

CONTROL NO LINEAL BASADO EN PASIVIDAD PARA CONVERTIDORES CD-CD TIPO BUCK-BOOST APLICADO PARA VEHICULOS ELECTRICOS.

Tesista: Ing. Saúl González Castillo

Director de tesis: Dr. Abraham Claudio Sánchez

Dr. Vicente Guerrero Ramírez

Introducción

Utilizar combustibles fósiles provoca.

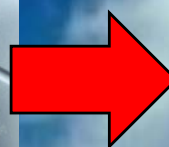
➤ Problemas ambientales



Fuentes de energías alternativas:

- Solar.
- Biocombustibles.
- Electricidad

La industria automotriz busca eliminar el motor de combustión interna utilizando uno eléctrico



Ubicación del Problema

Se tiene actualmente en los vehículos

- Emanaciones contaminantes
- Manejo de energía con baja eficiencia.

Buscando otra alternativa se tiene:

- Fuentes de energía diversas.
- Control para el manejo de energía.
- Configuraciones para manejo de energía de vehículos diversos

Objetivo General

Diseño de un control no lineal basado en pasividad para un convertidor CD-CD tipo Reductor-Elevador. Esto para poder controlar el flujo de energía que se utilice en un vehículo eléctrico.

Propuesta de Solución

- Convertidor CD-CD Buck-Boost
- Bidireccional
- Recuperación de energía.
- Almacenamiento de energía en Ultracapacitores.
- Proporcionar una alta autonomía.
- Control no lineal

