



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA MECÁNICA

1. Datos generales

Materia: CONJUNTOS MECÁNICOS I
Código: CTE0032
Paralelo: F, G
Periodo : Septiembre-2018 a Febrero-2019
Profesor: BARROS BARZALLO EDGAR MAURICIO
Correo electrónico: mbarros@uazuay.edu.ec

Nivel: 3

Distribución de horas.

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

Prerrequisitos:

Código: CTE0390 Materia: FÍSICA II PARA IMA (6 CREDITOS) PENSUM 200

2. Descripción y objetivos de la materia

En la cátedra de Conjuntos Mecánicos I, se identificará de manera práctica los componentes, el funcionamiento, los procesos de diagnóstico, mantenimiento, reglaje y reparación de los conjuntos mecánicos del tren propulsor de un vehículo, sean estos convencionales o asistidos, para optimizar las prestaciones mecánicas de funcionamiento, así como la seguridad activa requerida en estos sistemas.

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 la nuevas tecnologías a las versiones ya existentes y proyectarse hacia el desarrollo de actividades en temas afines a los mecanismos componentes del tren propulsor de un vehículo, 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 I, las mismas que le permitirán al estudiante adquirir destrezas en la manipulación de los conjuntos mecánicos mencionados, herramientas y equipos. Son fundamentales para el desarrollo de las diferentes prácticas, los conceptos estudiados en las siguientes materias: matemáticas, física, dibujo y Tecnología I. Esta materia, sirve de sustento para ciencia de materiales, diseño mecánico, termodinámica, sistemas hidroneumáticos, tecnología II y conjuntos mecánicos II, permitiéndole al estudiante desarrollar con más soltura las destrezas requeridas.

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4. Contenidos

1.1	Presentación del sílabo, metodología y sistema de evaluación; diagnóstico, comprobación, desmontaje, y mantenimiento preventivo en un motor ciclo OTTO.
2.1	Diagnóstico, desmontaje, despiece, comprobación y reparación de los elementos de un embrague monodisco de fricción, didácticos y en un vehículo.
2.2	Diagnóstico, desmontaje, despiece y comprobación de embragues hidráulicos (convertidor de Par)
3.1	Diagnóstico, despiece, comprobación y reparación de una transmisión mecánica de tipo didáctica.
3.2	Diagnóstico, desmontaje, despiece, comprobación y reparación de una transmisión semiautomática.

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.

-- Propone los criterios para un acertado diagnóstico de un motor Otto. - Aplica-Evaluación escrita

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

los conocimientos adquiridos para el mantenimiento preventivo en los sistemas de alimentación, encendido, lubricación y refrigeración de un motor Otto. - Diagnosticará el funcionamiento, fallos de operación y averías en los diferentes componentes del embrague, caja de cambios, árbol articulado, juntas, grupo cónico, diferencial y ruedas. - Explicará las etapas y procesos a seguir para el mantenimiento preventivo y correctivo para cada uno de los subconjuntos de los sistemas antes mencionados.

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

-- Prioriza las reglas de seguridad y protección personal en cada actividad de mantenimiento. - Procura la atención y cuidado a equipos, herramientas y puesto de trabajo en cada una de las actividades de tipo práctico. - Ejecuta las reparaciones pertinentes en los conjuntos mecánicos componentes del tren propulsor de un vehículo. - Realiza reparaciones en sistemas de tracción, propulsión y tracción total e integral. - Aplica los valores, límites y tolerancias, ajustes, herramientas y equipos técnicos para la calibración y ajuste de cada componente.

