



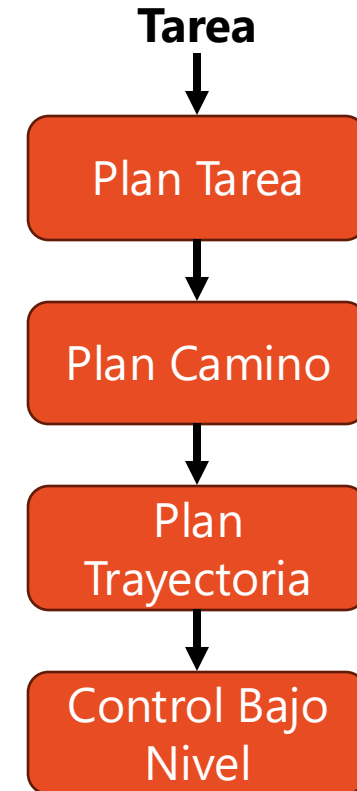
Robótica Aplicada

Profesor: Oliver Ochoa García

Generación de Trayectorias

Planeacion de trayectorias para robot manipulador

- **Camino** Se refiere a la ruta o el conjunto de posiciones por las que debe pasar un robot, sin considerar el tiempo o la velocidad. Es simplemente una secuencia de puntos en el espacio.
- **Trayectoria** Es el camino con una referencia de tiempo, es decir, incluye información sobre cómo el robot se mueve a lo largo del tiempo, considerando velocidad y aceleración.



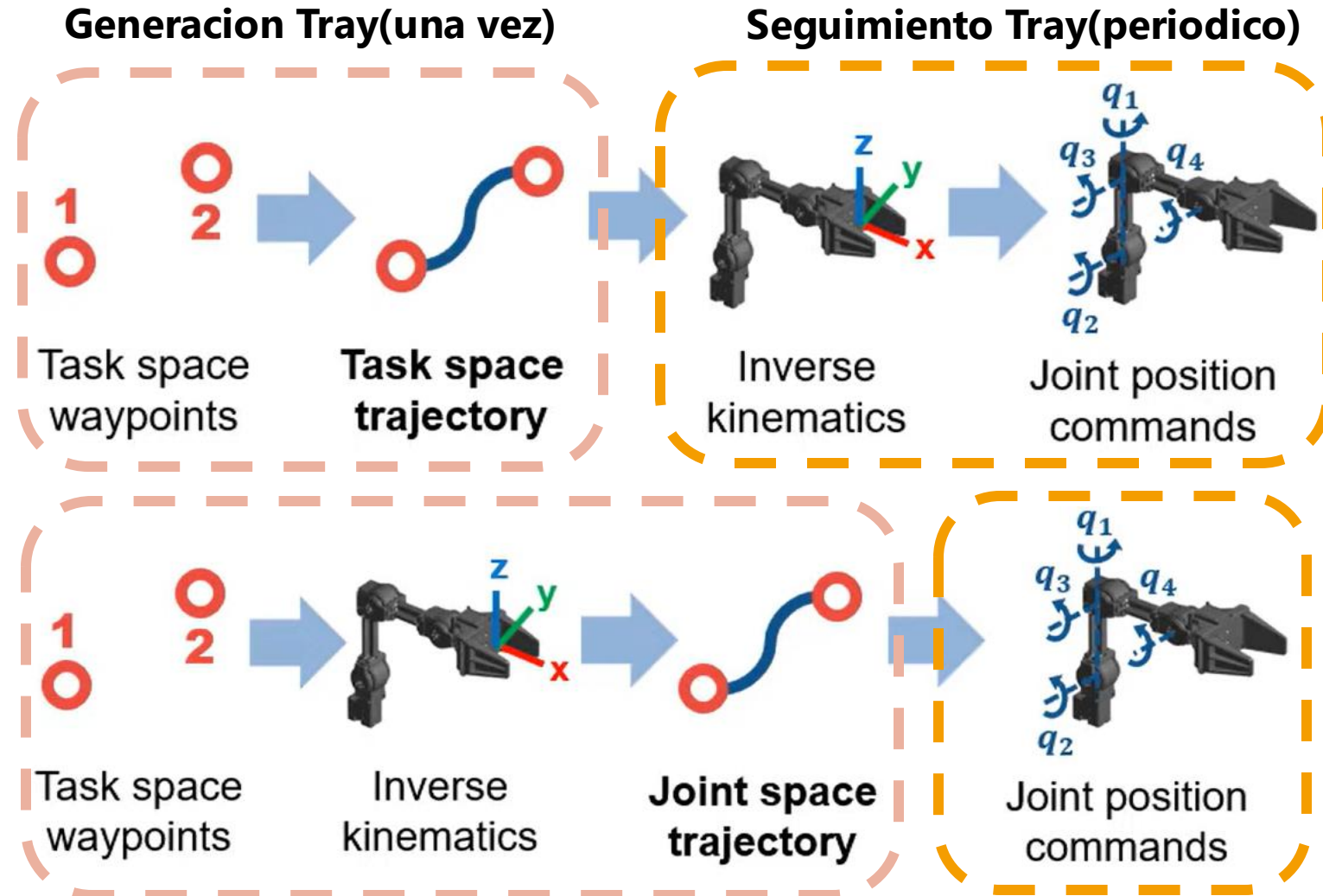
Tayectoria espacio de tareas vs espacio articular

