

# CONTROL Y ROBÓTICA. 3º ESO

La materia Control y Robótica constituye la base para fomentar en el alumnado el pensamiento computacional, la programación de sistemas, la implementación de dichos programas en sistemas de control y, en definitiva, la robotización.

Se trata de una asignatura eminentemente aplicada, con contenidos relacionados con la electricidad, la electrónica, la mecánica y la programación. A lo largo del curso se llevan a cabo muchas prácticas de una o dos horas. El profesorado realiza una breve explicación o introducción de la práctica y el alumnado utiliza, en primer lugar, el simulador Tinkercad para realizar un montaje virtual. Posteriormente se realiza el montaje físico con los componentes correspondientes y finalmente se programa el microcontrolador.

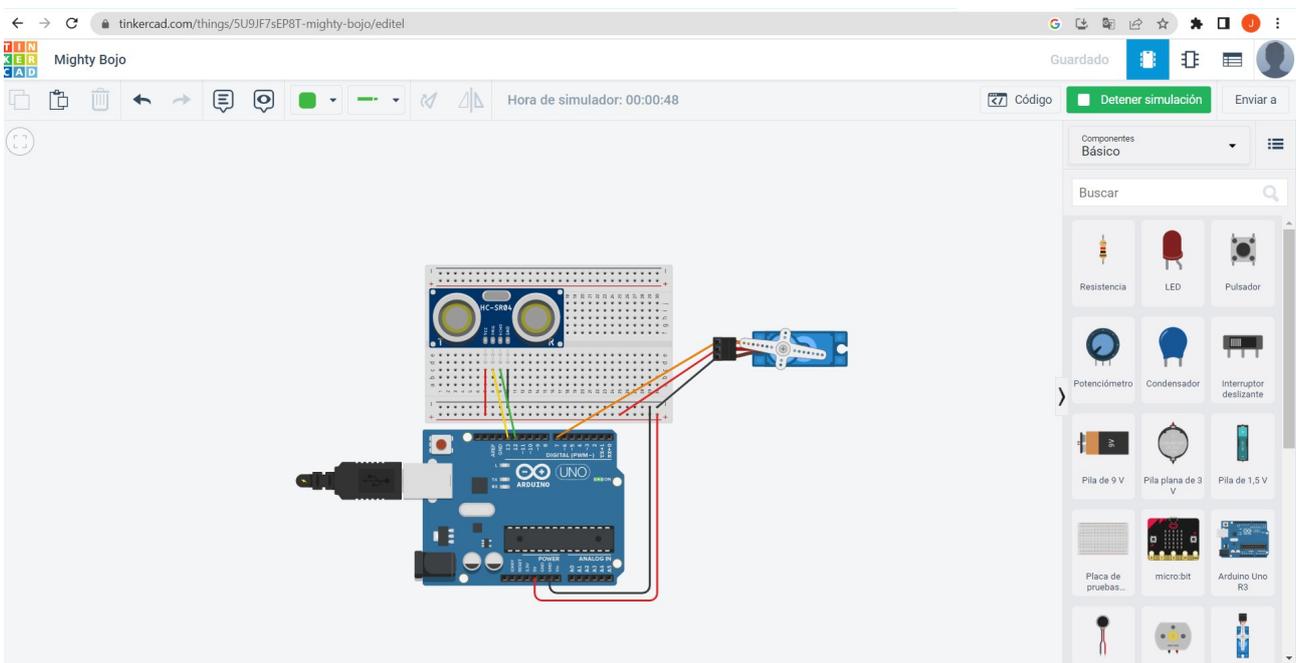


Figura 1: Tinkercad

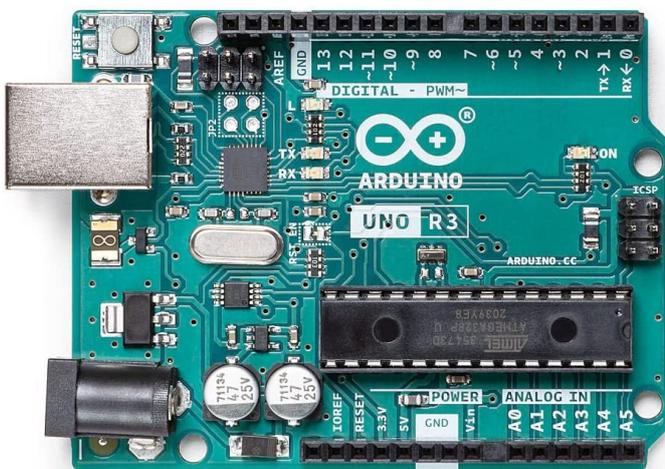


Figura 2: Microcontrolador Arduino R3

Para la programación se utilizan las plataformas “Visualino” (programación por bloques) y el entorno de desarrollo de Arduino.

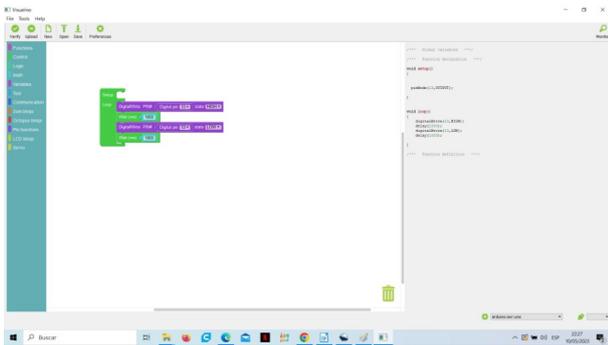


Figura 4: Visualino

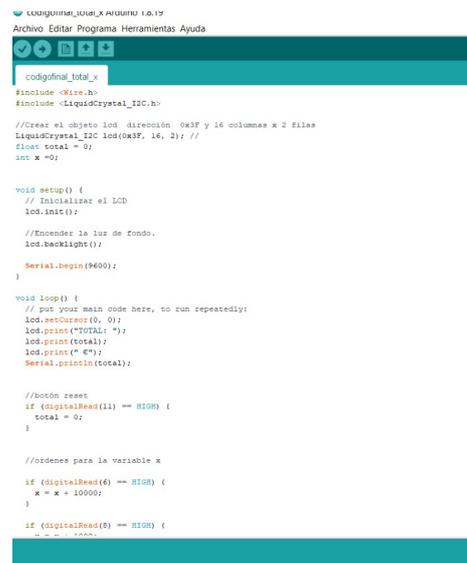


Figura 3: Entorno Arduino

En la asignatura no hay libro de texto. El alumnado usará un dossier preparado por el profesorado que estará disponible en el espacio TEAMS de la clase. Todos los componentes (placa Arduino, placa de pruebas, sensores, detectores, actuadores, etc.) deberán ser adquiridos por los alumnos (y serán de su propiedad). El importe aproximado de estos componentes es de unos 30 euros.

Además de las prácticas semanales, se realizan dos proyectos de robótica: el primero en el mes de febrero y el segundo en la tercera evaluación. En los siguientes enlaces podéis ver algunos de los proyectos realizados el curso 2022-2023:

[Proyectos de la segunda evaluación.](#)

[Proyecto final 1](#)

[Proyecto final 2](#)