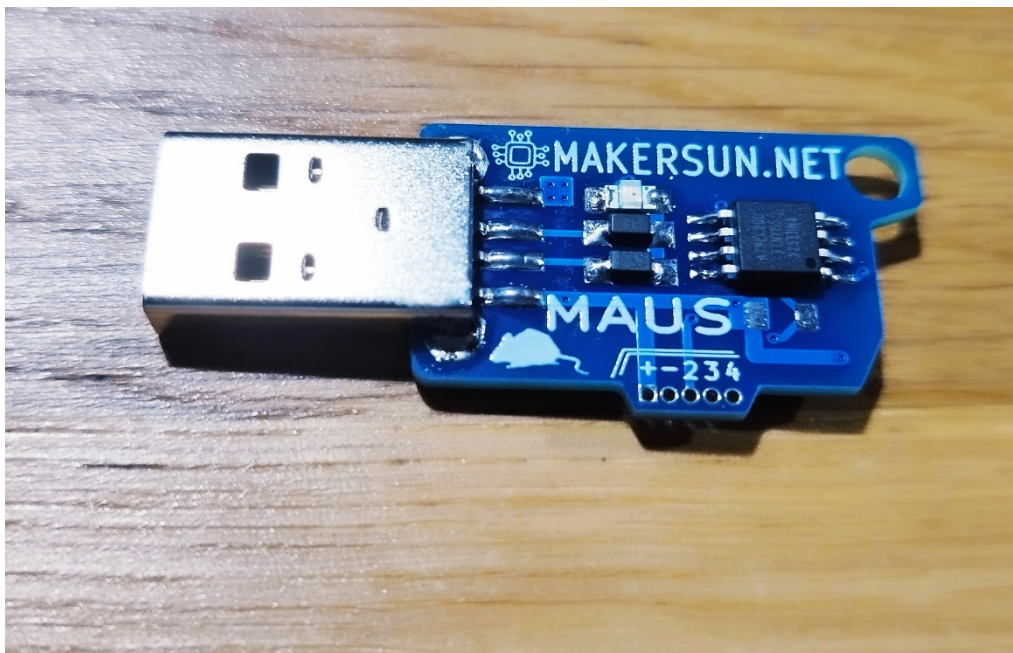


# MAUS

ARDUINO Clone in your Pocket



USER MANUAL  
V2.2.1\_ITA

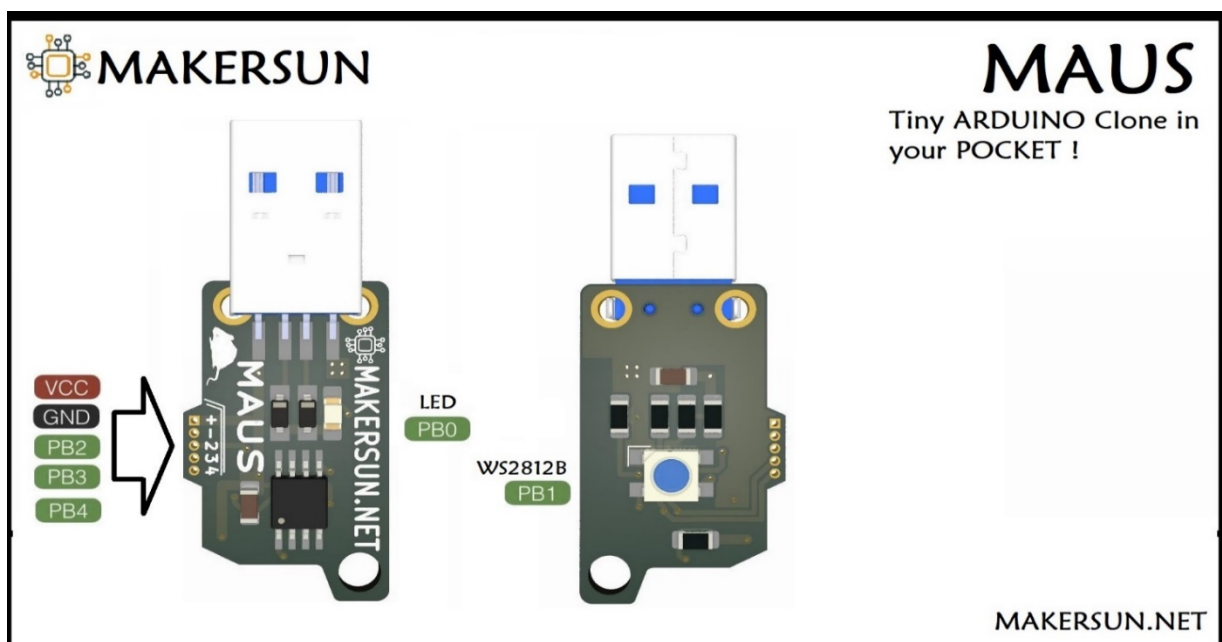
MAUS, un piccolo clone ARDUINO che usa un microprocessore della famiglia ATMEL modello ATTINY85. Provvisto di LED rosso e WS2812B RGB LED a controllo digitale. Completamente riprogrammabile tramite Arduino IDE.