- **Espacio de tareas.**

- Interpolado en el espacio de tarea
- Cinemática Inversa(IK) resuelto cada paso

- **Espacio Articular.**

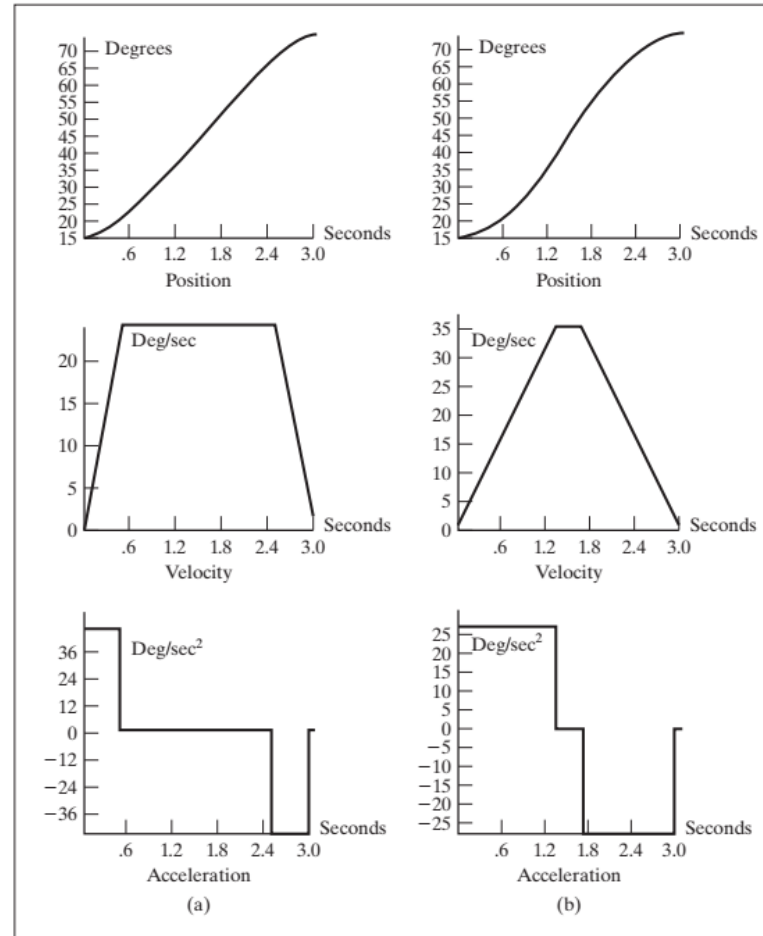
- IK resuelto solo en los puntos del camino
- Posicion de articulacion interpolado entre puntos



