



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA MECÁNICA

1. Datos generales

Materia: ELECTRONICA APLICADA I
Código: CTE0376
Paralelo: F
Periodo : Marzo-2017 a Julio-2017
Profesor: ALVARADO CANDO OMAR SANTIAGO
Correo electrónico: oalvarado@uazuay.edu.ec

Nivel: 8

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo:		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
4				4

Prerrequisitos:

Código: CTE0084 Materia: ELECTRÓNICA II

2. Descripción y objetivos de la materia

Durante el desarrollo de la materia se analizarán procesos de evaluación y reparación de fallas ocasionadas en los vehículos, utilizando herramientas de diagnóstico electrónico como son osciloscopios y multímetros. Según la revisión y características de los componentes se presentarán las alternativas de recambio de los mismos.

La materia de Electrónica Aplicada I comprende el estudio y análisis de los sistemas de seguridad activa que tienen los vehículos en la actualidad, analiza los tipos de elementos, como son sensores y actuadores.

Esta asignatura relaciona los niveles electrónica I y electrónica II, vistos en los ciclos anteriores, constituyendo un aprendizaje profundo de los sistemas de control electrónico del vehículo.

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4. Contenidos

01.01.	Vista general del sistema
01.02.	Características del ABS
01.03.	Tipos de ABS
01.04.	Freno electrohidráulico
01.05.	Asistente de freno BA
01.06.	Sensores del sistema
01.07.	Grupo Hidráulico
01.08.	Análisis práctico del sistema
02.01.	Estructura del sistema
02.02.	Sensores
02.03.	Actuadores
02.04.	Circuito hidráulico

02.05.	Función ASR
02.06.	Análisis práctico del sistema
03.01.	Funcionamiento mecánico
03.02.	Sensores
03.03.	Actuadores
03.04.	Análisis práctico del sistemas
04.01.	Vista general del sistema
04.02.	Elementos que conforman el sistema
04.03.	Sensores
04.04.	Actuadores
04.05.	Análisis práctico del sistemas

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

af. Emplea en la práctica los fundamentos sobre nuevas tecnologías para el mantenimiento y reparación de dispositivos de seguridad activa y pasiva que equipan los vehículos modernos.

-Promover el uso de osciloscopio automotriz y scanner para el diagnóstico de averías.

-Evaluación escrita
-Trabajos prácticos - productos

-Relacionar los principios y conceptos tratados en el aula de clases con la información obtenida a través de las diferentes mediciones a sensores, actuadores y unidades de control.

-Evaluación escrita
-Trabajos prácticos - productos

-Resolver fallas en los sistemas electrónicos del vehículo aplicando las técnicas estudiadas.

-Evaluación escrita
-Trabajos prácticos - productos

ah. Diseña e implementa sistemas mecánicos, hidráulicos, neumáticos, eléctricos y electrónicos de control, ejecución y seguridad en el campo automotriz.

-Establecer conceptos y criterios de diagnóstico para el análisis de los sistemas electrónicos – automotrices

-Evaluación escrita
-Trabajos prácticos - productos

ai. Innova las características de funcionamiento y operación de distintos componentes y sistemas convencionales del automotor, a través de la aplicación del control y la regulación electrónica.

- Impulsar el uso de software electrónico para el diseño de circuitos y PCB (tarjeta de circuito impreso).

-Evaluación escrita
-Trabajos prácticos - productos

-Resolver problemas en los en sensores, actuadores y unidades de control.

-Evaluación escrita
-Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Prueba		APORTE 1	5	Semana: 5 (17-ABR-17 al 22-ABR-17)
Trabajos prácticos - productos	Prácticas y demostraciones		APORTE 1	5	Semana: 5 (17-ABR-17 al 22-ABR-17)
Evaluación escrita	Prueba		APORTE 2	5	Semana: 10 (22-MAY-17 al 27-MAY-17)
Trabajos prácticos - productos	Sistemas electrónicos Automotriz		APORTE 2	5	Semana: 10 (22-MAY-17 al 27-MAY-17)
Evaluación escrita	Prueba		APORTE 3	5	Semana: 15 (26-JUN-17 al 01-JUL-17)
Trabajos prácticos - productos	Sistema Electrónico Automotriz		APORTE 3	5	Semana: 15 (26-JUN-17 al 01-JUL-17)
Evaluación escrita	Evaluación toda la materia		EXAMEN	20	Semana: 17-18 (09-07-2017 al 22-07-2017)
Evaluación escrita	Evaluación toda la materia		SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (23-07-2017 al 29-07-2017)

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
BOJKO, JUAN	NO INDICA	Manual de inyección electrónica	2004	

Web

Software

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Barry Hollembeak	Barry Hollembeak	Today's Technician: Automotive Electricity and Electronics, Classroom and Shop Manual Pack	2014	978-1285425719

Web

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **14/03/2017**

Estado: **Aprobado**