

**Control I / DSF: Temas 2do parcial 2004**  
**Sábado 08/05/04 – 08:30 hs**  
**Aulas 27 y 28 – Avda. Pellegrini 250**

(La numeración se corresponde con la del programa (versión Ing. Electrónica))

**3- Manipulación/Interconversión**

- Realizaciones Canónicas |
- DB  $\rightarrow$  FT/Pseudo-FT | mismo modelo base, análisis
- EDO  $\rightarrow$  FT/Pseudo-FT | comparativo Pseudo-FTs.
- EE/ES  $\rightarrow$  FT/Pseudo-FT (método matricial) | Grado relativo, orden.

**5- Respuesta temporal de sistemas lineales estacionarios**

5.1 Propiedades cualitativas y estructurales de los modelos

- 5.1.1 BIBO-Estabilidad, modos y respuesta al impulso de los sistemas lineales (Revisión)
- 5.1.2 Orden. Grado relativo. Sistemas mínima fase y no-mínima fase.
- 5.1.3 Determinación de las propiedades sobre los diferentes tipos de modelo.

5.2 Análisis práctico de la respuesta temporal de sistemas lineales comunes

- 5.2.1 Características iniciales y asintóticas. Incidencia de las propiedades anteriores (grado relativo, fase, y estabilidad).
- 5.2.2 Transitorios. Incidencia de los modos.
- 5.2.3 Clasificación y normalización de los sistemas según normas DIN.
- 5.2.4 Determinación de las funciones transferencia por inspección de los modelos.

**6- Estimación de Parametros de Sistemas de Primer y Segundo Orden en base a la respuesta al escalón.**

**7- Linealización**

7.1 Modelos Incrementales

- 7.1.1 Equilibrio del sistema y régimen permanente. Multiplicidad de soluciones.
- 7.1.2 Modelo Incremental Exacto.
- 7.1.3 Modelo Incremental Linealizado o Aproximación de Primer Orden.

7.2 Técnicas de linealización

- 7.2.1 Linealización de una ecuación diferencial ordinaria
- 7.2.2 Linealización sobre el diagrama de bloques
- 7.2.3 Linealización de las ecuaciones de estado y de salida
- 7.2.4 Aplicaciones: Regímenes de Operación de MCC (aplicación de análisis de PO)