



Becas colaboración curso 2022/2023

Fecha: 01 Junio 2022

Vicerrectorado de Investigación

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA*

Núm Proyecto: 2022/42/00003

Responsable

Blanes Campos, Carlos

E-mail

cblanes@ai2.upv.es

Ext.

88233

Título proyecto

Desarrollo de aplicaciones industriales con robots colaborativos (cobots) para inspección táctil de productos por medio del uso del control de fuerza

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

Los nuevos robots colaborativos (cobots) incorporan el sensor de fuerza en muñeca. Este permite contactar con objetos e interactuar con el entorno cuando se programan en modo control de fuerza. El objetivo es realizar investigar la posibilidad de caracterizar la dureza de superficies usando el sensor de fuerza del cobot UR3e. Dicho estudio se implementará haciendo contactar al robot con una superficie determinada y analizando la respuesta del transitorio. Tras lograr determinar la rigidez de productos irregulares se implementarán cunas con almohadillas jamming para poder caracterizar la firmeza de productos hortofrutícolas irregulares.

Actividades a realizar por el alumno

Se desarrollarán las siguientes actividades:

- Introducción a la programación de cobots UR3e y UR5e.
- Aprender a usar la programación de cobots en modo control de fuerza.
- Realizar programación de cobots por hilos.
- Establecer una red de comunicaciones ethernet sockets para la adquisición de datos del sensor de fuerza.
- Usar distintos dispositivos neumáticos.
- Diseñar e imprimir en 3D los prototipos necesarios.
- Programar en Labview el procesado de señales para la adquisición de parámetros.
- Identificar la función de transferencia del proceso.-

Localización de la actividad (Campus)

Campus de Vera

Horario

Flexible, adaptable a la necesidad del estudiante