



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ

1. Datos generales

Materia: AUTOTRÓNICA

Código: IAU0705

Paralelo:

Periodo : Septiembre-2022 a Febrero-2023

Profesor: FERNANDEZ PALOMEQUE EFREN ESTEBAN

Correo electrónico efernandez@uazuay.edu.ec

Prerrequisitos:

Código: IAU0504 Materia: ELECTRÓNICA

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

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.	Gestión Electrónica
01.01.	Sistemas EDC15,EDC16,EDC17 (1 horas)
01.02.	Sistemas Bosch, Delphi denso, siemens (1 horas)
01.03.	Bloques de Operación (2 horas)
01.04.	Simulación y pruebas de operación (2 horas)
01.05	Prácticas en laboratorio (2 horas)
02.	Inmovilizadores
02.01.	Elementos del sistema (1 horas)
02.02.	Prueba de antena receptora (1 horas)
02.03.	Transponders (2 horas)
02.04.	Inmobox (2 horas)
02.05.	Pin Code (2 horas)
02.06.	Sistemas de Inmovilizadores (2 horas)
02.07	Práctica en laboratorio (2 horas)
03.	Vehículos Híbridos y Eléctricos
03.01.	Tipos de Vehículos Híbridos (2 horas)
03.02.	Sistema Toyota THS (2 horas)
03.03.	Baterías de Alta tensión (2 horas)
03.04.	Módulo Inversor (2 horas)
03.05.	Motor Eléctrico (2 horas)
03.07.	Transmisión (2 horas)
03.08.	Técnicas de Recuperación de baterías (2 horas)

03.09.	Diagnóstico y procedimientos en fallas (2 horas)
03.10.	Prácticas 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 eléctrica y sus modos de operación y control, así como la operación de componentes electrónicos de potencia dentro de las unidades de control del vehículo	-Evaluación escrita -Informes
. 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.	-Evaluación escrita -Prácticas de laboratorio
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.	-Evaluación escrita -Informes -Proyectos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Pruebas escritas		APORTE	5	Semana: 5 (17/10/22 al 22/10/22)
Informes	Informes de prácticas		APORTE	5	Semana: 5 (17/10/22 al 22/10/22)
Evaluación escrita	Pruebas Escritas		APORTE	5	Semana: 12 (05/12/22 al 10/12/22)
Prácticas de laboratorio	Prácticas Laboratorio		APORTE	5	Semana: 13 (12/12/22 al 17/12/22)
Informes	Informes de Prácticas		APORTE	5	Semana: 23 (al)
Evaluación escrita	Evaluaciones Escritas		APORTE	5	Semana: 24 (al)
Proyectos	Proyecto final		EXAMEN	20	Semana: 19-20 (22-01-2023 al 28-01-2023)
Evaluación escrita	Examen escrito		SUPLETORIO	20	Semana: 20 (al)

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

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **16/09/2022**

Estado: **Aprobado**