



Sensore di battito cardiaco

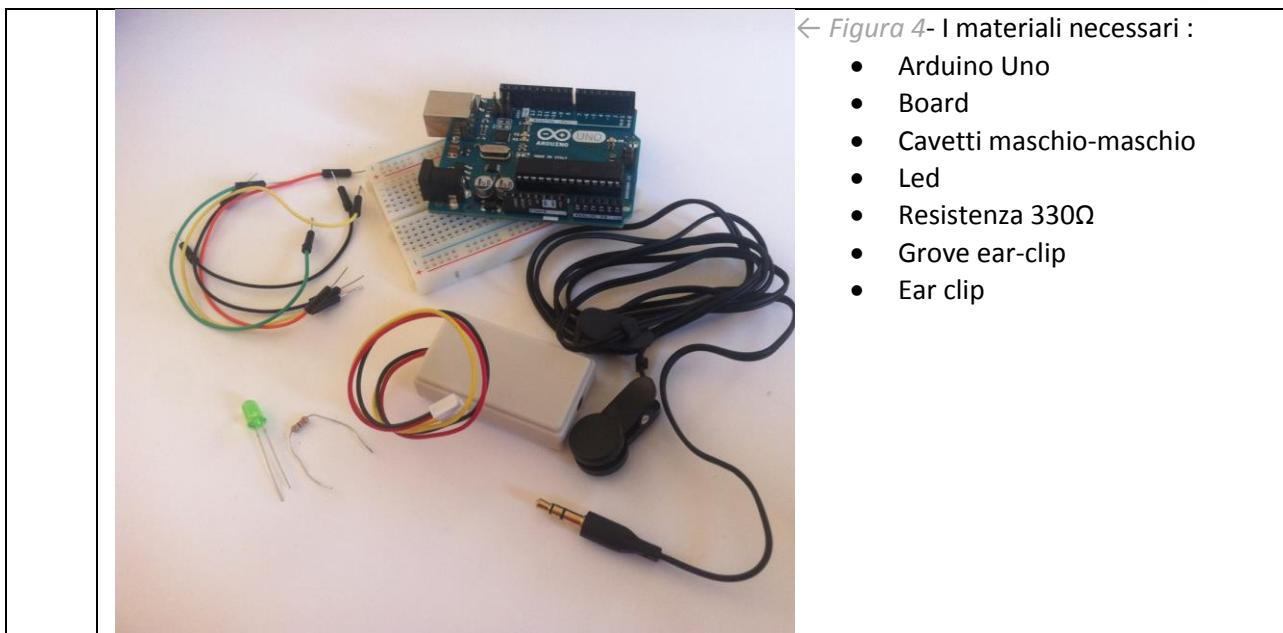
Antonella Serri

a cura di

Dati

- **Nome del sensore** – Sensore del battito cardiaco
- **Funzione**- Sensore del battito cardiaco con ear-clip
- **Breve descrizione** - questo sensore serve per misurare il battito cardiaco attraverso un ear clip che funziona anche come finger-clip





