



Universidad de Guadalajara

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías

División de Electrónica y Computación

Departamento de Ciencias Computacionales

Seminario de Problemas de modelado y simulación de sistemas.

Proyecto: Robot móvil 3DOF Helicoptero Quanser.

Descripción.

El proyecto del seminario de problemas de modelado y simulación de sistemas demuestra la capacidad del estudiante de interpretar modelos matemáticos de sistemas dinámicos e implementar sistemas computacionales que lo representan.

El proyecto del ciclo 2019B consta del análisis y simulación del experimento 3DOF Quanser Helicopter, además, se realizarán comparaciones entre el modelo simulado y el real.

Objetivos.

- Simulación tridimensional (matlab) que muestra el espacio de trabajo (alcance espacial) del robot. (cinemática).
- Modelo matemático de la dinámica del sistema.
- Simulación del modelo dinámico (simulink).
- Generar un bloque de control de alto nivel que, dadas 2 funciones (altura y desplazamiento deseado), genera a las entradas al sistema para cumplir tal altura y desplazamiento.
- Comparar el comportamiento en simulación y el comportamiento real del experimento bajo las mismas entradas (o equivalentes).

Reporte:

1. Objetivo.
2. Marco teórico.
3. Desarrollo.
4. Pruebas y resultados.
5. Conclusiones.
6. Apéndice(s).