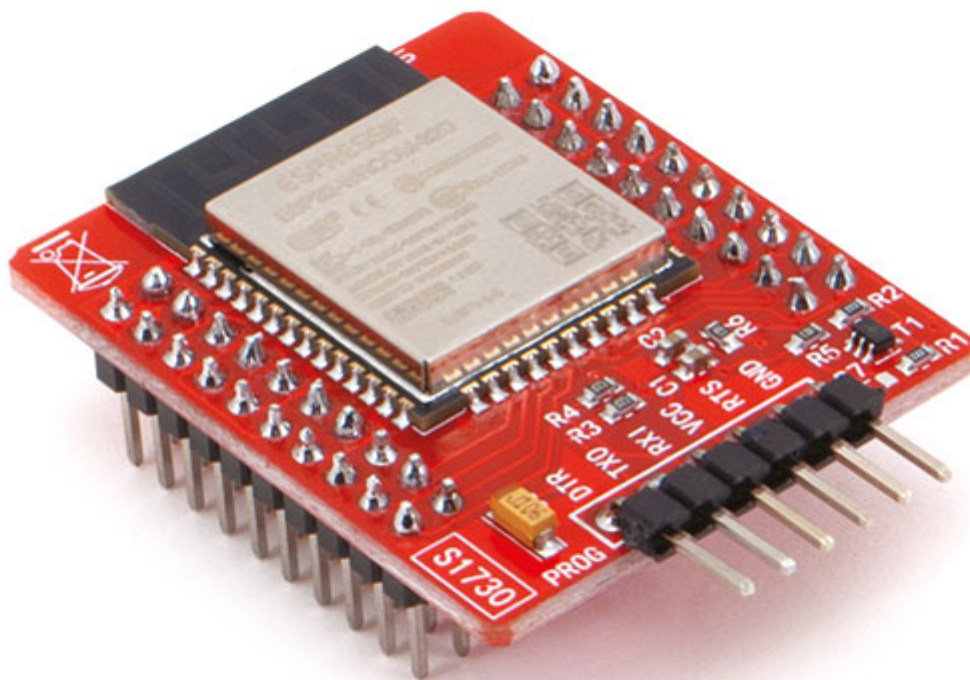


# Modulo ESP32 Low Power

Prezzo: 10.57 €

Tasse: 2.33 €

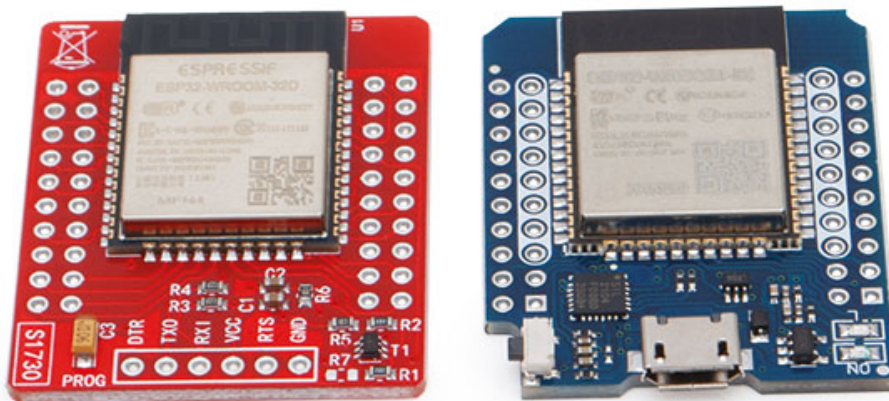
Prezzo totale (con tasse): 12.90 €



Modulo ESP32 Low Power, basato sul SoC di Espressif in grado di offrire piena compatibilità con la versione standard MINI ESP32. Rispetto a quest'ultima, questo modulo è privo di interfaccia USB, dedicata esclusivamente alla programmazione dell'ESP32, rendendolo ideale per applicazioni a basso consumo energetico. Compatibile con l'IDE di Arduino, include un transceiver WiFi 802.11 b/g/n e un'interfaccia Bluetooth dual-mode (classico e BLE). Sul link WiFi, supporta una velocità di trasmissione dati fino a 150 Mbps, con una potenza di uscita sull'antenna di 20,5 dBm per massimizzare la portata. In modalità sleep, il consumo energetico è di soli 5  $\mu$ A. Il modulo offre numerose interfacce per sensori di temperatura, touch sensor, SD-card, UART, SPI, SDIO, I<sup>2</sup>C, LED PWM, Motor PWM, I<sup>2</sup>S, IR.



