

Alvik Arduino Bot

Prezzo: 117.25 €

Tasse: 25.80 €

Prezzo totale (con tasse): 143.05 €



Arduino Alvik Bot rappresenta un robot su ruote avanzato basato su Arduino, progettato per offrire una potente versatilità e supportare un apprendimento approfondito di programmazione e robotica. Utilizza Arduino ESP32 come controller principale, consentendo anche il telecomando remoto, e offre una vasta gamma di opzioni di programmazione tra cui MicroPython, Arduino (C) e codifica basata su blocchi. Questo rende Alvik ideale per studenti di ogni livello, facilitando un percorso didattico fluido che parte dalla programmazione pratica di un oggetto fisico per poi esplorare la programmazione computerizzata. Arduino Alvik Bot non solo facilita l'apprendimento pratico e coinvolgente, ma è anche progettato per essere una soluzione accessibile che si adatta a diverse applicazioni didattiche. Con oltre 11 lezioni e attività basate su progetti, incoraggia gli studenti e gli educatori a esplorare, sviluppare e innovare nel campo della tecnologia, promuovendo la collaborazione e l'approccio hands-on. Questo robot rappresenta quindi un'opportunità eccellente per esplorare e approfondire le conoscenze in ambito tecnologico, preparando gli studenti al futuro della programmazione e della robotica. I motori in metallo con encoder conferiscono ad Arduino Alvik un funzionamento estremamente preciso e la capacità di gestire anche carichi pesanti con affidabilità. Il robot è dotato di porte di espansione compatibili con blocchi LEGO e componenti di terze parti, inclusi sensori AI e fotocamere, rendendolo ideale per la rapida prototipazione e l'esplorazione dell'intelligenza artificiale. Questa caratteristica facilita l'integrazione di insegnamenti legati al design, come ergonomia e funzionalità, oltre a applicazioni avanzate nella vita reale. Arduino Alvik Bot si distingue anche come piattaforma eccellente per la progettazione di robot avanzati, consentendo di esplorare tematiche innovative come la guida autonoma e i sistemi di trasporto intelligenti. Il design della batteria intercambiabile lo rende adatto anche per competizioni di robotica, offrendo flessibilità e prestazioni ottimali in vari contesti. Grazie alla compatibilità con MicroPython, Arduino Alvik Bot rappresenta un'opportunità semplice e stimolante per introdurre la programmazione avanzata a studenti di ogni livello. È particolarmente indicato sia per principianti che per esperti docenti e studenti desiderosi di esplorare l'intelligenza artificiale e il machine learning attraverso esperienze pratiche e coinvolgenti con un dispositivo fisico tangibile. **Con un design all-in-one, Arduino Alvik è dotato di una vasta gamma di sensori e componenti controllabili, tra cui:**

- Sensori di colore
- Sensori di linea
- Sensore di distanza
- Accelerometri multiasse
- Giroscopio
- Funzionalità di programmazione integrate

Questi elementi combinati offrono un'esperienza completa e versatile per esplorare e manipolare l'ambiente circostante, rendendo Alvik ideale per progetti avanzati di robotica e apprendimento interattivo.

