



Universidad De Las Américas Puebla

Ingeniería en Robótica y  
Telecomunicaciones  
Departamento de computación, electrónica y  
mecatrónica.

En el curso:  
CINEMÁTICA Y DINÁMICA DE ROBOTS  
P24-LRT3042-1

Impartido por:  
Cesar Martínez Torres

Tarea 2.1:  
Denavit Hartenberg (Diapositivas 79-83)

Estudiante:  
Jonathan Eliasib Rosas Tlaczani - 168399  
Robot Antropomorfo (RRR)

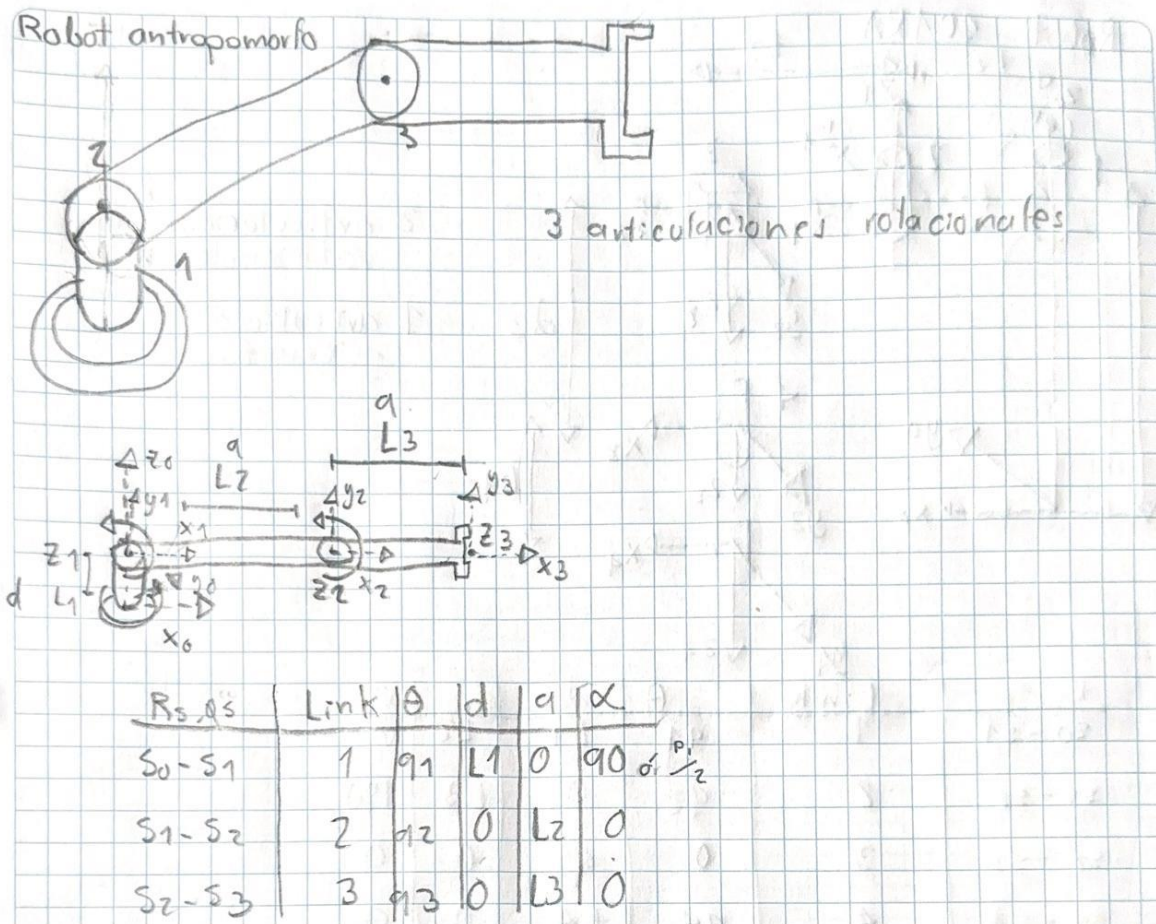


Figura 1. Representación Funcional y pasos de Denavit Hartenberg para robot RRR

$$T = \begin{bmatrix} \cos(q_1)\cos(q_2)\cos(q_3) - \cos(q_1)\sin(q_2)\sin(q_3) & -\cos(q_1)\cos(q_2)\sin(q_3) - \cos(q_1)\cos(q_3)\sin(q_2) & \sin(q_1) & 10\sin(q_1) \\ \cos(q_2)\cos(q_3)\sin(q_1) - \sin(q_1)\sin(q_2)\sin(q_3) & -\cos(q_2)\sin(q_1)\sin(q_3) - \cos(q_3)\sin(q_1)\sin(q_2) & -\cos(q_1) & -10\cos(q_1) \\ \cos(q_2)\sin(q_3) + \cos(q_3)\sin(q_2) & \cos(q_2)\cos(q_3) - \sin(q_2)\sin(q_3) & 0 & 5 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

$$T = \begin{bmatrix} \cos(q_2 + q_3)\cos(q_1) & -\sin(q_2 + q_3)\cos(q_1) & \sin(q_1) & 10\sin(q_1) \\ \cos(q_2 + q_3)\sin(q_1) & -\sin(q_2 + q_3)\sin(q_1) & -\cos(q_1) & -10\cos(q_1) \\ \sin(q_2 + q_3) & \cos(q_2 + q_3) & 0 & 5 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

