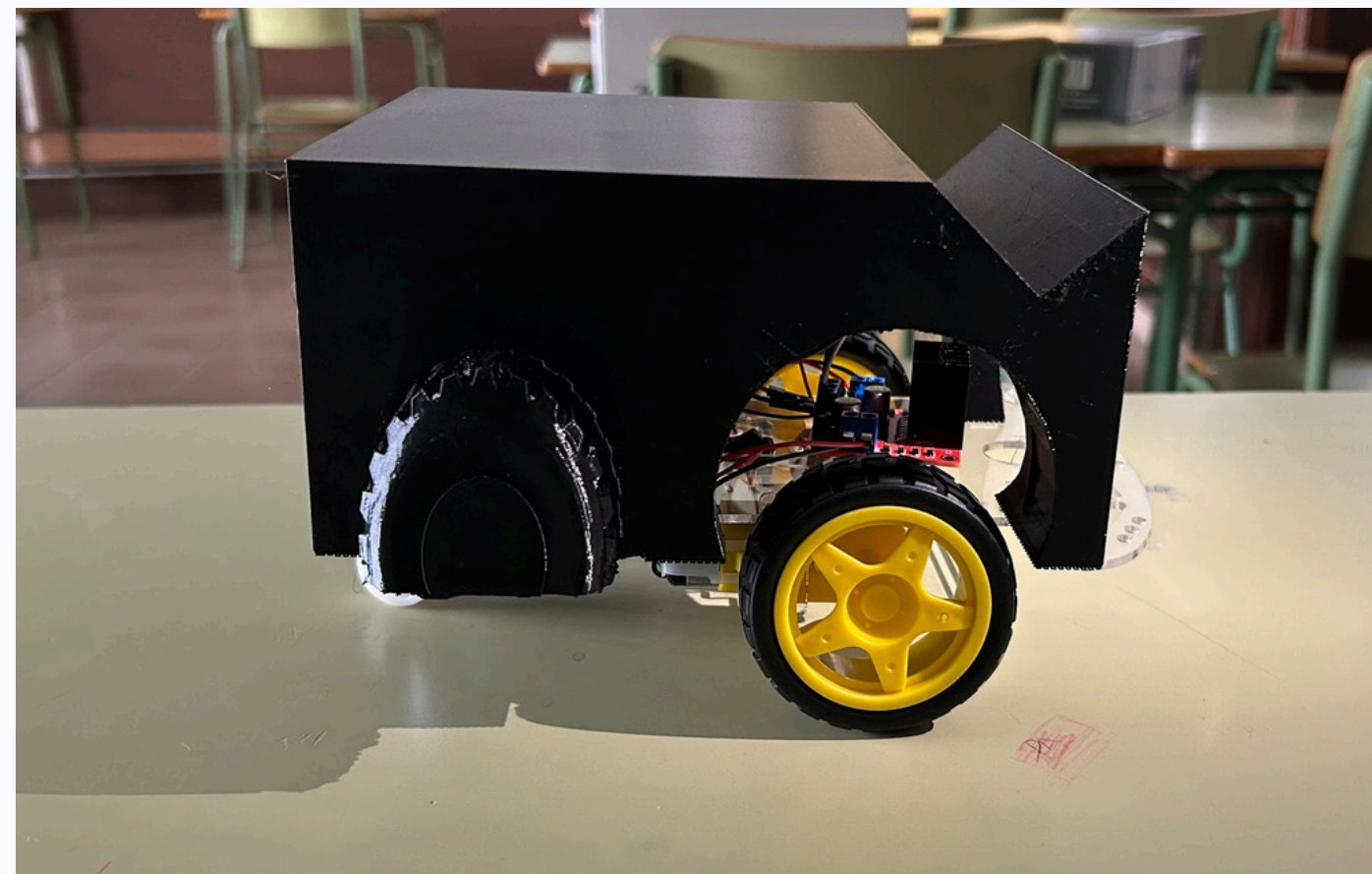


ROBOCAR BT



AUTORES: ASHAR ALI , NAHIM LEON
CENTRO: IES PUIG CASTELLAR
GRADO: SMX2D
CURSO: 2025-2026

ÍNDICE

01

Introducción

02

Objetivos

03

Tecnologías

04

Metodología de desarrollo

05

Componentes

06

Carcassa 3D

07

Página Web

08

Resultados y problemas

09

Conclusión

10

Trabajo futuro

INTRODUCCIÓN

RoboCar BT es un coche que se controla desde el móvil mediante Bluetooth. El proyecto integra programación, electrónica, montaje, diseño 3D y desarrollo web para crear un sistema funcional y completo.