Your browser does not support the video tag. Guarda il Video

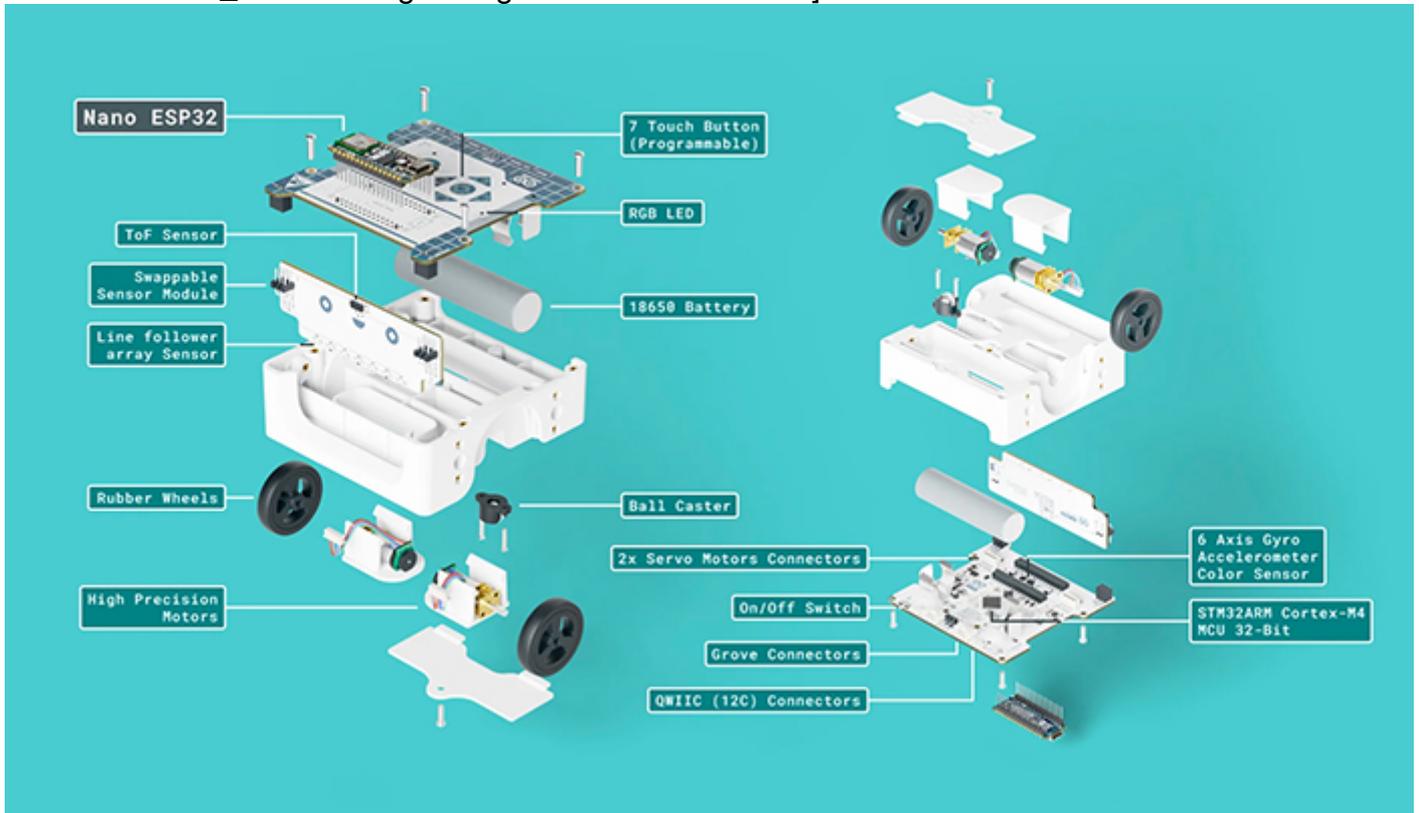
CSTA e NGSS

Alvik Arduino Bot offre lezioni e attività di apprendimento basate su progetti con il linguaggio MicroPython, che incoraggiano studenti e innovatori a esplorare la tecnologia attraverso la collaborazione pratica, preparandoli per le sfide del mondo reale. Il contenuto include attività di introduzione, hardware, software e utilizzi reali. Queste attività sono progettate per sviluppare le capacità di pensiero critico, risoluzione dei problemi e lavoro di squadra dei partecipanti.

- [Esplora la Robotica e MicroPython](#)