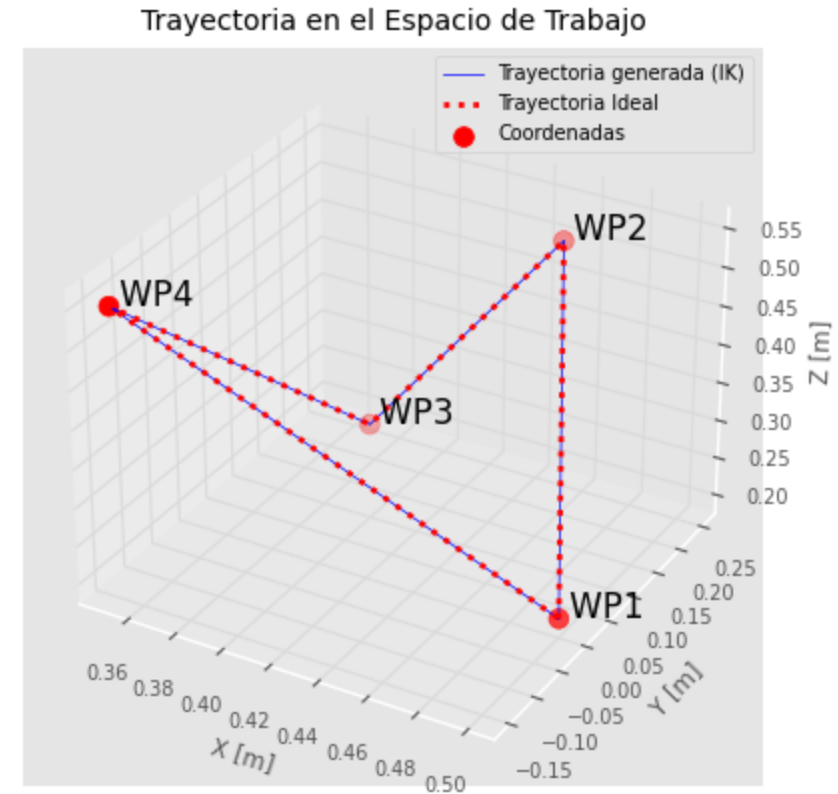
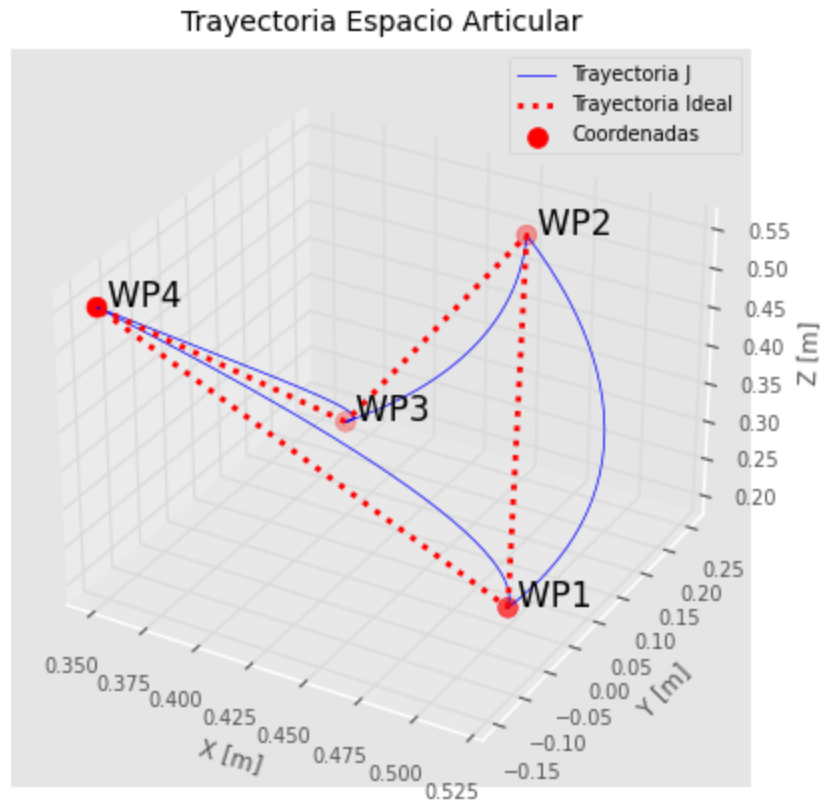
Trayectoria espacio de tareas vs espacio articular

