



EXPERIMENT

Arduino Blocks



Nivell
★ ★ ☆ ☆

STEAM

Objectiu de l'experiment: determinar el nivell sonor a què està sotmesa una classe (o habitació).

Science Technology Engineering Art Math

Ubicació: 4t ESO tecnologia/física

Enunciat de l'experiment:

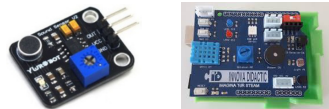
Ens demanen realitzar un dispositiu basat en Arduino i TdR STEAM destinat a mesurar el nivell sonor en una classe (o habitació), indicant el nivell mitjançant LEDs. Se'ns demana verificar si el nivell sonor en una aula és perjudicial o no.

Descripció de l'experiment:

Mentre el nivell sonor en la classe estigui per sota d'un determinat valor, no s'encendrà cap LED; si el nivell sonor és moderat, s'encendrà el LED blau (D13); en canvi, quan el nivell sonor superi un valor perillós, s'encendran els LEDs blau i vermell (D12) simultàniament.

Sensors/Actuadors Interns: LED1 (D13), LED2 (D12)

Sensors/Actuadors Externs: Sensor analògic de so



PAS 1:



```

Inicialitzar
Bucle
  Establir Sonoritat = Llegir analògica Pin A3
  si Sonoritat < 75
    fer Led Pin 12 Estat OFF
    fer Led Pin 13 Estat OFF
  sinó si Sonoritat < 200
    fer Led Pin 12 Estat OFF
    fer Led Pin 13 Estat ON
  sinó si Sonoritat ≥ 200
    fer Led Pin 12 Estat ON
    fer Led Pin 13 Estat OFF

```

PAS 2



ArduinoBlocks :: Consola sèrie

Baudrate: 9600 Connectar Desconnectar Netejar

Enviar

9720.00
9820.00

Utilitza la CONSOLA de Arduinoblocks. Fes una anàlisi en diverses classes i valora si és perjudicial per a nosaltres el nivell sonor que va apareixent.

REPTE DE MILLORA

Connecta ara un display LCD alfanumèric de 16 caràcters per 2 línies. Visualitza el resultat del nivell sonor a l'LCD.

