



## Becas colaboración curso 2019/2020

Fecha: 07 Junio 2019

### Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERIA ELECTRICA*

**Núm Proyecto: 2019/19/00005**

#### Responsable

Puche Panadero, Rubén

#### E-mail

rupucpa@die.upv.es

#### Ext.

75942

#### Título proyecto

Modelado de Máquinas Eléctricas y sus Accionamientos mediante Matlab-Simulink-OpalRT.

#### Valoración proyecto

4

#### Descripción proyecto

El proyecto trata de realizar el modelado matemático de las máquinas eléctricas (inducción, rotor bobinado, de imanes permanentes y de reluctancia variable) con su accionamiento de control (escalar, vectorial y control directo de par) mediante el uso de Matlab-Simulink. El modelado de las máquinas eléctricas utilizará de base las máquinas disponibles en el laboratorio, con el fin de verificar experimentalmente su correcta modelización. La implementación se realizará en el sistema de Matlab-Simulink OpalRT, comparando los resultados obtenidos en tiempo real mediante la plataforma OpalRT (HIL) con los experimentales.

#### Actividades a realizar por el alumno

- &#8226; Desarrollar los modelos de las máquinas eléctricas (IM, DFIM, PMSM, SyR) en Matlab-Simulink utilizando los parámetros de los ensayos de las del laboratorio.
- &#8226; Implementar los modelos de las máquinas eléctricas en la plataforma de OpalRT y comparar los resultados con los experimentales.
- &#8226; Comprobar el funcionamiento del modelo, conectándole el accionamiento de control correspondiente.
- &#8226; Desarrollar el modelo de los accionamientos de control de las máquinas eléctricas en Matlab-Simulink utilizando los parámetros disponibles de los accionamientos del laboratorio.
- &#8226; Implementar los modelos de los accionamientos de control en la plataforma de OpalRT comparando los resultados con los experimentales.
- &#8226; Comprobar el correcto funcionamiento alimentando desde la plataforma de OpalRT con el modelo del accionamiento a la máquina eléctrica.

#### Horario

A convenir con el Alumno de 8 a 19h