	Espacio Trabajo	Espacio Articular
PRO	<ul style="list-style-type: none">• El movimiento es predecible• Mejor para evitar obstáculos y colisiones	<ul style="list-style-type: none">• Ejecución rápida• Movimiento de actuador suave
CON	<ul style="list-style-type: none">• Ejecución lento• Movimiento de actuador no es necesariamente suave	<ul style="list-style-type: none">• Puntos intermedio no garantizan respetar los limites de articulación o colisiones

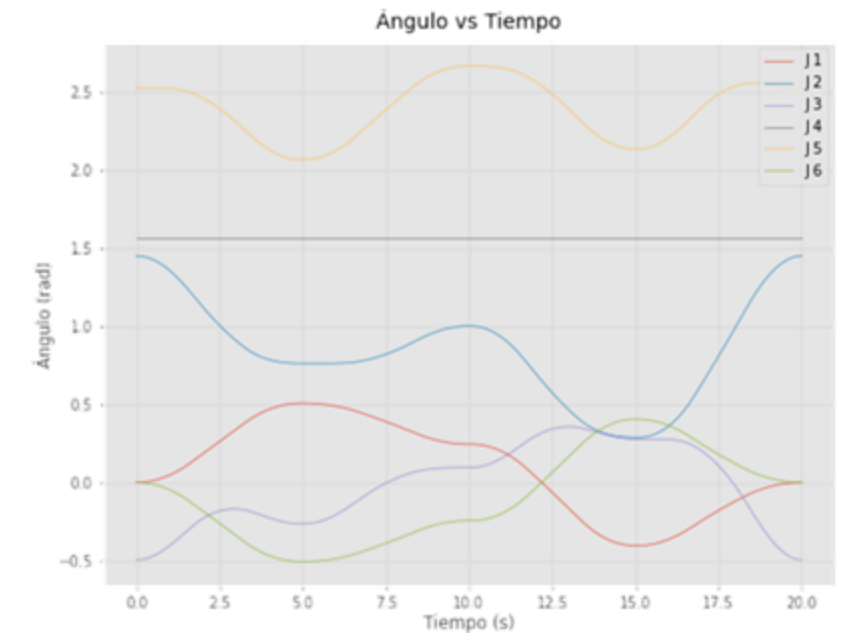
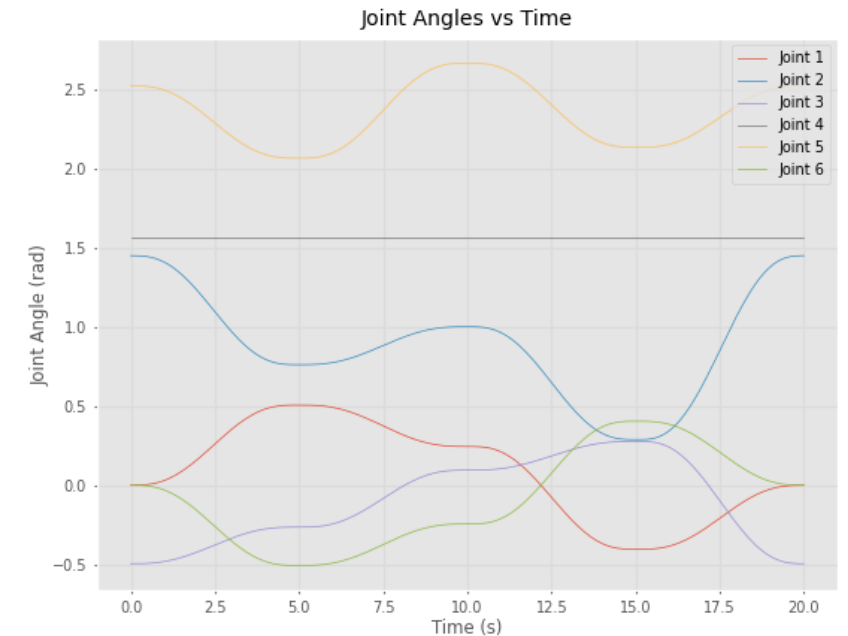
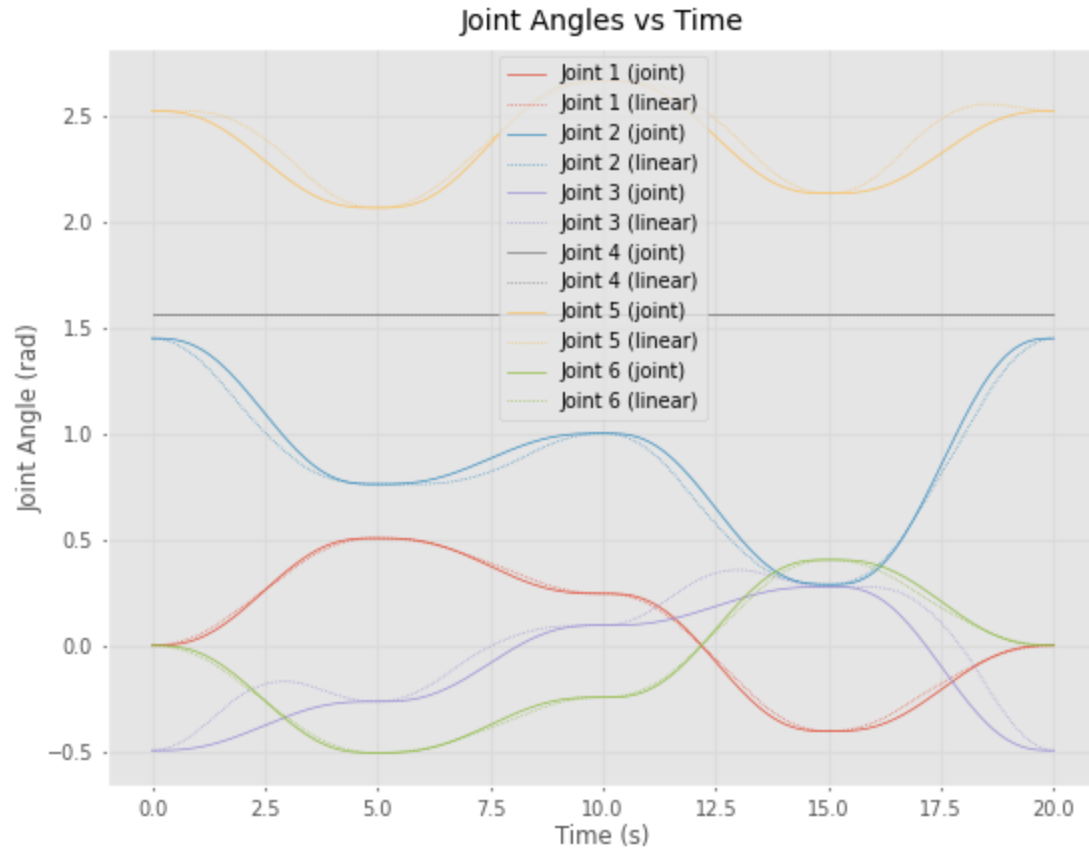
Perfiles de movimiento para interpolación



