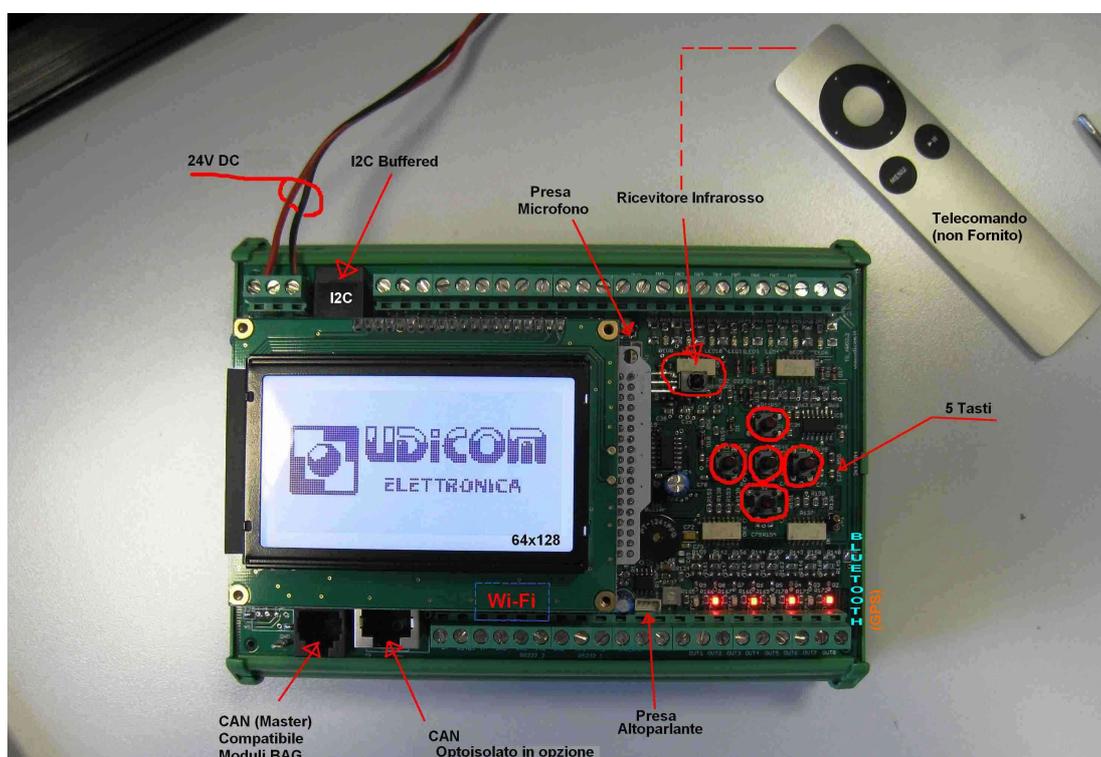


# Apparecchiatura Kit "KS.ino2.1" Preliminare 0.1c

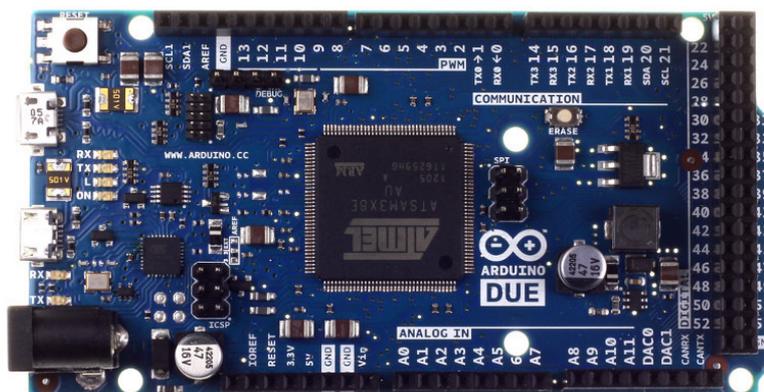


UDICOM di Castaldo Roberto - Via Cotonificio, 47 – 33010 Tavagnacco (UD)  
e-mail: info@udicom.it tel. +39 0432 688070 – fax +39 0432 573605  
C.F. e n° Reg. Imp . Udine CSTRRT51D25E760P P.IVA IT 00356350306 R.E.A. Udine n° 123910

PRELIMINARE

L'apparecchiatura "**KS.ino2.1**" è un Kit realizzato a scopo didattico, sperimentale; si presta ottimamente anche all'utilizzo di automazioni casalinghe ed industriali.

