

SEMILLERO DE PROGRAMACIÓN

LOPISTA

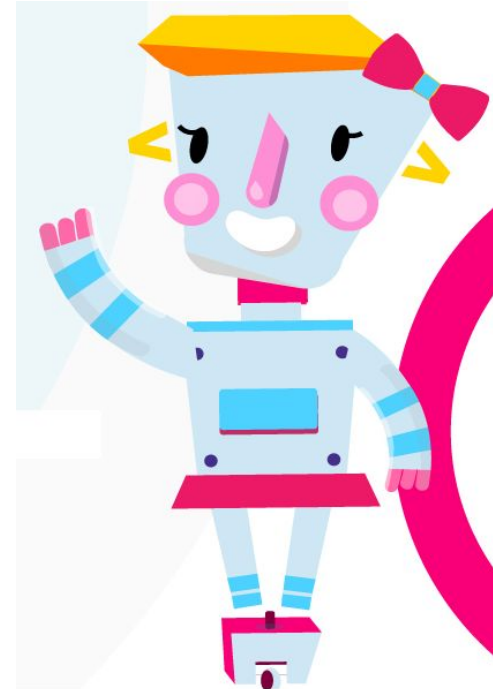


Docente líder: Andrés Ortega
Director: Francisco A. Gallego
Contacto: 311 4651540
Correo: ortegamicrobit@gmail.com

¿QUÉ ES UN SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN?

Es una estrategia que promueve la agrupación de estudiantes para realizar actividades de análisis e investigación a través de las TIC y que dinamizan la adquisición de competencias investigativas.

Se da una interacción entre las ideas, los estudiantes y docentes.



¿CUALES SON LOS OBJETIVOS DE ESTE SEMILLERO?

1. Diseñar e implementar ambientes de aprendizaje que incluyan herramientas TIC y programación.
2. Fomentar en los estudiantes el pensamiento computacional.
3. Promover la capacidad de trabajo en equipo y del trabajo interdisciplinario.
4. Fomentar la creatividad, la innovación y la solución de problemas en torno a nuestra institución Lopista.



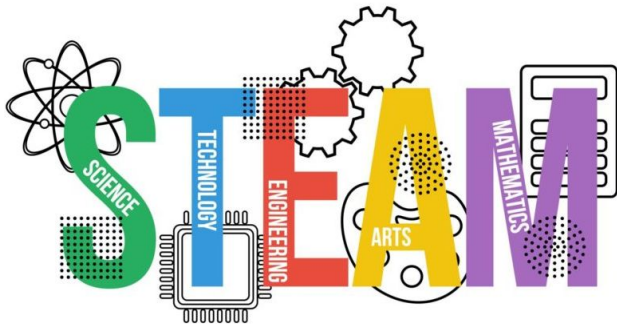
ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Se da en un ambiente mediado por relaciones de horizontalidad entre los estudiantes y el docente acompañante, donde se favorece la capacidad de diseñar, generar preguntas, buscar creativamente soluciones dependiendo de la complejidad.



¿QUÉ ES LA EDUCACIÓN STEM?

Por sus siglas en inglés de los términos en *Science*, *Technology*, *Engineering* and *Mathematics* (**ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas**).



Es un modelo educativo que se centra en la capacidad de innovar, inventar y resolver los problemas de forma creativa.

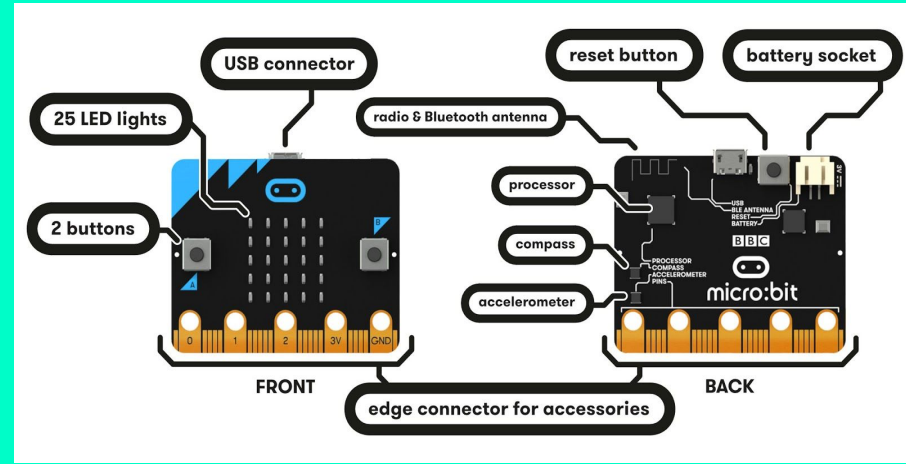
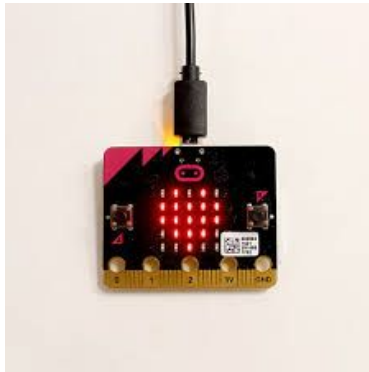
STEM propone que mediante actividades en las cuales se utilice tecnología, los estudiantes puedan aprender de manera más efectiva conceptos de ciencias duras, al tiempo que desarrollan trabajo en equipo.

