

Webinars



## 13 JUNIO 2019 - 10.00H A 11.00H HERRAMIENTAS LIBRES PARA LA IDENTIFICACIÓN Y EL DISEÑO DE PID BASADO EN MODELO.

### Resumen

El objetivo del Webinar es demostrar el uso de unas herramientas, desarrolladas por el autor, y que están disponibles en internet (<https://sites.google.com/a/uji.es/freepidtools/>), para la identificación de sistemas lineales y el diseño de PID basado en modelo, teniendo en cuenta el compromiso óptimo entre robustez, rapidez y amplificación del ruido.

La herramienta de identificación permite obtener el modelo (la función de transferencia del sistema), a partir de datos de entrada-salida de un experimento. Permite elegir la estructura (polos, ceros, integrador, retardo, etc.), y ajustar los parámetros de forma semiautomática.

La herramienta de diseño de PID basado en modelo permite resolver de forma simple problemas de diseño de PID buscando el compromiso óptimo entre robustez, rapidez y amplificación del ruido, como, por ejemplo: obtener el PID que optimiza la rapidez, para una robustez dada, y una amplificación del ruido de medida determinada, o bien el que minimiza la amplificación del ruido para una rapidez y robustez dadas.

La herramienta permite elegir la forma de definir la robustez requerida entre varias alternativas (Margen de fase y de ganancia o margen de sensibilidad). También permite elegir la forma de evaluar la rapidez del bucle cerrado entre diversos indicadores (IAE, ISE, ITAE, Ki). Una ventana muestra la simulación de la respuesta frente a referencias diversas y frente a perturbación del sistema controlado.

Una característica interesante es que tanto el diseño del PID como la simulación se pueden hacer en continuo, pero también en digital, con un periodo de muestreo elegido por el usuario. El webinar podría ser de interés para todos aquellos profesores que imparten cursos básicos de diseño de PID basado en modelo.

### INSCRIPCIÓN:

PARA INSCRIBIRSE, SERÁ NECESARIO CUMPLIMENTAR EL FORMULARIO DEL SIGUIENTE LINK:

[HTTPS://FORMS.GLE/NGYYNHLWVAFZBNWN8](https://forms.gle/NGYYNHLWVAFZBNWN8)

ROBERTO SANCHIS LLOPIS ES CATEDRÁTICO DE UNIVERSIDAD DEL ÁREA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA EN LA UNIVERSITAT JAUME I DE CASTELLÓN, SIENDO ACTUALMENTE EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS INDUSTRIALES Y DISEÑO.

OBTUVO EL TÍTULO DE INGENIERO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD ELECTRICIDAD, EN LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA EN 1993, OBTENIENDO EL PRIMER PREMIO NACIONAL DE TERMINACIÓN DE ESTUDIOS EN INGENIERÍA INDUSTRIAL, Y EL TÍTULO DE DOCTOR INGENIERO INDUSTRIAL EN 1999 EN LA MISMA UNIVERSIDAD, EN EL PROGRAMA DE DOCTORADO DE AUTOMÁTICA E INFORMÁTICA INDUSTRIAL.

ENTRE 1994 Y 1995 ESTUVO EN EL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS, COMPUTADORES Y AUTOMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA. DESDE 1996 ES PROFESOR DE LA UNIVERSITAT JAUME I DE CASTELLÓN, PRIMERO EN EL DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA Y DESPUÉS EN EL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS INDUSTRIALES Y DISEÑO, SIENDO CATEDRÁTICO DE UNIVERSIDAD DESDE SEPTIEMBRE DE 2018.

DESDE SU ENTRADA EN LA UNIVERSIDAD JAUME I HA SIDO EL PROFESOR RESPONSABLE DEL ÁREA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA. ENTRE 2001 Y 2009 FUE EL DIRECTOR DE LA TITULACIÓN DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, Y DESDE 2014 ES EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS INDUSTRIALES Y DISEÑO.

ENTRE SUS TEMAS DE INVESTIGACIÓN DESTACAN EL CONTROL E IDENTIFICACIÓN DE SISTEMAS CON MEDIDAS ESCASAS Y LOS SISTEMAS DE CONTROL EN RED, ASÍ COMO LOS MÉTODOS DE AJUSTE DE CONTROLADORES PID Y LOS SISTEMAS DE CONTROL BASADOS EN EVENTOS. ES COAUTOR DE MÁS DE 100 PUBLICACIONES CIENTÍFICAS.

RESPECTO A SUS TRABAJOS DOCENTES HAY QUE DESTACAR EL DESARROLLO DE UNA SERIE DE HERRAMIENTAS SOFTWARE, BASADAS EN JAVA, PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS Y EL DISEÑO DE CONTROLADORES PID ([HTTPS://SITES.GOOGLE.COM/A/UJI/ES/FREEPIDTOOLS/](https://sites.google.com/a/uji.es/freepidtools/)).

