



UNIVERSIDAD MODELO

Asignatura:

Electrónica automotriz.

Alumno:

Genaro Antonio Jiménez Sosa.

Profesor:

Ing. Emmanuel Caamal Chan.

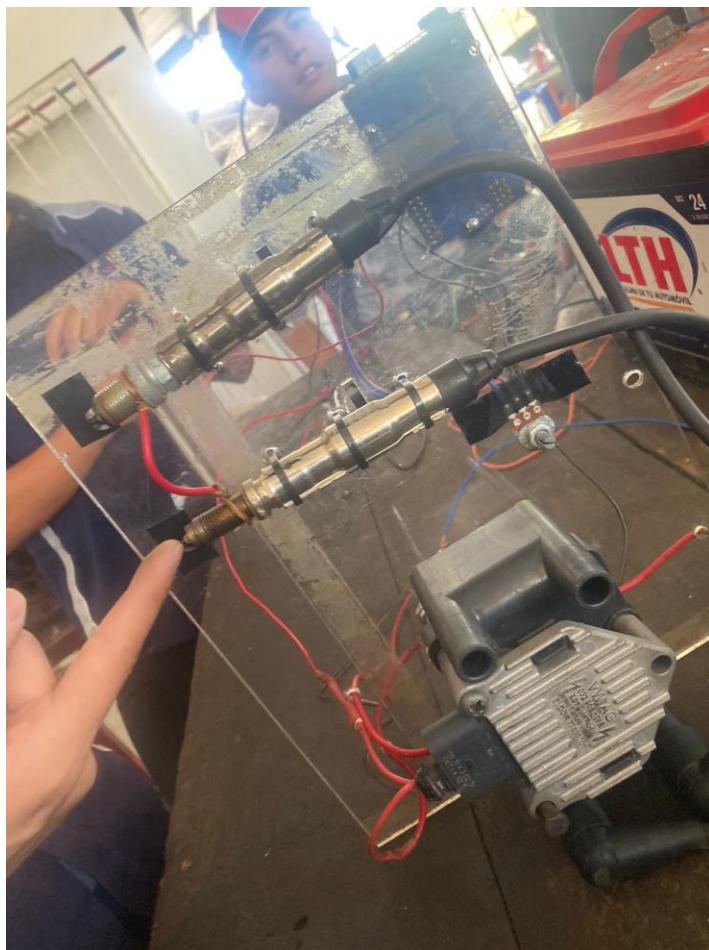
Tarea:

Reporte práctica 1 Parcial II.

Mérida, Yucatán a 21 de abril de 2024.

Resumen práctica:

La práctica realizada constó de diferentes circuitos y estos sirvieron para la demostración del funcionamiento de las diferentes bujías automotrices. Desde las que se usan en pares con electricidad “perdida” hasta las bujías individuales, así como revisar el funcionamiento de bujías con múltiples puntas. Los circuitos estaban alimentados por una batería de 12v, y dependiendo del funcionamiento de la bujía se alimentaba por pulsos de tierra, o pulsos de voltaje, otro detalle añadido fue un pequeño circuito de Arduino que permitía mandar una cantidad de señales superior al pulso humano demostrando así lo rápido que se comunica la computadora principal del vehículo con el circuito de chispa para el correcto funcionamiento.



Cuestionario:

¿Qué es una bobina automotriz?

R.- Es un componente vital para el funcionamiento del vehículo, su función es repartir electricidad a las bujías en el momento adecuado.

¿Por qué es necesario tan alto voltaje en la bujía?

R.- Se requiere de una alta tensión para generar la chispa eléctrica con la que reacciona la mezcla de combustible y aire que entra en la cámara de combustión de un vehículo de ciclo Otto.

¿Por qué solo puede trabajar con pulsos y no con alimentación constante?

R.- Por la forma en la que se distribuye la chispa, por ejemplo, si se le permite una alimentación constante, eso solo cierra el circuito 1 única vez, en cambio, con los pulsos, se cierra el circuito las veces necesarias que demande la computadora. Y una vez cerrado el circuito, gracias a ello, se genera la chispa que reacciona con la mezcla.

¿Por qué los cables de bujía no se pueden sustituir por otro tipo de cable?

R.- Principalmente por el la cantidad de aislante necesario, ya que, si no se cumple con esta especificación, la electricidad podría interactuar en formas indeseadas, cerrando el circuito antes por el contacto al chasis, o inclusive a otro cable. Claro, todo esto en caso de que un cable no tenga la capacidad de aislar la electricidad de forma eficaz.

¿Por qué el bobinado de una bobina automotriz marca resistencia al medirlo en el multímetro si es un solo cable enrollado?

R.- La resistencia del embobinado se genera debido al cable que se usó para este y la longitud de este. Cuanto más largo delgado y más vueltas tuvo el alambre mayor será la resistencia que se genere. Además, si al medir resistencia, nos da una resistencia más baja de lo que indique el fabricante, sabremos que a pesar de que la diferencia sea mínima en ohms, esa bobina es inútil para el vehículo.