

GUÍA DE APOYO AL DOCENTE

Desafío 12: Alarma para fiebre

En esta experiencia, los participantes simularán en Tinkercad un proyecto de toma de temperatura para controlar altos niveles de fiebre. Específicamente, cuando el sensor detecte que hay más de 37 grados de temperatura, un alarma se activará y emitirá un sonido.





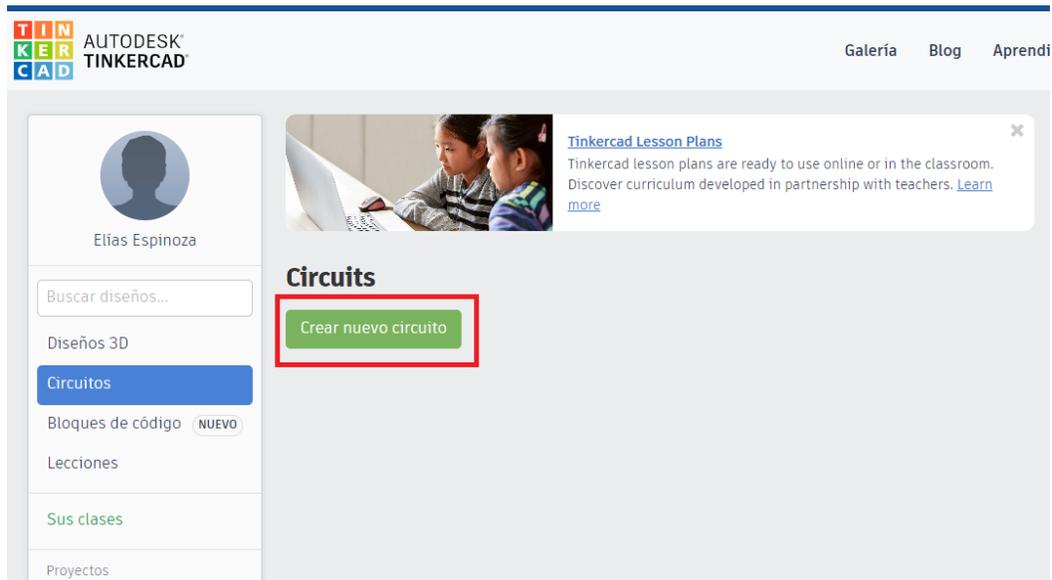
CICLO DE TALLERES DE ARDUINO



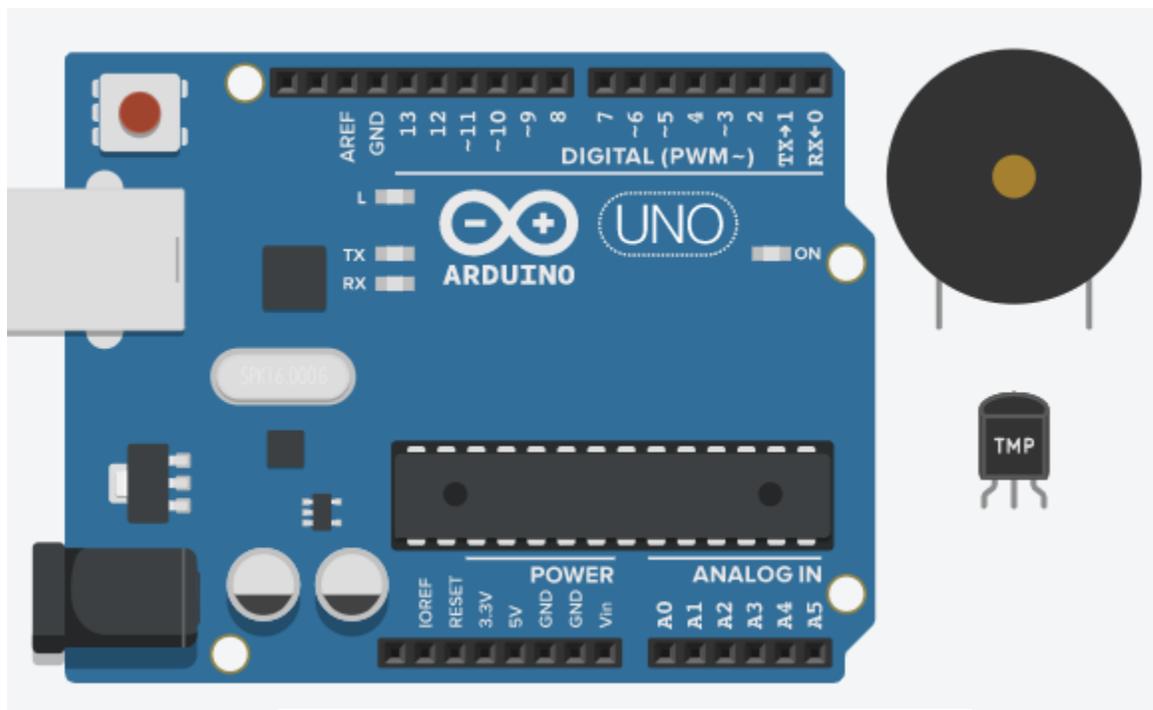
ACTIVIDAD

OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD	Aplicar el sensor de Temperatura en Arduino mediante el proyecto "Alarma para fiebre"
DURACIÓN	30-45 minutos
CURSOS EN QUE SE PUEDE APLICAR	A partir de 4to básico en adelante
SÍNTESIS	En esta experiencia, los participantes simularán en Tinkercad un proyecto de toma de temperatura para controlar altos niveles de fiebre. Específicamente, cuando el sensor detecte que hay más de 37 grados de temperatura, un alarma se activará y emitirá un sonido.
COMPONENTES	<ul style="list-style-type: none">• Un piezo (parlante)• Sensor de temperatura• Placa arduino.