Figura 2. Transformación total DH para robot RRR

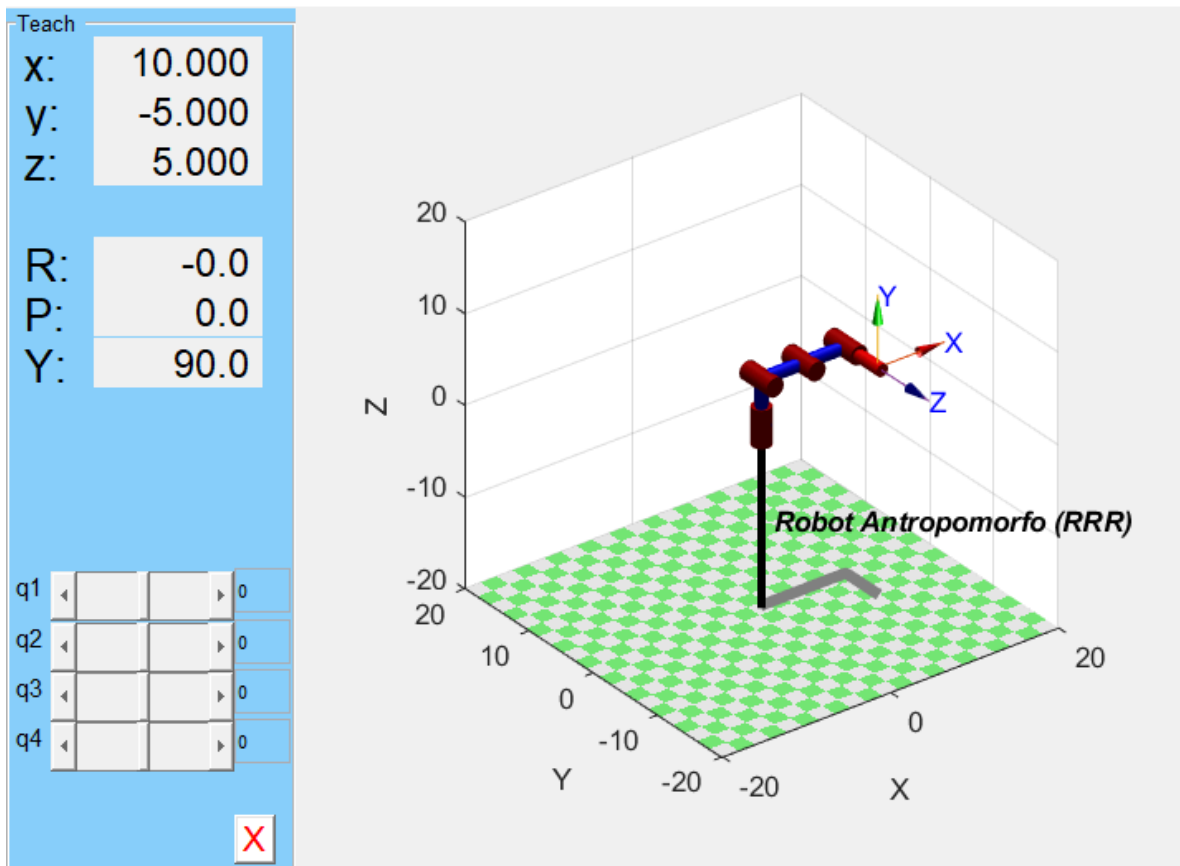


Figura 3. Representación en Matlab de robot RRR

