

## Práctica nº 1

### Modelos en tiempo discreto

La práctica resuelta se envía a través de Canvas, en la tarea preparada al efecto, en **un fichero comprimido** que se llamará:

**MyS1Prc1ApellidosNombre.zip** (o .rar)

Dicho fichero contendrá:

- Modelo(s) de Simulink (.slx)
- Fichero .tex para su transformación con LaTeX a pdf.
- Ficheros auxiliares necesarios para que la transformación funcione.
- Fichero LiveScript (.mlx) con el que se genera el fichero .tex

**Nota :** Tener ARRANCADO cualquier programa de correo electrónico o comunicaciones tipo chat, mensajería, herramientas colaborativas, etc., supone el suspenso en la convocatoria.

### Selección A

Dada la ecuación en diferencias no lineal siguiente:

$$y_{n+2} = \frac{y_n y_{n+1}}{y_n + y_{n+1}}$$

Siendo  $y_0 = 2; y_1 = 1$

- Calcular los tres primeros términos de la solución general.
- Estudiar la estabilidad del modelo.
- Construir el modelo con Simulink
- Linealizar el modelo anterior haciendo un cambio de variable donde  $u_n$  es el recíproco de  $y_n$
- Construir y probar el nuevo modelo discreto lineal comparándolo con el original.

Apartados a), c), d): 1 punto

Apartados b) y d): 2 puntos

Memoria: 3 puntos.