



EXPERIMENT



Nivell



STEAM

Objectiu de l'experiment : Alarma humitat

	Science	Technology	Engineering	Art	Math
--	---------	------------	-------------	-----	------

Ubicació: Tecnologia-4t ESO

Enunciat de l'experiment:

Ens demanen realitzar un dispositiu basat en Arduino i TdR STEAM destinat a detectar valors d'humitat superiors a un valor determinat

Descripció de l'experiment:

Es registren els valors d'humitat mitjançant el sensor DHT11. Quan els valors d'humitat són inferiors a 70 està en funcionament el LED blau. Quan els valors d'humitat superen el 70 s'apaga el LED blau i s'encén el LED vermell, com a senyal d'alarma.

Sensors/Actuadors Interns:

Sensor d'humitat (DHT11), **LED1 (D13)**, **LED2(D12)**

PAS 1:

```

per sempre
  assigna a HUMITAT el valor DHT11 humitat al pin 4
  espera 0.2 segons

puja el llapis
neteja
baixa el llapis
assigna a X el valor -240
assigna a y el valor 0
per sempre
  si X > 240 llavors
    neteja
    assigna a X el valor -240
  si no
    vés a x: X y: y
    assigna a X el valor X + 1
    assigna a y el valor HUMITAT

per sempre
  si HUMITAT > 70 llavors
    fixa el color del llapis a
    canvia el vestit a led vermell
    posa el pin digital 13 a
    posa el pin digital 12 a
  si no
    canvia el vestit a led verd
    fixa el color del llapis a
    posa el pin digital 12 a
    posa el pin digital 13 a
  
```

PAS 2:

Visualitza des de l'escenari Snap 4Arduino la representació gràfica de la humitat.

REPTE DE MILLORA

Connecta ara un display LCD alfanumèric de 16 caràcters per 2 línies. Visualitza el valor de la humitat en temps real.