

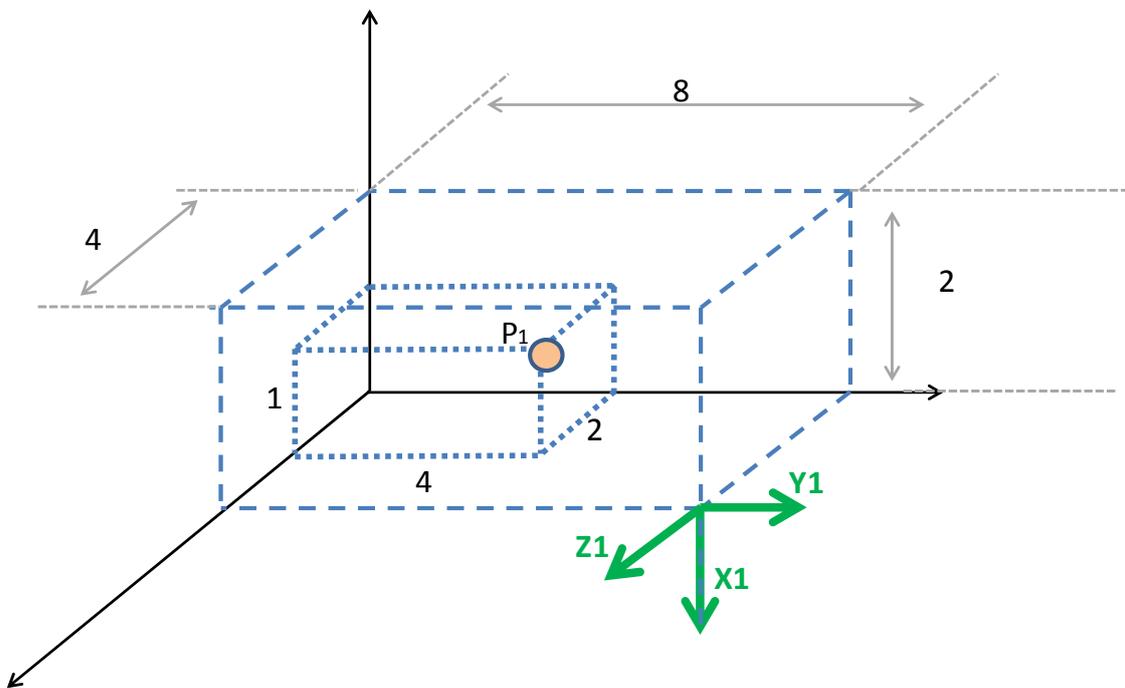
TEORIA

- 1) Nombrar las características estáticas del brazo robot. **(0.5 puntos)**
- 2) El **ENCODER**, es un sensor interno o externo? Que mide? **(0.5 puntos)**

3) En la figura aparecen dibujados el punto P1 y el sistema de referencia {S1}. Como dato está la MTH que relaciona el sistema {S1} y {S1}.

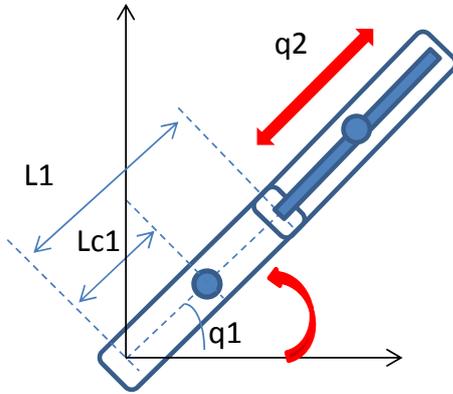
$${}^1_2T = \begin{bmatrix} 0 & -1 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 2 \\ 0 & 0 & 1 & 3 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

Dibuja el sistema {S2} y calcula las coordenadas del punto P1 respecto al sistema {S2}. Debes utilizar las MTH. **(1.5 puntos)**



1 EJERCICIO: (4 puntos)

El robot de la figura posee 2 GDL, el primero es rotacional y el segundo prismático. Calcular el LAGRANGIANO basado en el balance de energías.



$${}^{i-1}_i A = \begin{bmatrix} C\theta_i & -C\alpha_i S\theta_i & S\alpha_i S\theta_i & \alpha_i C\theta_i \\ S\theta_i & C\alpha_i C\theta_i & -S\alpha_i C\theta_i & \alpha_i S\theta_i \\ 0 & S\alpha_i & C\alpha_i & d_i \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

2 EJERCICIO: (3.5 puntos)

Sea el siguiente robot de 6 grados de libertad:

- 1) Utilizar el algoritmo de D-H para asignar los sistemas de referencia a cada eje. (La primera articulación es prismática y las demás rotacionales)
- 2) Obtener la tabla de D-H

