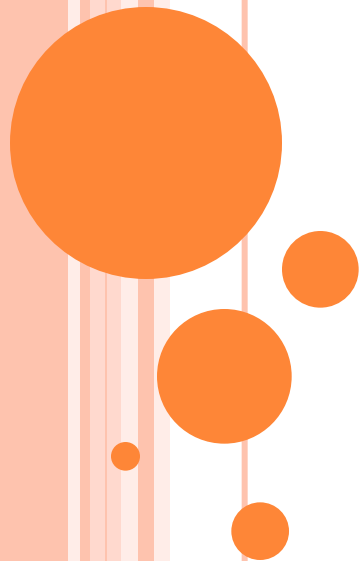


DHT11 ARDUINO SENSORE TEMPERATURA UMIDITÀ

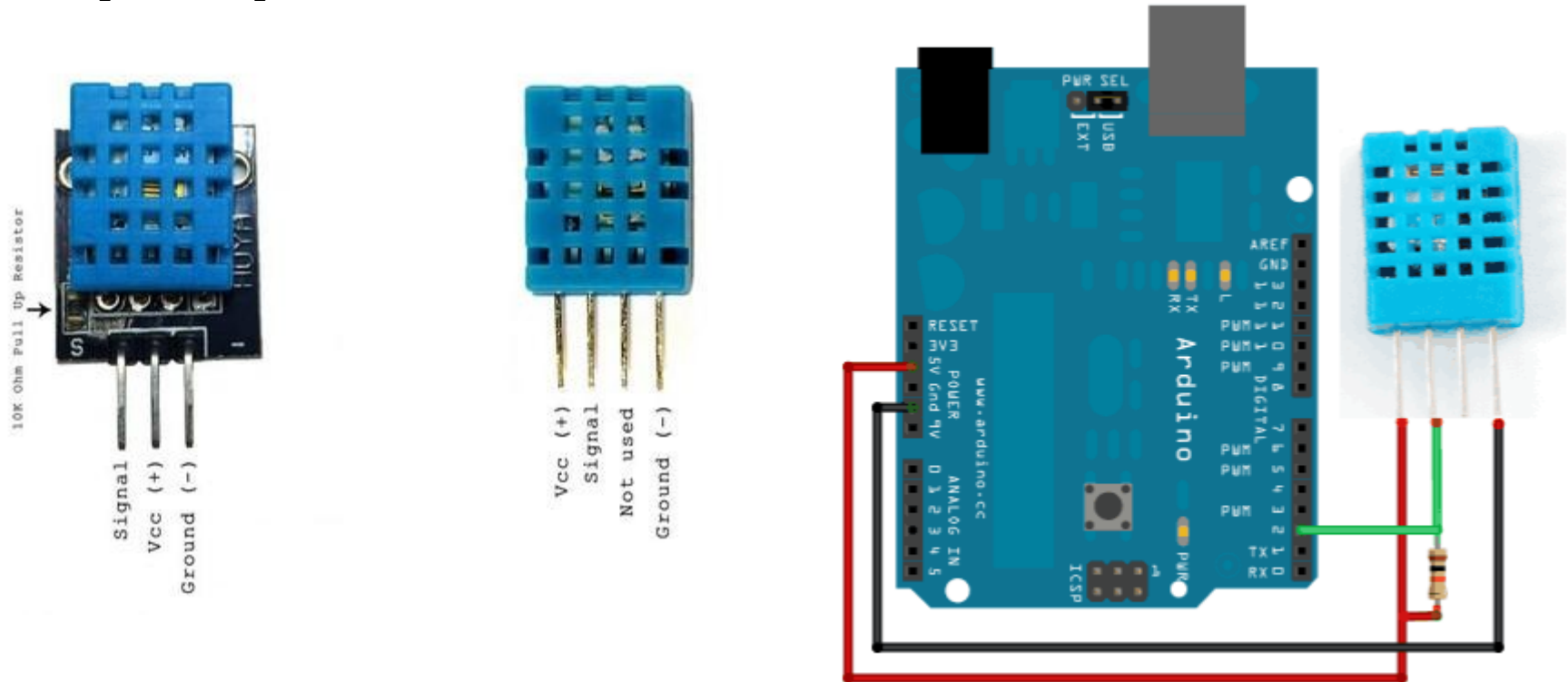


Il sensore DHT11 è un'ottima soluzione per chi ha necessità di controllare, in modo semplice e non molto complesso, temperatura e umidità. Infatti questo sensore con l'adeguata libreria `dht11.h` è in grado di fornire sia la temperatura che l'umidità.

Ci sono due diverse versioni del DHT11 che potresti incontrare.

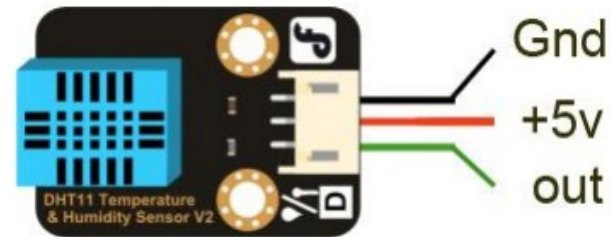
Un tipo ha quattro pin e l'altro tipo ha tre pin ed è montato su un piccolo PCB. La versione con montaggio su PCB è utile perché include un resistore di pull up da 10 KOhm per la linea del segnale.

Ecco i pin out per entrambe le versioni:



Utilizzando la versione a 3 piedini, le connessioni della sonda ad arduino sono semplicissime :

- un cavo positivo (+5v) che devi collegare al +5v di arduino
- un cavo negativo (Gnd) che devi collegare al Gnd di arduino
- un cavo output (verde) che puoi collegare ad uno dei pin digitali di arduino



Prima di cominciare a programmare il nostro Arduino, è necessario scaricare la libreria dal sito ufficiale di

Arduino: <http://playground.arduino.cc/Main/DHT11Lib>, oppure

Qui: <http://www.istitutobartolo.it/didattica/arduino/dht-sensor-library-master.zip>

Datasheet: <http://www.micro4you.com/files/sensor/DHT11.pdf>

Ora possiamo caricare gli esempi oppure provare ad es. DHTtester.



```

#include <DHT.h>
#include <LiquidCrystal.h>
#define DHTPIN 8
#define DHTTYPE DHT11
DHT dht(DHTPIN, DHTTYPE);
LiquidCrystal lcd(12, 11, 5, 4, 3, 2);

```

```

void setup()
{ Serial.begin(9600);
  lcd.begin(16, 2);
  lcd.print("Temperatura");
  lcd.setCursor(0,1);
  lcd.print("Umidita");
  dht.begin();
}

void loop()
{
  float h = dht.readHumidity();
  float t = dht.readTemperature();
  // posiziono il cursore alla colonna 12 e riga 0
  lcd.setCursor(14, 0);
  lcd.print(t);
  lcd.setCursor(14, 1);
  lcd.print(h);
  delay(500);
}

```

Il programma acquisisce i dati (temperatura e umidità e li visualizza su monitor seriale). Innanzitutto montiamo il circuito come in figura:

