

4º ESO

TECNOLOGÍA ACADÉMICA



CURSO: 2022-2023

¿QUÉ SE ESTUDIA EN TECNOLOGÍA DE 4º ESO?

La importancia y la presencia de la tecnología en nuestras vidas es indudable y nuestra sociedad precisa cada vez más de ciudadanos formados tecnológicamente. En cursos anteriores habrás adquirido conocimientos en ámbitos como la resolución de problemas, el diseño, los materiales, mecanismos, estructuras, electricidad e informática entre otros.

En esta etapa en la que te encuentras seguramente ya se ha despertado en ti la curiosidad por cómo funcionan las cosas y porqué, o bien, tienes pensado realizar algún estudio relacionado con la tecnología, como un ciclo formativo o una ingeniería, arquitectura, etc...

Esta materia tiene por finalidad seguir profundizando en los ámbitos de la tecnología para formar ciudadanos críticos y con capacidad para afrontar los continuos cambios tecnológicos que tienen lugar en nuestra sociedad.

La materia se organiza en **cinco bloques**:

BLOQUE I: "TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD"

BLOQUE II: "INSTALACIONES EN VIVIENDAS"

BLOQUE III: "ELECTRÓNICA"

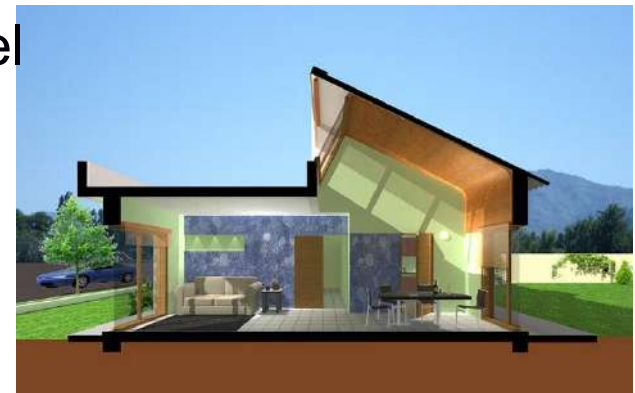
BLOQUE IV: "CONTROL Y ROBÓTICA"

BLOQUE V: "NEUMÁTICA E HIDRÁULICA"

CONTENIDOS DEL ÁREA

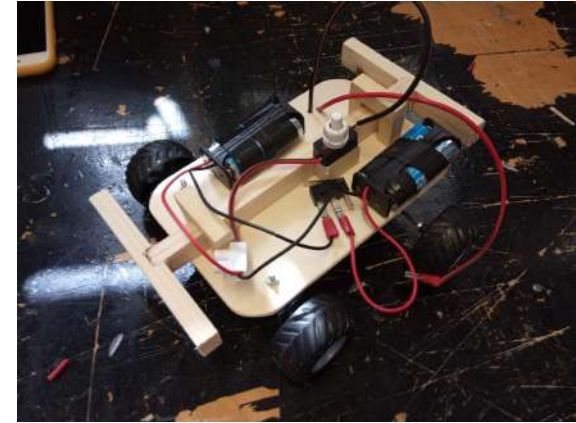
- 1. Tecnología y sociedad.
 - a. Principales hitos tecnológicos a lo largo de la historia.
 - b. Cambios sociales derivados de la tecnología.

- 2. Instalaciones de la vivienda.
 - a. Instalación eléctrica.
 - b. Instalación de agua y de desagüe.
 - c. Medidas de ahorro y seguridad en el hogar.
 - d. Consumo energético en el hogar.
 - e. Viviendas bioclimáticas.
 - f. Domótica



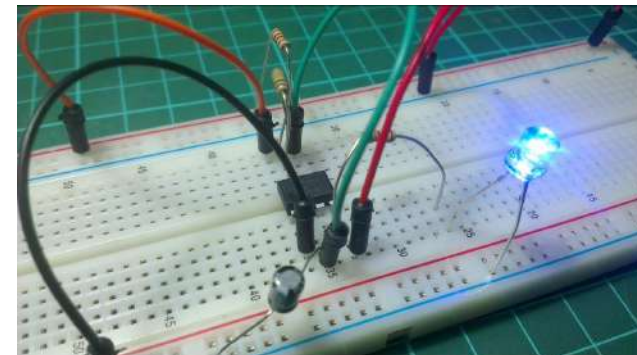
3. Electricidad.

- a. Magnitudes eléctricas. Resistencia, Voltaje e Intensidad.
- b. Ley de Ohm
- c. Asociaciones de resistencias: serie, paralelo y mixtas.
- d. Medida de magnitudes eléctricas. Multímetro.
- e. Potencia eléctrica.



