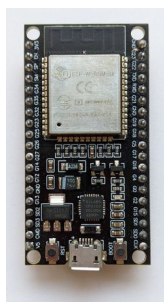


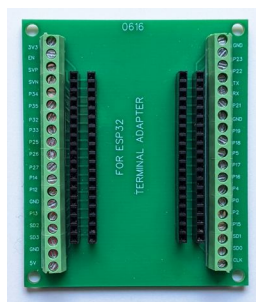
COME COSTRUIRE UNA CENTRALINA FAI DA TE PER MONITORARE LA QUALITÀ DELL'ARIA

COMPONENTI

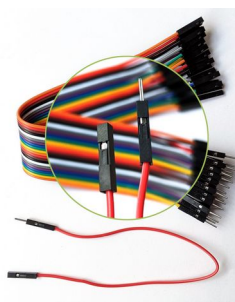
Scheda ESP32



Breakout board



Cavi DuPont



Cavo USB



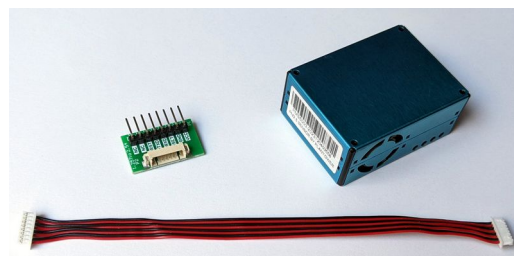
Alimentatore



Sensore di particelle: KeyStudio KS0578 oppure



Plantower PMS5003



Involucro (opzionale):



scatola di derivazione



(o bottiglia di plastica)



Per ulteriori dettagli e approfondimenti, fare riferimento alla [guida completa online](#).

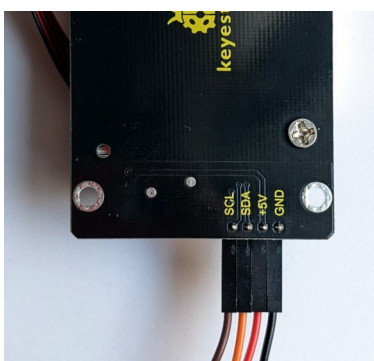
COME COSTRUIRE UNA CENTRALINA FAI DA TE PER MONITORARE LA QUALITÀ DELL'ARIA

ASSEMBLAGGIO

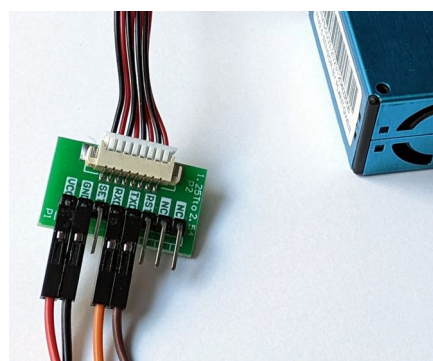
- 1 Fissa la scheda ESP32 sulla breakout board, inserendo i piedini nei rispettivi ingressi e facendo combaciare le relative etichette.



- 2 Collega l'estremità femmina dei cavi Dupont ai seguenti pin del sensore:



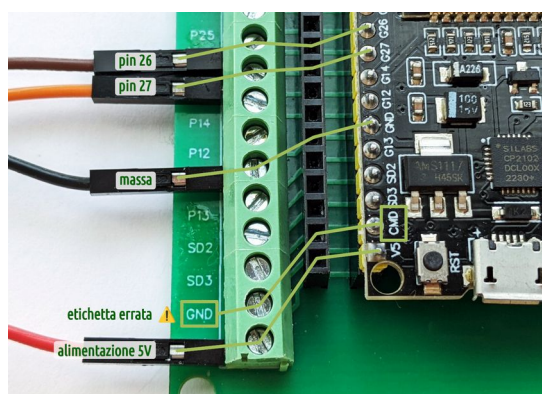
SCL, SDA, +5V e GND per il KS0578



VCC, GND, RXD e TXD per il PMS5003

- 3 Collega le altre estremità dei cavi DuPont alla scheda in base al seguente schema:

ESP32	KS0578	PMS5003
G26	SCL	TXD
G27	SDA	RXD
GND	GND	GND
V5	+5V	VCC



Per ulteriori dettagli e approfondimenti, fare riferimento alla [guida completa online](#).

COME COSTRUIRE UNA CENTRALINA FAI DA TE PER MONITORARE LA QUALITÀ DELL'ARIA

CONFIGURAZIONE

- 1 Registra un account gratuito su [ThingSpeak](#) e crea un nuovo canale, abilitando i campi da 1 a 6.

ThingSpeak™ Channels Apps Devices Support

New Channel

Name: Centralina ScienziAria

Description: Centralina fai da te per monitorare la concentrazione di polveri sottili nell'aria (la descrizione è facoltativa).

