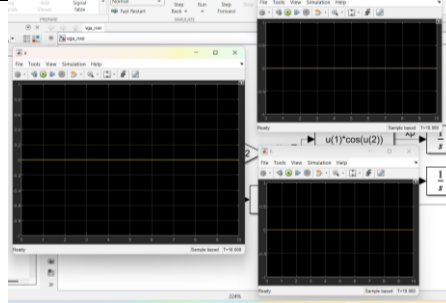
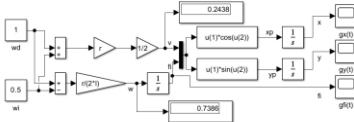
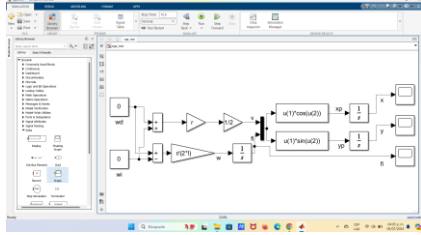


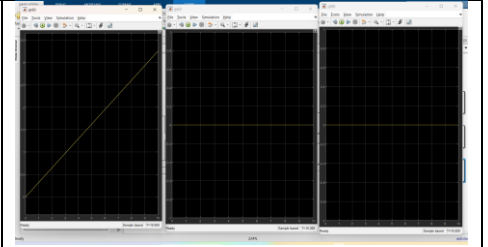
SIMULACIÓN DEL MODELO CINEMÁTICO DEL VGA

ROSA ELIA TORRE CÁMARA

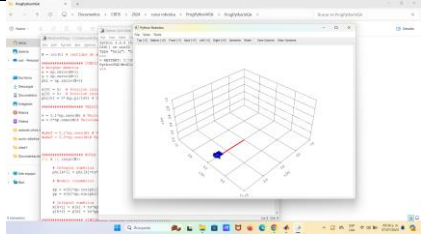
Modelo en simulink



Prueba#1. Se ejecuto con tiempo= 10 y velocidades angulares de $w_d=0$, $w_i=0$. Se observa en los vectores de estado que no avanzó, esto debido a que las velocidades angulares fueron de cero ocasionando que no se movieran las llantas y por tanto el punto medio no se desplazó.



Prueba #2. Valores iniciales $w_d=1$, $w_i=1$ (rad/seg). Se observa que al transcurrir el tiempo la coordenada en x alcanzo el valor de 3.2 aprox. Es decir, que cada 3 miliseg. avanza 1 unidad. Por otro lado, las variables "y" y fi permanecen en cero debido a que las dos velocidades iniciales son iguales y al realizarse la diferencia se vuelven cero.

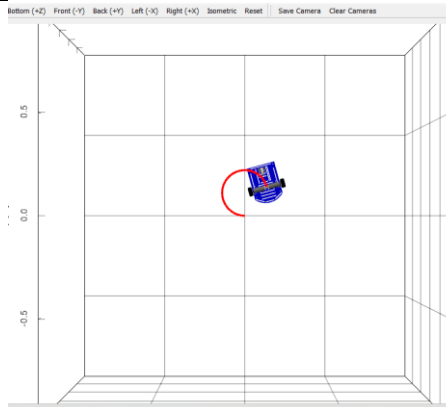


Prueba#3

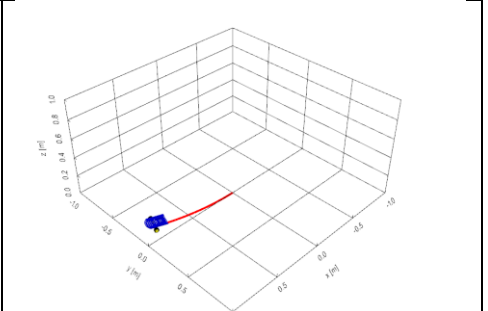
$v = 0.1 * \text{np.ones}(N)$ # Velocidad lineal en metros/segundos [m/s]

$w = 0 * \text{np.ones}(N)$ # Velocidad angular en radianes/segundos [rad/s]

Solamente avanza sobre el eje x, quedando en cero el avance sobre el eje y



Prueba#4
se observa un desplazamiento circular debido a que tiene como valores de referencia una velocidad inicial de 0.1625 y una velocidad angular de 0.1477



Prueba#5.

$v = 0.1706 * \text{np.ones}(N)$ # Velocidad lineal en metros/segundos [m/s]

$w = -0.07386 * \text{np.ones}(N)$ # Velocidad angular en radianes/segundos [rad/s].

Al ser un valor bastante pequeño el de la velocidad angular, se observa un desplazamiento general sobre el eje x, con una pequeña apertura de giro sobre el eje y.

