



## Becas colaboración curso 2015/2016

Fecha: 18 Junio 2015

### Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERIA ELECTRICA*

**Núm Proyecto: 2015/19/00008**

#### Responsable

Pérez Cruz, Juan

#### E-mail

juperez@die.upv.es

#### Ext.

75922

#### Título proyecto

Modelado por elementos finitos de una máquina eléctrica asíncrona de jaula de ardilla mediante la herramienta PDE Tool de Matlab

#### Valoración proyecto

4

#### Descripción proyecto

El proyecto trata de realizar un modelo matemático basado en las técnicas de elementos finitos de una máquina eléctrica de inducción mediante la utilización de la herramienta genérica de propósito general como PDETool de Matlab. Utilizándose como base las máquinas eléctricas disponibles en el laboratorio para verificar experimentalmente su correcta modelización, también para este fin se podrá utilizar un software comercial de elementos finitos como FLUX2D, comúnmente usado en el modelado de máquinas eléctricas. Además se debe desarrollar una aplicación que permita la exportación de los planos de la máquina eléctrica en Autocad a la herramienta PDETools. Una vez desarrollado el modelo se integrará en una función de código embebido en Simulink.

#### Actividades a realizar por el alumno

- ¿ Desarrollo de los diferentes ensayos de laboratorio para la obtención de los parámetros de la máquina.
- ¿ Desarrollar el modelo de la máquina eléctrica en el programa comercial de elementos finitos FLUX-2D.
- ¿ Desarrollar el modelo de la máquina eléctrica mediante la herramienta genérica PDETool de Matlab.
- ¿ Comprobación de resultados experimentales, mediante el uso de un software comercial y mediante el software genérico.
- ¿ Implementar el código en una función de código embebido de Simulink-Matlab.
- ¿ Desarrollar la interfaz gráfica que permita pasar de Autocad a un formato entendible por PDETool de Matlab.

#### Horario

A convenir con el Alumno de 8 a 19h