

```
sudo apt-get update && sudo apt-get upgrade -y && sudo apt-get autoremove -y  
  
cd ~  
  
sudo apt-get install -y python3-pip  
  
sudo pip3 install --upgrade setuptools  
  
sudo pip3 install vcgencmd  
  
sudo pip3 install --upgrade adafruit-python-shell  
  
wget https://raw.githubusercontent.com/adafruit/Raspberry-Pi-Installer-Scripts/master/raspi-blinka.py  
  
sudo python3 raspi-blinka.py
```

```
sudo raspi-config
```

- P5 IC2 (attivare)

```
sudo reboot
```

```
sudo i2cdetect -y 1
```

```
pi@raspberrypi: ~  
Setting up read-edid (3.0.2-1) ...  
Setting up i2c-tools (4.1-1) ...  
Processing triggers for man-db (2.8.5-2) ...  
Processing triggers for libc-bin (2.28-10+rptl) ...  
pi@raspberrypi:~$ i2cdetect -y 1  
    0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  a b c d e f  
00: -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- --  
10: -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- --  
20: -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- --  
30: -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- 3c -- -- --  
40: -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- --  
50: -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- --  
60: -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- --  
70: -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- --  
pi@raspberrypi:~$
```

Accelerare la visualizzazione

Per ottenere migliori prestazioni, eseguire questa modifica di configurazione con:

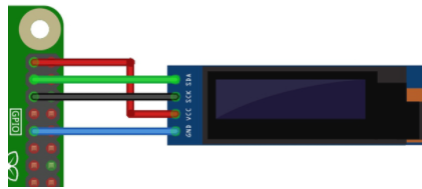
```
sudo nano /boot/config.txt
```

e aggiungere alla voce presente che trovi **,i2c_baudrate=1000000**

```
dtoverlay=i2c_arm=on,i2c_baudrate=1000000
```

Usare **CTRL+O** per salvare, **Invio** e quindi **CTRL+X** per uscire .

Collegamento ssd1306 128x32 al GPIO del Raspberry Pi.



Verifica del dispositivo OLED 128x32 I2C

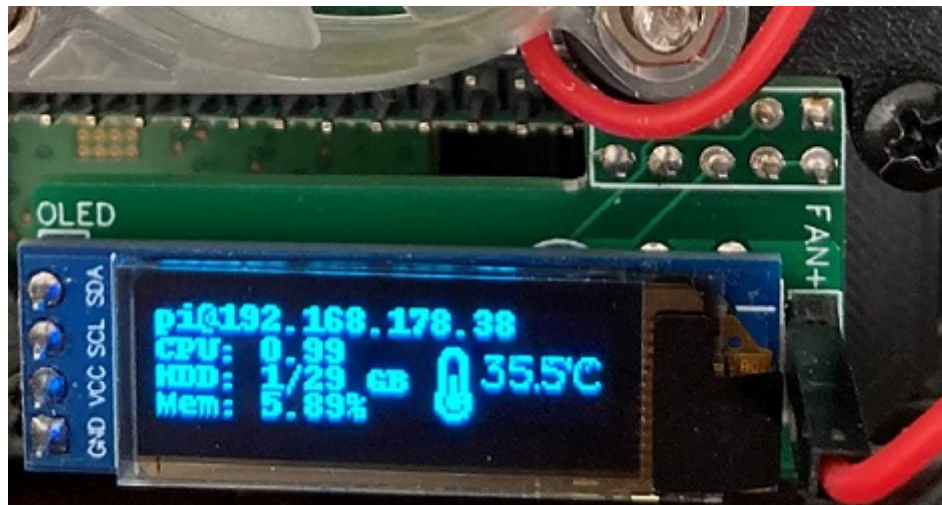
Scaricare:

```
git clone https://github.com/Tato9591/Oled-ssd1306-hwmonitor.git
```

```
cd Oled-ssd1306-hwmonitor
```

```
python3 hwmonitor.py
```

e dovresti vedere qualcosa come la seguente immagine (ctrl+c) per terminare:



Impostare i parametri con la voce "modifica" per inviare e ricevere avviso con email.

```
import smtplib
import time

#-----#
#Se stiamo utilizzando il servizio Gmail di Google per inviare posta.      |
#Abbiamo bisogno di alcune modifiche alle impostazioni, per consentire    |
#l'accesso, è necessario impostare "Accesso meno sicuro alle app"        |
#nell'account Google. Se la verifica in due passaggi è in corso, non possiamo |
#utilizzare l'accesso meno sicuro.                                       |
#                                                                           |
#Per completare questa configurazione, vai alla console di amministrazione |
#di Google e cerca la configurazione meno sicura dell'app.              |
#-----#
# Io uso la mail del modem per inviare.

FROM = "modifica@from.it"
TO = "modifica@to.com"

OGGETTO = "modifica_oggetto"
TEXT = "modifica_TEXT.\n\n"

message = f"From: {FROM}\nTo: {TO}\nSubject: {OGGETTO}\n\n{TEXT}"

def send_email():
    server = smtplib.SMTP('modifica_SMTP', modifica_PORTA)
    server.ehlo()
    server.starttls()
    server.ehlo()
    server.login("modifica_user", "modifica_password")
    server.sendmail(FROM, TO, message)
    server.quit()

#per utilizzo in un altro file .py
#
#from mail import send_email
#import time
#
#while True:
#    send_email()
#    time.sleep(0.5)
#    break
#
```

Per attivazione controllo automatico della temperatura con ventola, leggere nel file **hwmonitor.py**. Interfaccia comando ventilatore RPi4.