Scopri il ricco mondo di sensori di Alvik

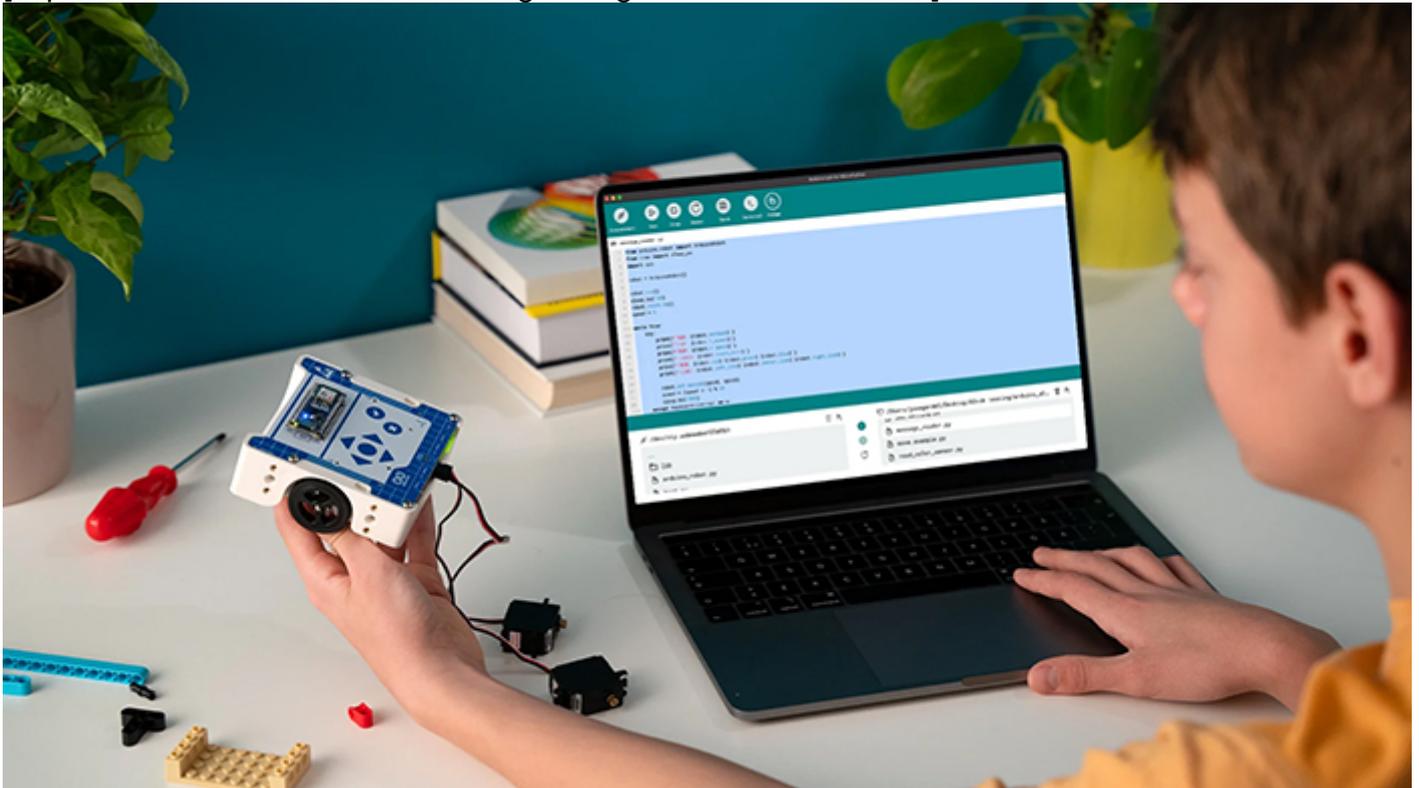
Alvik è dotato di una vasta gamma di sensori integrati di alta qualità, tra cui sensori di distanza Time of Flight, colore RGB, giroscopio e accelerometro a 6 assi, e un array per il follow-line. Alvik sfrutta motori con encoder, driver per motori avanzati e un MCU dedicato. Questi componenti consentono funzioni come il riconoscimento del colore per movimenti di danza semplici e la navigazione autonoma lungo percorsi pianificati. La gioia infinita e la scoperta prendono vita quando aiuti Alvik a iniziare a percepire il mondo. [caption id="attachment_121762" align="aligncenter" width="700"]



Clicca sull'immagine per ingrandire[/caption]

