



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA MECÁNICA

1. Datos generales

Materia: MOTORES I
Código: CTE0212
Paralelo: F, G
Periodo : Septiembre-2016 a Febrero-2017
Profesor: GUERRERO PALACIOS THELMO FERNANDO
Correo electrónico: fguerrer@uazuay.edu.ec

Nivel: 5

Distribución de horas.

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

Prerrequisitos:

Código: CTE0033 Materia: CONJUNTOS MECÁNICOS II
 Código: CTE0187 Materia: MATEMÁTICAS IV PARA IMA, AL2
 Código: CTE0285 Materia: TERMODINÁMICA I

2. Descripción y objetivos de la materia

Se ejecutarán trabajos de laboratorio y mantenimiento en los sistemas y mecanismos de los motores Otto; como sistema de: alimentación, de refrigeración, de lubricación, encendido y distribución, al igual que en los componentes como: la culata, el conjunto pistón-biela-cigüeñal, y el bloque motor; en cada uno de éstos, se realizarán diagnósticos, desmontajes, calibraciones, reparaciones y pruebas de funcionamiento.

El estudiante integrará a su estructura cognitiva los contenidos teóricos recibidos en tecnología III y los procedimientos prácticos que se ejecutan en esta asignatura, los mismos que fundamentan el funcionamiento de los motores de combustión interna de encendido por chispa, a partir de estos conceptos se proyecta al desarrollo de procedimientos para sincronizar y calibrar componentes de los diversos sistemas, así como el diagnóstico de averías causas y soluciones. Se perfeccionarán las destrezas motrices de desmontaje y montaje de los diversos elementos de un motor.

El conocimiento teórico de funcionamiento del motor Otto y las prácticas realizadas en el laboratorio servirán como soporte para desarrollar la materia de Motores II y Tecnología IV, referentes a los motores Diesel, después en Inyección de combustible I y II se ampliará el conocimiento de los sistemas de alimentación, esta asignatura se articula como base para el desarrollo de las cátedras de mantenimiento.

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4. Contenidos

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.

--Valora el estado de los componentes del conjunto alternativo-rotativo, bloque y culata de un motor Otto. Determina las fallas en los sistemas de distribución, alimentación, lubricación, refrigeración y de ignición en un motor Otto.

-Evaluación escrita
 -Informes
 -Prácticas de laboratorio
 -Reactivos

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

--Deduce procedimientos para diagnóstico de un motor Otto basados en el conocimiento de los componentes y del funcionamiento del motor. Desarrolla procesos técnicamente establecidos para ejecutar una adecuada reparación y calibración de los componentes del conjunto alternativo-rotativo, bloque y

-Evaluación escrita
 -Informes
 -Prácticas de laboratorio
 -Reactivos

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

culata del motor. -Ejecuta las reparaciones y reglajes pertinentes en los sistemas de distribución, alimentación, lubricación, refrigeración y de ignición en un motor Otto.

aa. Identifica la causa - efecto y las diferentes formas de impacto ambiental que ocasiona el vehículo y sus residuos, utilizando equipos de medición y análisis.

- Ejecuta valoraciones de las emisiones generadas por el motor Otto. - Repara los sistemas de un motor Otto que provocan la generación de un elevado nivel de emisiones para adecuarse a los parámetros tolerables exigidos por las normas locales y nacionales sobre emisiones de escape permitidas. -Evaluación escrita
-Informes
-Prácticas de laboratorio
-Reactivos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Tema 1	COMPONENTES, FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA.	APORTE 1	3	Semana: 5 (10-OCT-16 al 15-OCT-16)
Informes	Tema 1	COMPONENTES, FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA.	APORTE 1	2	Semana: 5 (10-OCT-16 al 15-OCT-16)
Reactivos	Tema 1	COMPONENTES, FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA.	APORTE 1	2	Semana: 5 (10-OCT-16 al 15-OCT-16)
Prácticas de laboratorio	Tema 1	COMPONENTES, FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA.	APORTE 1	3	Semana: 6 (17-OCT-16 al 22-OCT-16)
Evaluación escrita	Tema 2	DESMONTAJE Y VERIFICACIÓN DE ELEMENTOS.	APORTE 2	3	Semana: 10 (14-NOV-16 al 19-NOV-16)
Reactivos	Tema 2	DESMONTAJE Y VERIFICACIÓN DE ELEMENTOS.	APORTE 2	2	Semana: 10 (14-NOV-16 al 19-NOV-16)
Informes	Tema 2	DESMONTAJE Y VERIFICACIÓN DE ELEMENTOS.	APORTE 2	2	Semana: 11 (21-NOV-16 al 26-NOV-16)
Prácticas de laboratorio	Tema 2	DESMONTAJE Y VERIFICACIÓN DE ELEMENTOS.	APORTE 2	3	Semana: 11 (21-NOV-16 al 26-NOV-16)
Evaluación escrita	Tema 3	RECTIFICACIÓN, MONTAJE Y CALIBRACIONES DE LOS COMPONENTES DEL MOTOR.	APORTE 3	3	Semana: 15 (19-DIC-16 al 23-DIC-16)
Informes	Tema 3	RECTIFICACIÓN, MONTAJE Y CALIBRACIONES DE LOS COMPONENTES DEL MOTOR.	APORTE 3	2	Semana: 15 (19-DIC-16 al 23-DIC-16)
Reactivos	Tema 3	RECTIFICACIÓN, MONTAJE Y CALIBRACIONES DE LOS COMPONENTES DEL MOTOR.	APORTE 3	2	Semana: 15 (19-DIC-16 al 23-DIC-16)
Prácticas de laboratorio	Tema 3	RECTIFICACIÓN, MONTAJE Y CALIBRACIONES DE LOS COMPONENTES DEL MOTOR.	APORTE 3	3	Semana: 16 (al)
Evaluación escrita	Toda la materia	COMPONENTES, FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA., DESMONTAJE Y VERIFICACIÓN DE ELEMENTOS., RECTIFICACIÓN, MONTAJE Y CALIBRACIONES DE LOS COMPONENTES DEL MOTOR.	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (02-01-2017 al 15-01-2017)
Evaluación escrita	Toda la materia	COMPONENTES, FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA., DESMONTAJE Y VERIFICACIÓN DE ELEMENTOS., RECTIFICACIÓN, MONTAJE Y CALIBRACIONES DE LOS COMPONENTES DEL MOTOR.	SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (16-01-2017 al 22-01-2017)

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
CEAC	CEAC	MANUAL CEAC DEL AUTOMÓVIL	2007	NO INDICA
CENGEL	McGraw Hill	TERMODINÁMICA	2006	NO INDICA

Web

Autor	Título	Url
Roberto P. González Valdés	SciELO	http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2071-00542010000100001&lang=pt
Jeff Lotterman,	Springer	http://link.springer.com/article/10.1365/s35595-012-0121-0

Software

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
ALONSO J. M.	PARANINFO	TECNICAS DEL AUTOMOVIL MOTORES	2004	84-9732-106-5

Web

Autor	Título	Url
Sánchez Gutiérrez, Mariano	Ebrary	http://site.ebrary.com/lib/uasuaysp/reader.action?docID=11087265

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **05/08/2016**

Estado: **Aprobado**