OBJETIVOS

Objetivo general:

Conseguir un coche robot controlado por Bluetooth desde el móvil, funcional y fácil de usar.

Objetivos específicos:

- Montar el coche
- Programar la placa
- Crear la app
- Diseñar la carcasa 3D
- Hacer la página web
- Comprobar que todo funcione correctamente.

TECNOLOGÍAS



CSS, HTML, PHP

Sqlite

Apache



App Inventor

Bluetooth

Tinkercad

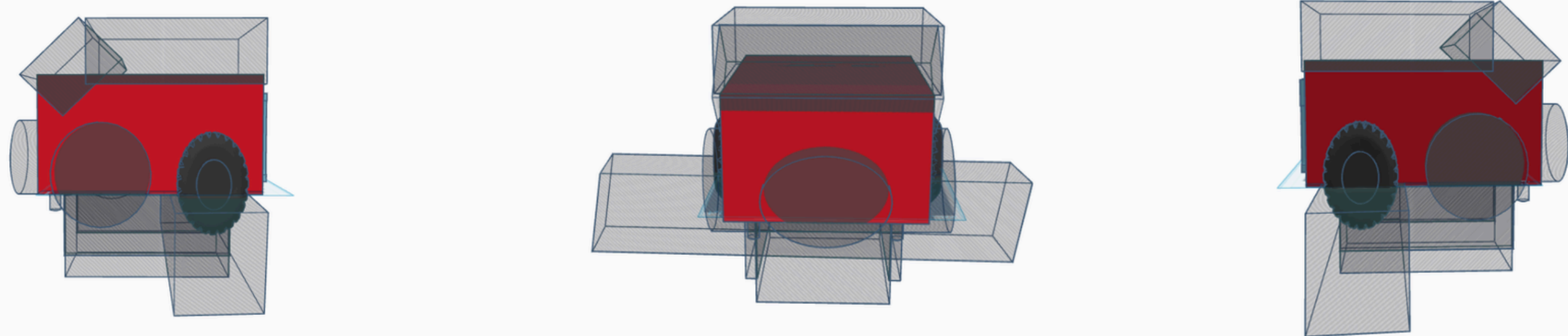
C++ /Arduino

COMPONENTES

- Placa ZUM BT-328: Se encarga de controlar el coche y recibir las órdenes de la aplicación.
- Driver L298N: permite controlar el sentido de giro de los motores.
- Cables Jumpers: unen la placa con el driver y facilitan las conexiones del circuito.
- Motores DC: hacen que el coche se mueva.
- Chasis y ruedas: forman la base física del robot y permiten el desplazamiento.
- Porta pilas e interruptor: suministran energía al sistema y permiten encender o apagar el coche.
- MIT App Inventor: se utilizó para crear la aplicación móvil.

CARCASA 3D

La carcasa 3D se ha diseñado con Tinkercad para proteger los componentes del coche mejorar la sujeción de algunas partes del montaje y dar un acabado más ordenado y profesional.



PÁGINA WEB

La página web se ha creado para presentar el proyecto de forma ordenada e incluir un manual de instalación y un apartado de comentarios donde los usuarios pueden dejar dudas o preguntas además también se ha utilizado Apache SQLite HTML CSS y PHP para desarrollar una web funcional y completa.

