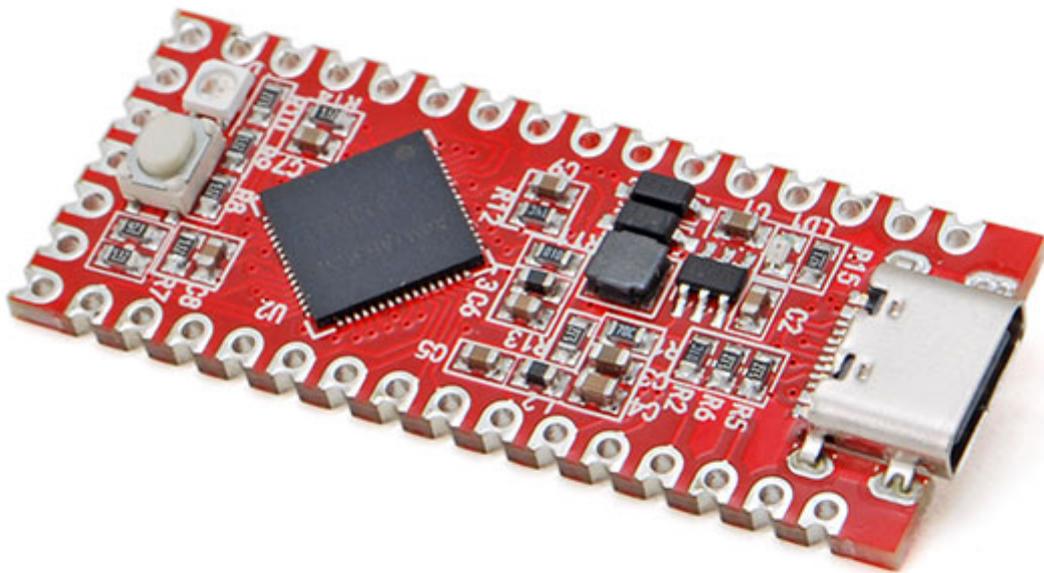


# NANO R4 con Microcontrollore Renesas RA4M1

Prezzo: 23.77 €

Tasse: 5.23 €

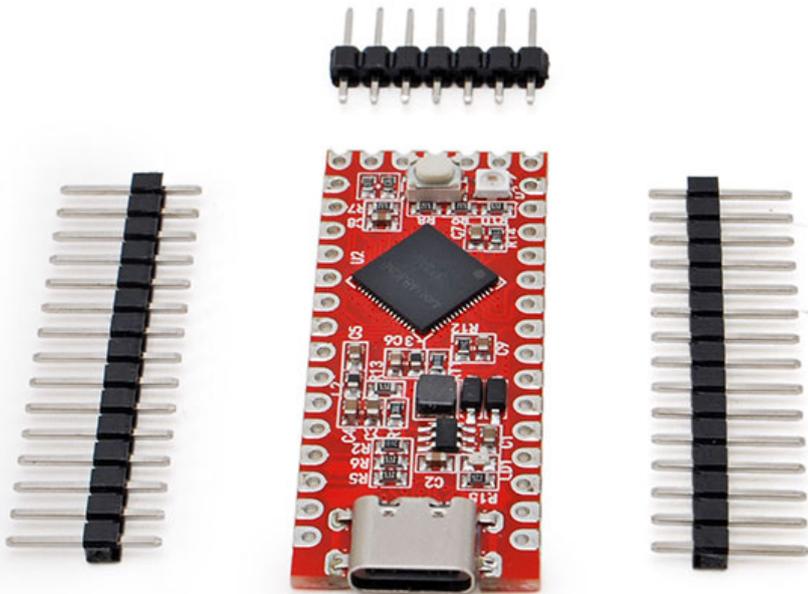
Prezzo totale (con tasse): 29.00 €



La **NANO R4**, sviluppata da Futura Elettronica, è una versione compatta e ottimizzata della scheda Arduino UNO R4 Minima, ma con il form factor della Arduino NANO, basata sul microcontrollore **Reneas RA4M1**. Questa scheda è progettata per offrire una maggiore flessibilità: i castellated holes (o plated half-holes) lungo i bordi del PCB consentono una saldatura diretta sulla scheda ospitante senza connettori aggiuntivi, rendendo la **NANO R4** perfetta per progetti compatti e design ad alta densità. In alternativa, per chi preferisce un approccio modulare, è possibile utilizzare gli strip inclusi per saldature rapide, garantendo la **compatibilità** con le precedenti versioni di **Arduino Nano**. Un ulteriore upgrade è il LED Neopixel RGB integrato, che può essere utilizzato per le proprie