PASO A PASO	<ol style="list-style-type: none">1. El instructor invita a los participantes a crear un nuevo circuito en tinkercad con el objetivo de crear el proyecto "Alarma para fiebre".2. El relator solicita a los participantes seleccionar y arrastrar los siguientes componentes del menú de tinkercad: un piezo(parlante), sensor de temperatura, Placa arduino.3. El instructor invita a los participantes a que apliquen sus conocimientos y diseñen el circuito eléctrico. Además los invita a programar este proyecto.4. Una vez realizada la programación, presionar en "Iniciar simulación" para corroborar que se ha completado exitosamente el desafío.

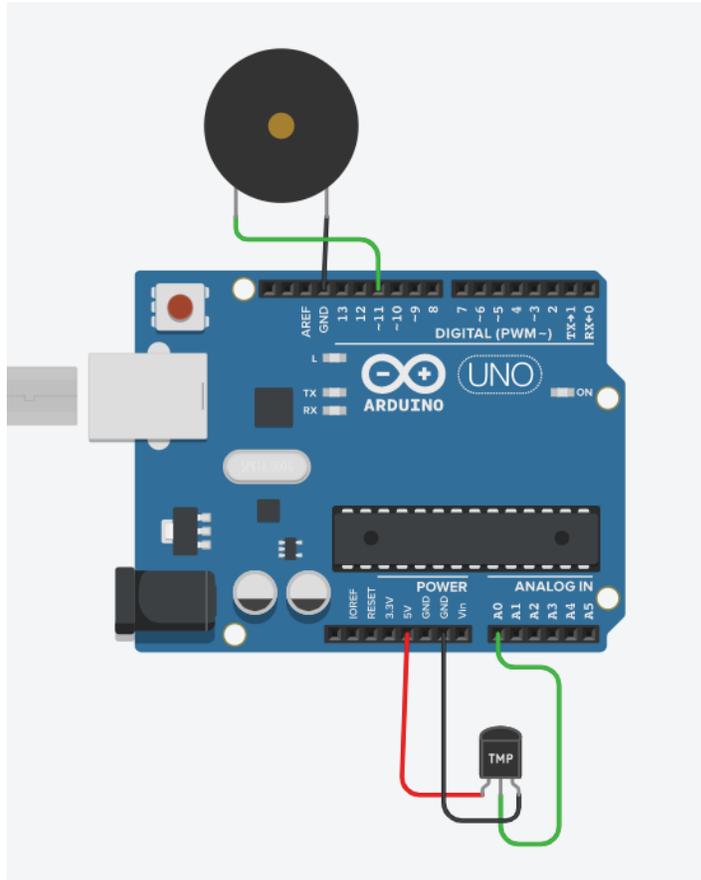
1) Presionar “Crear un nuevo circuito”



2) Seleccionar y arrastrar los siguientes componentes del menú de tinkercad: un piezo (parlante), sensor de temperatura, placa Arduino.



3) Conexión y programación del circuito



```
si leer pasador analógico A0 - 100 / 2 > 37 entonces
  reproducir altavoz en el pasador 11 con tono 60 durante 1 s
  esperar 0.5 segundos
  desactivar el altavoz en pasador 11
  esperar 0.5 segundos
  imprimir en monitor en serie leer pasador analógico A0 - 100 / 2 , nueva línea con
```

▶▶ CICLO DE TALLERES DE ARDUINO

4) Presionar en "Iniciar simulación para comenzar simulación"

