

# Avance y Perspectiva

Revista de divulgación del CINVESTAV

## Condiciones de estabilidad para sistemas con retardos de tipo neutral

AyP · Saturday, May 21st, 2016

Categorías: [Punto y Aparte](#), [Ingeniería y Computación](#)

Los sistemas con retardos de tipo neutral se caracterizan por tener retardos no solo en el estado del sistema, sino también en su derivada. La relevancia del análisis de estabilidad de esta clase de sistemas se debe principalmente al hecho de que son adecuados para modelar una amplia variedad de fenómenos en diferentes campos de la ciencia y la tecnología.

Entre los diferentes enfoques existentes para estudiar la estabilidad de sistemas, las funcionales de Lyapunov-Krasovskii han mostrado ser una herramienta poderosa en las últimas décadas.

En este trabajo de tesis, condiciones necesarias y suficientes de estabilidad para sistemas con retardo de tipo neutral son obtenidas en el marco de trabajo de funcionales de Lyapunov-Krasovskii de tipo completo. Las condiciones de estabilidad presentadas se distinguen por estar expresadas en términos de la matriz de Lyapunov y por requerir solamente un número finito de operaciones matemáticas para ser empleadas. Este resultado generaliza el criterio de estabilidad de Lyapunov ampliamente conocido para sistemas lineales libres de retardos a sistemas con retardos.

---

Marco, con 28 años cumplidos, es oriundo de la ciudad de Loma Bonita en el estado de Oaxaca. Estudió la carrera en Ingeniería Electrónica en el Instituto Tecnológico de Veracruz, y posteriormente la Maestría y Doctorado en Ciencias con especialidad en Control Automático en el CINVESTAV. Sus asesores fueron la Dra. Sabine Mondié (CINVESTAV) y el Dr. Alexey Egorov (Universidad Estatal de San Petersburgo).

This entry was posted on Saturday, May 21st, 2016 at 12:07 am and is filed under [Punto y Aparte](#),

### Ingeniería y Computación

You can follow any responses to this entry through the [Comments \(RSS\)](#) feed. Both comments and pings are currently closed.