



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA MECÁNICA

1. Datos generales

Materia: FLUIDOS AUTOMOTRICES

Código: CTE0372

Paralelo:

Periodo : Septiembre-2018 a Febrero-2019

Profesor: CORDERO MORENO DANIEL GUILLERMO

Correo electrónico dacorderom@uazuay.edu.ec

Prerrequisitos:

Ninguno

Docencia	Práctico	Autónomo: 0		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
2				2

2. Descripción y objetivos de la materia

La asignatura de fluidos automotrices presenta contenidos muy importantes para la formación del Ingeniero en Mecánica Automotriz, puesto que aporta nociones teóricas importantes al estudio de combustibles, lubricantes, refrigerantes y fluidos que se emplean en los circuitos hidráulicos de freno y embrague.

La temática presentada aborda el análisis de las características, propiedades, normativa y la clasificación de los diferentes fluidos que se emplean en los vehículos automóviles, además de los ensayos normalizados que existen para su caracterización.

La asignatura de fluidos automotrices complementa el estudio de los motores de combustión interna de encendido provocado y de encendido por compresión, así como de todos los conjuntos mecánicos que requieren fluidos de trabajo y lubricantes; además provee de los conceptos, principios y normas para el estudio de los refrigerantes que se utilizan en los sistemas de refrigeración. Se relaciona directamente con las materias de Motores I y Motores II, inyección de gasolina, inyección Diesel, Conjuntos mecánicos I, Conjuntos mecánicos II, y Sistemas de refrigeración.

3. Contenidos

01.	Introducción
01.01.	Presentación del sílabo, normas de la materia. Tendencias energéticas mundiales. (2 horas)
01.02.	Petróleo, características, obtención, refinación del petróleo (2 horas)
01.03.	Nomenclatura química orgánica (2 horas)
02.	Combustibles
02.01.	Combustión, relación estequiométrica (2 horas)
02.02.	Gasolina (6 horas)
02.03.	Diésel (2 horas)
02.04.	GNV y GLP (2 horas)
02.05.	Biocombustibles, hidrógeno (2 horas)
02.06.	Normativa-Pruebas (2 horas)
03.	Lubricantes
03.01.	Propiedades (2 horas)
03.02.	Principios de lubricación (2 horas)
03.03.	Normativa-Pruebas (2 horas)
04.	Fluidos refrigerantes
04.01.	Características, especificaciones (2 horas)
04.02.	Normativas (2 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
ah. Diseña e implementa sistemas mecánicos, hidráulicos, neumáticos, eléctricos y electrónicos de control, ejecución y seguridad en el campo automotriz.	
-Evalúa la aplicabilidad de los diferentes combustibles, lubricantes, fluidos refrigerantes y fluidos de trabajo de los sistemas de frenos y embrague	-Evaluación escrita -Investigaciones -Proyectos -Prácticas de laboratorio -Reactivos
an. Establece con criterios de producción más limpia las opciones de reciclaje y tratamiento de los residuos sólidos y líquidos generados en actividades de mantenimiento de los automotores.	
-Conoce tanto los procedimientos, así como la normativa para el manejo y desecho de los fluidos automotrices	-Evaluación escrita -Investigaciones -Proyectos -Reactivos
aq. Identifica la causa - efecto y las diferentes formas de impacto ambiental que ocasiona el vehículo y sus residuos, utilizando equipos de medición y análisis.	
-Conoce las técnicas y los procedimientos para mejorar la eficiencia de los sistemas mecánicos relacionados para disminuir el impacto ambiental del automóvil	-Evaluación escrita -Investigaciones -Proyectos -Reactivos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Investigaciones	Presentación 1	Introducción	APORTE 1	3	Semana: 3 (01/10/18 al 06/10/18)
Prácticas de laboratorio	Práctica 1	Combustibles	APORTE 1	3	Semana: 4 (09/10/18 al 13/10/18)
Reactivos	Examen 1	Combustibles, Introducción	APORTE 1	4	Semana: 5 (15/10/18 al 20/10/18)
Prácticas de laboratorio	Práctica 2	Combustibles	APORTE 2	3	Semana: 7 (29/10/18 al 03/11/18)
Investigaciones	Presentación 2	Combustibles	APORTE 2	3	Semana: 9 (12/11/18 al 14/11/18)
Evaluación escrita	Examen 2	Combustibles	APORTE 2	4	Semana: 10 (19/11/18 al 24/11/18)
Investigaciones	Presentación 3	Lubricantes	APORTE 3	3	Semana: 12 (03/12/18 al 08/12/18)
Evaluación escrita	Examen 3	Combustibles, Lubricantes	APORTE 3	4	Semana: 14 (17/12/18 al 22/12/18)
Prácticas de laboratorio	Práctica 3	Fluidos refrigerantes	APORTE 3	3	Semana: 16 (02/01/19 al 05/01/19)
Proyectos	Proyecto final. Lanza pelotas	Combustibles, Fluidos refrigerantes, Introducción, Lubricantes	EXAMEN	8	Semana: 19-20 (20-01-2019 al 26-01-2019)
Evaluación escrita	Examen final	Combustibles, Fluidos refrigerantes, Introducción, Lubricantes	EXAMEN	12	Semana: 19-20 (20-01-2019 al 26-01-2019)
Evaluación escrita	Examen supletorio	Combustibles, Fluidos refrigerantes, Introducción, Lubricantes	SUPLETORIO	20	Semana: 21 (a)

Metodología

El contenido de la materia, necesita mucha lectura por parte del estudiante. Se enviarán algunas tareas donde el estudiante deberá investigar y preparar una exposición sobre ciertos temas. El estudiante deberá realizar los ejercicios que se vean en clase, practicar y profundizar los temas que se vean durante cada una de las sesiones. Se realizarán prácticas de laboratorio para complementar la teoría que se vea en clase.

Criterios de Evaluación

Los puntos para los aportes se distribuirán entre trabajos de investigación con sus respectivas exposiciones, prácticas de laboratorio y exámenes escritos.

En el examen final se evaluará la realización de un proyecto final, así como la evaluación escrita de toda la materia.

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
LIBRO	libro	LIBRO	1111	NO INDICA

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Harold H. Schobert	Cambridge	Chemistry of Fossil Fuels and Biofuels (Cambridge Series in Chemical Engineering)	2013	978-0521804844
ROBERT BOSCH	Bosch	MANUAL DE LA TÉCNICA DEL AUTOMÓVIL	2005	3-934584-82-9
YUNUS A. CENGEL	McGraw-Hill	TERMODINÁMICA	2012	978-6-07-150743-3
WILLARD W. PULLKRABEK	Prentice Hall	ENGINEERING FUNDAMENTALS OF THE INTERNAL COMBUSTION ENGINE	2003	978-0131405707

Web

Software

Autor	Título	URL	Versión
No Indica	Gaseq	Provisto por el profesor	NO INDICA

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **11/09/2018**

Estado: **Aprobado**