Utilizza come "CORE" una scheda ARDUINO DUE quindi facilmente gestibile anche da chi non ha particolare dimestichezza in "programmazione".



In merito alla programmazione dell'apparecchiatura si rimanda al WEB in cui si possono trovare infinite applicazioni e programmi dedicati ad ARDUINO che possono essere utilizzati per gestire "**KS.ino2.1**" e le sue periferiche.

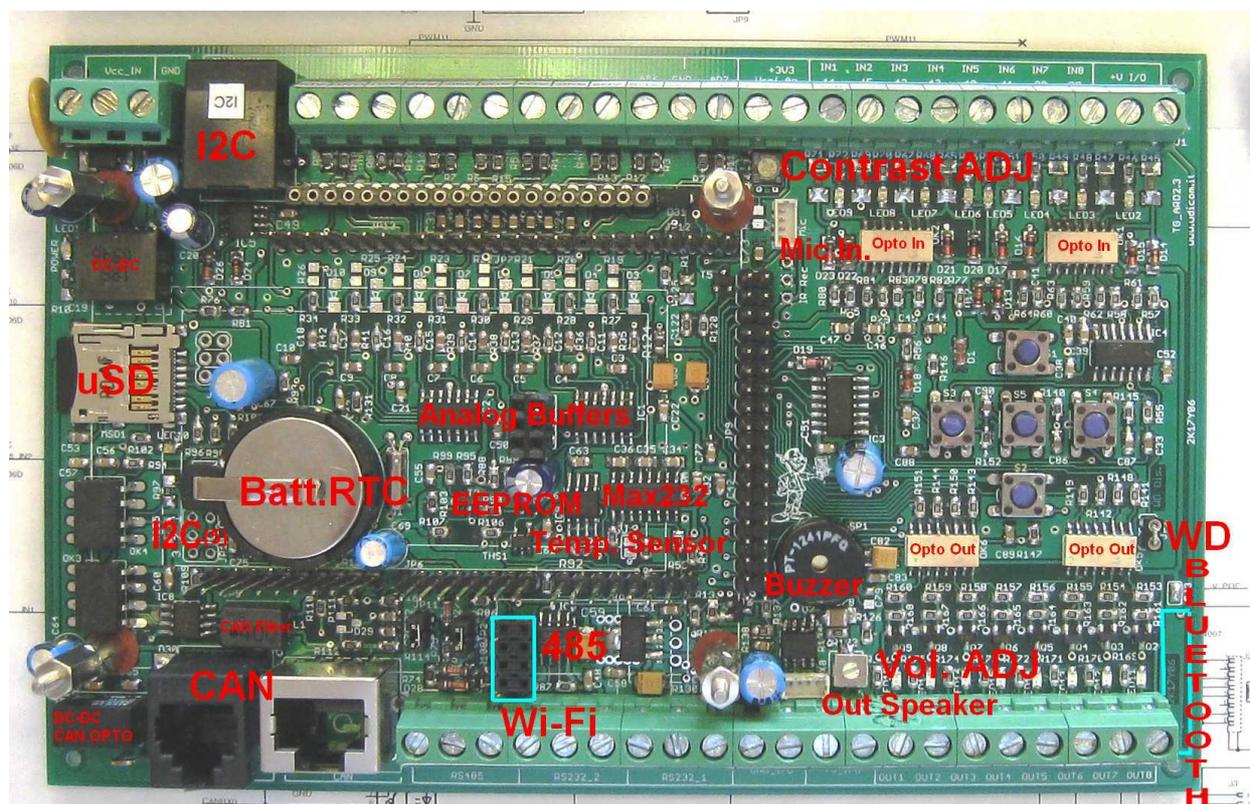


La programmazione fisica si effettua come per un "normale" ARDUINO tramite USB collegata ad un PC.

Assieme alla scheda viene fornito la **documentazione** della stessa e una libreria demo, di volta in volta arricchita dagli studenti che transiteranno in "stage" presso la nostra Azienda.

Qui di seguito una illustrazione della scheda e delle periferiche che si trovano a bordo.

