

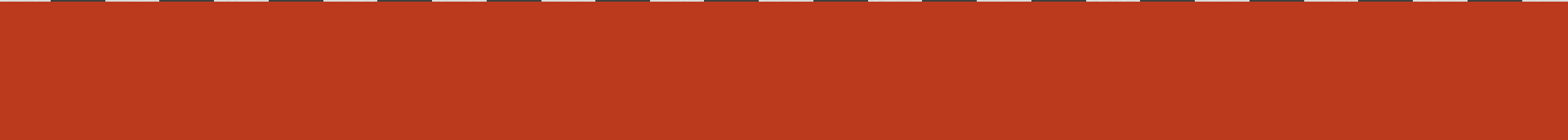
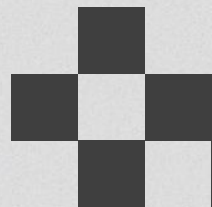
**LEMUR**

Laboratorio de Mecatrónica y Robótica

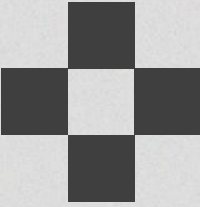
# Desafío 1

***Ratmovil***

Mecatrónica ME4250



# Contexto

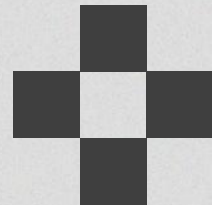


Hoy en día las carreras de autos conducidas por ratones se han vuelto muy populares, incluso ya tienen su propia liga llamada **Fast & Rats**.

Motivados por el desafío, el grupo decide inscribirse en la próxima carrera. Ahora, deben preparar a su **piloto ratonil** para enfrentar la competencia.

Primeros pilotos

# Desafío: Preparar la nave



A cada participante se le entregará un ratmóvil con su respectivo piloto. Durante el desafío, deberán asegurarse de que su vehículo cumpla con todos los requisitos establecidos en las bases de la carrera.

Criterio	Descripción	Puntaje
Diagrama esquemático	Entregan un diagrama esquemático de la arquitectura del Desafío 1. Se debe entregar en el reporte.	1 pto
Código comentado	Código utilizado y bien comentado en el Desafío 1. Adjuntar al reporte para revisión.	1 pto
Funciones LED's y motores	Implementar funciones esenciales que permiten el accionamiento de los motores y el encendido de las LED's. Las LED's deben señalar el movimiento hacia: adelante, atrás, izquierda y derecha.	1 pto
Rutina remota/Circuito	Completa satisfactoriamente un circuito mediante una rutina preestablecida ó utilizando el control remoto.	2 ptos
Propuestas de mejora	Mejoras u observaciones del desafío 1 en relación a su dificultad, metodología ó aprendizajes. Se debe entregar en el reporte.	1 pto



# Pilotos



**Remy**



**Dorime**



**Rattata**



**Marill**



**Moe**



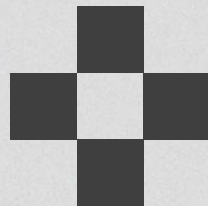
**Mickey mouse**



**La banda**



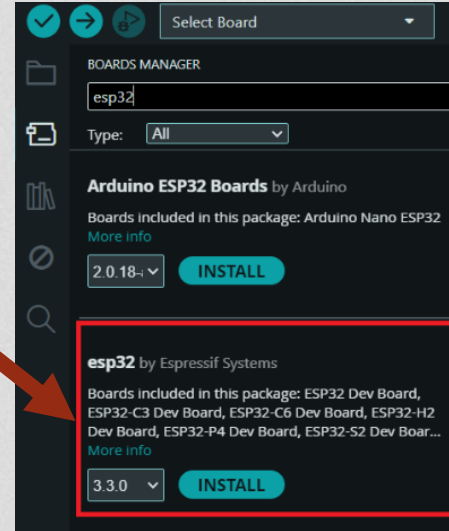
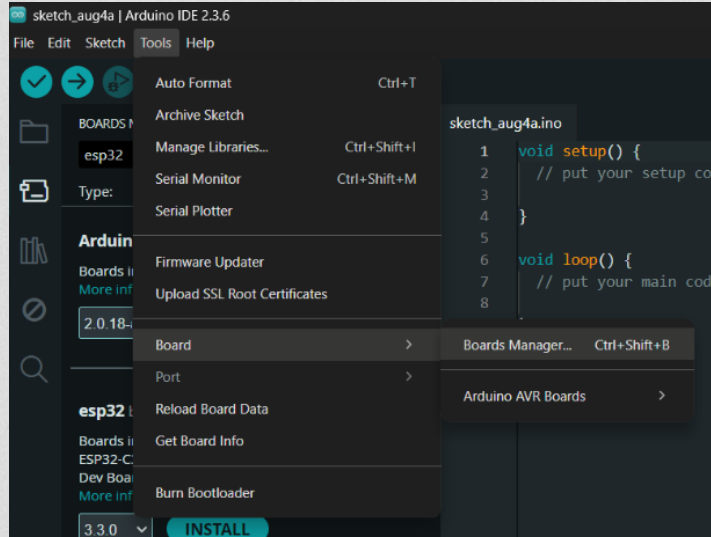
**Ygor**



