



## Becas colaboración curso 2021/2022

Fecha: 28 Mayo 2021

### Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA*

**Núm Proyecto: 2021/42/00010**

#### Responsable

González Sorribes, Antonio

#### E-mail

angonsor@upv.es

#### Ext.

75789

#### Título proyecto

Diseño de laboratorios virtuales mediante Easy Java Simulation aplicados al control de procesos en red

#### Valoración proyecto

4

#### Descripción proyecto

El objetivo del proyecto es el desarrollo de nuevos laboratorios virtuales mediante la herramienta Easy Java Simulations para simular y validar distintas estrategias de control en red. La principal ventaja de este software es la posibilidad de disponer de un interfaz visual del bucle de control compatible con un navegador web. Este proyecto pretende dar un paso adelante y extender algunos desarrollos ya existentes a sistemas de control en red, donde los distintos componentes del lazo de control no estén necesariamente instalados en el mismo equipo. De este modo, se podrá validar de forma más eficiente distintos algoritmos de control para este tipo de sistemas, donde aspectos como los retrasos de comunicaciones, posible pérdida o desordenación de datos sean tenidos en cuenta.

#### Actividades a realizar por el alumno

Las tareas se dividen en dos fases:

En una primera fase, el alumno desarrollará el modelo del proceso a controlar en Easy Java Simulations, así como los interfaces visuales y las librerías de comunicación entre distintos equipos con el fin de posteriormente implementar el lazo de control.

En una segunda fase, el alumno implementará distintas estrategias de control con el fin de probar la robustez frente a retrasos de comunicaciones, pérdida y desordenación de paquetes de datos.

Finalmente, el alumno realizará un análisis comparativo en términos de robustez entre las distintas estrategias diseñadas

#### Horario

A convenir con el estudiante