

**Profesor:** René Torres ([rene.torres.a@usach.cl](mailto:rene.torres.a@usach.cl))

## **TAREA N°1: Avance Proyecto Final**

*FECHA DE ENTREGA: 26/10/2023*

### **Objetivo del proyecto**

#### **Auto diferencial**

El objetivo del proyecto es diseñar y construir un robot móvil que sea capaz de seguir comandos del usuario a través de un módulo de Bluetooth. **Como desafío (opcional)** implementar el trazado de una trayectoria pre-programada y retroalimentada a través del encoder del motor.

#### **Brazo robótico**

El objetivo es construir un brazo robótico que sea capaz de realizar movimientos básicos como: rotación de la base, movimiento del brazo y movimiento de la pinza. Debe construir una base con botones, joystick o pantallas LCD para el control del brazo robótico por parte del usuario. **Como desafío (opcional)** implementar una cámara a través del computador para el control del brazo robótico con visión artificial.

### **Entregables (Tarea N°1)**

- Deberá adjuntar un archivo .zip o .rar con el ensamble del robot y todas sus piezas, con el formato del programa utilizado.
- Adjuntar un documento pdf donde se muestren los planos del robot (considere le ejemplo mostrado en clases).

### **Aspectos relevantes**

#### **Auto diferencial**

- El diseño del chasis debe ser original pero puede basarse en diseños existentes.
- El diseño debe contener las piezas comerciales necesarias para su construcción, tales como: Puente H (L298N), batería lipo de 7.4V o 12V, Arduino UNO, motores, ruedas, sensores, etc.

#### **Brazo robótico**

- El diseño del brazo robótico puede extraerse de un diseño existente, siempre y cuando se den los créditos al autor correspondiente.
- El diseño debe contener las piezas comerciales necesarias para su construcción, tales como: Arduino UNO, motores servo MG995S, etc.
- Diseñar una base que contenga botones, joystick o pantallas LCD para el control del brazo robótico. Este diseño debe original pero puede basarse en diseños existentes.