UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ

1. Datos generales

Materia: AUTOTRÓNICA
Código: IAU0705
Paralelo:
Periodo : Septiembre-2021 a Febrero-2022
Profesor: FERNANDEZ PALOMEQUE EFREN ESTEBAN
Correo electrónico efernandez@uazuay.edu.ec

Docencia	Práctico	Autónomo: 32		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
32	16		32	80

Prerrequisitos:

Código: IAU0504 Materia: ELECTRÓNICA

2. Descripción y objetivos de la materia

En la primera parte se realiza el análisis de los diferentes sistemas de la gestión electrónica de los presentes en sistemas gasolina y Diesel al igual que su estructura interna. En la segunda parte se estudia los sistemas de inmovilizadores, se analiza el funcionamiento de cada uno de los elementos que conforman el sistema antirrobo en vehículos modernos En la tercera parte se estudian los vehículo híbridos y eléctricos, se analizan los elementos que forman parte de un sistema de tracción eléctrica, baterías de alta tensión, módulos inversores y motores eléctricos. Se estudia la electrónica de potencia presente en este sistema.

En la materia de Autotrónica se analizan 3 áreas fundamentales dentro que enlazan directamente con los sistemas electrónicos presentes en el automóvil.

La materia de Autotrónica permite la analizar los sistemas electrónicos presentes en los automóviles modernos.

3. Contenidos

01.	**Gesti¢n Electr¢nica**
01.01.	Sistemas EDC15,EDC16,EDC17 (1 horas)
01.02.	Sistemas Bosch, Delphi denso, siemens (1 horas)
01.03.	Bloques de Operaci¢n (2 horas)
01.04.	Simulaci¢n y pruebas de operaci¢n (2 horas)
01.05	Pr cticas en laboratorio (2 horas)
02.	**Inmovilizadores**
02.01.	Elementos del sistema (1 horas)
02.02.	Prueba de antena receptora (1 horas)
02.03.	Transpoders (2 horas)
02.04.	Inmobox (2 horas)
02.05.	Pin Code (2 horas)
02.06.	Sistemas de Inmovilizadores (2 horas)
02.07	Practica en laboratorio (2 horas)
03.	**Veh¡culos H¡bridos y El,ctricos**
03.01.	Tipos de Veh¡culos H¡bridos (2 horas)
03.02.	Sistema Toyota THS (2 horas)
03.03.	Bater¡as de Alta tensi¢n (2 horas)
03.04.	Modulo Inversor (2 horas)
03.05.	Motor El,ctrico (2 horas)
03.07.	Transmisi¢n (2 horas)
03.08.	T,cnicas de Recuperaci¢n de bater¡as (2 horas)

03.09.	Diagnøstico y procedimientos en fallas (2 horas)
03.10.	Pr cticas en Laboratorio (12 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
. Aporta con criterios ingenieriles para la utilización de tecnologías alternativas en el transporte terrestre, enfocados a optimizar y/o sustituir las fuentes de energía y así aminorar el impacto al medio ambiente.	
-Analiza sistemas de tracción eléctrico y sus modos de operación y control, así como la operación de componentes electrónicos de potencia dentro de las unidades de control del vehículo	-Proyectos
. Emplea tecnología de punta y herramientas especializadas para la evaluación, diagnóstico y reparación de los diferentes sistemas que conforman los vehículos automóviles.	
-Analiza funcionalidad de circuitos electrónicos presentes en el automóvil.	-Informes
a. Abstrae conocimiento y lo aplica a procesos de ingeniería.	
-• Establece con exactitud las características de y funcionamiento de los componentes electrónicos básicos para el funcionamiento de los sistemas de automoción.	-Informes -Prácticas de laboratorio

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Prácticas de laboratorio	Practicas		APORTE	5	Semana: 14 (20/12/21 al 23/12/21)
Informes	Segundo Aporte		APORTE	5	Semana: 21 (07/02/22 al 07/02/22)
Informes	Tercer aporte		APORTE	10	Semana: 24 (al)
Prácticas de laboratorio	Practicas		APORTE	5	
Proyectos	Proyecto		EXAMEN	20	Semana: 19-20 (23-01-2022 al 29-01-2022)
Proyectos	Proyecto 2da		SUPLETORIO	20	Semana: 21 (07/02/22 al 07/02/22)

Metodología

Criterios de Evaluación

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Tom Denton	Taylor and Francis	Automobile Electrical and Electronics Systems	2012	78-0-08-096942-8

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Autor	Título	URL	Versión
Lablectronics	PSIM		

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 24/10/2021

Estado: Aprobado