

Propuesta de Trabajo Fin de Grado en Ingeniería Electrónica Industrial

Tutor/a: *Diego Pedro Pedro Morales Santos*

Departamento: *Electrónica y Tecnología de Computadores*

Cotutor/a: *Noel Rodríguez Santiago*

Departamento: *Electrónica y Tecnología de Computadores*

Título: *Sistema Inversor para automóviles*

Estudiante: *A determinar*

Breve descripción del trabajo a desarrollar por el estudiante:

El objetivo principio de este proyecto es el estudio de la viabilidad y el desarrollo de un inversor eléctrico para uso doméstico en vehículos. Concretamente, el sistema satisfará los siguientes requisitos:

- Salida sinusoidal de 230 Vrms con bajo contenido armónico.
- Entrada de 12 VDC.
- Potencia de salida de hasta 100W.
- Control activo de la potencia de entrada y salida a través de SoC mixto.

Para alcanzar los requisitos:

- Se analizarán las soluciones para convertir la tensión en vehículos no híbridos de 12VDC a 230Vrms en un rango de potencia variable de hasta 100W.
- El proyecto constará en primer lugar de un estudio comparativo de los diferentes bloques que forman un Inversor Doméstico, para llegar a la conclusión de qué topología resulta más ventajosa.
- Se realizará una selección de componentes que satisfaga las necesidades exigidas.
- Se realizarán las simulaciones pertinentes y la verificación de los componentes para el correcto funcionamiento del circuito.
- Finalmente, se realizará un implementación del mismo usando un sistema de control basado en PSOC5LP.

Granada, 20 de MAYO de 2016

Firma tutor/es

Firma estudiante