

Tarea 05

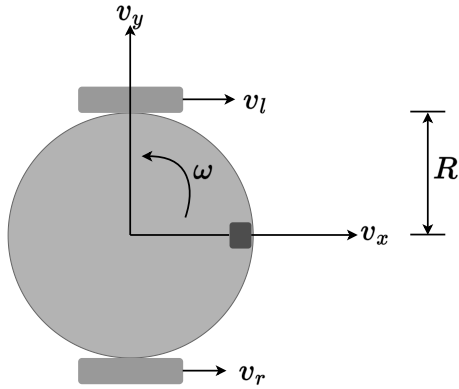
Modelos cinemáticos*

Robots Móviles (TSM I, TSM II, TSCR), FI, UNAM, 2025-1

Nombre: _____

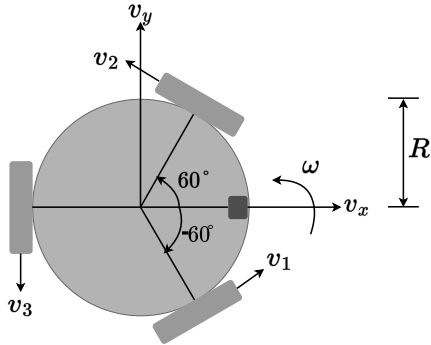
1. Actividades

1. Considere la base diferencial de la siguiente figura:



Considerando $R = 0.25$, determine:

- Las velocidades lineal y angular (v, ω) de la base, si las velocidades lineales de las llantas izquierda y derecha son $v_l = 0.1$ y $v_r = 0.3$.
 - Las velocidades lineales de las llantas izquierda y derecha v_l y v_r si se desea que la base se mueva con una velocidad lineal $v = -0.2$ y $\omega = 0.5$.
2. Considere la base omnidireccional de la siguiente figura:



Considerando $R = 0.25$, determine:

*Material elaborado con apoyo del proyecto PAPIME PE105524

- a) Las velocidades lineales y angular (v_x, v_y, ω) de la base si las velocidades de cada llanta son $v_1 = 0.2$, $v_2 = -0.1$ y $v_3 = 0.3$.
- b) Las velocidades (v_1, v_2, v_3) que cada llanta debe tener para que la base se mueva a una velocidad de $v_x = 0.2$, $v_y = 0.2$ y $\omega = 0.5$.

2. Entregables

- Documento impreso con la solución de cada ejercicio.

3. Evaluación

2.5 puntos por cada ejercicio.