

# GUIDA ALLA RIPROGRAMMAZIONE E SETUP DELLE RADIOSONDE "RS41"



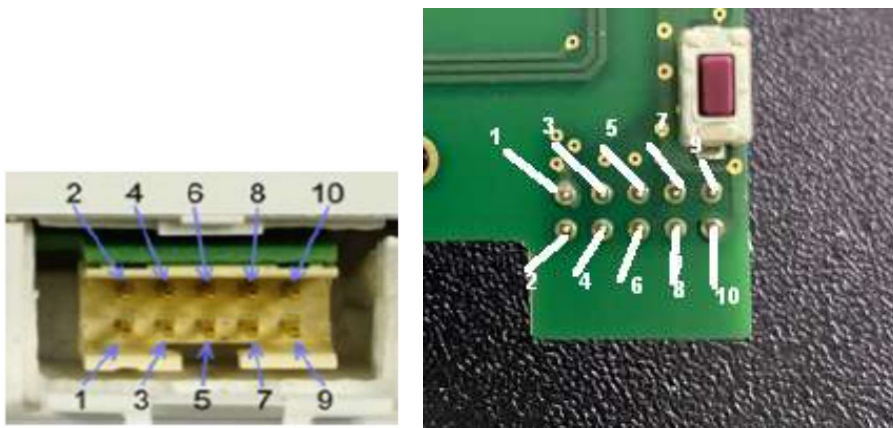
**IU2PLZ**  
**Alberto DRAGO**

HW Necessario:

- 1x programmatore USB ST-LINK V2 “ST-M8 STM-32
- 1x CP2102 porta seriale da USB a TTL

I Driver del programmatore e convertitore sono disponibili sullo spazio MEGA UPLOAD condiviso <https://mega.nz/folder/h44zHbRZ#ULzPtqfSa-KUIK1w2vSbAw>

Concentriamoci adesso sulla Radiosonda verificando la piedinatura del connettore:



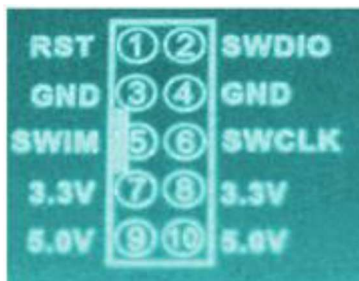
Per i collegamenti ho utilizzato i classici cavi in dotazione con i [KIT di sviluppo Arduino](#)

In tabella i dettagli di connessione Radiosonda <-> STLink V2:

RS41	STLink V2
Pin 1	Pin 4 GND
Pin 8	Pin 6 SWCLK
Pin 9	Pin 2 SWDIO
Pin 5	Pin 10 5.0V

questo ultimo collegamento pin5 → pin10 permette di sfruttare i 5 volt in uscita dalla USB alimentando così la sonda senza l'utilizzo delle batterie.