“Los estudiantes de hoy requieren desarrollar habilidades para una sociedad eminentemente tecnológica y para poder desenvolverse de forma competitiva en el nuevo mercado laboral”.

¿QUÉ ES MICRO:BIT?

micro:bit es una pequeña tarjeta programable, diseñada para que aprender a programar sea **fácil, divertido y al alcance de todos.**

Es una **microcomputadora** de 4x5 centímetros creada por la **BBC de Londres** en 2012, para motivar a los más jóvenes a acercarse al mundo de la programación.



Compuesto por:

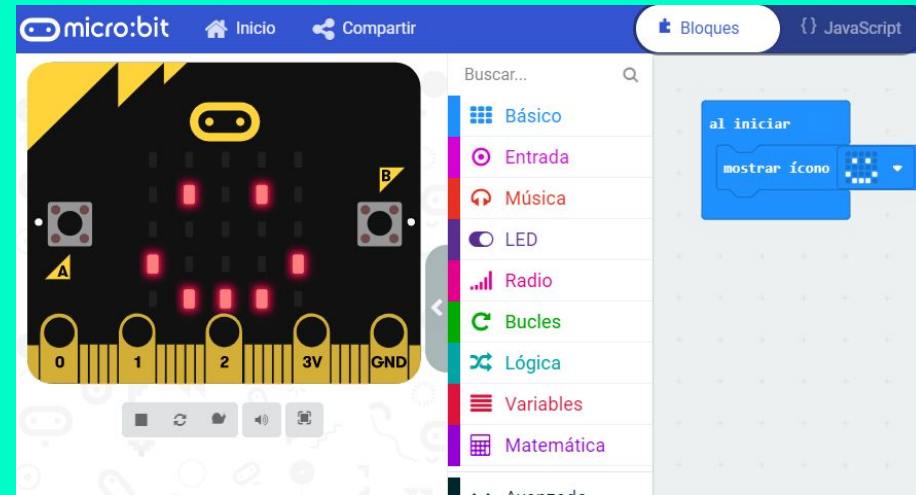
- 25 leds programables
- Bluetooth
- Conector micro USB
- Pines de conexión
- Sensores de luz, temperatura, brújula y acelerómetro

MICROSOFT MAKE CODE



Es una plataforma gratuita de código abierto para la creación de experiencias atractivas de aprendizaje de la informática que ayudan a progresar hacia la programación real.

Los programas se crean usando bloques con funciones específicas también conocido como lenguaje de programación gráfico.



¿Qué contiene MakeCode?

- Simulador
- Cuadro de herramientas
- Área de codificación

QUE ES EL PENSAMIENTO COMPUTACIONAL

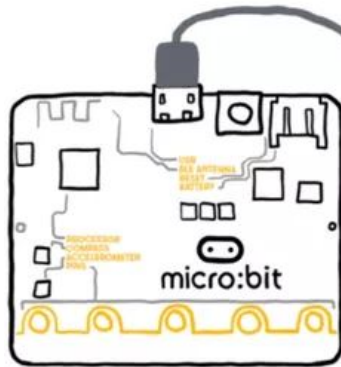
“El pensamiento computacional es un proceso mental que, mediante la lógica y el análisis, permite formular problemas y generar las respectivas soluciones para que una persona o un sistema computacional puedan ejecutarlas”. (Wing, 2006)

Las **áreas STEM** son ideales para interactuar con el **PC**, nos permiten:

- (1) definir los problemas y diseñar soluciones.
- (2) crear y usar modelos computacionales para entender fenómenos o para diseñar y evaluar soluciones.
- (3) recolectar y analizar datos.



GRACIAS POR SU ATENCIÓN



Semillero de programación Lopista 2021