



## Becas colaboración curso 2020/2021

Fecha: 19 Junio 2020

### Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERÍA ELÉCTRICA*

**Núm Proyecto: 2020/19/00011**

#### Responsable

Pérez Cruz, Juan

#### E-mail

juperez@die.upv.es

#### Ext.

75922

#### Título proyecto

Diseño y desarrollo de un sistema de control de inversor basado en microcontrolador para accionamientos eléctricos basados en máquina de corriente continua sin escobillas (Brushless DC) para operación mediante dispositivo móvil

#### Valoración proyecto

4

#### Descripción proyecto

El proyecto contempla el desarrollo de un sistema de control de inversor basado en microcontrolador para accionamientos eléctricos basados en máquina de corriente continua sin escobillas (Brushless DC). El sistema debe estar basado en un microcontrolador tipo ESP32 o similar y el desarrollo debe contemplar la modulación de tensión a las fases del motor para operación con corriente rectangular típica de este tipo de máquinas, además del desarrollo de la interfaz remota con un dispositivo móvil basado en Android.

#### Actividades a realizar por el alumno

Desarrollo y pruebas de un algoritmo de control con realimentación de velocidad/posición/corriente específico para máquina Brushless DC

Desarrollo y pruebas de un algoritmo de modulación por ancho de pulso por vector espacial

Desarrollo de la interfaz de visualización local (LCD)

Desarrollo de la interfaz de transmisión de datos para operación remota (tablet-PC), Desarrollo de una App Android para operación remota y registro de datos y gráficos históricos de operación

#### Horario

A convenir con el alumno dentro de la franja de 8 a 19 horas de lunes a viernes