

# Taller de robótica educativa

## Laboratorio 2

### Objetivos

Interactuar con el kit robótico Butiá 2.0 a través del uso de sensores y actuadores utilizando Turtlebots. Familiarizarse con los robots seguidores de línea en sus diferentes versiones

### Parte 1 – Sensor único

Implementar un comportamiento que dote al robot de la capacidad de seguir líneas utilizando únicamente un sensor de grises. Este desafío debe probarse en la pista circular.

### Parte 2 – Sensor único por penumbra

Ídem a la parte anterior pero esta vez en la pista en forma de 8.  
El robot deberá mantenerse en el límite entre el blanco y el negro (la penumbra).

### Parte 3 – Dos sensores sobre blanco

Ídem a la parte anterior pero siguiendo la línea con dos sensores por fuera de la línea negra.

### Parte 4 – Calibración automática

Utilizando el resultado de la parte 3, agregue un procedimiento al inicio que automáticamente calcule los umbrales de color para cada sensor.

## Evaluación

Cada grupo deberá escribir 3 preguntas relacionadas al trabajo de hoy y entregarlas a otro.

Deberán entregar un pdf que contenga:

- Las preguntas escritas por su grupo
- Las preguntas recibidas por su grupo
- Las respuestas a las preguntas recibidas