## FEATURES:

- ATTINY85 con velocità di clock 16.5 MHZ
- Funzionalità del bootloader V-USB con MICRONUCLEUS che emula a livello software il protocollo USB. È quindi possibile riprogrammare la scheda senza usare nessuna interfaccia esterna.
- LED rosso sul pin PB0
- WS2812B RGB LED sul pin PB1
- PB2 PB3 e PB4 liberi e riprogrammabili per essere usati come INPUT/OUTPUT digitali oppure analogici.

## DEFAULT FUSE SETTINGS:

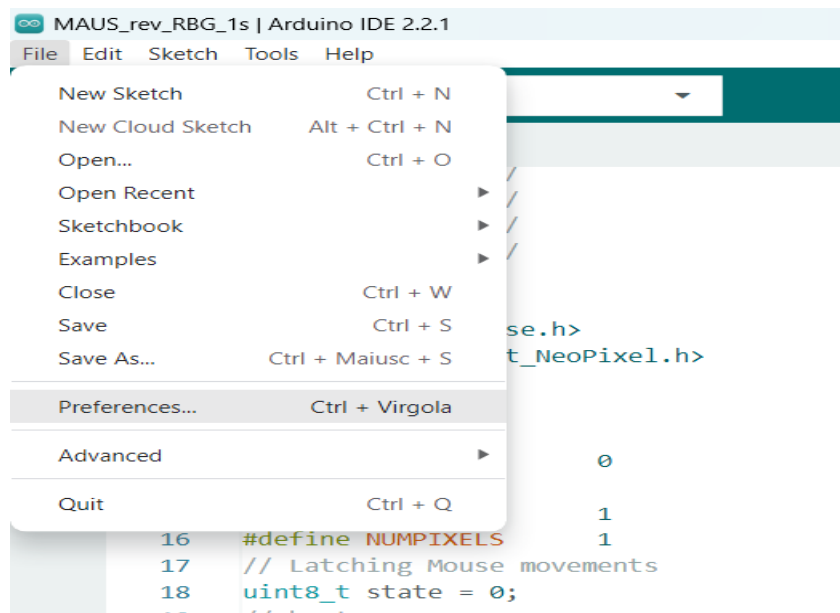
- **Attiny85 Lfuse:** 0xE1 - PLL Clock + Startup 64 ms
- **Attiny85 Hfuse:** 0xDD - External Reset pin enabled (not usable as I/O) + BOD 2.7 V + Enable Serial Program and Data Downloading
- **Attiny85 Efuse:** 0xFE - self programming enabled.



## 1. SETTING UP ARDUINO SOFTWARE

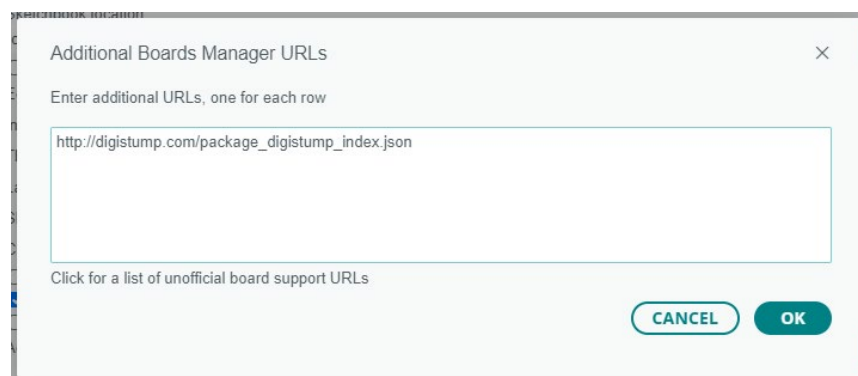
Scaricare e installare [Arduino IDE](#) (2.2.1)

