

GUIA DE TRABAJO Y SEGUIMIENTO

Informática | Ciencias de la Computación | Robótica



8° Grado
Robótica



TINKERCAD • ARDUINO • ROBÓTICA

CLASE 1 - Robótica (45 MINUTOS)

Tema: Botones y Pulsadores

Objetivo de aprendizaje

Comprender qué son los botones y pulsadores, cómo funcionan dentro de los circuitos electrónicos y su importancia en los sistemas robóticos y tecnológicos que utilizamos diariamente.

1. Parte Teórica

¿Qué son los botones y pulsadores?

Los botones y pulsadores son componentes electrónicos que permiten controlar el paso de corriente eléctrica dentro de un circuito. Su función principal es enviar una señal cuando son presionados por una persona o por algún mecanismo automático.

Estos dispositivos son muy comunes en nuestra vida diaria. Los encontramos en controles remotos, teclados de computadora, calculadoras, ascensores, timbres, videojuegos y muchos otros aparatos electrónicos.

Cuando una persona presiona un botón o pulsador, se completa un circuito eléctrico que permite el paso de corriente. Al dejar de presionarlo, el circuito vuelve a su estado original y la corriente deja de circular. Gracias a esta acción, los dispositivos electrónicos pueden recibir instrucciones y ejecutar diferentes funciones.

2. Importancia de los botones y pulsadores en la robótica

En robótica, los botones y pulsadores son utilizados para interactuar con los robots y sistemas automatizados. Permiten iniciar procesos, detener movimientos, seleccionar opciones o activar diferentes funciones programadas.

Por ejemplo, un robot puede ser programado para encender sus luces cuando se presione un botón o para comenzar a desplazarse cuando reciba una señal proveniente de un pulsador. De esta manera, los botones sirven como una forma sencilla de comunicación entre las personas y los sistemas electrónicos.

3. Tipos de botones y pulsadores

Existen diferentes tipos de botones y pulsadores según su función y diseño:

Pulsador Momentáneo

Es el más común. Solo funciona mientras se mantiene presionado. Al soltarlo, vuelve automáticamente a su posición inicial.

Ejemplo: Timbre de una casa.

Botón de Encendido y Apagado

Permite mantener una función activa hasta que vuelva a presionarse.

Ejemplo: Botón de encendido de una computadora.

Botones Táctiles

Funcionan mediante el contacto directo de los dedos sin necesidad de presionar físicamente una pieza mecánica.

Ejemplo: Pantallas táctiles de teléfonos inteligentes.

4. Aplicaciones en la vida cotidiana

Los botones y pulsadores están presentes en numerosas tecnologías modernas:

- Controles remotos.
- Ascensores.
- Videojuegos.
- Semáforos peatonales.
- Máquinas industriales.
- Robots educativos.
- Sistemas de alarma.
- Computadoras y teléfonos móviles.

Gracias a estos dispositivos es posible interactuar fácilmente con diferentes equipos electrónicos y automatizados.

Actividad Investigativa

Indicaciones

Después de leer la información anterior, desarrolle en su cuaderno las siguientes actividades utilizando letra legible y buena presentación.

Parte I: Preguntas de Investigación

1. ¿Qué es un botón o pulsador?
2. ¿Cuál es la función principal de un pulsador dentro de un circuito electrónico?
3. Mencione tres dispositivos de uso cotidiano que utilicen botones o pulsadores.
4. ¿Por qué son importantes los botones en la robótica?
5. ¿Cuál es la diferencia entre un pulsador momentáneo y un botón de encendido/apagado?
6. ¿Qué son los botones táctiles?
7. ¿Cómo ayudan los botones a controlar un robot?

Parte II: Observación y Análisis

Observe su hogar e identifique cinco objetos que utilicen botones o pulsadores.

Complete la siguiente tabla en su cuaderno:

Objeto	Tipo de botón o pulsador	Función
Ejemplo: Timbre	Pulsador momentáneo	Activar el timbre

Agregar cinco ejemplos propios.

Parte III: Dibujo

Realice un dibujo de un botón o pulsador utilizado en algún aparato electrónico e identifique sus partes principales.

Parte IV: Reflexión

Escriba un párrafo de al menos 5 líneas respondiendo:

¿Por qué considera que los botones y pulsadores son importantes para el funcionamiento de los dispositivos electrónicos y robots que utilizamos actualmente?

Documento a Entregar en PDF o en Folder a mano

Debe contener:

- Portada
- Parte 1
- Parte 2
- Parte 3
- Parte 4

Documento por entregar en plataforma: Revise en

<https://formate360.aulavirtualcltic.com/> en su aula virtual, ingresando con usuario y contraseña en la Unidad 3. Encontrará un apartado denominado: **Semana 2. Semana 2. GitHub ROB.**

En esa sección encontrara el espacio para subir la actividad de esta tarea. Además de encontrar este archivo PDF.