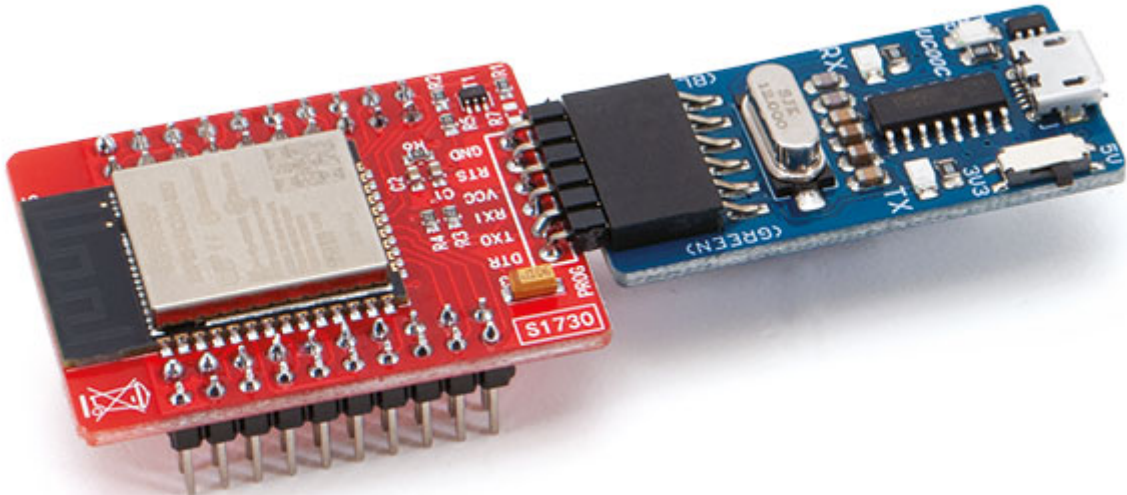
### Il modulo MINIESP32LP a confronto con MINI ESP32



### Il modulo MINIESP32LP collegato al nostro convertitore USBTOUART

Il modulo ESP32 Low Power è predisposto per l'interfacciamento ad un PC tramite una porta di comunicazione seriale a livelli 0/3,3V utilizzando le linee RXD e TXD dell'UART interno. Siccome i moderni PC hanno solo la USB come forma di interfacciamento seriale, per implementare la comunicazione ai fini della programmazione e del debug firmware occorre interporre un converter USB to UART operante con segnali lato seriale non a 5V ma a 3,3 volt, pur secondo il protocollo RS232-C.

[caption id="attachment\_118970" align="aligncenter" width="600"]



Il modulo 1686-USBTOUART, **che trovi nei prodotti correlati**, dispone di un'interfaccia USB che nei Personal Computer con sistema operativo Windows, previa installazione dei driver forniti, viene associata a una porta COM virtuale e può quindi essere gestita nell'IDE Arduino con facilità, semplicemente impartendo, dal menù Strumenti, il comando Porta Seriale, quindi scegliendo nel sottomenù la porta creata dai driver stessi.[/caption]

PINOUT



- Compatibilità con la versione commerciale MINI ESP32.
- Livelli di comunicazione 0 - 3.3 Vdc
- Privato di interfaccia USB, dedicato esclusivamente alla programmazione dell'ESP32, ottimizzando il consumo energetico.
- Compatibile con l'IDE di Arduino.
- Basato sull'ESP32 (ESP-WROOM-32).
- Include un transceiver WiFi 802.11 b/g/n.
- Interfaccia Bluetooth dual-mode (classico e BLE).
- Velocità di trasmissione dati WiFi fino a 150 Mbps.
- Potenza di uscita sull'antenna WiFi di 20,5 dBm per massimizzare la portata.
- Consumo energetico in modalità sleep di soli 5  $\mu$ A.
- Numerose interfacce per sensori di temperatura, touch sensor, SD-card, UART, SPI, SDIO, I<sup>2</sup>C, LED PWM, Motor PWM, I<sup>2</sup>S, IR.
- Dimensioni: 40mm x 32mm

## Applicazioni

- **Dispositivi IoT alimentati a batteria:** per creare dispositivi IoT che devono funzionare su batteria per lunghi periodi, come sensori ambientali, sistemi di monitoraggio remoto o dispositivi di tracciamento.
- **Sistemi di monitoraggio remoto:** per creare sistemi di monitoraggio remoti per l'agricoltura, l'ambiente o la salute, che devono inviare dati a intervalli regolari e consumare poca energia quando non attivamente trasmettono dati.
- **Dispositivi indossabili:** grazie al basso consumo energetico, il modulo è adatto per dispositivi indossabili come smartwatch, bracciali fitness o dispositivi di monitoraggio della salute che devono essere leggeri e funzionare per lunghi periodi senza la necessità di ricarica frequente.
- **Sistemi di controllo remoto:** per creare sistemi di controllo remoto per dispositivi domestici o industriali, come telecomandi intelligenti o sistemi di domotica, che richiedono una connettività affidabile e un consumo energetico ridotto.
- **Sistemi di monitoraggio dell'energia:** per creare sistemi di monitoraggio dell'energia domestica o industriale, che devono raccogliere dati dai sensori di consumo energetico e inviarli a una piattaforma centrale per l'analisi.

## Cosa comprende il kit

[caption id="attachment\_118972" align="aligncenter" width="600"]



Il modulo viene fornito con la componentistica in SMD già montata. L'unica operazione da eseguire prima di iniziare a utilizzarlo, è quella di saldare i 2 Pin strip 2x10 con passo da 2.54mm e il pin strip maschio a 6 vie sulle rispettive piazzole.[/caption]

**Il kit viene fornito completo di guida all'uso in italiano.**

### Configurazione del modulo nell'IDE di Arduino

Per poter caricare il codice e gestire il modulo tramite l'IDE Arduino (si raccomanda di lavorare con una versione che vada dalla 1.6.0 in poi) dovranno essere eseguite alcune operazioni preliminari così da installare le librerie e caricare i driver di terze parti della board stessa, che altrimenti non sarà presente nel menù Strumenti.

- [Package ESP32 DEV](#)