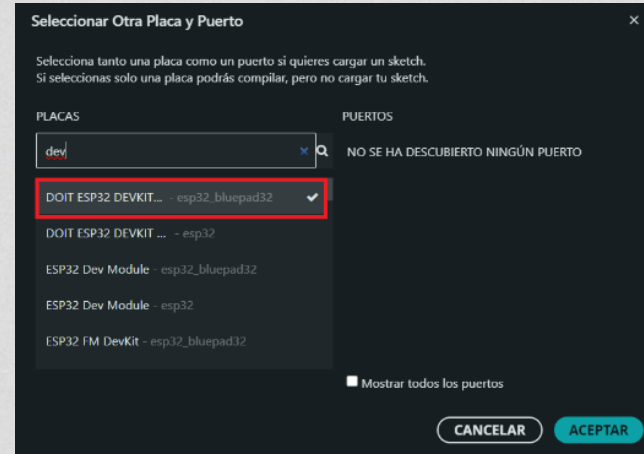
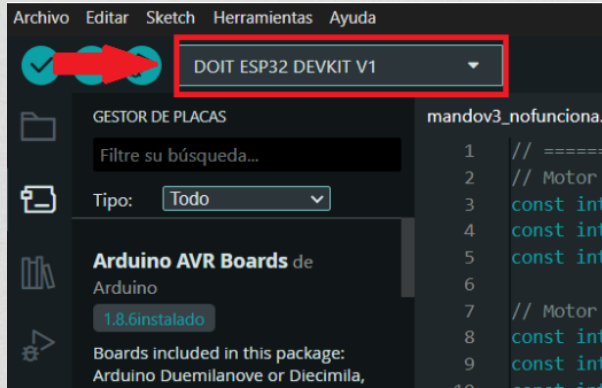
# Consideraciones ESP32

## Pasos previos

### 1. Instalar la placa



## 2. Seleccionar la placa



## 3. Listo



# Posibles problemas

## No les detecta los puertos

Instalar el driver CP210x VCP Windows: <https://www.silabs.com/software-and-tools/usb-to-uart-bridge-vcp-drivers?tab=downloads>

### Software · 11

CP210x Universal Windows Driver	v11.4.0 12/18/2024
CP210x VCP Mac OSX Driver	v6.0.3 5/30/2025
CP210x VCP Windows	v6.7 9/3/2020
CP210x Windows Drivers	v6.7.6 9/3/2020
CP210x Windows Drivers with Serial Enumerator	v6.7.6 9/3/2020



# No les aparece la IP

1. Abrir el serial asegurándose de que está en el correcto

```
// ===== Setup =====  
void setup() {  
  Serial.begin(115200);
```

2. Conectar y desconectar el cable



# Consideraciones código

## Funciones de movimiento

Para darle las velocidades a sus motores se hace de la siguiente forma:

```
ledcWrite(pwmChannelA, motorSpeed);  
ledcWrite(pwmChannelB, motorSpeed);
```

## Distintas versiones de librería

Dependiendo de la versión de librería se ocupan las siguientes nombres para la misma función:

LedcAttach()

LedcAttachPin()



# Precauciones



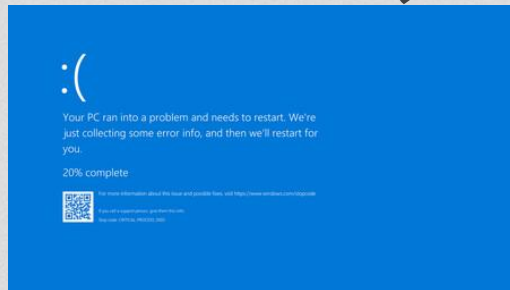
## Conectar correctamente la batería

De no hacerlo se puede quemar un componente :c



## No conectar el computador con las baterías puestas

Pueden echarse su computador





**Ánimo en el  
desafío!**

