

PAUTAS PARA LA ENTREGA Y EVALUACIÓN DE DOCUMENTOS

Para la entrega de prácticas de simulación y talleres, cada grupo de estudiantes deberá presentar un informe escrito donde se presente el desarrollo de las actividades propuestas, siguiendo la siguiente estructura:

- Encabezado: donde debe ir el título de la actividad y el nombre de los integrantes del grupo.
- Resumen: una descripción corta del trabajo realizado, que resalte los métodos y herramientas numéricas utilizadas en la actividad.
- Subtítulo (ítem cada actividad): análisis y descripción precisa de la solución de la actividad. En ejercicios de simulación se requiere que la actividad se desarrolle utilizando la herramienta "Live Script" de Matlab [1]. Esta herramienta permite describir de forma interactiva la solución de los ejercicios utilizando texto, imágenes, ecuaciones y códigos. También se pueden incluir los análisis y comentarios sobre los resultados obtenidos.
- Cuando de desarrollen ejercicios a mano, se deben escanear y adjuntar a lo que se hizo con Matlab.

Solución Taller 1: Variables de estado

Estudiante 1, Estudiante 2
Universidad Javeriana
Bogotá

Resumen: En este documento se presenta el uso de herramientas numéricas para el análisis de las representaciones de sistemas dinámicos.

Ejemplo A2. Empleando MATLAB evaluar la respuesta del siguiente sistema. Obtener la función de transferencia y graficar el diagrama de polos y ceros.

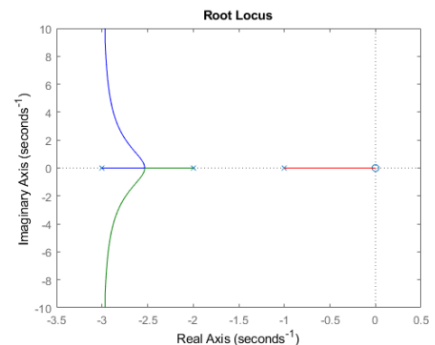
$$\dot{X} = \begin{bmatrix} -2 & -2 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \\ 0 & -3 & -4 \end{bmatrix} X + \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{bmatrix} U; X(0) = [10 \ 5 \ 2]^T$$
$$Y = [1 \ 1 \ 0]X$$

Solución A2:

```
A=[-2 -2 0;0 0 1;0 -3 -4];  
B=[0;0;1];  
C=[1 1 0];  
D=0;  
[b,a]=ss2tf(A,B,C,D);  
FT_1 = tf(b,a)  
rlocus(FT_1)
```

FT_1 =
$$\frac{s}{s^3 + 6s^2 + 11s + 6}$$

Continuous-time transfer function.



El informe del taller o práctica de simulación debe ser entregado en la plataforma "Brightspace" del curso con el nombre *grupoX_tallerY.pdf*. Para las prácticas de simulación, se debe adjuntar adicionalmente el archivo con extensión *.mlx.

REFERENCIAS

- https://la.mathworks.com/help/matlab/matlab_prog/live-editor-interactive-narrative.html?s_eid=PSM_15028.