobación y reparación de las zapatas y pastillas de freno en un vehículo.

3.2.	Diagnóstico, desmontaje, despiece, comprobación y reparación de los componentes de una instalación de frenos hidráulicos en un vehículo. Diagnóstico, desmontaje, despiece, comprobación y reparación de los componentes de una instalación de frenos hidráulicos
3.3.	Práctica en vehículos para diagnosticar, comprobar y reparar dispositivos de servo-asistencia
3.4.	Reconocimiento de partes y funcionamiento de una instalación de frenos ABS. Procesos de diagnóstico y comprobación.
3.5.	Práctica de mantenimiento y comprobación de una instalación de frenos por aire comprimido en un vehículo.

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

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.

-• Diagnosticará el funcionamiento y fallos de operación en los diferentes sistemas de suspensión, dirección y frenos.	-Evaluación escrita -Informes -Prácticas de laboratorio
-• Explicará las etapas y procesos a seguir para el mantenimiento preventivo y correctivo para cada uno de los subconjuntos de los sistemas de suspensión, dirección y frenos.	-Evaluación escrita -Informes -Prácticas de laboratorio
-• Identificará las posibles averías en los conjuntos mecánicos tratados en esta asignatura.	-Evaluación escrita -Informes -Prácticas de laboratorio

ad. Soluciona las averías detectadas en los componentes y sistemas del automotor, en base al análisis lógico-deductivo, seleccionando la opción más adecuada.

-• Aplicará los valores, límites y tolerancias, ajustes, herramientas y equipos recomendados por el fabricante para la calibración y ajuste de cada sistema.	-Evaluación escrita -Informes -Prácticas de laboratorio
-• Planteará las reparaciones pertinentes en los conjuntos mecánicos convencionales y asistidos de la suspensión, dirección y frenos.	-Evaluación escrita -Informes -Prácticas de laboratorio
-• Determinará las posibles causas de las averías detectadas, estructurando procesos de reparación y planes de mantenimiento.	-Evaluación escrita -Informes -Prácticas de laboratorio

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Pruebas en base a reactivos sobre sistemas de suspensión	EL SISTEMA DE SUSPENSION	APORTE 1	5	Semana: 5 (17-ABR-17 al 22-ABR-17)
Prácticas de laboratorio	Prácticas de laboratorio sobre sistemas de suspensión, dirección y frenos.	EL SISTEMA DE SUSPENSION	APORTE 1	3	Semana: 5 (17-ABR-17 al 22-ABR-17)
Informes	Informes sobre las prácticas de suspensión	EL SISTEMA DE SUSPENSION	APORTE 1	2	Semana: 6 (24-ABR-17 al 29-ABR-17)
Prácticas de laboratorio	Prácticas de laboratorio sobre sistemas de dirección	EL SISTEMA DE DIRECCION	APORTE 2	3	Semana: 9 (15-MAY-17 al 17-MAY-17)
Informes	Informes sobre las prácticas de dirección	EL SISTEMA DE DIRECCION	APORTE 2	2	Semana: 10 (22-MAY-17 al 27-MAY-17)
Evaluación escrita	Pruebas en base a reactivos sobre sistemas de dirección	EL SISTEMA DE DIRECCION	APORTE 2	5	Semana: 11 (29-MAY-17 al 03-JUN-17)
Informes	Informes sobre las prácticas de frenos	EL SISTEMA DE FRENOS	APORTE 3	2	Semana: 15 (26-JUN-17 al 01-JUL-17)
Prácticas de laboratorio	Prácticas de laboratorio sobre sistemas de frenos.	EL SISTEMA DE FRENOS	APORTE 3	3	Semana: 15 (26-JUN-17 al 01-JUL-17)
Evaluación escrita	Pruebas en base a reactivos sobre sistemas de frenos	EL SISTEMA DE FRENOS	APORTE 3	5	Semana: 16 (03-JUL-17 al 08-JUL-17)
Evaluación escrita	Evaluación sobre la totalidad de la temática teórica y práctica estudiada	EL SISTEMA DE DIRECCION, EL SISTEMA DE FRENOS, EL SISTEMA DE SUSPENSION	EXAMEN	15	Semana: 17-18 (09-07-2017 al 22-07-2017)
Prácticas de laboratorio	Prácticas de laboratorio sobre sistemas de frenos por aire comprimido.	EL SISTEMA DE FRENOS	EXAMEN	5	Semana: 17-18 (09-07-2017 al 22-07-2017)
Evaluación escrita	Evaluación de la totalidad tratada	EL SISTEMA DE DIRECCION, EL SISTEMA DE FRENOS, EL SISTEMA DE SUSPENSION	SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (23-07-2017 al 29-07-2017)
			SUPLETORIO		

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
De Castro Miguel	CEAC	"Transmisiones y Bastidor"	2000	
ALONSO Carlos	Paraninfo	"Técnica del Automóvil",	1999	
ALONSO PEREZ, J.M.	Paraninfo	Mecánica del automóvil	1998	

Web

Software

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **13/03/2017**

Estado: **Aprobado**