

	<p style="text-align: center;">Institución Educativa José Eusebio Caro</p> <p style="text-align: center;">Tecnología e Informática</p>
Docentes	Jesús Eduardo Madroñero Ruales
Propósito del taller	<p>Comprende los elementos básicos y las estructuras de control de los algoritmos en MakeCode.</p> <p>Aplica los elementos básicos y las estructuras de control de los algoritmos, en la resolución de problemas simulados en MakeCode.</p> <p>Integra la creatividad y la tecnología para generar soluciones.</p>
Competencias	<p>Desarrollar el pensamiento crítico, creativo y tecnológico mediante el uso de herramientas de computo en proyectos prácticos y reflexivos, que promuevan el aprendizaje autónomo y ético.</p>

Ejercicios en MakeCode

Nota: Para los siguientes ejercicios, tener en cuenta numerar correctamente cada diseño y agregar los nombres como comentarios en la interfaz de MakeCode.

1. Contador de pulsaciones: Diseñar un programa que cuente cuántas veces se presiona el botón A, teniendo en cuenta los siguientes requisitos:
 - Crear una variable llamada **contador**.
 - Cada vez que se presione el botón A, aumentar el contador en 1.
 - Mostrar el valor actual en la pantalla.

2. Detector de temperatura: La micro:bit debe indicar si la temperatura es alta o baja, teniendo en cuenta los siguientes requisitos:
 - Leer y presentar constantemente la temperatura.
 - Si es mayor o igual a 30°C, mostrar: "CALOR"
 - Si es menor a 30°C, mostrar: "FRIO"

3. Semáforo de luz: La micro:bit actuará como un sensor ambiental, teniendo en cuenta los siguientes requisitos:
 - Leer el nivel de luz.
 - Si la luz es menor de 50: Mostrar un cuadrado.
 - Si la luz es mayor o igual a 50: Mostrar un sol.

4. Termómetro inteligente: Mostrar continuamente la temperatura del ambiente, bajo las siguientes restricciones:
 - Utilizar un ciclo "para siempre".
 - Mostrar la temperatura cada medio segundo.

5. Contador de agitación: Contar cuántas veces se agita la micro:bit, teniendo en cuenta los siguientes requisitos:
 - Crear una variable que cuente las agitaciones.
 - Cada vez que ocurra el evento "agitar", sumar 1.
 - Mostrar el total acumulado.

6. Alarma de inclinación: Detectar cuando la micro:bit se incline, teniendo en cuenta lo siguiente:

- Si la inclinación es hacia la izquierda: Mostrar una flecha izquierda.
- Si la inclinación es hacia la derecha: Mostrar una flecha derecha.
- Si la inclinación es hacia el logo de la tarjeta: Mostrar una flecha arriba.
- Si la inclinación es en dirección contraria al logo de la tarjeta: Mostrar una flecha abajo.

7. Contador de pasos básico: Crear un podómetro sencillo, teniendo en cuenta los siguientes requisitos:

- Utilizar el sensor de movimiento.
- Cada movimiento detectado aumenta una variable llamada ****pasos****.
- Mostrar el número de pasos al presionar el botón A.

8. Monitor ambiental: Analizar simultáneamente luz y temperatura, teniendo en cuenta lo siguiente:

- Hacer uso de un ciclo continuo.
- Si la temperatura es mayor a 28°C y la luz es mayor a 100: Mostrar un sol.
- Si la temperatura es menor a 28°C: Mostrar un copo de nieve.
- En cualquier otro caso: Mostrar una cara feliz.

9. Juego de reacción: El usuario debe presionar el botón A cuando aparezca una figura. Se debe tener en cuenta los siguientes requisitos:

- Esperar un tiempo aleatorio.
- Mostrar un corazón.
- Si el usuario presiona el botón A: Mostrar "¡Bien!"
- Incrementar variable.
- Mostrar la puntuación.

10. Estación meteorológica: Construir una estación ambiental usando sensores de la micro:bit, y teniendo en cuenta las siguientes restricciones:

- Crear tres variables: temperatura, luz, estado.
- En un ciclo infinito: Leer temperatura, Leer nivel de luz.
- Si Temperatura > 30 y luz > 100: Soleado
- Si Temperatura > 30 y luz ≤ 100: Caluroso
- Si Temperatura ≤ 30 y luz < 50: Nublado
- Para otro caso: Normal
- Mostrar el estado correspondiente.

