

Questa demoboard per ESP03 è composta da un convertitore USB/Seriale, da un modulo WiFi e da una sezione di alimentazione. Tramite la connessione USB è possibile alimentare la demoboard e caricare nella memoria flash del modulo il programma che dovrà eseguire. L'ESP03 è composto da una parte radio ed integra un microcontrollore programmabile grazie al quale è possibile creare applicazioni WiFi in maniera semplice e con un numero ridotto di componenti. Per facilitare la programmazione, questo modulo è stato reso compatibile con l'IDE di Arduino e quindi programmabile da questo. Il modulo ESP03 è incluso nella confezione.

Programmazione della DemoBoard

La programmazione della demoboard può avvenire in tre modi. La prima soluzione prevede l'uso del progetto **NodeMCU** il cui sito di riferimento (in lingua cinese ma con opzione in inglese) è http://nodemcu.com/index_cn.html. I sorgenti del progetto e tutti i file attinenti sono disponibili presso il sito: <https://github.com/nodemcu/nodemcu-firmware> e <https://github.com/nodemcu/nodemcu-flasher>. La seconda soluzione è rappresentata dall'applicazione chiamata **ESPlorer** ed è scaricabile all'indirizzo <https://github.com/4refr0nt/ESPlorer/>. La terza modalità usa l'IDE Arduino scaricabile dal sito <https://www.arduino.cc>. Aggiungendo dal *Board Manager* la board ESP8266 è possibile programmare la nostra demoboard direttamente dall'IDE. SOFTWARE standalone

Caratteristiche scheda ESP-03

- Chip ESP8266
- 802.11 b/g/n
- Antenna in ceramica
- Wi-Fi Direct (P2P), soft-AP
- Stack TCP/IP integrato
- Potenza di uscita +19.5dBm in modalità 802.11b
- SDIO 1.1/2.0, SPI, UART
- STBC, 1x1 MIMO, 2x1 MIMO
- A-MPDU & A-MSDU aggregation & 0,4 ms guard interval
- Wake up e trasmissione pacchetti: < 2ms
- Integra WEP, TKIP, AES e WAPI
- Alimentazione: 5V da USB
- Consumo in standby: < 1 mW (DTIM3)