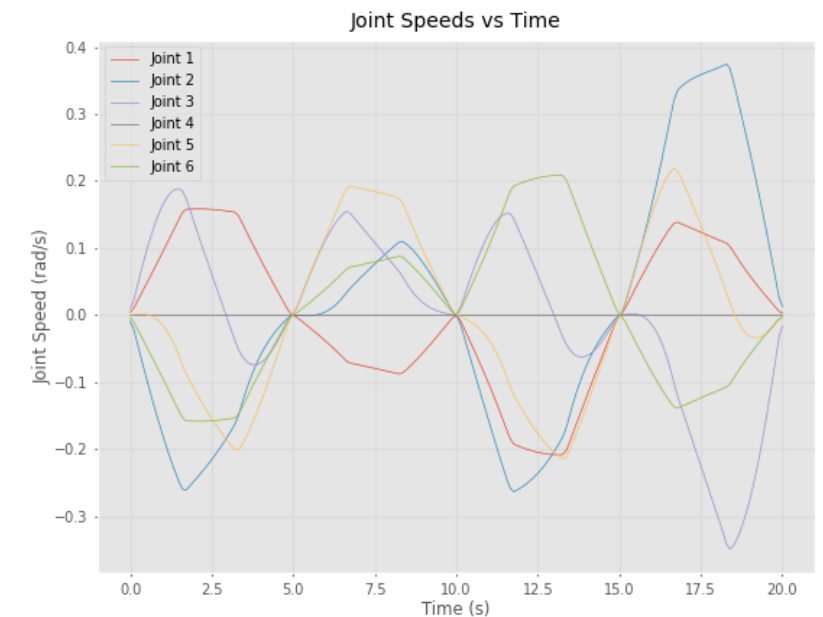
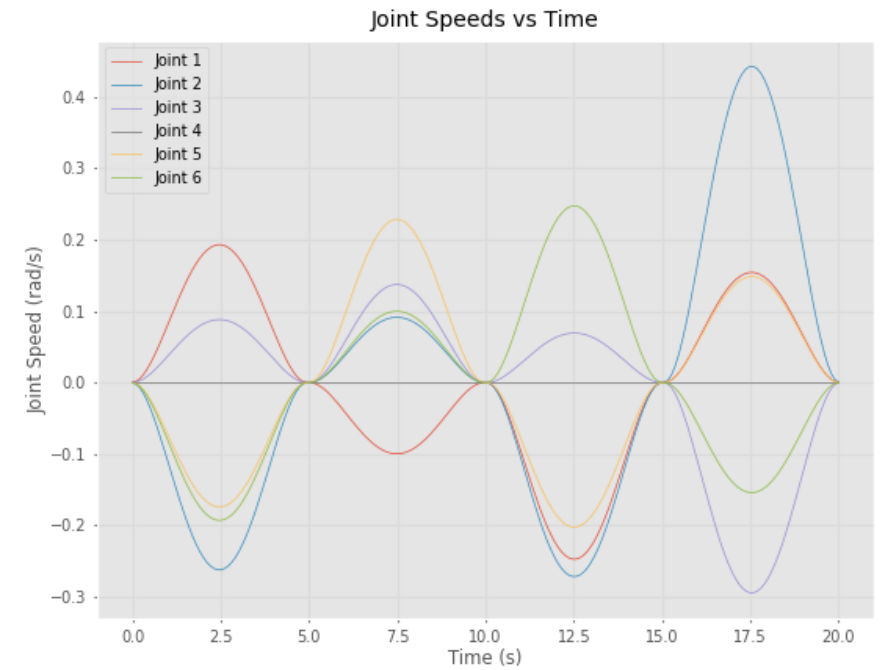