**Dimensioni 167x107**



**Alimentazione 24Vdc \_\_ mA (oppure tramite alimentatore classico per Arduino 12VDC)**

**Tastierino 5 tasti incorporato**

**Buzzer**

**Ricevitore infrarosso**

**Sensore di temperatura saldato su scheda (TC74 su bus I2C)**

Memoria MicroSD 2GB

Memoria EEPROM interna (24c04 su bus I2C)

Display Grafico LCD 128\*64 retroilluminato (ON/OFF)

Real Time Clock (Ds1307 bus I2C) con batteria tampone al litio

8 ingressi digitali 24Vdc optoisolati

8 ingressi analogici risoluzione 10 bit (utilizzabili anche come ingressi digitali [ON/OFF]

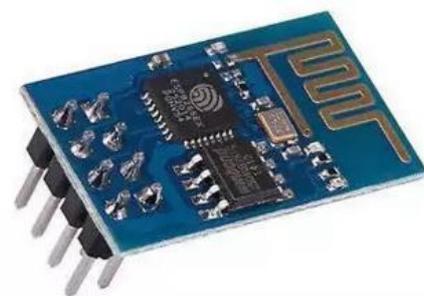
“lenti” con segnali fino a 24Vdc)

8 uscite optoisolate OC PNP 24V 0.1A

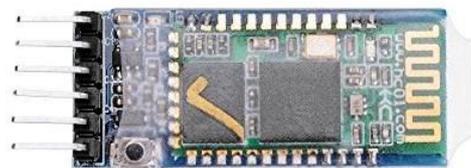
1 Porta seriale RS 485 (Modbus ecc.)

2 Porte seriali (Tx & Rx) RS 232

1 modulo WiFi ESP8266 ESP-01 in alternativa a COM2  
(ad uso “debugging” con un PC collegato alla COM2  
dell’apparecchiatura si potrà leggere il “traffico” di dati inviati  
all’ingresso RX dell’ ESP-01).



1 Strip a 6 poli per inserimento di un modulo  
tinxi® HC-05 6 Pin Wireless **Bluetooth** in alternativa a  
COM1 (ad uso “debugging” con un PC collegato alla  
COM1 dell’apparecchiatura si potrà leggere il “traffico”  
di dati inviati all’ingresso RX del tinxi® HC-05) (il  
modulo Bluetooth è fornito in opzione).



Allo stesso connettore si può collegare in alternativa  
al modulo Bluetooth un modulo ricevitore GPS del tipo come  
quello illustrato qui a fianco (il modulo GPS è fornito in  
opzione).



**1 ingresso bus CAN (MCP2551) "optoisolato" . (Scegliendo la configurazione di "non optoisolato" può anche essere utilizzato per pilotaggio moduli di espansione IN/OUT CAN (<http://www.udicom.it/panoramica-prodotti/92?itemid=92>)).**

**1 ingresso bus I2C Bufferizzato (P82B715) (il connettore fornisce anche alimentazione a 5V per dispositivi I2C collegati)**

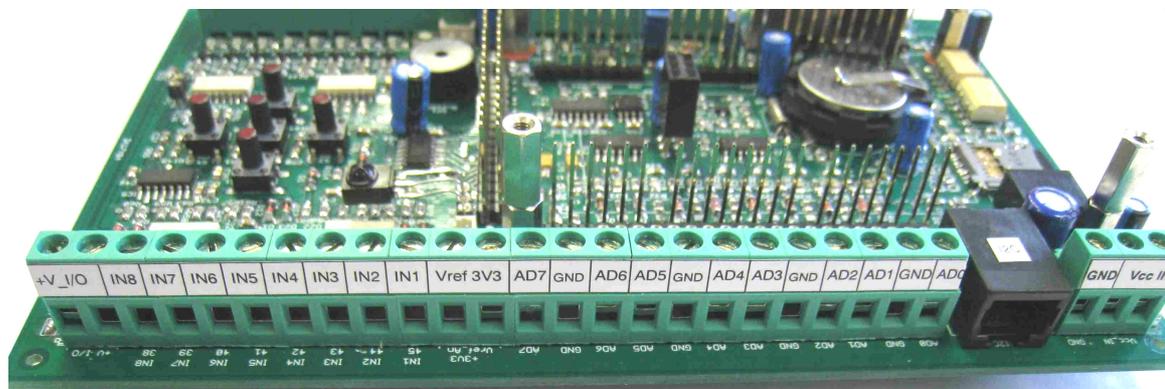
**1 Uscita analogica amplificata per altoparlante Max 1W 8 ohm con regolazione volume tramite trimmer a bordo.**