Il circuito

a) Circuito in Fritzing

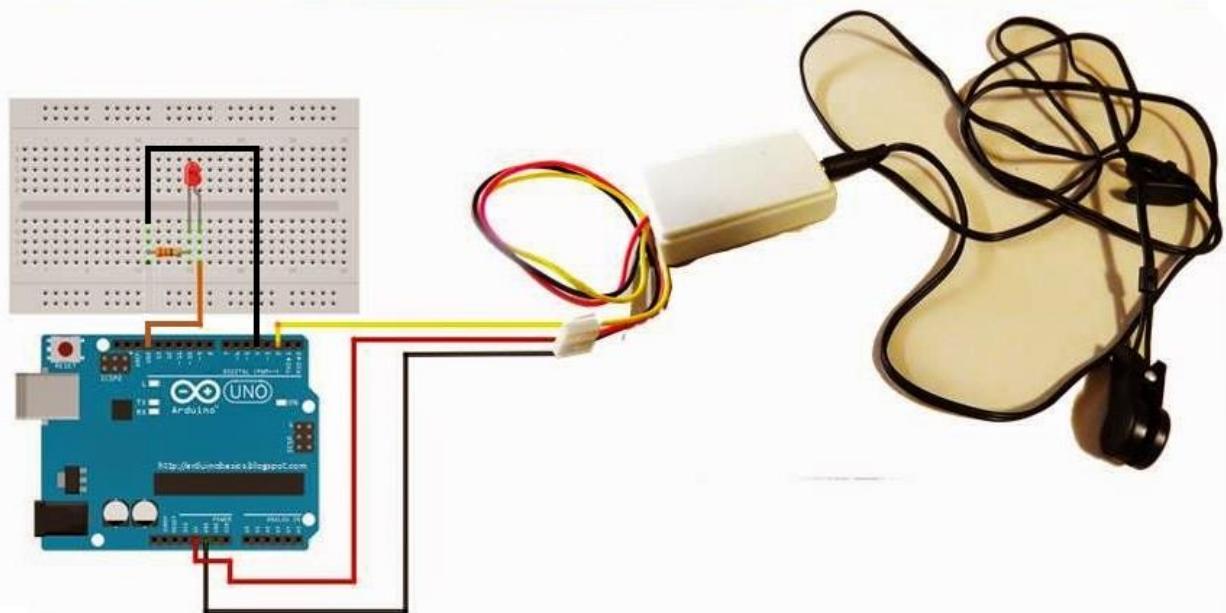


Figura 5- fritzing sensore



b) Circuito reale

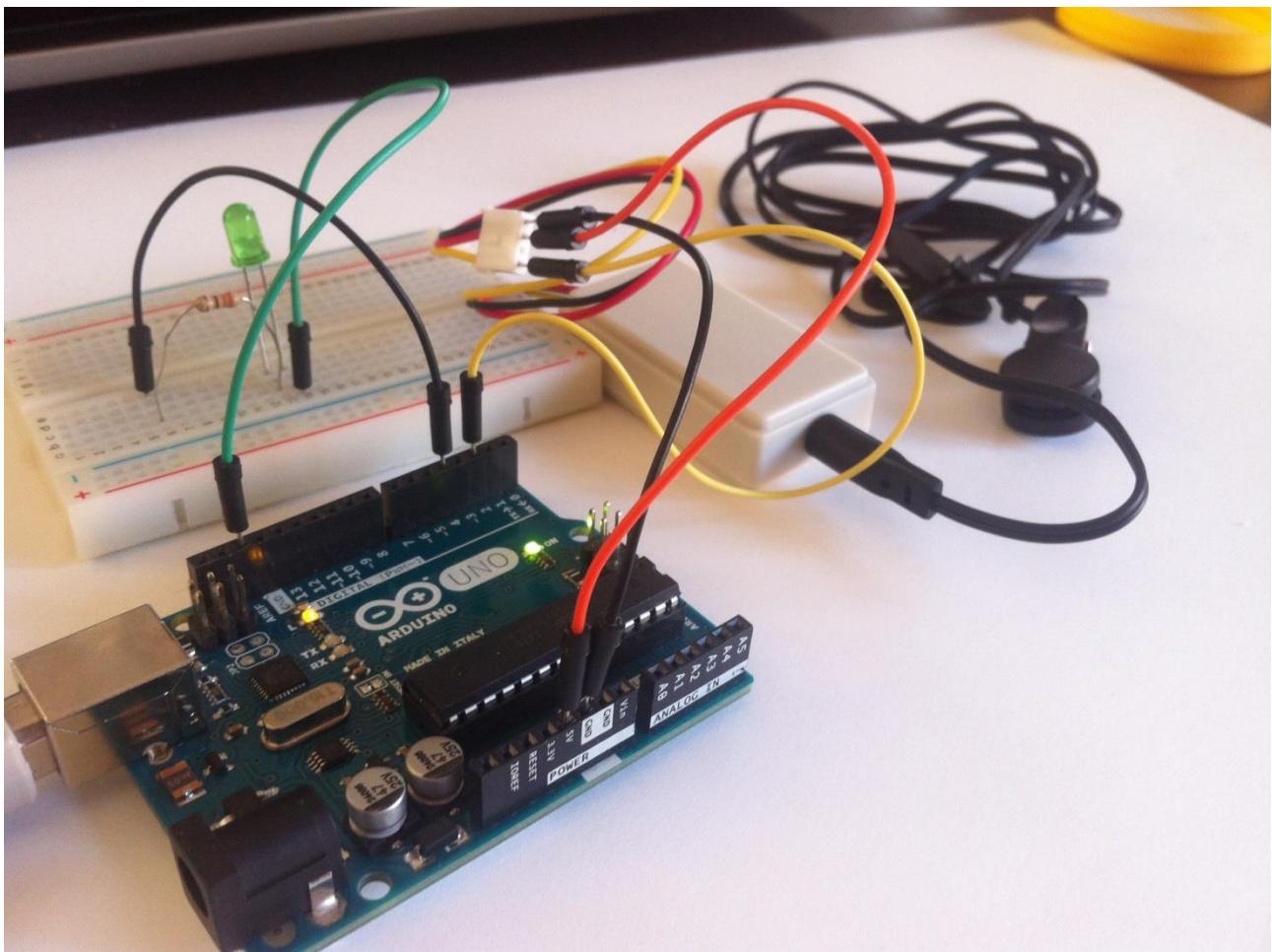


Figura 6- collegamenti

Lo sketch

Sketch sensore battito cardiaco con ear-clip (in gruppi di lavoro → sensori)

```
#define Heart 2           //Attacca la Grove Ear-clip al digital pin 2
#define LED 4             //Attacca un LED al digital pin 4

boolean beat = false;      /* Questa variabile "beat" viene utilizzata per controllare la temporizzazione della
                           comunicazione seriale in modo che i dati vengono inviati solo quando vi è un "cambiamento" nelle letture digitali.
                           */

=====SETUP=====
=====
void setup() {
  Serial.begin(9600);          //Inizia la comunicazione seriale
  pinMode(Heart, INPUT);       //Imposta il digital pin 2 (heart rate sensor pin) come un INPUT
  pinMode(LED, OUTPUT);        //Imposta il digital pin 4 (LED) a un OUTPUT
}
```



```

=====LOOP=====
=====
void loop() {
    if(digitalRead(Heart)>0){           //Il sensore della frequenza cardiaca attiverà HIGH quando c'è un battito cardiaco
        if(!beat){                      // Invia i dati solo quando scopre un battito cardiaco
            beat=true;                 // Cambiando il "beat" a "true", si fermano altre trasmissioni del segnale
            digitalWrite(LED, HIGH);     //Accendi il LED
            Serial.println(1023);        // Invia il valore alto al computer tramite comunicazione seriale
        }
    } else {                           //Se il lettore è LOW
        if(beat){                      // e se è appena cambiato da HIGH a LOW
            beat=false;                //cambia il "beat" a "false" (per fermare multiple trasmissioni)
            digitalWrite(LED, LOW);     //Spegni il LED
            Serial.println(0);          //quindi invia un valore basso al computer tramite comunicazione seriale
        }
    }
}

```

Note Tecniche

- **Rivenditori** -
- **Costo** -
- **Data Sheet** -

Tutorials

 Vedi Experiment <http://arduinobasics.blogspot.it/2015/04/arduino-heart-rate-monitor.html>

 Vedi video <https://youtu.be/jXKNWb1esoc>

Applicazioni