

Proyecto 10: Estudio de optimización de un motor para vehículo eléctrico

Sinopsis

El proyecto busca estudiar el mejor tipo de motor eléctrico para un PEV que funcione bajo unas determinadas condiciones de trabajo. Los motores cuyo comportamiento se va a analizar son:

- Motor DC serie
- Motor DC paralelo
- Motor AC síncrono
- Motor AC asíncrono

Para el análisis se utilizarán as curvas de respuesta de cada uno de los tipos de motores que se han facilitado en el curso de manera genérica

Memoria

La memoria deberá contener los siguientes apartados:

- Estudio energético de la potencia entregada por cada uno de los cuatro tipos de motor
- Estudio energético de la aceleración proporcionada por cada uno de los cuatro tipos de motor
- Análisis del consumo energético para cada uno de los cuatro tipos de motor
- Fundamentos teórico-prácticos en los que se ha basado el desarrollo del proyecto
- Planos, diagramas, esquemas representativos y cualquier otra documentación que se considere necesaria para la elaboración del proyecto

Parámetros energéticos

Los parámetros energéticos del vehículo son:

- Potencia del ME: 21 kW
- Revoluciones máximas del motor: 10400 rpm
- Velocidad máxima del vehículo: 130 km/h
- Velocidad media en ciudad: 30 km/h
- Velocidad media en carretera: 100 km/h
- Aceleración media: 1.5 m/s^2