applicazioni, ad esempio per visualizzare lo stato della scheda attraverso variazioni di colore. La **NANO R4** offre inoltre pin di I/O digitali e analogici aggiuntivi, normalmente non disponibili, ampliando le possibilità di utilizzo per progetti complessi e garantendo il supporto a protocolli come I2C e SPI. La **NANO R4** rappresenta quindi una soluzione compatta e avanzata, mantenendo l'affidabilità di Arduino UNO R4 Minima, ma con funzionalità che la rendono ancora più adatta a progetti personalizzati e di elevata densità di componenti. Per la corretta compilazione, come prima cosa, all'interno dell'IDE, è necessario installare tramite il gestore schede, il pacchetto "Arduino UNO R4 Boards by Arduino".

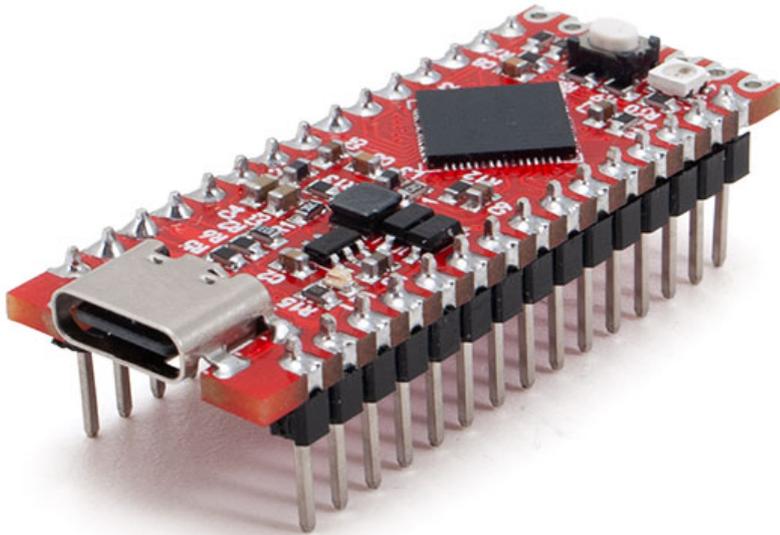
### La board NANO R4

[caption id="attachment\_127585" align="aligncenter" width="450"]



La board **NANO R4** viene fornita già assemblata, ad eccezione degli strip, che possono essere saldati in base alle proprie esigenze di progettazione.[/caption]