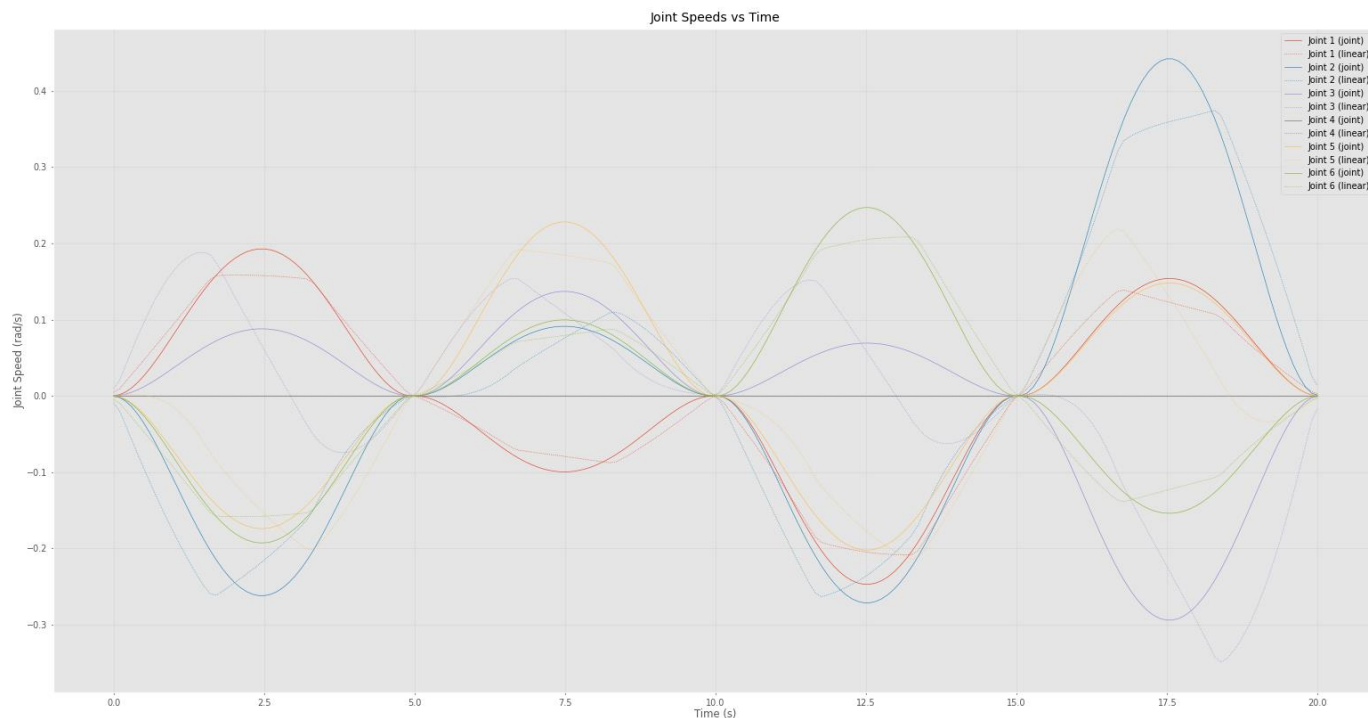
Trayectoria espacio de tareas vs espacio articular



