

<https://futuranet.it/prodotto/esp32-c6-zero-iot-development-kit/>

Il kit di sviluppo ESP32-C6-Zero è una piattaforma completa per la prototipazione di sistemi embedded e applicazioni IoT basata sul microcontrollore **ESP32-C6 nella variante ESP32-C6FH8**, con architettura **RISC-V a 32 bit**. La scheda integra un **processore ad alte prestazioni fino a 160 MHz** e un **coprocessore a basso consumo fino a 20 MHz**, con **8 MB di Flash, 512 KB di SRAM e memoria LP dedicata** per applicazioni energy-efficient.

Il supporto a **Wi-Fi 6, Bluetooth Low Energy e protocolli 802.15.4 (Zigbee / Thread)** lo rende adatto a scenari IoT di nuova generazione e dispositivi smart connessi. La scheda **ESP32-C6-Zero-M** viene fornita con **header pre-saldati** ed è accompagnata da un kit di accessori per sperimentazione elettronica, comprendente **breadboard, cablaggi, display OLED da 1.5", LED RGB WS2812, LED discreti, pulsanti, potenziometro, resistori e modulo buzzer**.

Il kit è compatibile con **ESP-IDF, Arduino IDE e MicroPython**, e consente lo sviluppo rapido di applicazioni embedded grazie a **esempi pratici, schemi di collegamento e risorse didattiche**.

Cosa comprende il kit

1. ESP32-C6-Zero **x1**
2. Modulo OLED 1,5" **x1**
3. Sensore di movimento PIR **x1**
4. Allarme / buzzer **x1**
5. LED RGB WS2812 a 8 bit **x1**
6. Potenziometro a singolo asse **x1**
7. Pulsante rotondo (3 pezzi) **x1**
8. LED 5 mm (3 pezzi) **x1**
9. Resistenze da 330Ω **x10**
10. Breadboard (scheda sperimentale) **x1**
11. Cavo USB da Tipo-A a Tipo-C ~1 m **x1**
12. Cavi per breadboard **x1**
13. Header dritto 40 pin **x1**
14. Jumper wire passo 2,54 mm maschio-maschio 10 pin ~200 mm **x1**
15. Jumper wire passo 2,54 mm femmina-femmina 10 pin ~200 mm **x1**
16. Jumper wire passo 2,54 mm maschio-femmina 10 pin ~200 mm **x1**
17. Scatola di plastica per contenimento **x1**

1. **ESP32-C6FH8**: dotato di processore single-core RISC-V a 32 bit con frequenza fino a 160 MHz
2. **Porta USB Type-C**: per caricamento del programma e debug
3. **ME6217C33M5G**: regolatore lineare a basso dropout (LDO), corrente massima di uscita 800 mA
4. **LED RGB WS2812**: LED multicolore indirizzabile
5. **Antenna ceramica 2.4G**
6. **Pulsante BOOT**: tenere premuto questo pulsante e premere RESET per entrare in modalità di programmazione
7. **Pulsante RESET**
8. **Header pin ESP32-C6FH8**

IMPORTANTE! La scheda **ESP32-C6-Zero-M** viene fornita con **header pre-saldati**

La scheda ESP32-C6-Zero



La scheda Supporta Wi-Fi 6, Bluetooth 5 e IEEE 802.15.4 (Zigbee 3.0 e Thread). Il sottosistema Bluetooth Low Energy supporta Bluetooth 5 (LE) e Bluetooth Mesh.

PINOUT



Ambienti di sviluppo supportati

La scheda supporta diversi ambienti di programmazione:

- **Arduino IDE:** ambiente di sviluppo ampiamente utilizzato, con numerose librerie e ampio supporto della community per lo sviluppo su ESP32.
- **ESP-IDF (Espressif IoT Development Framework):** framework ufficiale di Espressif per lo sviluppo avanzato su ESP32, con accesso completo alle funzionalità hardware.
- **MicroPython:** consente la programmazione in Python, semplificando lo sviluppo e la prototipazione rapida di applicazioni embedded.

Documentazione

- **Wiki:** [Documentazione ufficiale Waveshare del kit ESP32-C6-Zero-Basic-Kit](#)