**1 Ingresso analogico per Microfono amplificato (non fornito), (occupa l'ingresso analogico A8 di ARDUINO DUE)**

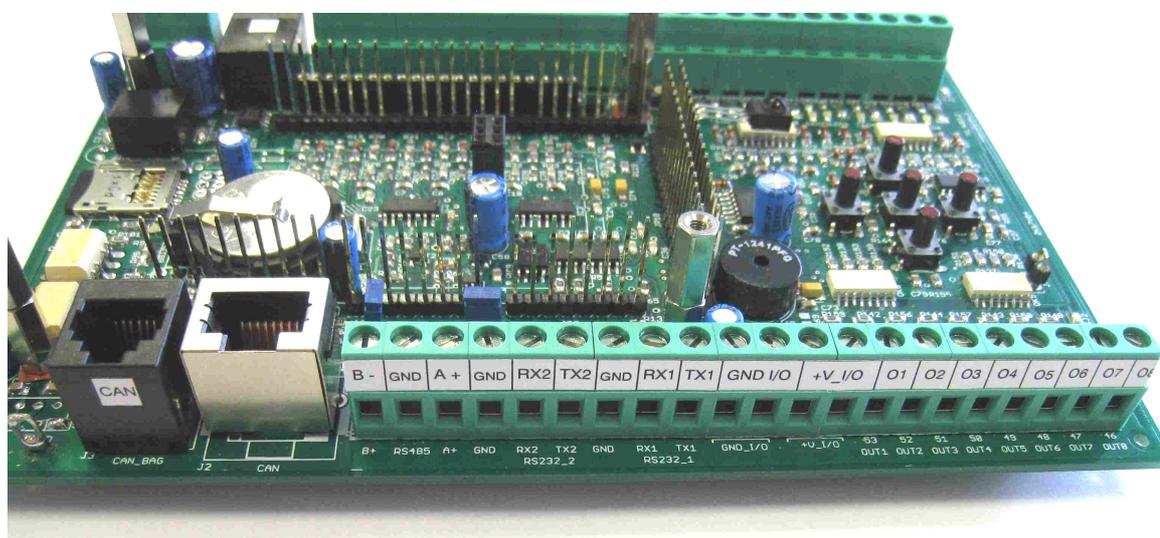
**Fornito su supporto per aggancio a barra Din**



