

Actividades Proyecto SemillaBit

RECURSO EDUCATIVO ABIERTO (REA)

Actividad 13:

Variables y programación
del sensor de humedad

Instrucciones pedagógicas y de adaptación



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

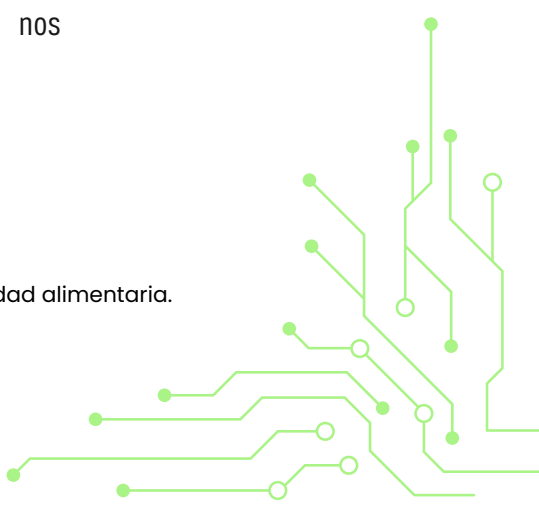
Karen Viviana Pérez Luján

Proyecto educativo

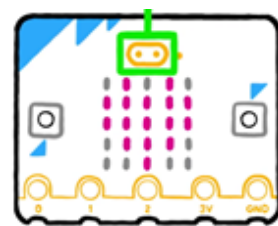
SemillaBit – Huertas Escolares Inteligentes: cultivando saberes, tecnología y seguridad alimentaria.

Licencia

Creative Commons CC BY-SA 4.0



PROYECTO CULTIVO CON MICROBIT



ACTIVIDAD 13. ANÁLISIS DEL PROCESO Y CONEXIÓN CON LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

OBJETIVO DE APRENDIZAJE

Analizar los aprendizajes obtenidos durante el proceso y las actividades realizadas, reflexionando sobre cómo los datos recolectados en los cultivos con la micro:bit pueden alimentar un sistema de Inteligencia Artificial (IA) para tomar mejores decisiones en la agricultura de precisión.



INTRODUCCIÓN:

- Recordemos que desde el inicio del año hemos construido sensores caseros, programado en simulación, creado prototipos reales y analizado gráficas de humedad, luz y temperatura.
- Todo ese trabajo nos ha enseñado a medir, registrar y analizar datos para mejorar el cuidado de nuestros cultivos.

1. Desarrollo de la actividad:

Lluvia de ideas en grupo:

- ¿Qué hemos aprendido con las 11 actividades?
- ¿Qué fue lo más fácil y lo más difícil?
- ¿Cómo nos ayudaron los datos para cuidar las plantas?

2. Introducción a la IA: Explicar con un lenguaje sencillo.

- La Inteligencia Artificial (IA) es como “un cerebro digital” que aprende de muchos datos.
- Si nosotros recogimos miles de datos de humedad, luz y temperatura, una IA puede analizarlos más rápido que nosotros.
- La IA puede decirnos: “Con esta cantidad de agua, con esta luz y con esta temperatura, la planta crece mejor”

3. Conexión con la agricultura de precisión:

- Explicar que la agricultura de precisión usa sensores, datos y programas inteligentes para darle a cada planta la cantidad exacta de agua, luz y nutrientes que necesita.
- Relacionar: “Lo que hicimos con micro:bit es el primer paso hacia una agricultura moderna y sostenible con IA”.

4. Preguntas para reflexionar (discusión en clase):

- ¿Cómo creen que la IA puede ayudarnos a mejorar nuestros cultivos?
- ¿Por qué es importante usar los datos en lugar de regar o sembrar al azar?
- ¿Qué ventajas tendría la agricultura de precisión para nuestra comunidad?
- ¿Qué pasos creen que siguen después de este proyecto?

.Producto final de la actividad:

- Un mapa mental o póster grupal titulado “De los datos a la Inteligencia Artificial: nuestro camino hacia la agricultura de precisión”.
- Cada equipo aporta una idea de cómo la IA podría ayudar en su huerta o en cultivos reales.