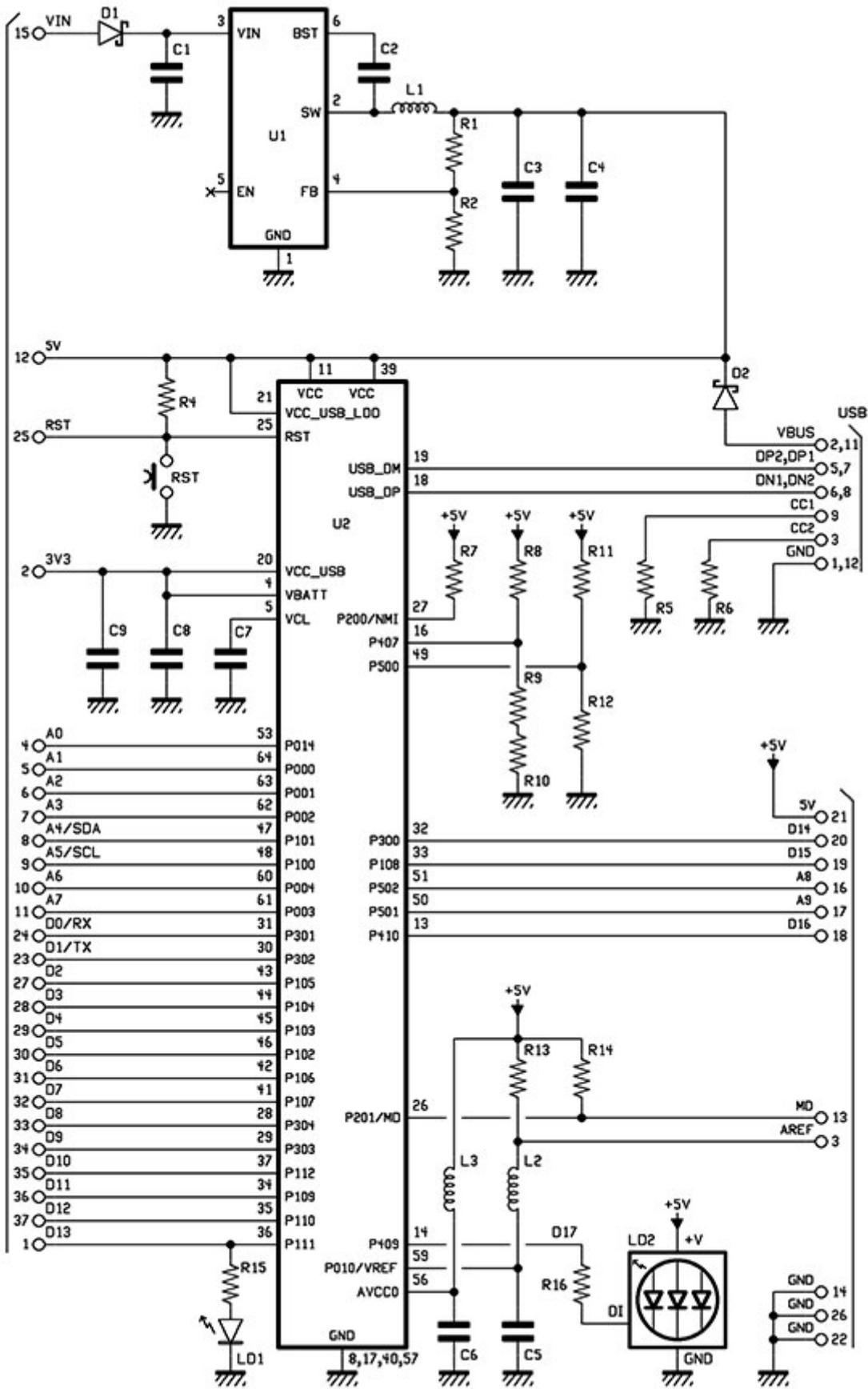
### La board NANO R4 completa di strip



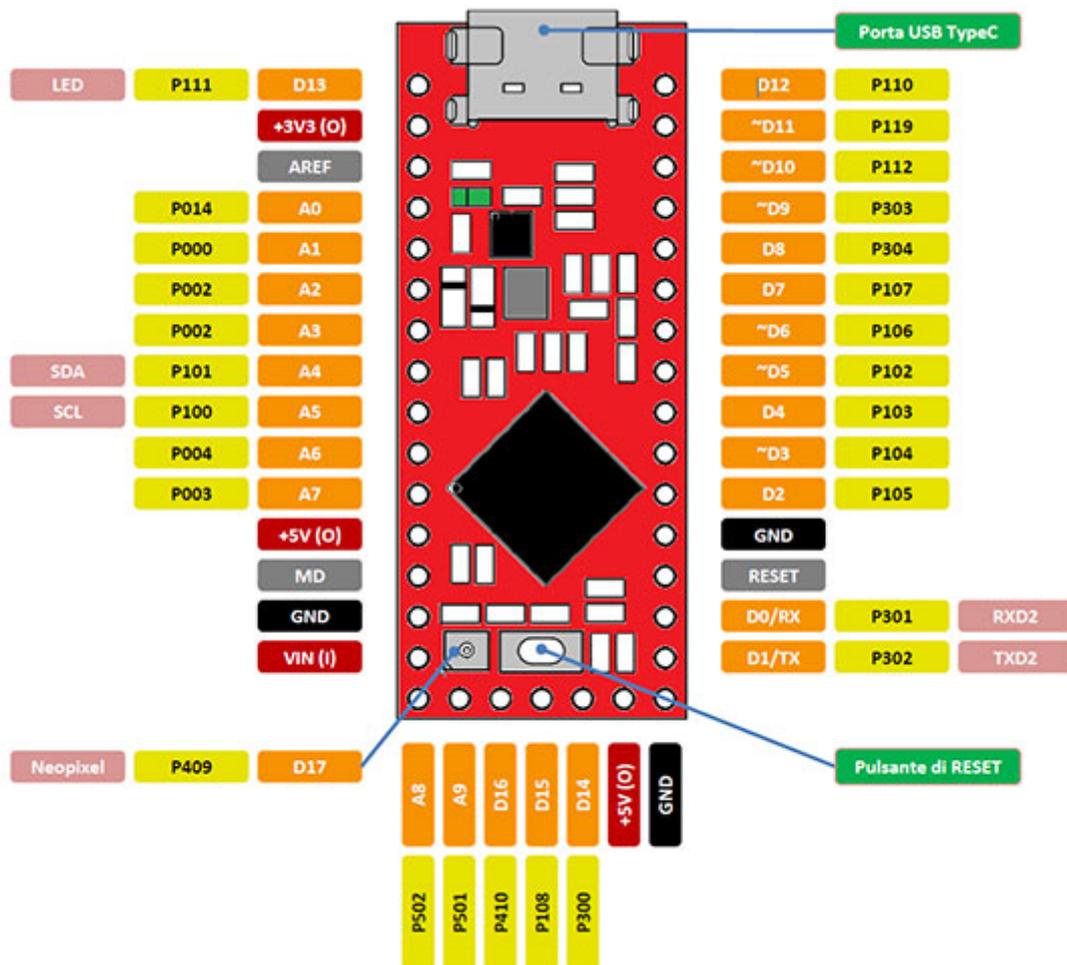
### Caratteristiche principali

- Progettata e realizzata interamente da **Futura Elettronica** con istruzioni d'uso in **italiano**.
- **Design compatto:** la board Nano R4 evidenzia l'integrazione del microcontrollore Renesas RA4M1, come nella versione UNO R4 MINIMA, ma in un formato compatibile con Arduino Nano.
- **Castellated holes:** I plated half-holes lungo i bordi del PCB permettono una connessione diretta alla scheda ospitante, senza necessità di connettori aggiuntivi, ideale per design ad alta densità.
- **Compatibilità modulare:** è possibile saldare gli strip forniti in dotazione, mantenendo la scheda compatibile con le versioni precedenti di Arduino Nano.
- **LED Neopixel RGB integrato:** offre una visualizzazione dello stato attraverso colori personalizzabili, ideale per un feedback visivo dinamico.
- **Pin I/O aggiuntivi:** include pin digitali e analogici extra rispetto alle schede Nano classiche, espandendo la versatilità per applicazioni avanzate.
- **Supporto per protocolli I2C e SPI:** i pin aggiuntivi consentono la connessione e l'integrazione con dispositivi esterni tramite protocolli standard.

### Schema elettrico



## PINOUT



### Caratteristiche tecniche

- **Microcontrollore:** Renesas RA4M1 (Arm® Cortex®-M4 with Floating Point Unit)
- **Tensione operativa:** 5V
- **Tensione di ingresso:** 6-18V
- **Memoria:** 256 kB Flash, 32 kB RAM
- **Corrente Dc per pin I/O:** 8mA
- **Velocità Clock:** 48 MHz
- **Porta di programmazione:** USB-C
- **Pin digitali:** 17
- **PWM:** 6
- **ADC:** 10
- **DAC:** 1 (12 bit)
