



Parámetros Denavit-Hartenberg

Robot antropomórfico (proyecto)

Práctica 1

8°B T/M

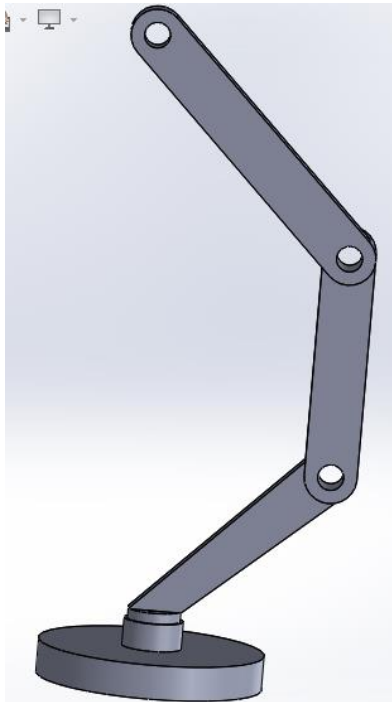
ASIGNATURA: CINEMÁTICA DE ROBOTS

PROFESOR: ENRIQUE MORÁN GARABITO

ALUMNO: MARCO ANTONIO LOZANO OCHOA

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE LA ZONA METROPOLITANA
DE GUADALAJARA | **Ingeniería mecatrónica**

Robot antropomórfico (3 GDL)



i	a_{i-1}	α_{i-1}	d_i	θ_i
1	0	-90	0	θ_1
2	L_1	0	0	θ_2
3	L_2	0	0	θ_3

$$T_1^0 = \begin{bmatrix} C\theta_1 & -S\theta_1 & 0 & 0 \\ S\theta_1 & C\theta_1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

$$T_2^1 = \begin{bmatrix} C\theta_2 & -S\theta_2 & 0 & L_1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ -S\theta_2 & -C\theta_2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

$$T_3^2 = \begin{bmatrix} C\theta_3 & -S\theta_3 & 0 & L_2 \\ S\theta_3 & C\theta_3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

$$T_3^0 = T_1^0 T_2^1 T_3^2 =$$

[

$$\begin{aligned} & \cos(t_1) \cos(t_2) \cos(t_3) - \cos(t_1) \sin(t_2) \sin(t_3), & -\cos(t_1) \cos(t_2) \sin(t_3) - \cos(t_1) \cos(t_3) \sin(t_2), & -\sin(t_1), & L_1 \cos(t_1) + L_2 \cos(t_1) \cos(t_2) \\ & \cos(t_2) \cos(t_3) \sin(t_1) - \sin(t_1) \sin(t_2) \sin(t_3), & -\cos(t_2) \sin(t_1) \sin(t_3) - \cos(t_3) \sin(t_1) \sin(t_2), & \cos(t_1), & L_1 \sin(t_1) + L_2 \cos(t_2) \sin(t_1) \\ & -\cos(t_2) \sin(t_3) - \cos(t_3) \sin(t_2), & \sin(t_2) \sin(t_3) - \cos(t_2) \cos(t_3), & 0, & -L_2 \sin(t_2) \\ & 0, & 0, & 0, & 1 \end{aligned}$$

]