



INSTITUCIÓN EDUCATIVA
INSTITUTO TÉCNICO
SUPERIOR INDUSTRIAL

GUÍA DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO PENSAMIENTO
MATEMÁTICO-COMPUTACIONAL
Grado: octavo Tiempo estimado: 2026

PRESABERES:

Resultados de aprendizaje: Resultados de aprendizaje: Elaborar un esquema del circuito para el funcionamiento de un sensor de distancia

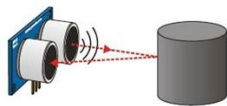
Actividad 1. : Conocer el funcionamiento del sensor de distancia y su funcionamiento

¿Qué es un sensor de distancia?

Los sensores de ultrasonidos miden las distancias sin contacto basándose en la reflexión de las ondas de ultrasonidos.

Cómo funciona el sensor?

SENSOR ULTRASONICO
HC-SR04



Detecta la proximidad emitiendo un sonido y calculando el tiempo que tarda la señal en regresar.

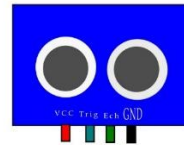
Conexión:



Actividad 2. Crear en inkscape el esquema del sensor y su conexión

1. Ingresar Inkscape
2. Seleccionar herramienta rectángulo para el sensor de medidas 12 cm de ancho y 8 cm de largo
3. Herramienta elipse para crear dos círculos de medida de 4cm de diámetro y herramienta texto.

SENSOR DE DISTANCIA

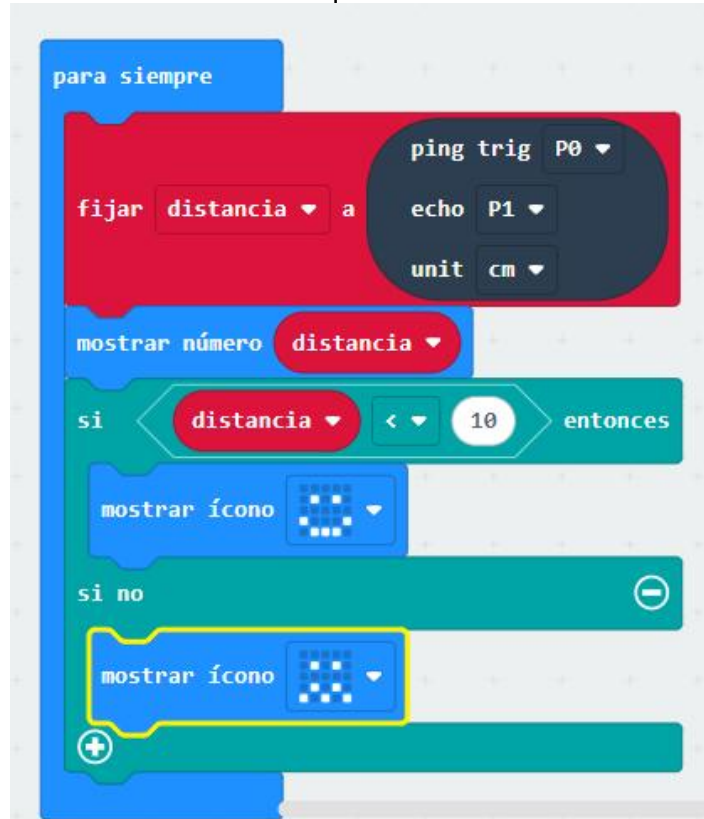


Miden la distancia sin contacto basandose en la reflexion de las ondas.

videotutorial

<https://youtu.be/dMjFKEOjku8?si=S4j6jHcpgoBHXoKI>

Actividad 3. Crear un esquema en makecode con la tarjeta microbit <https://youtu.be/tYd4kxiZxRM>





INSTITUCIÓN EDUCATIVA
INSTITUTO TÉCNICO
SUPERIOR INDUSTRIAL

GUÍA DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO PENSAMIENTO
MATEMÁTICO-COMPUTACIONAL
Grado: octavo Tiempo estimado:2026

Resultados de aprendizaje: Resultados de aprendizaje: Elaborar un esquema del circuito para el funcionamiento de un sensor de distancia

PRESABERES:

Actividad 4. Hacer la práctica del sensor ultrasónico



EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE O EJERCICIOS



<https://www.youtube.com/shorts/7InZSwu6Yvw>

El estudiante deberá enviar el archivo del esquema del diodo led a la plataforma y subirla a la plataforma integra Industrial <https://q.plataformaintegra.net/industrial/>

BIBLIOGRAFÍA

https://www.youtube.com/watch?v=j_AGBmNvR_I