

Ingeniería en Sistemas de Información
Teoría de Control
Primer Parcial

Antes de empezar:

Cada hoja debe incluir, en su encabezado, los siguientes datos:

Apellido y Nombre del Alumno. Legajo.

Número de hoja y cantidad total de las mismas.

La presentación de la resolución del parcial debe ser clara y prolija, y sin errores de ortografía o sintaxis.

1. (25 puntos). La ecuación característica de un sistema de control a lazo cerrado es independiente de las entradas y salidas del sistema. Explique esta característica con ayuda del algoritmo de Mason.
2. (25 puntos) Indique si un sistema caracterizado por una función de transferencia de primer orden puede presentar una respuesta subamortiguada ante una entrada escalón unitario. Justifique la respuesta.
3. (25 puntos) Dado un sistema caracterizado por una función de transferencia $G(s)$, explique el procedimiento que permite modificar su respuesta temporal sin variar los parámetros de la planta.
4. (25 puntos) Explique por qué el concepto de error en estado estable no se aplica a sistemas de lazo abierto.