UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA MECÁNICA

1. Datos generales

Materia: COMBUSTIBLES ALTERNATIVOS (OPTATIVA)

Código: CTE0431

Paralelo: A, A, F, F

Periodo : Septiembre-2016 a Febrero-2017

Profesor: CALDERON MACHUCA JUAN RODRIGO

Correo electrónico jcaldero@uazuay.edu.ec

Prerrequisitos:

Código: CTE0050 Materia: DINÁMICA

Docencia	Práctico	Autónomo:		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
3				3

2. Descripción y objetivos de la materia

Completar

Completar

Completar

3. Contenidos

01.	**El petróleo.**
01.01	Estado natural. (1 horas)
01.02	Derivados, Nomenclatura compuestos orgánicos (1 horas)
01.03	Práctica de combustión- Carbonización (1 horas)
01.04	Los combustibles naturales (1 horas)
01.05	Principales fuentes de petróleo crudo en el mundo (1 horas)
01.06	Trabajo de investigación (2 horas)
01.07	Hidrocarburos presentes en el petróleo. Producción de derivados. (1 horas)
01.08	Descomposición térmica y catálisis pirógena (cracking) (1 horas)
01.09	Estudio de las parafinas o alcanos. Formulación y nomenclatura. (1 horas)
01.10	Trabajo sobre isomería molecular (1 horas)
01.11	Las olefinas. Formulación y nomenclatura (1 horas)
01.12	Compuestos cíclicos. (1 horas)
01.13	Compuestos aromáticos (1 horas)
01.14	Procesos de refinación: Polimerización, alkilación, hidrogenación, reformado. (1 horas)
01.15	Poder calorífico. (1 horas)
02.	**Gasolinas**
02.01	Composición de las gasolinas. Características de golpeteo. (1 horas)
02.02	Volatilidad. Características de arranque, vaporización, carrera, dilución en el cárter. (1 horas)
02.03	Depósitos gomosos y barniz. Corrosión. Costos. (1 horas)
02.04	Volatilidad de mezclas multicompuestas. (1 horas)
02.05	Práctica de destilación de gasolinas (2 horas)
02.06	Especificaciones: presión de vapor, gomas y azufre en gasolinas. (1 horas)
03.	**Aceite combustible**
03.01	Características de arranque y golpeteo. (1 horas)

03.02	Humo y olor. (1 horas)
03.03	Corrosión y desgaste (1 horas)
03.04	Manejo. (1 horas)
03.05	Especificaciones: Viscosidad, azufre, carbón. (1 horas)
03.06	Cenizas, Agua y sedimentos, Punto de inflamación, Destilación. (1 horas)
03.07	Índice diesel. Punto de fluidez. Poder calorífico. (1 horas)
03.08	Clasificación de los aceites combustibles (1 horas)
03.09	Evaluación sobre diesel (1 horas)
04.	**Lubricantes**
04.01	Principios físicos de la lubricación (1 horas)
04.02	Lubricantes naturales, vegetales, animales (1 horas)
04.03	Clasificación de los lubricantes (1 horas)
04.04	Clasificación comercial (1 horas)
04.05	Presentación de trabajo y evaluación sobre lubricantes (2 horas)
05.	**COMBUSTIBLES ALTERNOS Y BIOCOMBUSTIBLES**
05.01	Estudio de alcoholes (1 horas)
05.02	Gas Natural (1 horas)
05.03	Gas Licuado de Petróleo (1 horas)
05.04	Aceites Vegetales (2 horas)

4. Sistema de Evaluación

Desglose de evaluación

Metodología

Criterios de Evaluación

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
MIHELCIC, JAMES	Editorial Limersa	FUNDAMENTOS DE LA INGENIERÍA AMBIENTAL	2001	NO INDICA

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación:

Estado: **Completar**