Dai vita alle idee con MicroPython

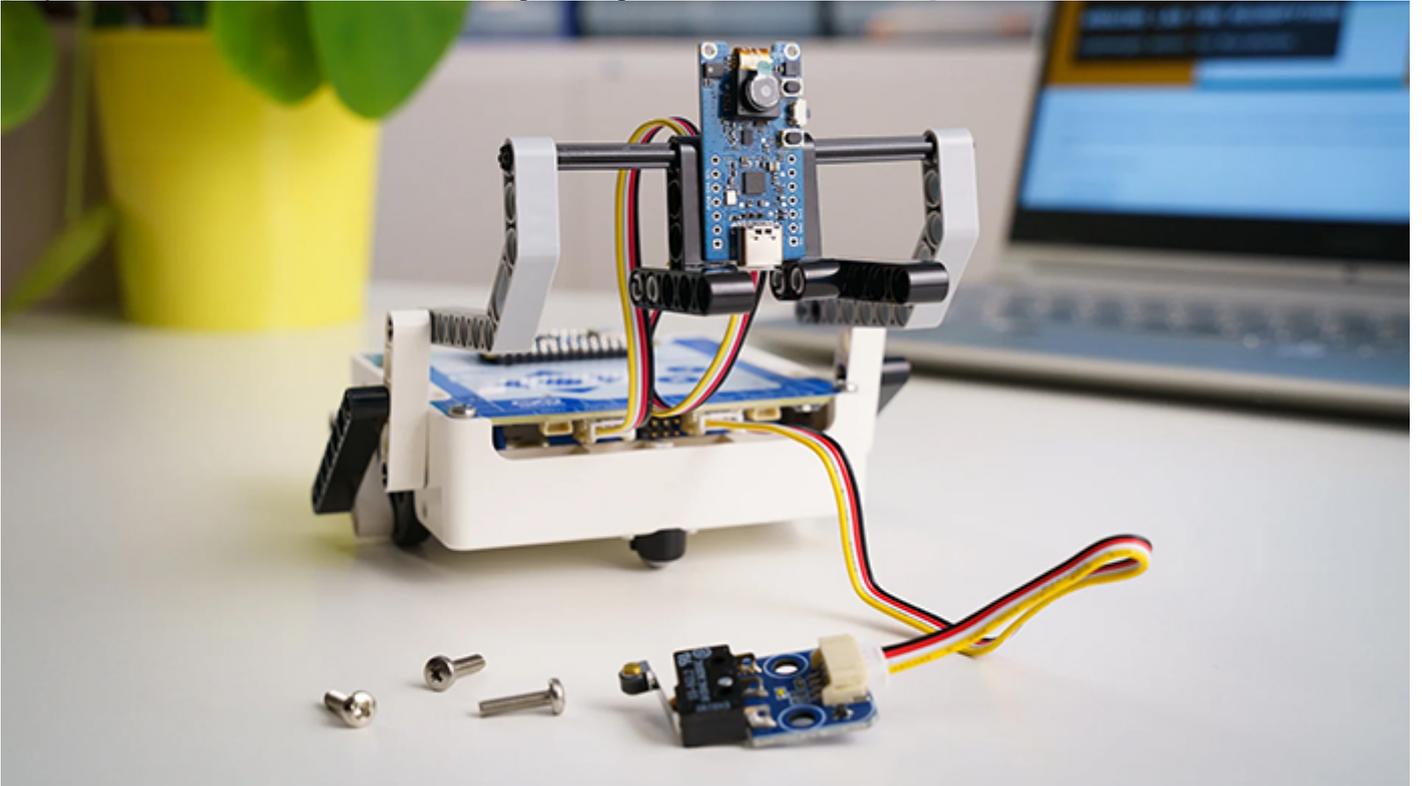
[caption id="attachment_121751" align="aligncenter" width="700"]



MicroPython su Arduino Alvik fonde perfettamente semplicità e innovazione. Con una sola riga di codice, puoi immergerti in interazioni coinvolgenti con Alvik, estendendoti senza sforzo a progetti reali più complessi e affascinanti.[/caption]

Accendi la creatività con un semplice "Tick"

