

2-ASIR A

Proyecto Fin de Grado

Robot



Índice

Documentación Útil para el proyecto.	3
Motores.	3
Control de Motores.	3
Driver Descripción y Uso	3
Bibliografía y Útiles:	5

Documentación Útil para el proyecto.

Motores.

Los motores que nos pueden ser útiles para esta práctica son los llamados **motores DC con caja reductora**. Nos pueden ser útiles porque:

- **Alto Par (Torque):** Es vital para mover la Raspberry Pi 4, las cámaras, la batería y la estructura del robot. El par alto garantiza que pueda arrancar y superar pequeñas irregularidades del suelo.
- **Velocidad Controlable:** Son fáciles de controlar con una placa controladora (como un **driver L298N o DRV8833** que conectarías a la Raspberry Pi).

Especificación clave: Buscamos motores con una relación de reducción alta (por ejemplo, 1:48 o 1:120) y que tengan una tensión de funcionamiento que puedas alimentar fácilmente (generalmente 6V o 12V).

Control de Motores.

Dado que la Raspberry Pi 4 solo puede suministrar una pequeña corriente (alrededor de 50 mA) a través de sus pines GPIO y los motores necesitan más, necesitarás un controlador de motor (driver):

Driver Descripción y Uso

L298N Es muy común, robusto, puede manejar más corriente (hasta 2A por motor) y tiene un disipador. Requiere una fuente de alimentación separada para los motores.

DRV8833 Más pequeño y eficiente que el L298N, y es ideal para motores de menor voltaje (hasta 10.8V y 1.5A por motor). Más fácil de integrar en un espacio reducido.

Nota Importante: Nunca se deben alimentar los motores directamente desde los pines de 5V o 3.3V de la Raspberry Pi. Necesitas una fuente de alimentación separada para los motores y el driver, y solo conectar los pines de control GPIO.

Bibliografía y Útiles:

- https://naylampmechatronics.com/blog/11_tutorial-de-uso-del-modulo-l298n.html
-