Avviare Arduino IDE ed andare su **File -> Preferences:**



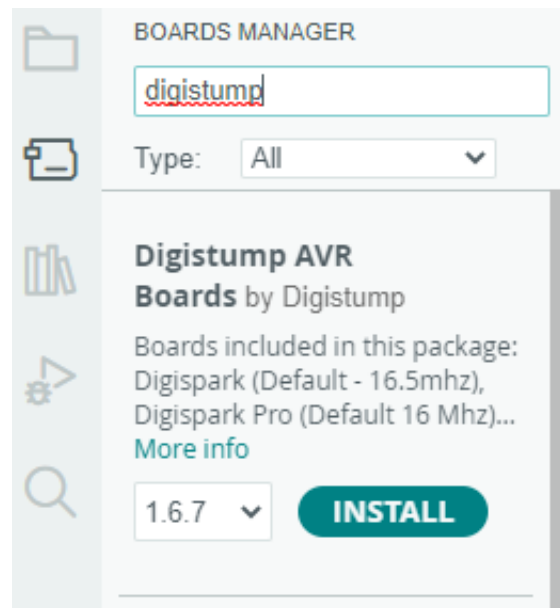
Nell'impostazione Additional Boards Manager URLs copiare e incollare il seguente link:

**[http://drazzy.com/package\\_drazzy.com\\_index.json](http://drazzy.com/package_drazzy.com_index.json)**



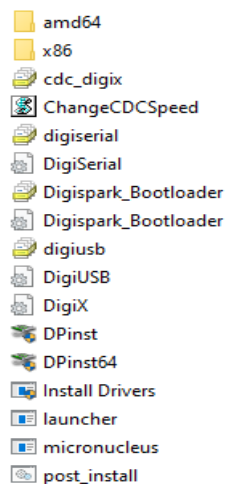
Premere **OK** ed uscire.

Nel menu a sinistra, cliccare su **Boards Manager** e cercare **Digistump**:



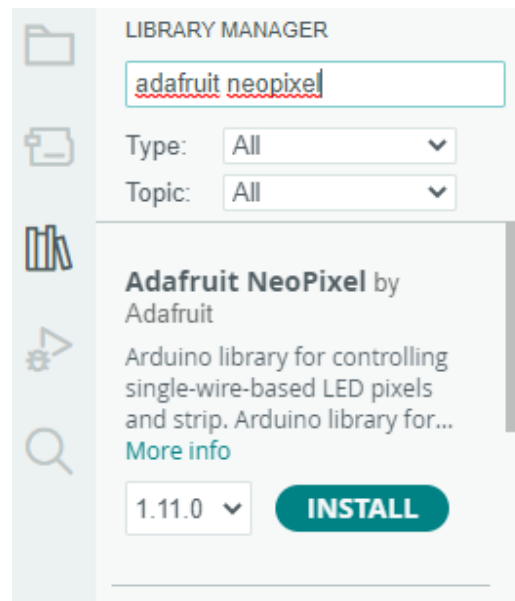
Cliccare su **INSTALL**.

Scaricare i [driver](#) e scompattarli in una cartella. Entrare nella cartella ed eseguire DPinst64 (DPinst per sistemi non a 64 bit):



