

Señales y Sistemas

Dr. Yukio Rosales Luengas

1. Introducción y transformada de Laplace
 - a. Clasificación de sistemas
 - b. Transformada de Laplace y sus propiedades
 - c. Solución de ecuaciones diferenciales con transformada de Laplace

2. Modelado matemático
 - a. Modelado de sistemas eléctricos
 - b. Modelado de sistemas mecánicos

3. Diagramas de bloque y respuesta transitoria
 - a. Reducción de diagramas de bloques
 - b. Especificaciones de la respuesta transitoria
 - c. Errores en estado estacionario

4. Lugar de las raíces
 - a. Gráfica del lugar de las raíces
 - b. Diseño de sistemas de control utilizando lugar de las raíces
 - i. Compensador Proporcional
 - ii. Compensador Proporcional-Integral
 - iii. Compensador Proporcional-Derivativo
 - iv. Compensador Proporcional-Integral-Derivativo

5. Análisis en el espacio de estado
 - a. Representación en espacio de estado
 - b. Solución de la ecuación de estado
 - c. Controlabilidad
 - d. Observabilidad

6. Diseño de sistemas de control en espacio de estado
 - e. Diseño por colocación de polos
 - f. Observadores de estado
 - g. Diseño de sistemas de control con observadores