Per completezza riporto i dettagli della piedinatura dell'STLink

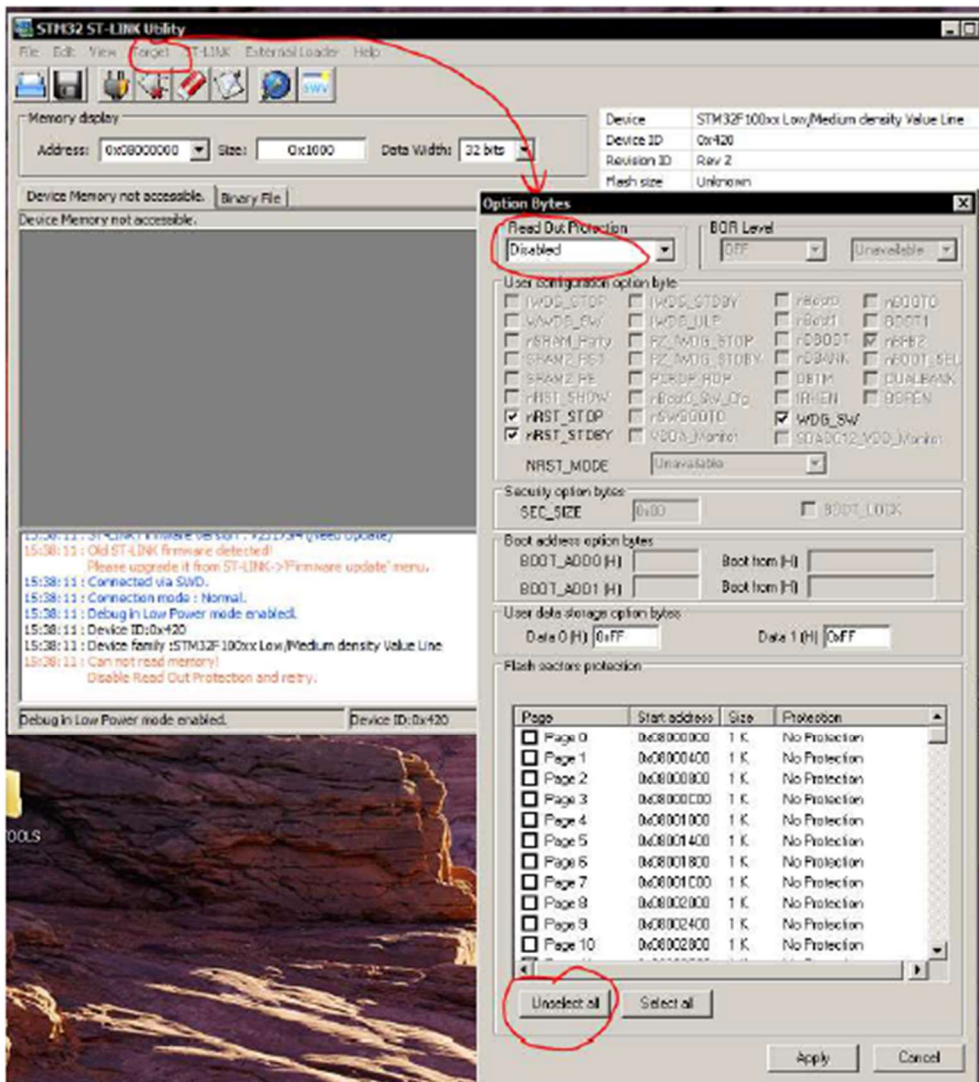


## RIPROGRAMMAZIONE "RS41"

Dopo aver installato il software, ed aver effettuato i collegamenti elettrici con la sonda, possiamo procedere con la programmazione.

- Aprite il programma **STM32 ST-LINK Utility**
- Premete il pulsante raffigurante la **spina elettrica** per connettere la sonda.
- A connessione avvenuta, bisogna prima settare alcune opzioni nel software **STM32 ST-LINK Utility**.

Andare nel menu **TARGET - OPTION BYTES** e in **READ OUT PROTECTION** selezionare **DISABLED**  
Premete il tasto **UNSELECT ALL** → Premere **APPLY**



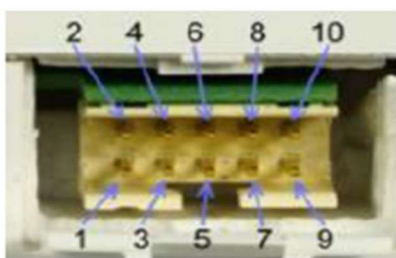
Adesso è possibile cancellare la FLASH premendo il pulsante (quello con la gomma)  
Per inviare il nuovo firmware alla sonda andate nel menu **TARGET -> PROGRAM & VERIFY**  
Selezionate il file contenente il firmware già compilato **"rtty.hex"**  
Il file verrà inviato alla sonda e se tutto è andato a buon la vostra radiosonda personalizzata per uso Radioamatoriale è già pronta.