## **Supporto per aggancio a BARRA DIN**



**Vista morsettiera Superiore**

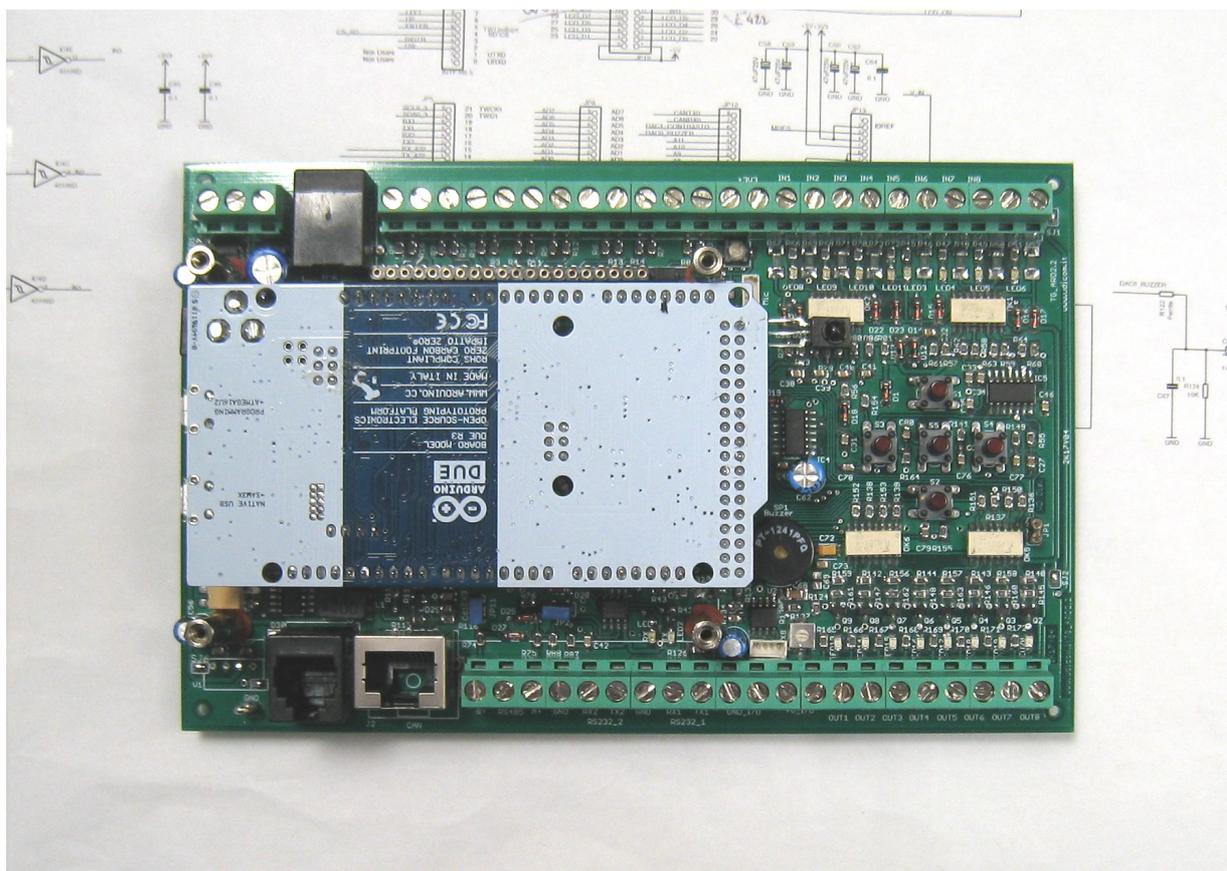


**Vista morsettiera Inferiore**

UDICOM di Castaldo Roberto - Via Cotonificio, 47 – 33010 Tavagnacco (UD)  
 e-mail: info@udicom.it tel. +39 0432 688070 – fax +39 0432 573605  
 C.F. e n° Reg. Imp . Udine CSTRRT51D25E760P P.IVA IT 00356350306 R.E.A. Udine n° 123910

PRELIMINARE

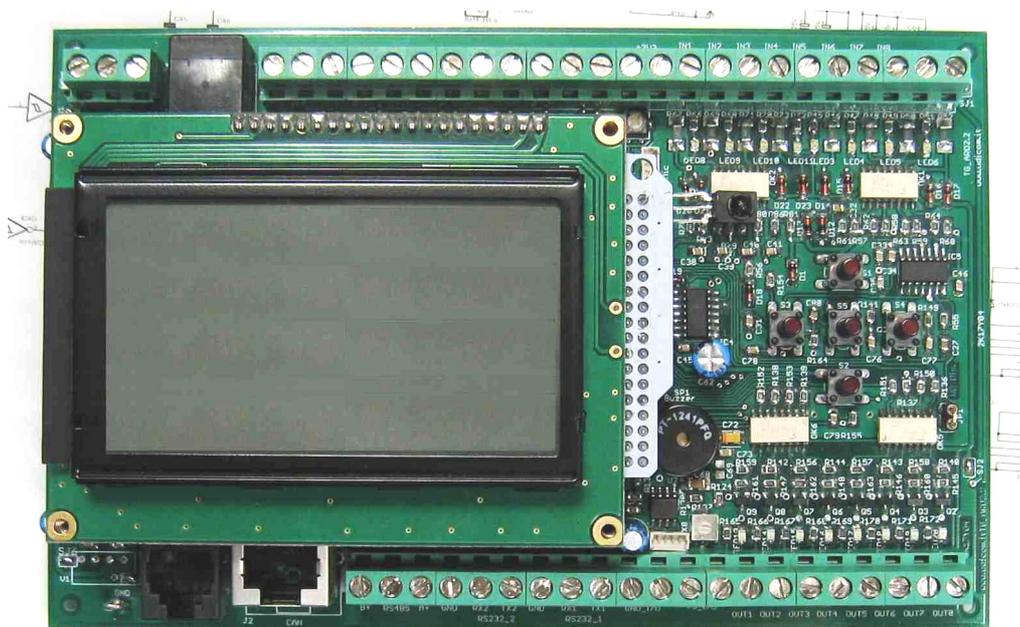
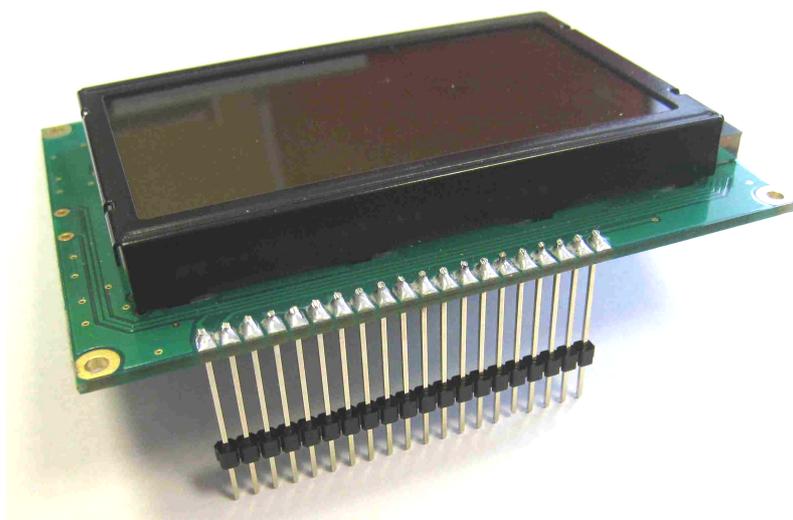
## Composizione del KIT



