



Becas colaboración curso 2017/2018

Fecha: 05 Julio 2017

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA*

Núm Proyecto: 2017/42/00001

Responsable

Cuenca Lacruz, Ángel Miguel

E-mail

acuenca@isa.upv.es

Ext.

85790

Responsable

Salt Llobregat, Julián José

E-mail

julian@isa.upv.es

Ext

79648

Título proyecto

Reducción de costes energéticos y computacionales en un Sistema de Control en Red Inalámbrico

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

El objetivo fundamental del trabajo será reducir el consumo energético y computacional de los dispositivos involucrados en un Sistema de Control en Red Inalámbrica, valiéndose para ello del uso de técnicas de control multifrecuencia y de muestreo basado en eventos. Además, esta reducción se deberá conseguir manteniendo al nivel deseado las prestaciones de control. Para ello se propondrá el diseño de controladores y observadores multifrecuenciales que permitan recuperar información no disponible y generar futuras actuaciones. Entre otras aplicaciones susceptibles de ser validados estos avances cabría considerar vehículos no tripulados terrestres y aéreos.

Actividades a realizar por el alumno

La actividad general a realizar en esta beca será la de crear una herramienta de simulación basada en la toolbox Truetime de Matlab/Simulink cuyos resultados deberán ser analizados a nivel de reducción de costes energéticos y computacionales y validados en plataforma de laboratorio. El plan de formación se estructura en varias etapas a lo largo de la duración de la beca:

- Fase 1: Desarrollo de plataforma de simulación y análisis de resultados. En esta fase se creará una plataforma de simulación en la que se integrarán los diseños de control multifrecuencia y basado en eventos. Se establecerá comparativas acerca del ahorro experimentado a partir de estos controladores con respecto al que se lograría aplicando técnicas de control clásicas.
- Fase 2: Validación en plataforma de laboratorio y realización de informe final. En esta etapa el becario deberá implementar la propuesta de control en plataforma de laboratorio con el fin de validar los resultados alcanzados anteriormente. También deberá sintetizar los principales logros del trabajo en forma de informe técnico a partir del cual poder ser sometidos a posible publicación.



Becas colaboración curso 2017/2018

Fecha: 05 Julio 2017

Horario

A consensuar entre el grupo de investigación y el becario