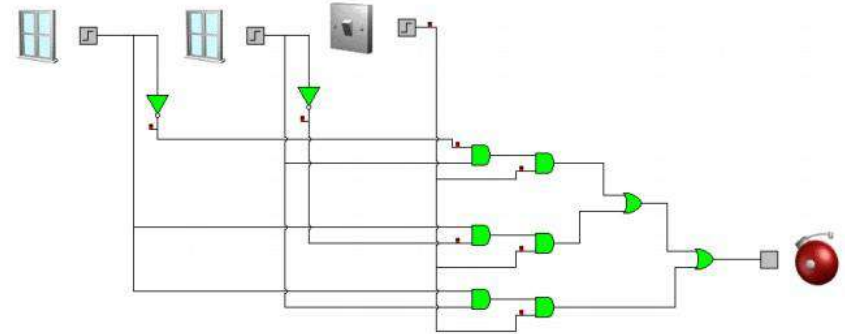
4. Electrónica analógica.

- b. Tipos de resistencias. Fijas, potenciómetro, LDR, Termistor.
- c. Diodos.
- d. Condensadores. Capacidad.
- e. El transistor.
- f. Montaje de circuitos electrónicos usando PROTOBOARD.



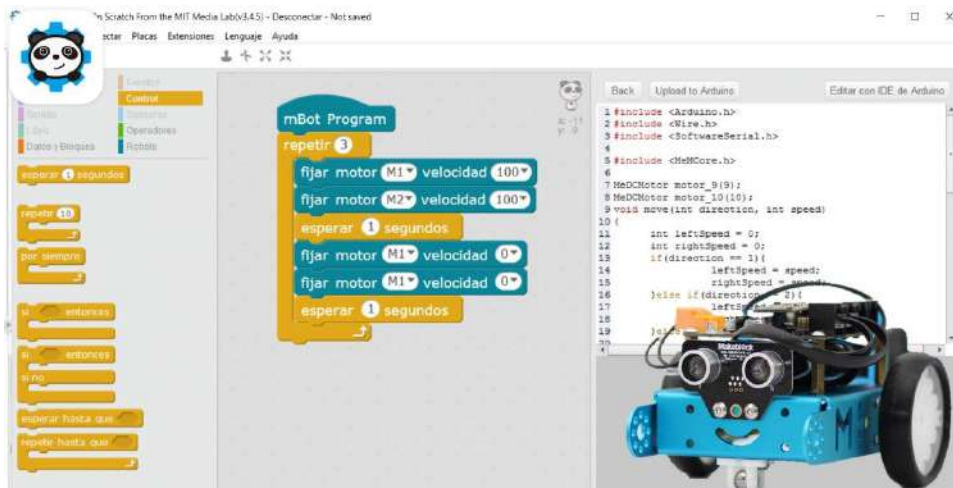
5. Electrónica digital.

- a. Numeración binaria y decimal.
- b. Puertas lógicas.
- c. Tabla de verdad.
- d. Función lógica.



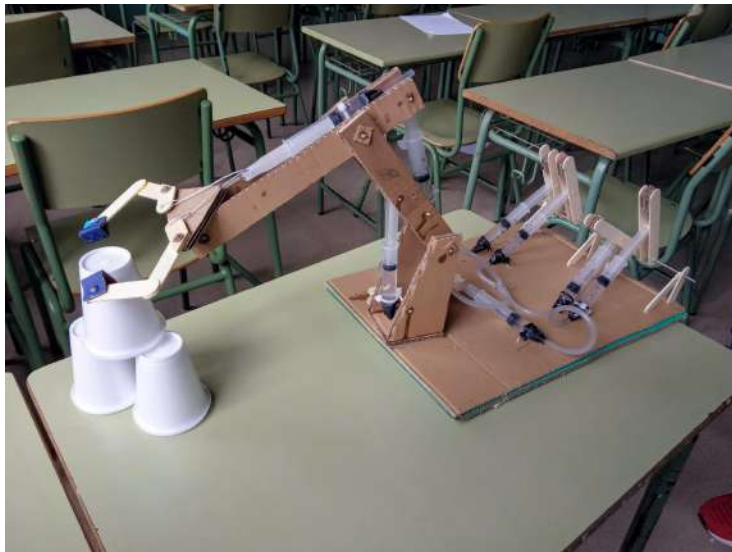
6. Control y robótica.

- b. Introducción a la programación con MBLOCK, scratch+arduino.



7. Neumática e hidráulica.

- a. Elementos de un circuito neumático.
 - i. Compresores.
 - ii. Cilindros.
 - iii. Válvulas
- b. Circuitos neumáticos.



EVALUACIÓN: QUÉ Y CUÁNDO



Se trata de una materia con evidentes contenidos teóricos pero que consta también de un carácter práctico.

A lo largo del curso realizaremos prácticas de:

- Electricidad y electrónica (protoboard).
- Programación.
- Circuitos hidráulicos.

Se tendrá en cuenta:

- Pruebas escritas.
- Proyectos
- Actividades de aula.
- Actitud e interés.