La sonda è programmata. Adesso passeremo al setup

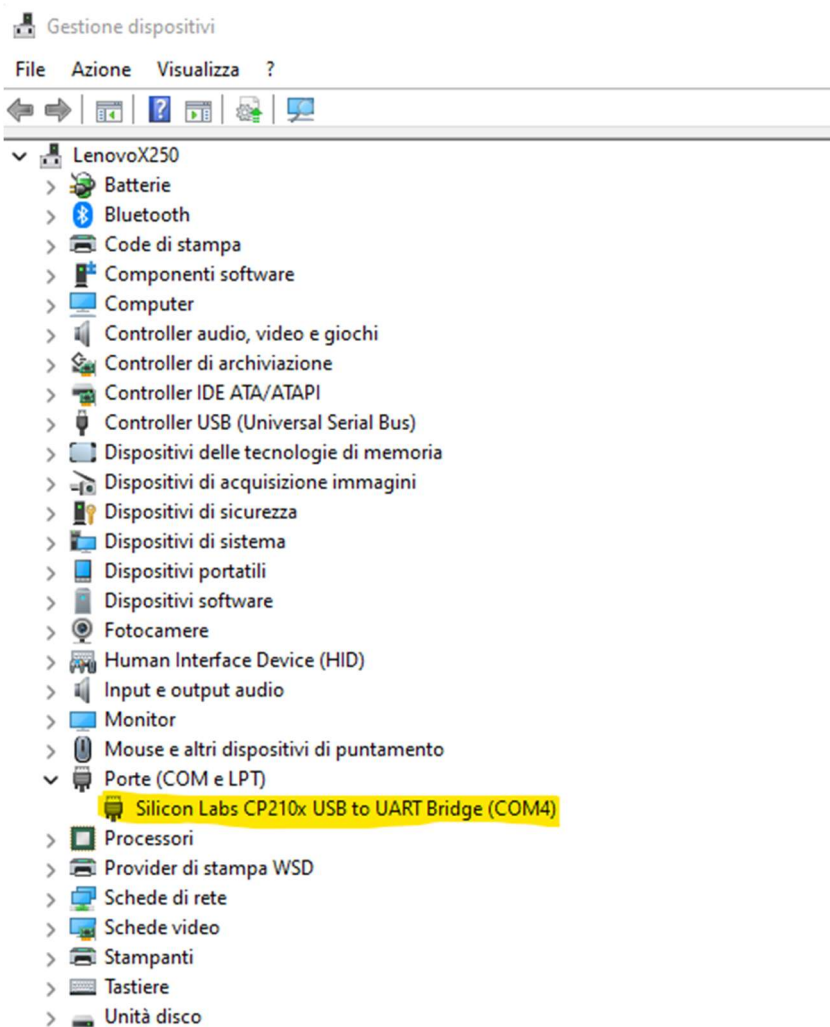
## SETUP DI "RS41"

Stacciamo la RS41 dal connettore ST-LINK e colleghiamo i pin della stessa al connettore seriale CP2102 secondo questo schema

