

RESÚMEN

La presente propuesta de investigación trata a cerca de la implementación de un modulo didáctico para la enseñanza de un sistema inversor del vehículo Toyota Prius 2010 en el taller de Mecánica Automotriz de la facultad de Educación Ciencia y Tecnología de la Universidad Técnica Del Norte. El objetivo de la investigación constituye complementar el proceso de aprendizaje en la carrera de Ingeniería en Mantenimiento Automotriz en la FECYT. El diseño metodológico que se escogió es una investigación bibliográfica - práctica aplicando los métodos inductivo-deductivo, científico sintético y analítico. El modulo del sistema inversor conllevara al entendimiento de las partes que son: batería de alta tensión, conversor de elevación de tensión, motor generador 1, motor generador 2, compresor del aire acondicionado y la batería de 12 voltios realiza el siguiente proceso sale de la batería de alto voltaje sale una corriente continua de 210V pasando por el conversor de alta tensión la cual eleva a 500V corriente continua después pasa por el inversor transformando a corriente alterna trifásica dando marcha a los MG1 y MG2 para que funcione el vehículo de forma totalmente eléctrica y al inverso hace que se cargue la batería de alta tensión . La fuente de alimentación del equipo auxiliar del vehículo, como son panel de control, luces de salón, equipo de sonido, luces exteriores, las luces del sistema de aire acondicionado (con excepción del compresor de A/C), así como las ECU, se basa en un sistema de 12 V CC. La implementación del modulo didáctico tiene como objetivo visualizar todos sus componentes , permitiendo manipularlos para realizar comprobaciones de funcionamiento , cuya intención es motivar al aprendizaje del sistema inversor del Toyota Prius 2010 mejorando resultados en el conocimiento y de esta manera ser más competitivos profesionalmente y obteniendo mas valoración de esta rama aportando al mejoramiento de la educación Universitaria , complementando el taller de la carrera de Ingeniería en Mantenimiento Automotriz de la Institución .