



EXPERIMENT

Arduino Blocks



Nivell
★★★★☆

STEAM

Objectiu de l'experiment : Sistema de mesura i registre de la temperatura de l'aula.

Science | Technology | Engineering | Art | Math

Ubicació: Biologia – 4rt ESO

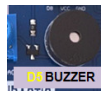
Enunciat de l'experiment:

Ens demanen realitzar un dispositiu basat en Arduino i TdR STEAM destinat a mesurar la temperatura de l'aula de manera que es compleixi la normativa que indica que en els centres de treball la temperatura ha d'estar entre 17°C i 27°C.

Descripció de l'experiment: En engegar el dispositiu, aquest mesurarà la temperatura de l'aula cada 10s i comprovarà que es trobi entre 17° i 27°C. Si la temperatura de l'aula és correcta es mantindrà encès el led blau. Si la temperatura és inferior a 17°C o superior a 27°C, s'encendrà el led vermell i es sentirà un senyal acústic. Les mesures de temperatura de l'aula quedaran registrades. Quan deixem d'oïr aquest senyal, premerem el polsador SW2 (D3), s'apagarà el led blau (D13) s'encendrà el vermell (D12) i es mostrarà el valor a la pantalla a l'ordinador.

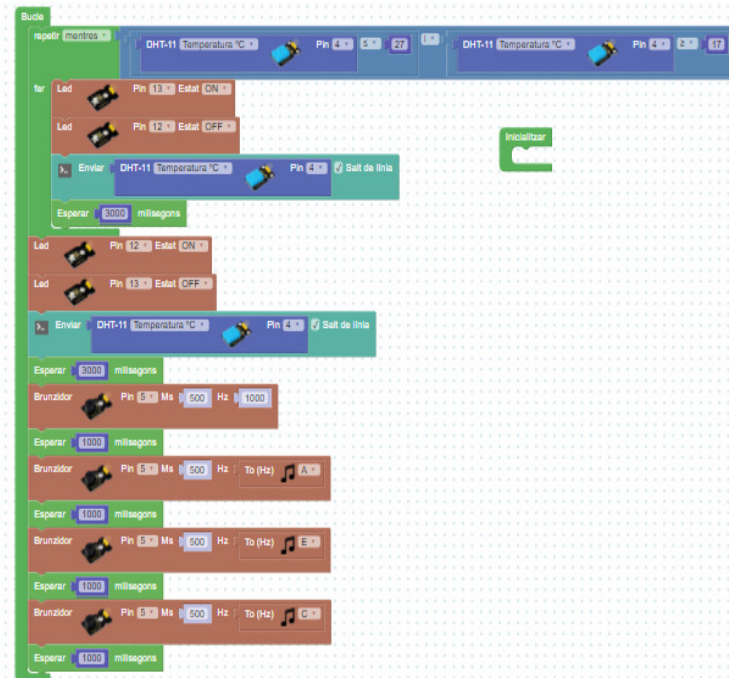
Sensors/Actuadors Interns:

Sensor DHT11(D4), Buzzer (D5), LED1(D13), LED2(D12).



Sensors/Actuadors Exs: Cap

PAS 1:



PAS 2:



ArduinoBlocks :: Consola sèrie

Baudrate: 9600 | Connectar | Desconnectar | Netejar

Enviar

9720.00
9820.00

Utilitza la CONSOLA de Arduinoblocks per tal de visualitzar les successives temperatures.

REPTE DE MILLORA:

Connecta ara un display LCD alfanumèric de 16 caràcters per 2 línies. Visualitza la temperatura de l'aula.