



DOCTORATS
INDUSTRIALS

EL PLA DE
DOCTORATS
INDUSTRIALS

PROJECTE DE DOCTORAT INDUSTRIAL EXPEDIENT 2014 DI 016

DADES DE L'EMPRESA I DE L'ENTORN ACADÈMIC

Títol del projecte

Control del sistema de propulsió d'una motocicleta elèctrica

Empresa

Bultaco Motors S.L.

Responsable de l'empresa

Inocencio González Díez

Universitat

Universitat Politècnica de Catalunya

Director/a de tesi

Daniel Montesinos Miracle

Treballador/a de l'empresa i doctorand/a

Pablo Armero Almazán

BREU DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE DE RECERCA

Modelitzar la cadena energètica del sistema de propulsió d'una motocicleta elèctrica, format per bateria, ultracaps, convertidor i motor, per tal d'establir els fluxos energètics i el dimensionat dels diferents elements en funció de les necessitats i funcions del sistema.

Posteriorment, profunditzar en el control de motors i dissenyar el software per controlar el motor d'inducció amb sensors aplicant algoritmes de control vectorial (FOC), control directe de parell (DTC),... per a un adequat aprofitament de l'energia elèctrica tenint en compte els requeriments i els fluxos energètics. A més, establir i dissenyar un sistema de l'aprofitament de l'energia mitjançant el frenat regeneratiu i una correcta gestió d'energia i potència entre bateria i ultracaps.

Finalment, escollir i programar el controlador necessari per a l'aplicació i fer la posta en marxa, contactant amb proveïdors i treballant en cooperació amb un grup de recerca.



Generalitat de Catalunya
Departament d'Economia i Coneixement
Secretaria d'Universitats i Recerca



Agència
de Gestió
d'Ajuts
Universitaris
i de Recerca