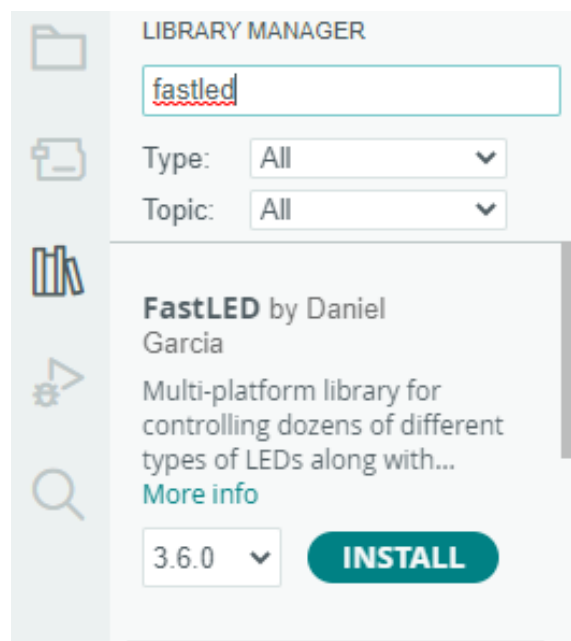
Tornare su Arduino IDE.

Dal menu a sinistra selezionare **Library Manager** e cercare la libreria **Adafruit NeoPixel**:



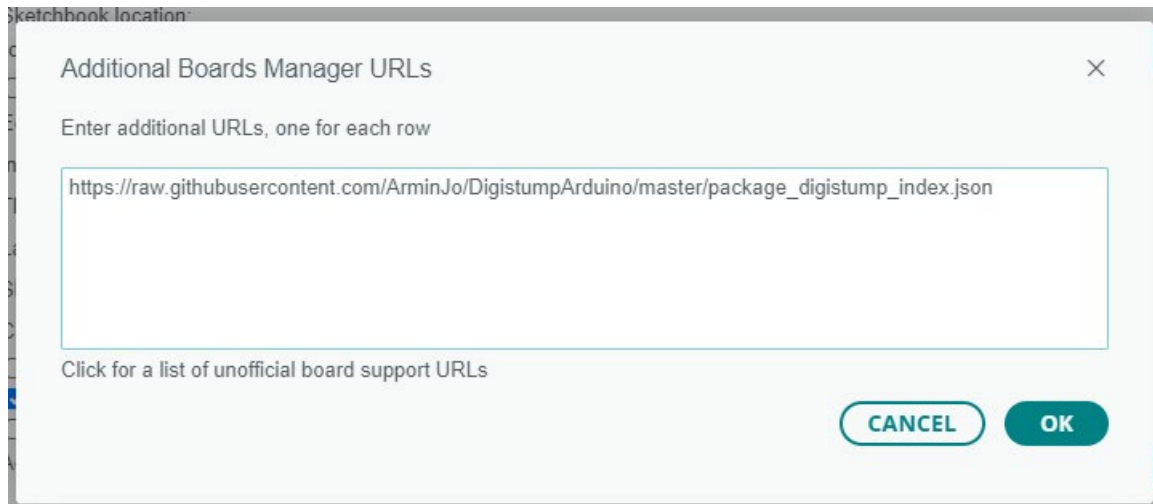
Cliccare su **INSTALL**.

Cercare la libreria FastLED ed installare:



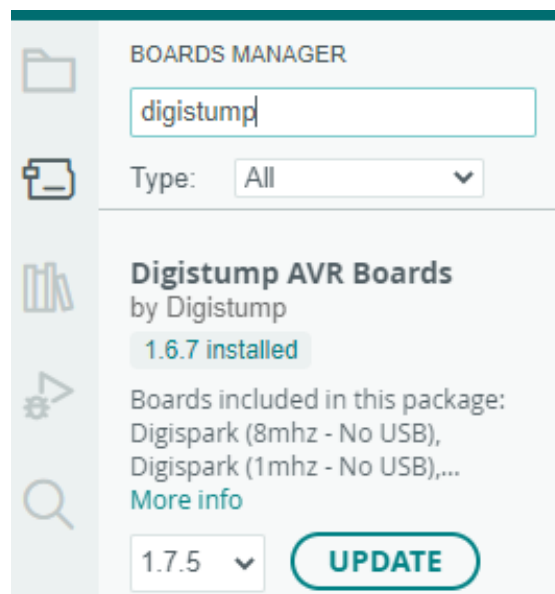
Nell'impostazione Additional Boards Manager URLs copiare ed incollare il seguente link, **eliminando quello inserito prima**:

**[https://raw.githubusercontent.com/ArminJo/DigistumpArduino/master/package\\_e\\_digistump\\_index.json](https://raw.githubusercontent.com/ArminJo/DigistumpArduino/master/package_e_digistump_index.json)**



Premere **OK** ed uscire.

