**Laboratorio**: Análisis de control de altura del

dron Crazyflie 2.1

**Primera parte: Simulación del modelo simplificado en condiciones ideales**

**Resultados:**



Figura 1.



Figura 2.

8

Figura 3.



Figura 4.



Figura 5

* **¿Cómo afectan los parámetros KP, KI y KD a la respuesta del sistema? Comente sobre la velocidad de respuesta, sobreimpulso y estabilidad.**
* **¿Qué parámetros del controlador producen una respuesta más suave y cuál tiende a generar oscilaciones?**
* **¿Cómo influye la integral del error en el comportamiento del dron durante el despegue?**

**Segunda parte: Simulación de modelo simplificado en condiciones no ideales**

En esta s



Figura 1.



Figura 2.



Figura 3.



Figura 4.



Figura 5

* **¿Cómo afectan la resistencia del aire y la dinámica de los motores al desempeño del dron?**
* **¿Qué diferencia observas al comparar las condiciones ideales con las no ideales?**

**Tercera parte: Experimentación física con el dron**

En esta sección,



Figura 1



Figura 2



Figura 3

1. **Comparación de resultados**