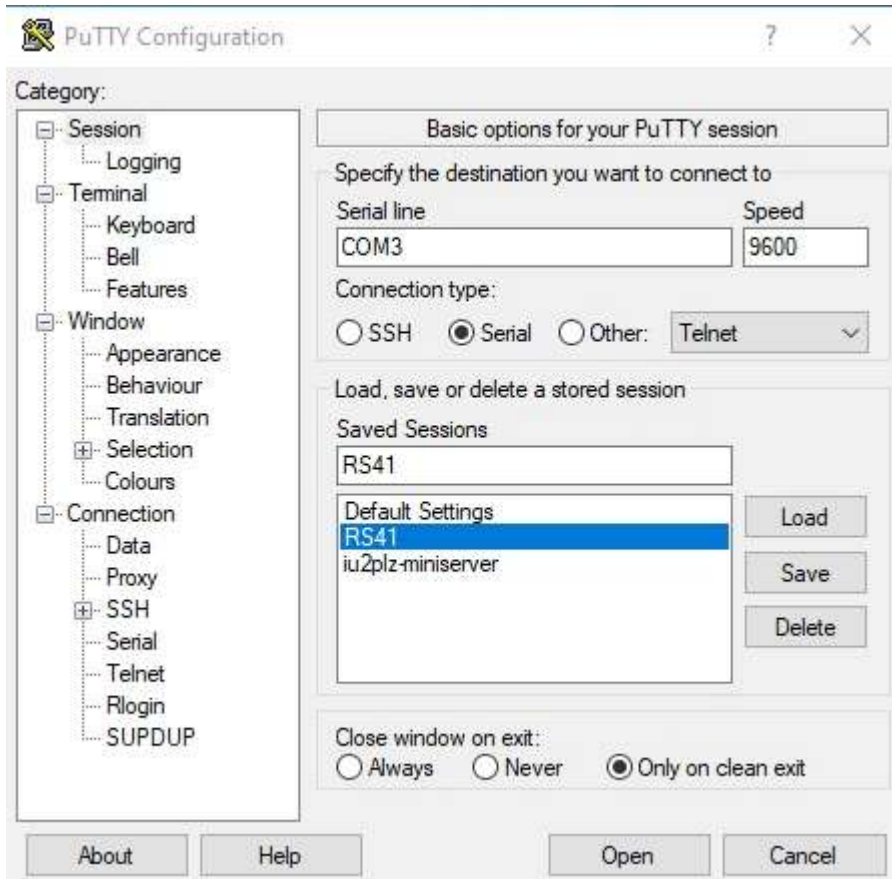
RS41	CP2102
Pin 1	GND
Pin 2	TxD
Pin 3	RxD
Pin 5	Pin 10 5.0V



Da gestione dispositivi del PC identifichiamo la porta COM assegnata al convertitore corrispondente all'adattatore CP2102 - Nel nostro caso la COM3.



Per la connessione seriale verso la radiosonda utilizzeremo il famoso [client PUTTY](#)



Salviamo il profilo e clicchiamo su Open:



Current parameters: IU2PLZ-4 Data Beacon Box

BUTTON OFF  
LEDS OFF  
POWER approx. 100 mW  
UART 9600 8-N-1  
HOLDOFF 90 s  
RTTY ON  
RTTY and CWID FREQUENCY: 432.225 MHz  
RTTY CALLSIGN: IU2PLZ  
RTTY BAUDRATE: 75 Bd  
RTTY SHIFT: 270 Hz  
RTTY DATA BITS: 7  
RTTY STOP BITS: 2  
RTTY TEMPERATURE: OFF  
RTTY ALTITUDE: ON  
RTTY SPEED: OFF  
RTTY COURSE: OFF  
RTTY BATTERY VOLTAGE: ON  
RTTY SATELLITES: ON  
RTTY WWL: OFF  
RTTY TIME: ON  
APRS ON  
APRS FREQUENCY: 432.500 MHz  
APRS CALLSIGN: IU2PLZ-4  
APRS RELAY: APRS,WIDE1-1,WIDE2-2  
APRS SYMBOL: /O  
APRS EVERY: 10  
APRS ALT: ON  
APRS TAIL TEXT EVERY: 1  
APRS TAIL TEXT: RS-41 IU2PLZ Balloon Tracker RTTY-CW Data Beacon Box 432.225 Mhz  
APRS UBAT: ON  
APRS TEMP: OFF  
CWID ON  
CWID MESSAGE: IU2PLZ BEACON  
CWID SPEED: 50 WPM  
CWID EVERY: 1  
CWID WWL: OFF  
CWID UBAT: OFF  
CWID ALT: OFF  
cmd>