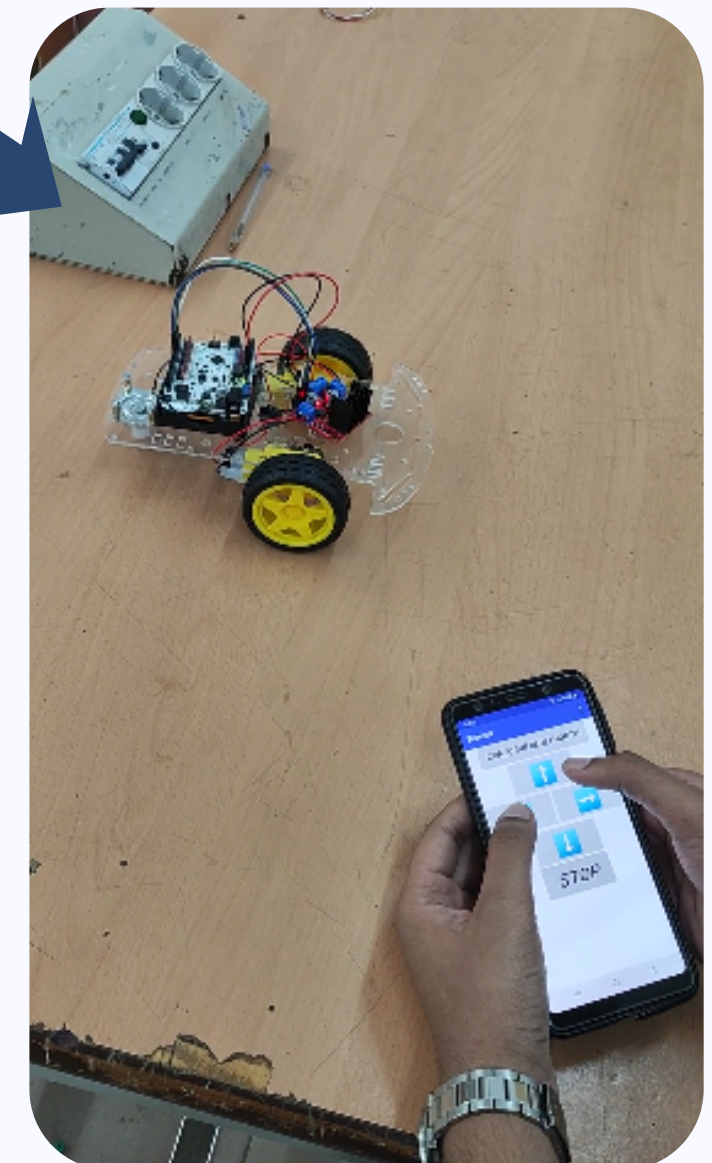
DEMOSTRACIÓN

RoboCar BT

RoboCar BT es un proyecto desarrollado para el CFGM de Sistemas Microinformáticos y Redes, centrado en el aprendizaje de robótica, electrónica y programación mediante Arduino.

En esta página web podrás descubrir todo el proceso de desarrollo del proyecto, desde el montaje y la programación hasta las pruebas y el resultado final.

Pulsa para verlo



RESULTADOS Y PROBLEMAS

Resultados:

El proyecto ha funcionado correctamente y el coche responde a las órdenes enviadas desde la aplicación mediante Bluetooth consiguiendo un control estable de avance retroceso giro y parada durante las pruebas.

Problemas:

Los principales problemas aparecieron al principio con la conexión Bluetooth y con la elección de los componentes pero finalmente se solucionaron adaptando la placa revisando el cableado y ajustando la programación.

CONCLUSIÓN

Conclusion final del Proyecto

Al final hemos conseguido crear un coche controlado desde el móvil y el proyecto ha funcionado correctamente. Hemos aprendido a combinar electrónica, programación, diseño 3D y web en un mismo trabajo. En general estamos contentos con el resultado porque ha quedado completo y funcional.

TRABAJO FUTURO

Como trabajo futuro se podría mejorar la aplicación móvil con más funciones y una interfaz más completa, ampliar la página web con más contenido y apartados, añadir sensores para aumentar las capacidades del coche y ajustar mejor la programación para conseguir un movimiento más preciso y estable.

MUCHAS GRACIAS