



## 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: 2020/19/00007**

#### **Responsable**

Martínez Román, Javier Andrés

#### **E-mail**

jmroman@die.upv.es

#### **Ext.**

75921

#### **Título proyecto**

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

#### **Valoración proyecto**

3,9

#### **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 alterna sin escobillas (Brushless AC). 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 senoidal 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 AC

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