### Robot SCARA



Figura 4. Robot



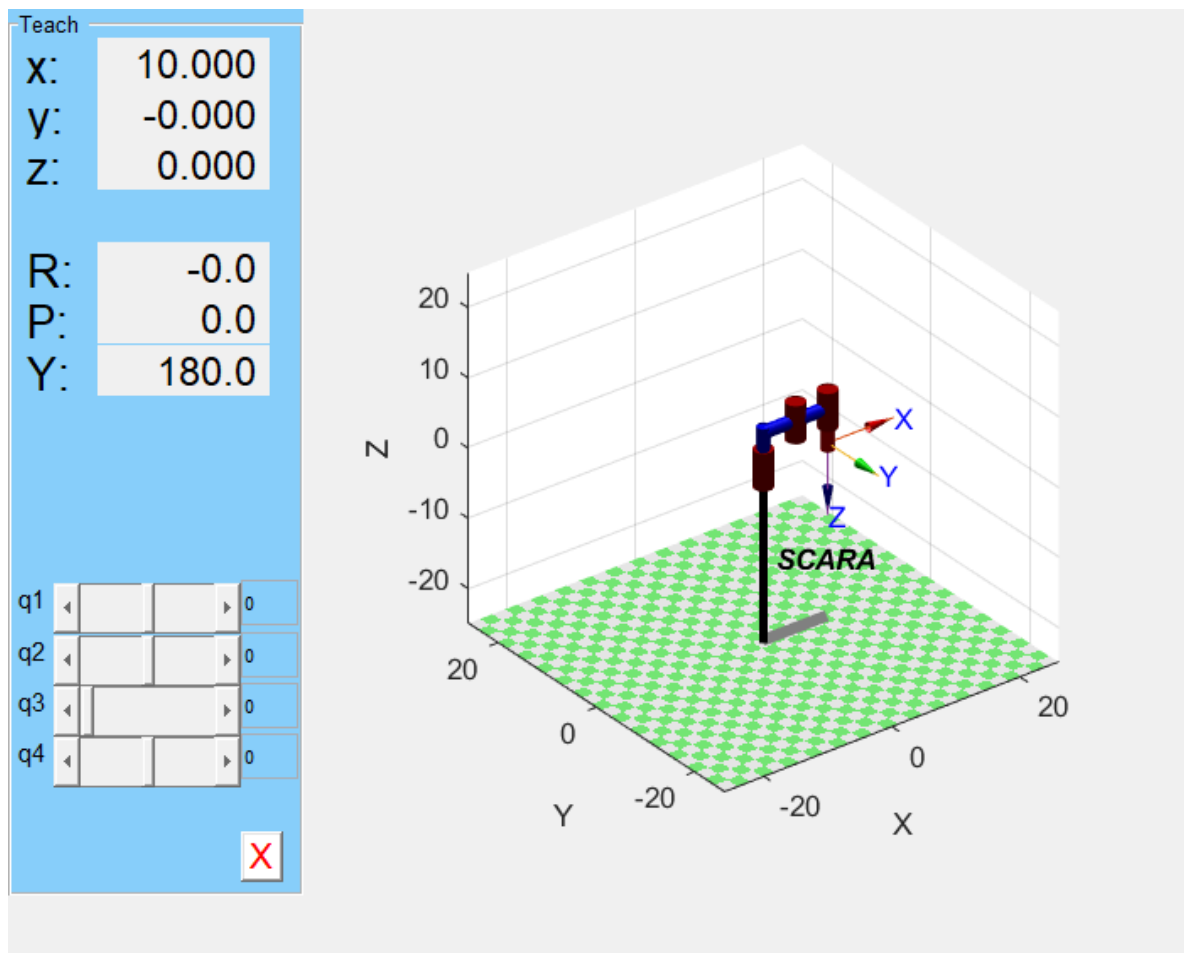


Figura 7. Representación en Matlab de Robot SCARA