

Actividades Proyecto SemillaBit

RECURSO EDUCATIVO ABIERTO (REA)

Actividad 10: Programación con Micro:bit (SIMULACIÓN)

Instrucciones pedagógicas y de adaptación



ACTIVIDADES
GUIADAS Y
SIGNIFICATIVAS



APRENDIZAJE
ACTIVO Y
COLABORATIVO



NIVEL EDUCATIVO

Secundaria
y media



DIRIGIDO A

Docentes



TIEMPO ESTIMADO

2 horas



MODALIDAD

Presencial o virtual

Autora:

KAREN VIVIANA PÉREZ LUJÁN

Licencia

Creative Commons
Atribución-CompartirIgual 4.0
internacional
(CC BY-SA 4.0)



PROGRAMANDO EL FUTURO DESDE EL CAMPO



Bienvenido a SemillaBit

Sobre SemillaBit

SemillaBit es una colección de Recursos Educativos Abiertos (REA) del proyecto Huertas Escolares Inteligentes: cultivando saberes, tecnología y seguridad alimentaria, creado por Karen Viviana Pérez Luján. Integra Física, programación, robótica y agricultura de precisión con BBC micro:bit para demostrar que la innovación también es posible en zonas rurales.



Propósito de estas guías

Estas guías apoyan a los docentes en la implementación de experiencias STEAM prácticas y adaptables. Cada actividad puede ajustarse a los recursos, el contexto y el nivel educativo de los estudiantes.

¿Cómo utilizar estas guías?

Cada actividad incluye una **Guía del Docente** y una **Guía de Actividades** para los Estudiante. Algunas requieren consultar previamente los **Documentos Instructivos**. Los estudiantes investigan, programan, registran sus avances en la bitácora, analizan datos y presentan sus resultados en sus bitacoras.



Para el docente

Este material cuenta con licencia Creative Commons CC BY 5.0, que permite usarlo, adaptarlo y compartirlo, siempre que se reconozca la autoría. Si implementas alguna actividad, nos encantará conocer tu experiencia.

Créditos

Autora y diseño pedagógico

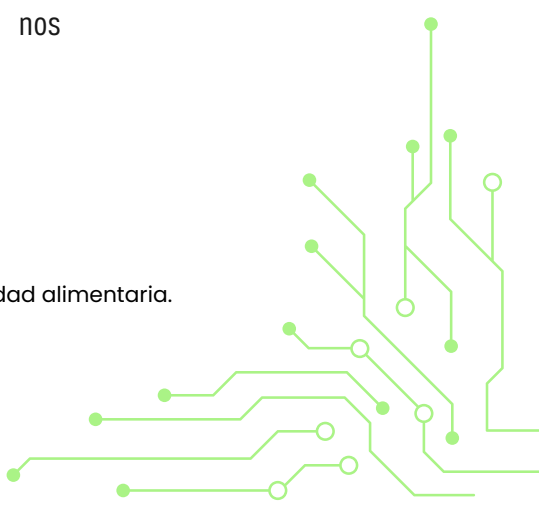
Karen Viviana Pérez Luján

Proyecto educativo

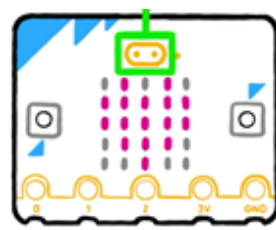
SemillaBit – Huertas Escolares Inteligentes: cultivando saberes, tecnología y seguridad alimentaria.

Licencia

Creative Commons CC BY-SA 4.0



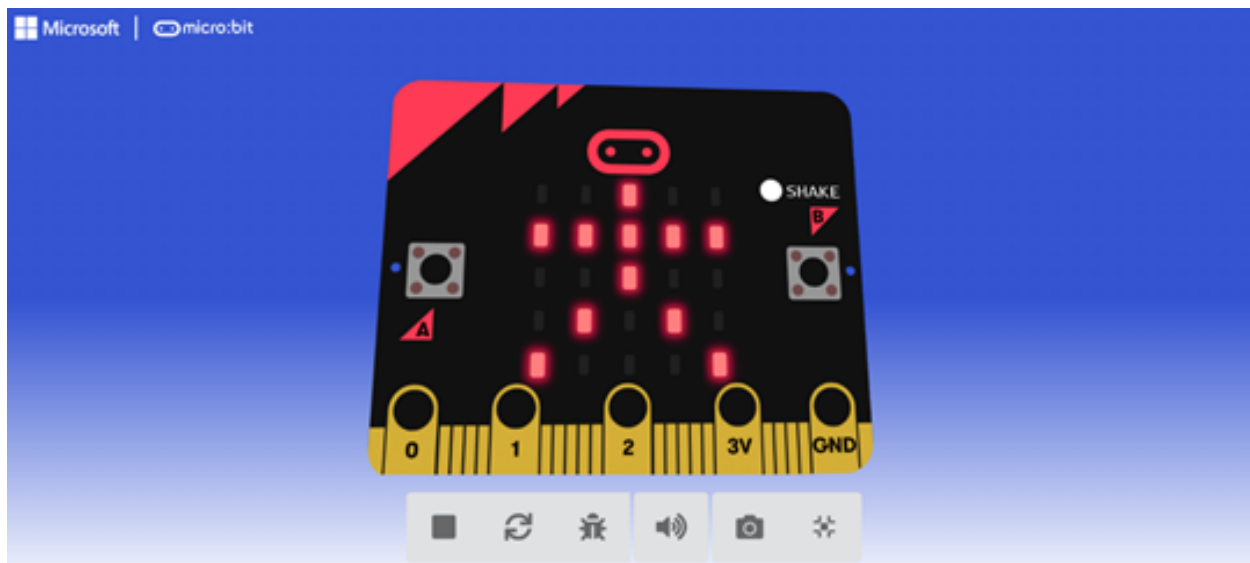
PROYECTO CULTIVO CON MICROBIT



ACTIVIDAD 10. PROGRAMACIÓN CON MICRO:BIT (SIMULACIÓN)

OBJETIVO DE APRENDIZAJE

Desarrollar habilidades de programación en la plataforma de simulación de la micro:bit, conectando los conocimientos previos de lógica computacional para analizar el comportamiento de los proyectos agrícolas antes de implementarlos en el prototipo físico.



DESARROLLO DE LA SESIÓN:

1. Activación de saberes previos: Recordar las sesiones introductorias de exploración (en Scratch o MakeCode) y repasar qué bloques utilizaron para encender luces o crear animaciones simples.

2. Explicar la utilidad de la simulación: probar el código de los huertos aplicando la lógica que ya conocen, sin necesidad de hardware físico para prevenir daños en las placas.

1. Exploración guiada:

- Revisar con los estudiantes los bloques básicos específicos que se usarán hoy para simular el clima (categorías de entrada, salida y condiciones).

2. Programación del proyecto:

- Los estudiantes replican en la simulación los programas propuestos.
- Observar cómo cambian los valores de las entradas virtuales (por ejemplo: humedad, luz).

3. Análisis de resultados:

- ¿Qué es entonces una simulación?
- ¿Qué dificultades encontraste durante la programación?
- ¿Porque crees que es importante simular antes de construir?