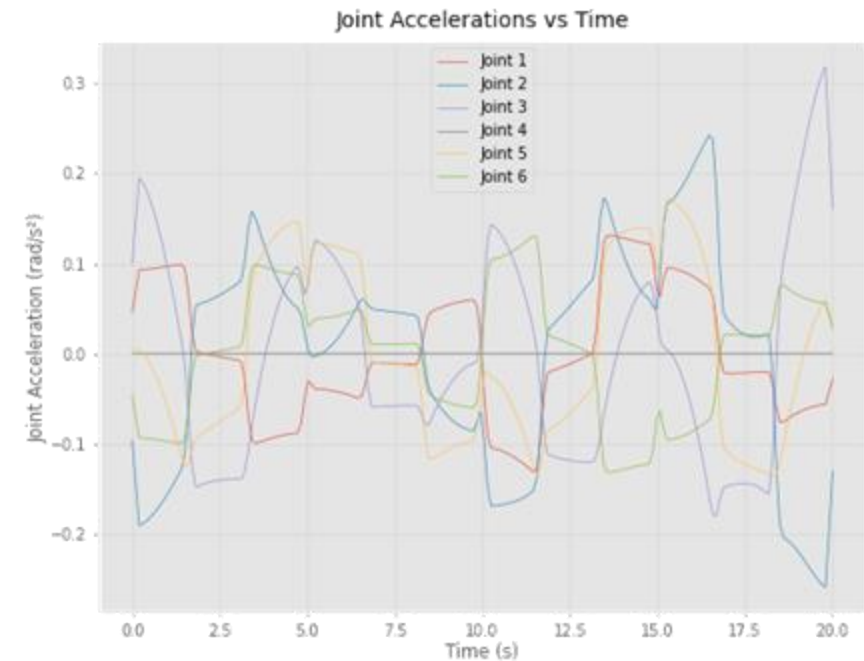
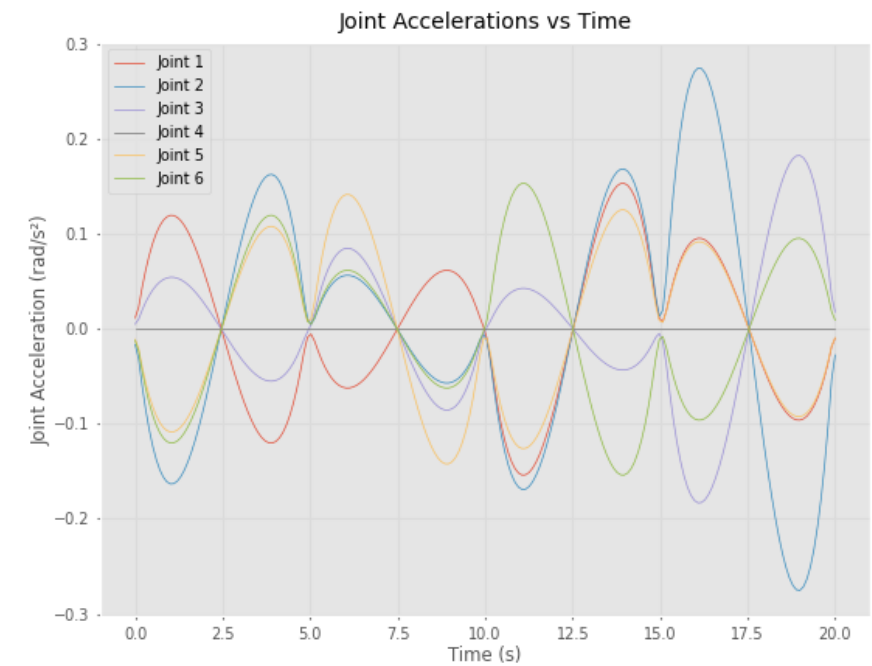
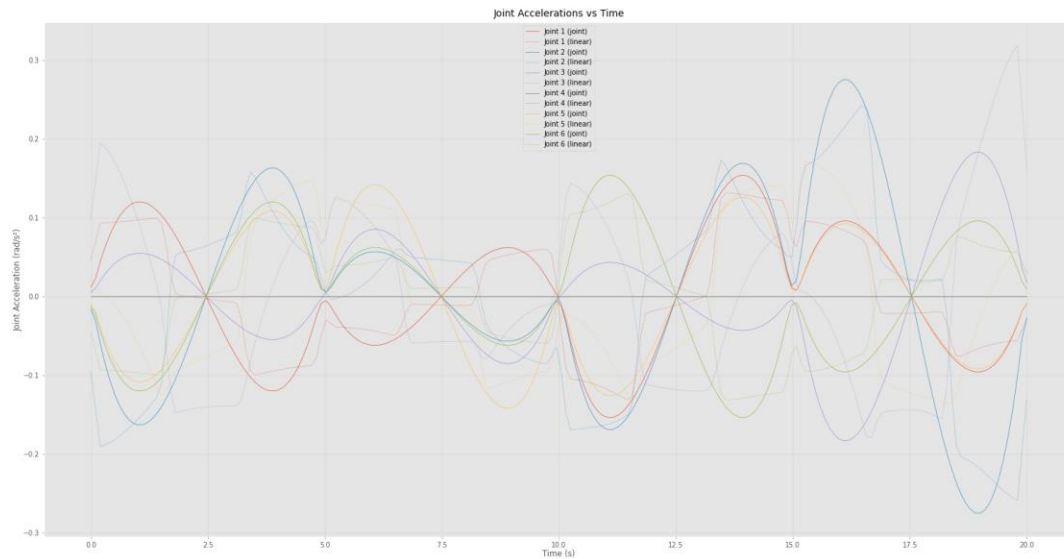
Trayectoria espacio de tareas vs espacio articular



Trayectoria espacio de tareas vs espacio articular



Trayectoria espacio de tareas vs espacio articular



Trayectoria espacio de tareas vs espacio articular

