



## Monstruo de leche

### Práctica

La robótica combina varias ramas, entre ellas podemos mencionar la electrónica, la programación y también la mecánica.

Nos hemos centrado en la mayoría de prácticas en la electrónica y la programación. Con esta práctica exploraremos un poco más sobre la mecánica.

Haremos un robot que abra y cierre la boca. Este movimiento lo hará al percibir un cambio de luz.

### Materiales

#### Reciclado

- 1 Cartón de leche sin tapa de rosca
- 2 palos de madera de agitación del café (puede remplazarse por palitos de chocobanano)
- 2 pajillas
- 2 gancho para la ropa (puede reemplazarse por pegamento)

#### Electrónica

- 1 micro: bit,
- 3 clips de cocodrilo
- 1 micro servo 9g SG90

#### Herramientas

- Tijeras que pueden cortar cartón
- Perforadora de orificios (saca bocados, aunque las tijeras también funcionarán)
- Pistola de silicón



Puedes visualizar mejor los materiales y herramientas en la siguiente imagen



## Instrucciones:

Sigue el paso a paso para realizar tu proyecto.

Mira los videos que te indican qué realizar, para ello haz clic en las imágenes para abrir el enlace

## Paso 1



Video



Paso 2

Video



Paso 3

## Video



## Paso 4

## Video



## Paso 5

# ROBOTEACH

video



Paso 6

Video



Paso 7

Video



**Paso 8 :**

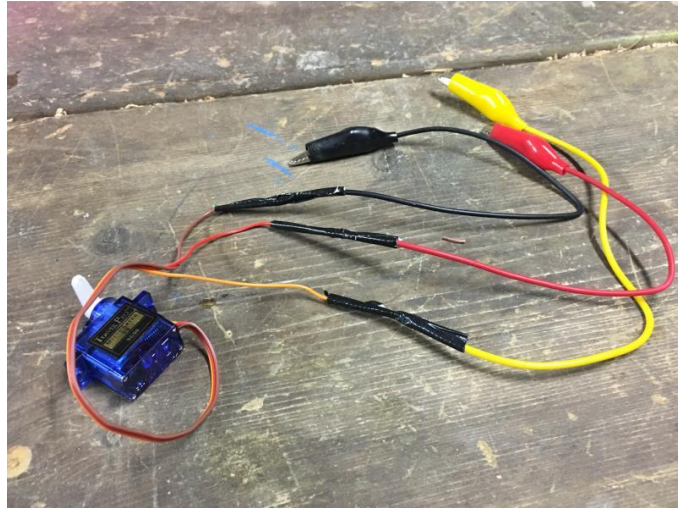
**Video**



**Nota:**



Utiliza los cocodrilos completos (no los corte) para hacer su conexión. La imagen solo es una ilustración



## Paso 9: Calibrar Servomotor

Video



Usa este programa para calibrar los ángulos de un servo. Presione A para reducir el ángulo en 5 y B para aumentarlo en 5. El ángulo actual se muestra en la pantalla en un bucle.



Nota: los grados del servomotor pueden variar, dependiendo como fueron colocados.

```
al presionarse el botón A
  cambiar angle por 0 max de 0 y 5
  escribir servo pin P0 a angle
  detener animación

al presionarse el botón B
  cambiar angle por min de 180 y 5
  escribir servo pin P0 a angle
  detener animación

para siempre
  mostrar número angle

al iniciar
  establecer angle para 90
  escribir servo pin P0 a angle
```

### Paso 10: Código del Sensor de Luz

Codifica el sensor de luz en el micro: bit para controlar el servo.

```
para siempre
  graficar diagrama de barras de nivel de luz hasta 0
  escribir servo pin P0 a nivel de luz
```



# ROBOTEACH

```
para siempre
  graficar diagrama de barras de nivel de luz hasta 0
  establecer angle para map nivel de luz
  from low 0
  from high 255
  to low opened
  to high closed
  escribir servo pin P0 a angle

al iniciar
  establecer opened para 95
  establecer closed para 175
```

