

Lineamientos del Proyecto

Objetivo: Esta actividad pretende estimular la investigación por medio de un acercamiento al proceso realizado en el desarrollo de un proyecto de investigación y las diferentes formas de divulgación de los resultados. Para una primera etapa se debe realizar una revisión bibliográfica del tema de interés para encontrar un problema de control y se debe simular el sistema dinámico o proceso (i.e., el modelo). En una segunda instancia se debe realizar una identificación basada en datos del sistema usando diferentes algoritmos. Posteriormente, se debe realizar diseño de controladores (e.g., PID difuso, MPC).

Consideraciones primera parte

Seleccione el tema de interés y formule un problema de control que sea sobre una planta no lineal (i.e., no función de transferencia y no matrices). La revisión bibliográfica se debe de realizar con al menos 5 artículos de bases de datos como: IEEE, ACM, Science Direct y Springer. Los artículos deben tener una actualidad de máximo cinco años y estar escritos en inglés. Se debe hacer una presentación (ponencia) de máximo 10 diapositivas con una duración máxima de 10 minutos para la presentación y 5 minutos para preguntas. Subir a la plataforma las diapositivas, el código de simulación y una tabla de bibliografía con las referencias seleccionadas como la Figura 1. En esta etapa se debe presentar las ecuaciones del modelo seleccionado, y hacer su respectiva linealización en un punto de operación. Presentar resultados de la simulación comparando el modelo lineal y no lineal. Las conclusiones se deben formular en función de la comparación.

Consideraciones adicionales del proyecto: Se sugiere seleccionar un sistema SISO por simplicidad. Editar las figuras a ser incluidas (no pantallazos del scope). Escribir las ecuaciones en un editor diseñado para esto (Latex). Referenciar la bibliografía de forma adecuada. Introducción de problema y presentación del caso de aplicación. Presentar los diferentes enfoques de solución encontrados en la revisión (tipos de controladores).

No	Relevancia (1-10)	Relación con el tema (utilidad)	Autores	Título paper	Revista	Año	ISSN	Publindex
1	9	Se utiliza la arquitectura del sistema de lógica difusa que proponen los autores	Francisco Bullo, Joao España	Design and Optimization of a Fuzzy Logic System for pendulum	Transaction on automatic control, vol. 13, no. 1	2021	2073-8994	A1
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

Figura 1: Formato de Tabla.