Nel menu a sinistra, cliccare su **Boards Manager** e cercare **Digistump**:



Cliccare su **UPDATE**.

## 2. UPGRADE MAUS BOOTLOADER

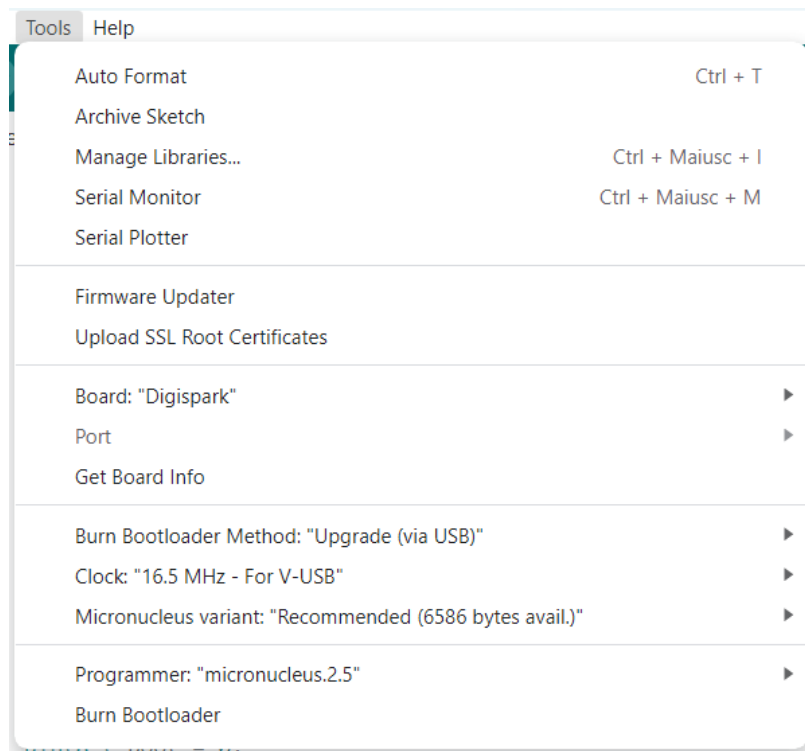
**Questa operazione va fatta solo la prima volta in quanto installa il nuovo bootloader MICRONUCLEUS** che consente un avvio della scheda MAUS più veloce, tutte le migliorie sono elencate [qui](#).

La procedura di upgrade del bootloader cancella il contenuto del tiny85, quindi qualsiasi sketch caricato all'interno viene cancellato.

Dopo aver fatto questa operazione è possibile passare al capitolo successivo.

Dal menu in alto, verificare che siano selezionate le seguenti voci:

- **Board: Digispark**
- **Burn Bootloader Method: Upgrade (via USB)**
- **Clock: 16.5 MHz – For V-USB**
- **Micronucleus variant: Recommended (6586 bytes avail.)**
- **Programmer: micronucleus2.5**



A questo punto cliccare su **Burn Bootloader**.

Attendere il messaggio di output e quando chiesto inserire MAUS in una qualsiasi presa USB:

Output

```
> Please plug in the device (will time out in 60 seconds) ...
```

Attendere il messaggio di conferma caricamento:

```
>> Micronucleus done. Thank you!
```

A questo punto è possibile caricare sketch sulla board.



### 3. CARICAMENTO SKETCH

In questo capitolo viene descritto come caricare codice .ino sul MAUS.

In questo caso viene caricato il codice default per la funzionalità mouse jiggler.

Andare [qui](#). Selezionare lo sketch “**maus\_V2\_LED1sWAIT.ino**”

Copiare tutto il codice ed incollarlo in Arduino IDE.

Cliccare il tasto **Upload**  e quando richiesto inserire la board:

```
Sketch uses 4776 bytes (72%) of program storage space. Maximum is 6586 bytes.  
Global variables use 125 bytes (24%) of dynamic memory, leaving 387 bytes for local variables. Maximum is 512 bytes.  
> Please plug in the device (will time out in 60 seconds) ...
```

A questo punto inserire MAUS in una qualsiasi porta USB ed attendere il caricamento:

```
> Starting the user app ...  
running: 100% complete  
>> Micronucleus done. Thank you!
```