

Controlabilidad y Estabilizabilidad via retroalimentación en un contexto no uniforme

Ignacio Huerta Navarro*

Trabajo en conjunto con Pablo Monzón y Gonzalo Robledo

Departamento de Matemática, Universidad Técnica Federico Santa María.

Departamento de Matemática y Ciencia de la Computación,

Facultad de Ciencia, Universidad de Santiago de Chile.

Santiago-Chile.

Resumen

En esta charla propondremos una nueva propiedad de controlabilidad para sistemas de control lineal no autónomos en dimensión finita: la *controlabilidad completa no uniforme*. Para conseguirlo, comenzaremos haciendo un recorrido por los conceptos clásicos de *controlabilidad completa* y *controlabilidad completa uniforme* en el marco no autónomo, además de identificar la *condición de Kalman* como una piedra angular en esta teoría, ya que permite abrir el camino a esta nueva definición a partir de su conexión con el concepto de crecimiento acotado no uniforme por medio de un ejemplo. Adicionalmente, se mostrará un resultado que relaciona este nuevo concepto de controlabilidad con una propiedad de estabilizabilidad via retroalimentación de entrada de sistemas de control lineales no autónomos, que se adapta al contexto no uniforme del trabajo [1].

Referencias

- [1] I. Huerta, P. Monzón, and G. Robledo. Controllability and feedback stabilizability in a nonuniform framework. *Comptes Rendus. Mathématique (Accepted)*, 2024. <https://arxiv.org/abs/2402.08870>.

*e-mail: ignacio.huertan@usm.cl