

Scheda di sviluppo compatibile UNO R4 WiFi

Prezzo: 22.05 €

Tasse: 4.85 €

Prezzo totale (con tasse): 26.90 €



Vai alla scheda prodotto e acquista ?

<https://futuranet.it/prodotto/scheda-di-sviluppo-compatibile-uno-r4-wifi/>

La scheda di sviluppo UNO R4 WiFi è una piattaforma elettronica moderna progettata per realizzare applicazioni di controllo, automazione e connettività wireless con elevate prestazioni. Basata su un potente microcontrollore Renesas RA4M1 a 32 bit con core ARM Cortex-M4 e affiancata da un modulo ESP32-S3 dedicato alle comunicazioni WiFi e Bluetooth Low Energy, consente di sviluppare facilmente dispositivi IoT, sistemi di monitoraggio, domotica, robotica e acquisizione dati. Il formato standard della scheda garantisce la compatibilità con un'ampia gamma di shield e moduli di espansione presenti sul mercato, permettendo di riutilizzare numerosi accessori già disponibili. La porta USB Type-C semplifica alimentazione e programmazione, mentre le numerose interfacce hardware, tra cui SPI, I²C, UART, CAN, ingressi analogici e uscite PWM, offrono grande flessibilità progettuale. È la soluzione ideale sia per l'apprendimento dell'elettronica e della programmazione sia per lo sviluppo di prototipi professionali e applicazioni industriali con funzionalità di rete integrate.

A corredo della scheda è incluso un cavo USB-C / USB-A della lunghezza di 90 cm, utilizzabile sia per l'alimentazione sia per la programmazione tramite computer, consentendo un utilizzo immediato senza la necessità di acquistare accessori aggiuntivi.



Un microinterruttore in più rispetto alla scheda originale

Accanto al connettore ICSP la scheda monta un microinterruttore a slitta a un polo, di colore azzurro, che sulla UNO R4 WiFi originale non è presente. Nelle foto si riconosce facilmente, anche perché riporta soltanto la scritta ON e nessun'altra indicazione serigrafata. Comanda il collegamento dati della porta USB Type-C.

In posizione OFF, quella impostata in fabbrica, la scheda si comporta esattamente come una UNO R4 WiFi: il computer la riconosce, l'Arduino IDE la elenca tra le porte seriali e il caricamento degli sketch funziona senza impostazioni particolari. Durante lo sviluppo, quindi, l'interruttore va lasciato su OFF.

Spostando la levetta su ON, invece, il collegamento dati verso il computer si interrompe. La scheda sparisce dall'elenco delle porte e il PC non la vede più, mentre il programma già caricato continua a girare regolarmente, WiFi compreso. Questa posizione torna utile quando il progetto è finito e la scheda lavora da sola come apparecchio a sé stante: non compare una porta seriale inutile sul computer e non si rischia una riprogrammazione accidentale.

Conviene ricordarlo anche al contrario: se la scheda non compare tra le porte dell'IDE, il primo posto da controllare è proprio questo interruttore. Per riprogrammarla basta infatti riportarlo su OFF.

Specifiche tecniche

- Scheda compatibile UNO R4 WiFi
- Microcontrollore Renesas RA4M1 ARM Cortex-M4
- Frequenza di clock: 48 MHz
- Coprocessore ESP32-S3 dedicato alla connettività wireless
- WiFi 2,4 GHz integrato
- Bluetooth Low Energy (BLE)
- Memoria Flash MCU: 256 KB
- SRAM MCU: 32 KB
- EEPROM: 8 KB
- 14 pin digitali di I/O
- 6 ingressi analogici
- Risoluzione ADC: 12 bit (fino a 14 bit via software)
- 6 uscite PWM
- Convertitore DAC integrato
- Matrice LED 12×8 (96 LED) integrata
- RTC (Real Time Clock)
- Bus CAN integrato
- Interfacce UART, SPI e I²C
- Connettore Qwiic (I²C) per collegamento plug-and-play
- Porta USB Type-C per alimentazione e programmazione
- Microinterruttore per escludere il collegamento dati USB (non presente sulla scheda originale)
- Tensione logica: 5 V
- Tensione di alimentazione: 6-24 V (jack DC / pin VIN)
- Compatibile con Arduino IDE
- Compatibile con la maggior parte degli shield Arduino UNO R3
- Ideale per IoT, automazione, robotica, didattica e prototipazione elettronica.