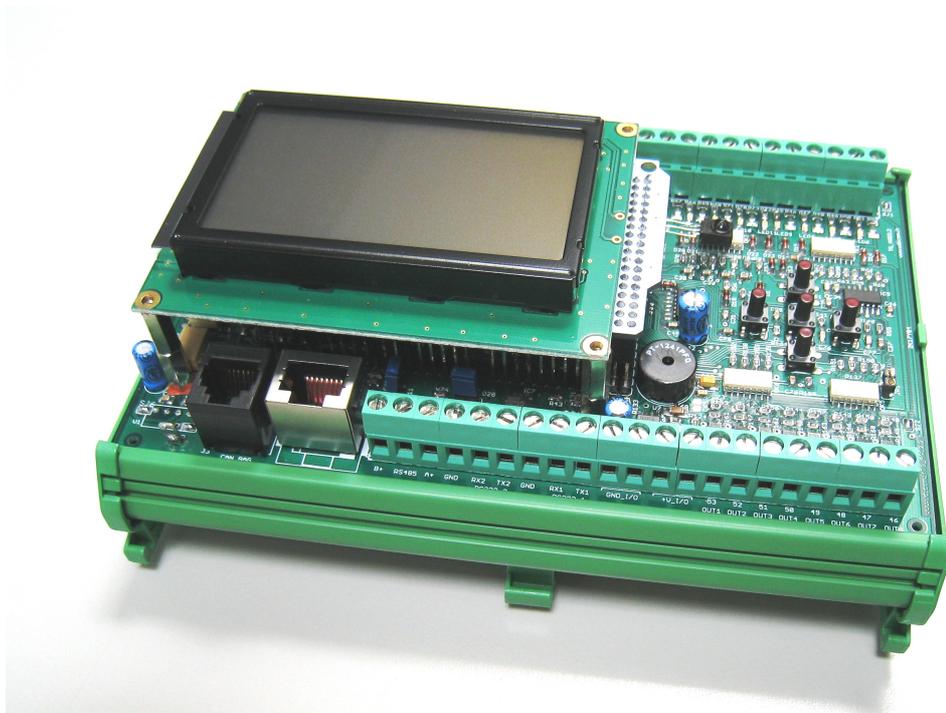
UDICOM di Castaldo Roberto - Via Cotonificio, 47 – 33010 Tavagnacco (UD)  
e-mail: info@udicom.it tel. +39 0432 688070 – fax +39 0432 573605  
C.F. e n° Reg. Imp . Udine CSTRRT51D25E760P P.IVA IT 00356350306 R.E.A. Udine n° 123910