Evidencias

- Informes
- Prácticas de laboratorio
- Reactivos
- Evaluación escrita
- Informes
- Prácticas de laboratorio
- Reactivos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Informes	Resolución de Guías previas de prácticas de mantenimiento de motores de combustión interna OTTO y componentes del Tren Propulsor.	EL EMBRAGUE DE UN VEHÍCULO, EL MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA	APORTE 1	2	Semana: 4 (09-OCT-18 al 13-OCT-18)
Prácticas de laboratorio	Prácticas de laboratorio sobre motor, embragues	EL MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA	APORTE 1	5	Semana: 4 (09-OCT-18 al 13-OCT-18)
Evaluación escrita	Pruebas en base a reactivos	EL EMBRAGUE DE UN VEHÍCULO, EL MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA	APORTE 1	3	Semana: 5 (15-OCT-18 al 20-OCT-18)
			APORTE 1		
Informes	Resolución de Guías previas de prácticas de mantenimiento de componentes del Tren Propulsor.	EL EMBRAGUE DE UN VEHÍCULO, LA TRANSMISIÓN	APORTE 2	2	Semana: 10 (19-NOV-18 al 24-NOV-18)
Prácticas de laboratorio	Prácticas de laboratorio en embragues, transmisiones	EL EMBRAGUE DE UN VEHÍCULO, LA TRANSMISIÓN	APORTE 2	5	Semana: 10 (19-NOV-18 al 24-NOV-18)
Reactivos	Pruebas en base a reactivos	EL EMBRAGUE DE UN VEHÍCULO, LA TRANSMISIÓN	APORTE 2	3	Semana: 11 (26-NOV-18 al 01-DIC-18)
Informes	Resolución de Guías previas de prácticas de mantenimiento de arboles articulados y grupos cónico - diferencial	EL GRUPO CÓNICO - DIFERENCIAL, EL ÁRBOL DE TRANSMISIÓN	APORTE 3	2	Semana: 15 (al)
Evaluación escrita	Prueba objetiva de opción múltiple	EL GRUPO CÓNICO - DIFERENCIAL, EL ÁRBOL DE TRANSMISIÓN	APORTE 3	3	Semana: 16 (02-ENE-19 al 05-ENE-19)
Prácticas de laboratorio	Prácticas de laboratorio en árboles articulados y grupos cónicos - diferencial.	EL GRUPO CÓNICO - DIFERENCIAL, EL ÁRBOL DE TRANSMISIÓN	APORTE 3	5	Semana: 16 (02-ENE-19 al 05-ENE-19)
Evaluación escrita	Examen Final, evaluación netamente escrita de la totalidad de la materia estudiada en el ciclo	EL EMBRAGUE DE UN VEHÍCULO, EL GRUPO CÓNICO - DIFERENCIAL, EL MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA, EL ÁRBOL DE TRANSMISIÓN, LA TRANSMISIÓN	EXAMEN	15	Semana: 19-20 (20-01-2019 al 26-01-2019)
Prácticas de laboratorio	proyecto final sobre sistemas de tracción integral.	EL GRUPO CÓNICO - DIFERENCIAL	EXAMEN	5	Semana: 19-20 (20-01-2019 al 26-01-2019)
Evaluación escrita	Examen de suspensión de modalidad escrita sobre la totalidad de la materia estudiada	EL EMBRAGUE DE UN VEHÍCULO, EL GRUPO CÓNICO - DIFERENCIAL, EL MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA, EL ÁRBOL DE TRANSMISIÓN, LA TRANSMISIÓN	SUPLETORIO	20	Semana: 21 (al)

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
ALONSO CARLOS	Paraninfo	¿TÉCNICA DEL AUTOMÓVIL?	2000	NO INDICA
ALONSO PEREZ, JM	Paraninfo	MECÁNICA DEL AUTOMÓVIL	2003	NO INDICA

Web

Autor	Título	Url
José Manuel Alonso Pérez.	Gale. Cengage Learning	http://go.galegroup.com/ps/retrieve.do?sgHitCountType=None&sort=RELEVANCE&inPS=true&prodId=GPS&use
Ortiz-Cañavate, Jaime	Ebrary	http://site.ebrary.com/lib/uaswaysp/docDetail.action?docID=10239006&ppg=10&p00=caja%20velocidades

Software

Autor	Título	Url	Versión
Moodle	Plataforma Virtual De Aprendizaje	http://vimeo.com/52887787	2013

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **11/09/2018**

Estado: **Aprobado**