Field 1	PM10	<input checked="" type="checkbox"/>
Field 2	PM2,5	<input checked="" type="checkbox"/>
Field 3	PM1	<input checked="" type="checkbox"/>
Field 4	Esito lettura sensore	<input checked="" type="checkbox"/>
Field 5	Potenza segnale WiFi	<input checked="" type="checkbox"/>
Field 6	Tempo connessione WiFi	<input checked="" type="checkbox"/>
Field 7		<input type="checkbox"/>
Field 8		<input type="checkbox"/>

- 2 Installa [Arduino IDE](#) e configura l'ambiente per la tua scheda ESP32.

```
esp32 da Espressif Systems
3.0.7 installato
Boards included in this package:
cezerio dev ESP32C6, SparkFun Pro
Micro - ESP32C3, ViraLink Gate32-1.1...
Maggiori informazioni
3.0.7 RIMUOVI
```

Output

```
Installazione esp32:mklittlefs@3.0.0-gnu12-dc7f933
Strumento di configurazione.
esp32:mklittlefs@3.0.0-gnu12-dc7f933 installato
Installazione arduino:dfu-util@0.11.0-arduino5
Strumento di configurazione.
arduino:dfu-util@0.11.0-arduino5 installato
Sto installando la piattaforma esp32:esp32@3.0.7
Configurazione della piattaforma.
La piattaforma esp32:esp32@3.0.7 è installata
```

Notifiche

Piattaforma installata correttamente esp32:3.0.7

Riga 1, colonna 1 × Nessuna scheda selezionata

- 3 Copia il codice che trovi nei link in basso, modifica i 3 parametri richiesti con l'editor di Arduino IDE e caricalo sulla tua scheda ESP32 tramite cavo USB.

[Codice per il sensore KS0578](#)

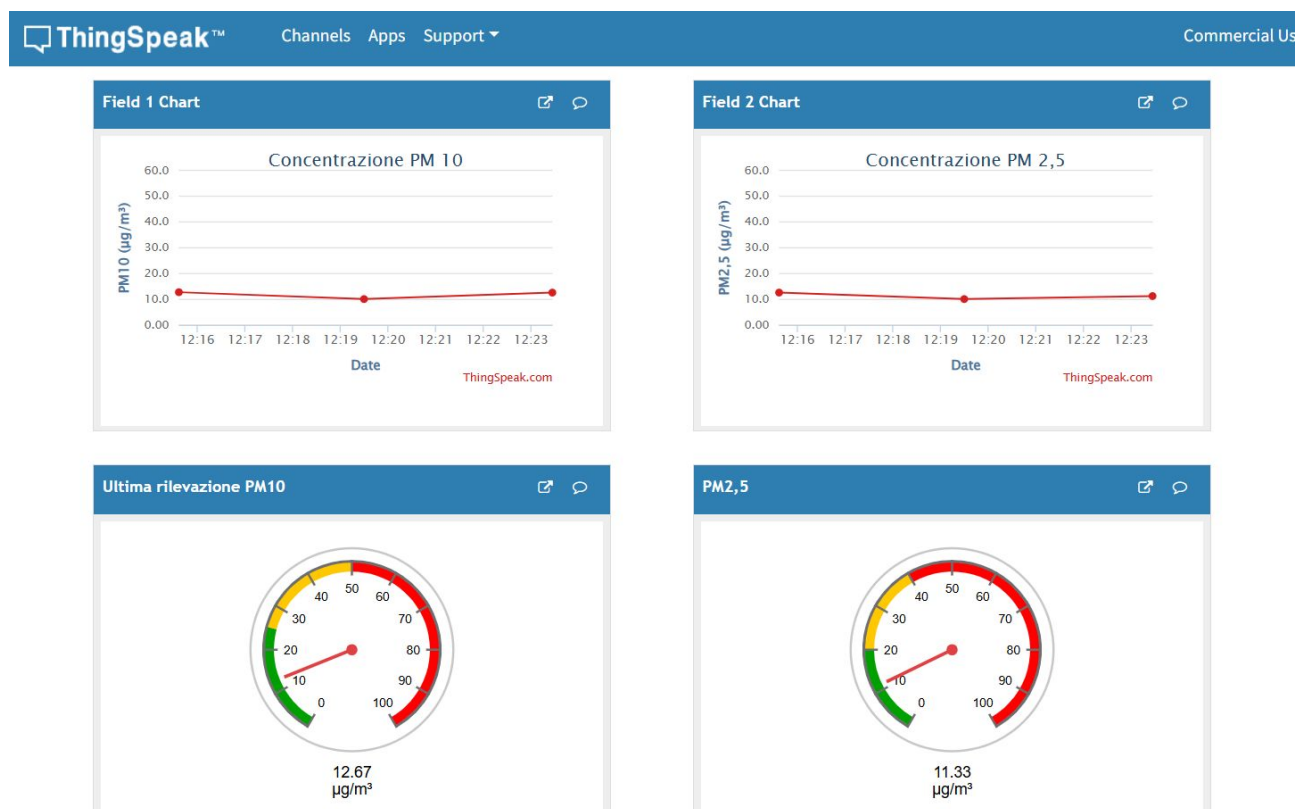
[Codice per il sensore PMS5003](#)

Per ulteriori dettagli e approfondimenti, fare riferimento alla [guida completa online](#).

COME COSTRUIRE UNA CENTRALINA FAI DA TE PER MONITORARE LA QUALITÀ DELL'ARIA

UTILIZZO

- 1 Se necessario, proteggi i componenti elettronici con un opportuno involucro.
- 2 Collega la centralina a una presa di corrente tramite l'alimentatore USB.
- 3 Controlla i dati rilevati in tempo reale sul tuo canale ThingSpeak.



Per ulteriori dettagli e approfondimenti, fare riferimento alla [guida completa online](#).