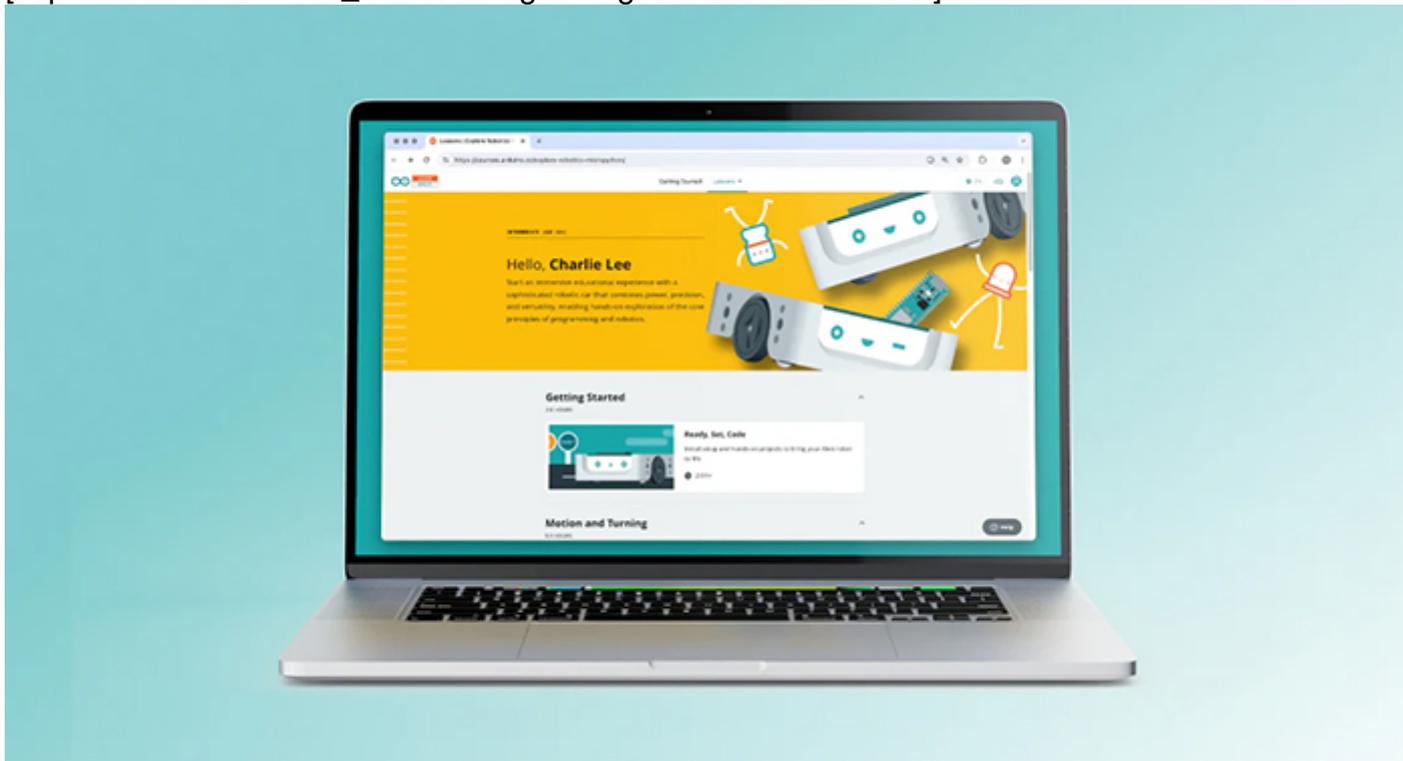
[caption id="attachment_121752" align="aligncenter" width="700"]



Arduino Alvik è dotato di connettori per LEGO Technic® e viti M3, che consentono di aggiungere sensori esterni ai connettori I2C Grove e QWIIC plug-and-play senza bisogno di saldature. È inoltre compatibile con progetti di stampa 3D e taglio laser. Le possibilità di espandere il tuo robot sono illimitate.[/caption]

Immergiti nell'apprendimento basato su progetti nel mondo reale.

[caption id="attachment_121757" align="aligncenter" width="700"]



Alvik include oltre 11 lezioni e attività basate su progetti che incoraggiano gli studenti e gli innovatori a esplorare la tecnologia attraverso progetti pratici e la collaborazione.[/caption]

Specifiche tecniche

- **Controller principale Alvik Arduino Bot**
 - **Arduino Nano ESP32:**
 - 8 MB di RAM
 - u-blox® NORA-W106 (ESP32-S3)
 - Processore fino a 240 MHz
 - ROM 384 kB + SRAM 512 kB
 - 16 MB di FLASH esterna
- **Core a bordo di Alvik**
 - STM32 Arm® Cortex®-M4 32 Bit
- **Alimentazione**
 - Nano ESP-32 USB-C® con batteria ricaricabile e sostituibile 18650 Li-Ion (inclusa)
- **Linguaggi di programmazione**
 - MicroPython, Arduino e *programmazione a blocchi
- **Connettività**
 - Wi-Fi®, Bluetooth® LE
- **Ingressi**
 - Sensore di distanza Time of Flight - fino a 350 cm
 - Sensore di colore RGB
 - Giroscopio-accelerometro a 6 assi
 - Array di sensori per il tracciamento delle linee (x3)
 - Pulsanti touch (x7)
- **Uscite**
 - 2x LED RGB
 - Motori 6V - Velocità a vuoto 96 rpm, Corrente a vuoto 70 mA
- **Interfacce**
 - Connettori LEGO® Technic™ (x4)
 - Connettori a vite M3 (x8)
 - Motore servo
 - I2C Grove
 - I2C Qwiic

Documentazione

- [Arduino API Overview](#)
- <https://docs.arduino.cc/hardware/alvik/>
- [Corsi e progetti](#)