

Programa Código Escuela 4.0



Navibots: *Decoración navideña interactiva con Micro:bit*

Código Escuela 4.0_Madrid



ÍNDICE



- 1 Paso 1: preparación de materiales
- 2 Paso 2: diseño de la decoración
- 3 Paso 3: programación básica con Makecode
- 4 Paso 4: exposición y presentación

Código Escuela 4.0_Madrid



Paso 1, Preparación de materiales.

SESIONES PREVIAS

Materiales tecnológicos:

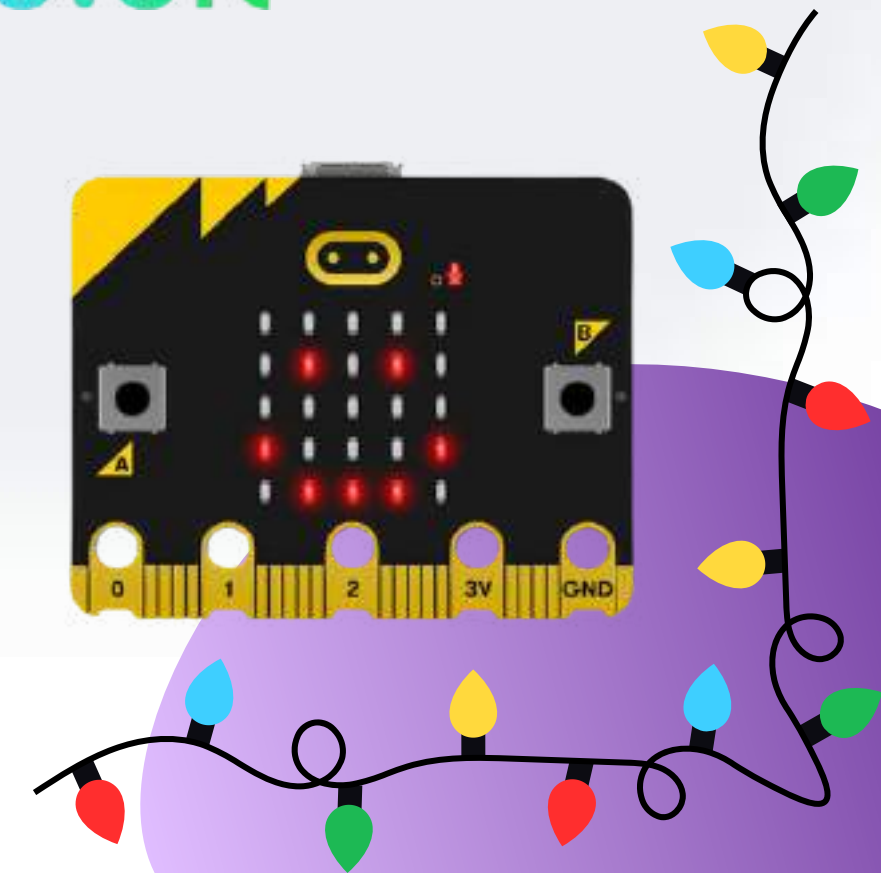
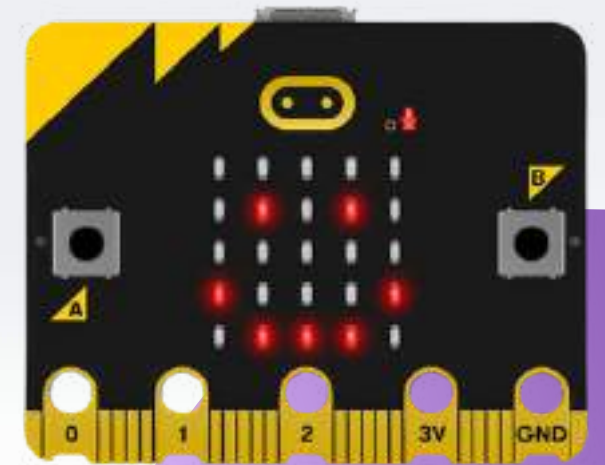
- 1 placa BBC micro:bit por grupo
- Cable USB para programación
- Zumbador (buzzer) para sonido
- LED externos (opcional)
- Sensores de luz o movimiento (si se dispone)

Materiales creativos:

- Cartón, papel, goma EVA, tela, botellas.
- Pegamento, tijeras, rotuladores, cinta adhesiva, clips, bridas, cinta aislante

Software:

- Ordenadores con acceso a MakeCode
- Navegador actualizado (Chrome, Edge, Firefox)



Paso 2. Diseño de la decoración.

SESIÓN 1

Objetivo: Crear una figura navideña que integre el micro:bit.



**Divide al
alumnado en
grupos de 2-4
personas.**

**Diseño de su
decoración y
dónde irá el
micro:bit.**

**Cada grupo elige
una figura
navideña: árbol,
estrella..**

**Construyen la
figura con
materiales
reciclados**



Paso 3. Programación con MakeCode. SESIÓN 2

al presionarse el botón A ▼

reproducir melodía  a tempo de 120 (bpm)

Objetivo: Dar vida a la decoración con luces, sonidos o sensores..



para siempre

si nivel de luz < 50 entonces

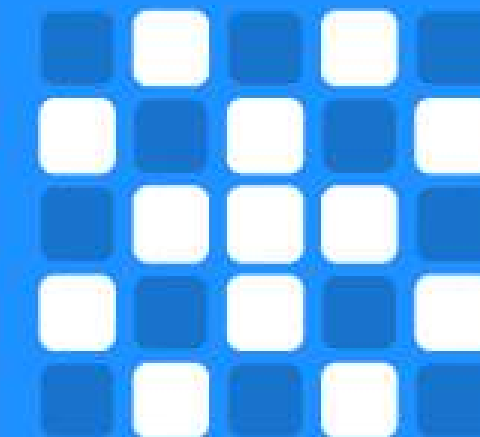
mostrar ícono 

si no

borrar la pantalla

pausa (ms) 500 ▼

mostrar LEDs



pausa (ms) 500 ▼

borrar la pantalla

Paso 4. Exposición y presentación.

SESIÓN 3

Fomentar la comunicación, la expresión oral y la valoración del trabajo realizado,



- Organiza una feria navideña en el hall del centro o en el aula.
- Cada grupo presenta su decoración explicando:
 - Qué hace la micro:bit.
 - Cómo lo han programado.
 - Qué materiales han usado.
- Puedes invitar a otros grupos, docentes o familias.
- Opcional: votación popular o jurado para premiar creatividad, funcionalidad y sostenibilidad.