- **SPI:** 1
- **I2C:** 1
- **CAN:** 1
- **UART:** 1
- **Seriale per programmazione:** 1 non condivisa con i Pin I/O
- **Dimensioni:** - larghezza: 18 mm - lunghezza: 44 mm

### Documentazione e link utili

- [Compatibilità delle librerie con UNO R4](#)
- [Integrazione scheda nell'Arduino IDE](#) (Copiare la cartella "futura" in "C:\Utenti\AppData\Local\Arduino15\packages")
- [Libreria FastLED \(gestione Neopixel\) modificata per NanoR4](#)
- [Drivers porta COM per Windows 7 e 8](#)

## FAQ

- **Collegando la scheda, non viene creata la porta COM**

Di default, salvo non venga installato manualmente il driver Seriale, il dispositivo sarà visto dal sistema come "Santiago (Upgrade)". Dall'IDE, sotto il menu "Strumenti > Porta" apparirà la categoria "Dfu ports" dalla quale potrà essere selezionato il dispositivo collegato.

- **Come si installa la porta COM (Windows 7 e 8)**

Una volta aver verificato che il sistema vede il dispositivo come "Santiago (Upgrade)", dal pannello di controllo del sistema operativo, tra i dispositivi, si potrà fare click con il tasto destro del mouse e avviare la procedura di aggiornamento driver; quando richiesto, puntare al file driver ottenuto tramite download da questa pagina del sito.

- **Durante la fase di compilazione appare un errore all'interno del Log dell'IDE pur avendo installato il pacchetto "futura"**

Pur potendo trovare la scheda "Futura Nano R4 Minima" all'interno dell'IDE, potrebbero mancare tutte le dipendenze legate alla mcu Renesas. Per poter ottenere tutte le dipendenze mancanti, dal menu dell'IDE "Strumenti > Scheda > Gestore Schede" ricercare "Arduino UNO R4 Boards by Arduino" e installare il pacchetto completo.