Curso 2022-2023 Grado en Ingeniería Matemática Modelado y Simulación I

30

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

Selección B

Dada la ecuación en diferencias no lineal siguiente:

$$y_n y_{n+2} = y_{n+1}^2$$

Siendo $y_0 = 1; y_1 = 2$

- a) Calcular los tres primeros términos de la solución general.
- b) Estudiar la estabilidad del modelo.
- c) Construir el modelo con Simulink
- d) Linealizar el modelo anterior haciendo un cambio de variable de los que ya se hayan hecho en clase.
- e) 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.