

Baltazar Aguirre Hernández Cubículo AT- 328
Asesorías: Lunes y Viernes 13:30-15:00

213749: CONTROL DE SISTEMAS NO LINEALES

1. Introducción a los Sistemas de control no lineales (1 semanas)

- a) Ejemplos.
- b) Preliminares: unicidad, dependencia de los parámetros, sensibilidad.

2. Estabilidad según Lyapunov (2 semanas)

- a) Teoremas de estabilidad de Lyapunov
- b) Región de Atracción

3. Estabilidad de Sistemas Perturbados (2 semanas)

- a) Perturbación de un PE Exponencialmente Estable
- b) Perturbación de un PE Uniformemente Asintóticamente Estable.
- c) Estabilidad Entrada-Estado.

4. Estabilidad Entrada-Salida (2 semanas)

- a) Estabilidad.
- b) Estabilidad de Modelos de Estado

5. Analisis de Sistemas Realimentados (2 semanas)

- a) Estabilidad Absoluta: Criterio del Círculo, Criterio de Popov
- b) Teorema de la Pequeña Ganancia.
- c) Pasividad.

6. Control en Realimentación (2 semanas)

- a) Estabilización.
- b) Seguimiento.
- c) Regulación.

BIBLIOGRAFÍA

1. H. Khalil. "Nonlinear Systems". MacMillan, 1997.
2. M. Vidyasagar. "Nonlinear Systems Analysis". Prentice-Hall, 1994.
3. K. J. Zabczyk. "Mathematical Control Theory". Birkhäuser, 1995.

EVALUACIÓN

Exámenes: 100%

ESCALA

S: 6.0 - 7.5 **B:** 7.6 - 8.9 **MB:** 9 - 10