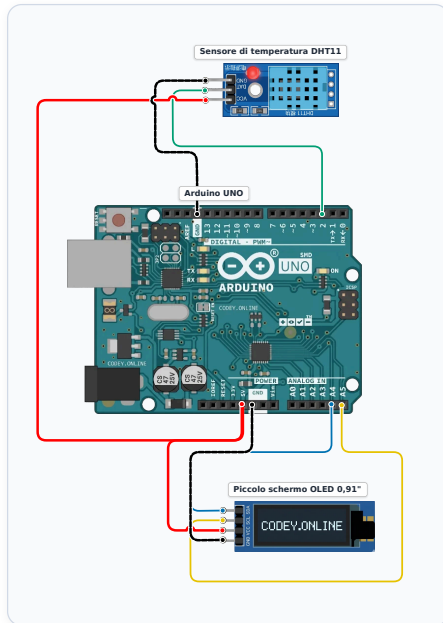


★ ★ Principiante avanzato ⌚ 20 minuti

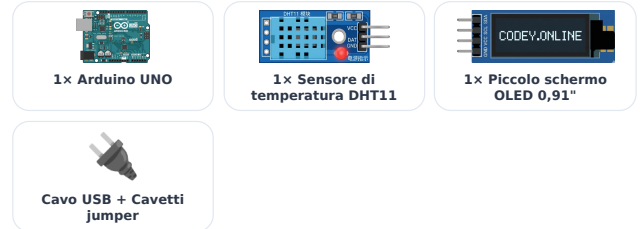
Mini stazione meteo

Costruisci una mini stazione meteo. Il DHT11 misura la temperatura e l'umidità dell'aria. Lo schermo OLED le mostra.

Schema di collegamento



Che cosa ti serve?



Così lo costruisci

1. Collega il DHT11: DAT al pin 2, VCC a 5V e GND a GND.
2. Collega lo schermo OLED: SDA a A4, SCL a A5, VCC a 5V e GND a GND.
3. Consiglio: due pezzi hanno bisogno di 5V e GND. Usa le strisce + e - della tua breadboard.

Il codice

```
// Mini stazione meteo
// Il DHT11 misura la temperatura e l'umidità dell'aria. Lo schermo OLED lo
mostra.

#include <Wire.h>
#include <Adafruit_GFX.h>
#include <Adafruit_SSD1306.h>
#include <DHT.h>

const int DHT_PIN = 2;          // DAT del DHT11 è sul pin 2
DHT dht(DHT_PIN, DHT11);

Adafruit_SSD1306 schermo(128, 32, &Wire, -1); // OLED da 128 x 32 pixel (SDA =
A4, SCL = A5)

void setup() {
  Serial.begin(9600);
  dht.begin();
  if (!schermo.begin(SSD1306_SWITCHCAPVCC, 0x3C)) { // 0x3C è l'indirizzo dello
schermo
    Serial.println(F("Schermo non trovato. Controlla i fili di SDA e SCL."));
    while (true); // Stop: senza schermo non
serve
  }
  schermo.setTextColor(SSD1306_WHITE);
}

void loop() {

  float temperatura = dht.readTemperature(); // In gradi Celsius
  float umidita = dht.readHumidity();        // In percentuale

  schermo.clearDisplay();
  schermo.setTextSize(2);
  schermo.setCursor(0, 0);

  if (isnan(temperatura) || isnan(umidita)) { // La misura non riesce?
    schermo.setTextSize(1);
    schermo.print(F("DHT11 non trovato"));
  } else {
    schermo.print(temperatura, 1);
    schermo.print((char)247); // Il simbolo dei gradi
    schermo.println(F("C"));
    schermo.print(umidita, 0);
    schermo.print(F("% umid"));

    Serial.print(F("Temperatura: "));
    Serial.print(temperatura);
    Serial.print(F(" C Umid: "));
    Serial.print(umidita);
    Serial.println(F(" %"));
  }

  schermo.display(); // Solo ora tutto appare davvero sullo schermo
  delay(2000);       // Il DHT11 può misurare solo ogni 2 secondi
}
```

Che cosa fa il codice?

- Il DHT11 è sul pin 2. Con `readTemperature()` e `readHumidity()` leggiamo i valori.
- Lo schermo OLED comunica via SDA (A4) e SCL (A5). Con `print()` mettiamo il testo sullo schermo.
- Ogni 2 secondi arriva una nuova misura. La misura non riesce? Allora vedi un messaggio.

Prova anche...

- Mostra anche la temperatura in Fahrenheit
- Fai accendere un LED se fa più caldo di 25 gradi
- Ricorda la temperatura più alta di oggi e mostra anche quella

🔧 Costruisci questo progetto con Codey: apri codey.online/it/starter-kits/uno/projects/weather-station e clicca su FAI QUESTO. Così il codice e lo schema di collegamento sono subito pronti.