PRELIMINARE

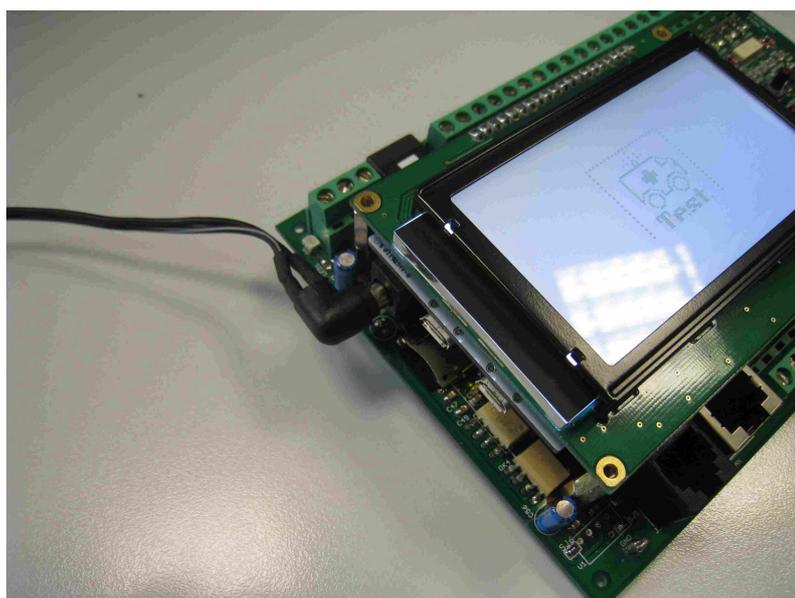
## Posizionamento del display 128x64 Pixel



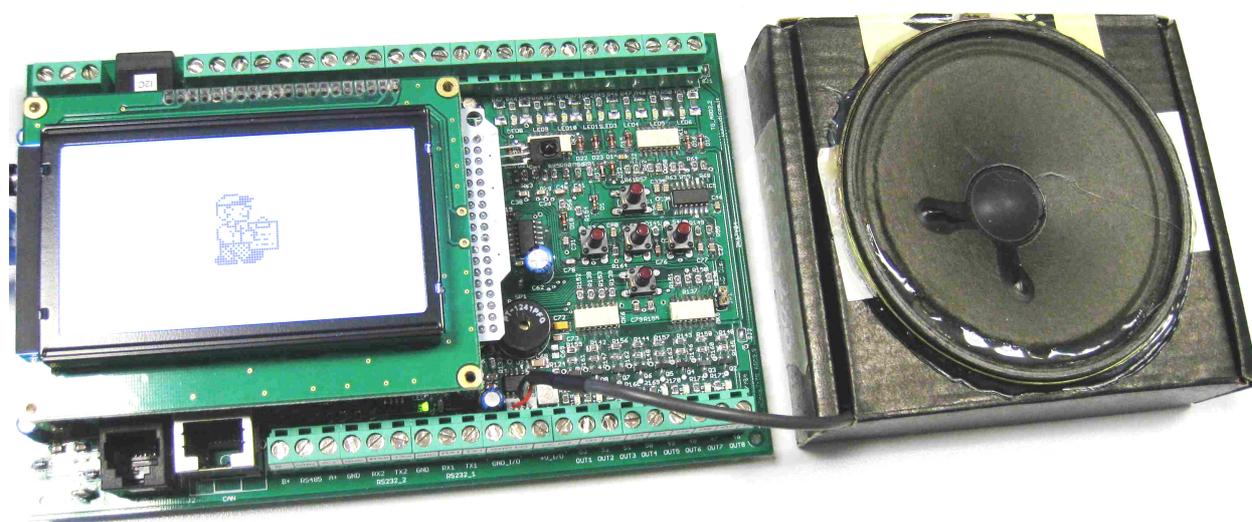
## Inserimento in contenitore per Barra DIN



**Alla scheda può essere data tensione anche tramite alimentazione classica di Arduino, tramite un alimentatore da 12V oppure tramite USB collegata al PC (in questo modo solo ingressi ed uscite digitali non sono attivi).**

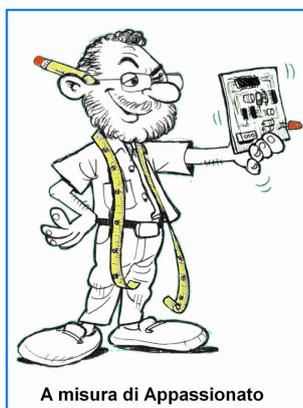


Tra tutte le cose che può fare "Arduino Due" è interessante il fatto che possa essere utilizzato per il riconoscimento vocale tramite un microfono, per cui sulla scheda è stato previsto un connettore per ricevere un segnale amplificato di un microfono. Altra funzione simpatica è quella di riprodurre musica (nel nostro caso mono) qui memorizzata sulla uSD che è a bordo della scheda. Sulla scheda "KS.ino2.1" è installato un chip amplificatore TDA7052 per dare "voce" a questa ultima funzione.



A questo Link si può ascoltare una riproduzioni musicale demo.

<https://www.youtube.com/watch?v=b9JHBgdrVjo&t=11s>



A misura di Appassionato