



## Becas colaboración curso 2020/2021

Fecha: 19 Junio 2020

### Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA*

**Núm Proyecto: 2020/42/00002**

#### Responsable

Gracia Calandin, Luis Ignacio

#### E-mail

luigraca@isa.upv.es

#### Ext.

75797

#### Título proyecto

Mecanizado y ensamblaje con robots a alta velocidad utilizando realimentación de fuerza

#### Valoración proyecto

4

#### Descripción proyecto

En esta tesina se estudia y caracterizan los sistemas de medición de fuerza. En concreto, células de carga ubicadas en las muñecas de robots industriales.

El conocimiento de los esfuerzos a los que está sometido un robot en operaciones de mecanizado o manipulación puede condicionar su comportamiento y por tanto realizar operaciones a la mayor velocidad posible con seguridad e integridad para las piezas y el propio robot.

#### Actividades a realizar por el alumno

El proyecto se plantea en varias fases:

1. Caracterizar un sensor de fuerza disponible en el laboratorio, analizando la relación entre esfuerzos y actuaciones del robot.
2. Estudiar la propagación de esfuerzos a lo largo de la cadena cinemática y su influencia en la precisión.
3. Desarrollo de una aplicación de mecanizado y/o manipulación con realimentación de fuerza.

Estos trabajos pueden desarrollarse desde un planteamiento matemático o mediante la utilización de herramientas CAE.

#### Horario

Flexible a convenir con el alumno