

Quanto costa un robot umanoide?

2026 Ripartizione dei prezzi e modelli in vendita

29 luglio 2026 Loona Team

Punti chiave:

- I prezzi per i robot umanoidi nel 2026 variano ampiamente, da circa \$ 5.000 per versioni semplici a oltre \$ 1 milione per modelli di ricerca sofisticati, con costi che continuano a scendere.
- I modelli progettati per più attività, tra cui Optimus di Tesla, stanno prendendo di mira la gamma di \$ 20.000 e \$ 30.000 per soddisfare sia le applicazioni aziendali che personali.
- Un numero crescente di opzioni sono disponibili per meno di \$ 30.000, in particolare dalla Cina, anche se i dubbi sulla loro qualità e utilità sono comuni.
- La produzione di massa è un fattore chiave per i prezzi più bassi. Man mano che la tecnologia migliora e l'IA diventa standard, i costi dovrebbero scendere ulteriormente.

Panoramica dei prezzi

Il mercato dei robot umanoidi nel 2026 sarà caratterizzato da prezzi diversi, direttamente collegati alla capacità. Il costo dei robot educativi entry-level inizia a \$ 5.000. Mentre i modelli pronti per il business costano tra \$ 30.000 e \$ 100.000, i design industriali complessi possono costare oltre \$ 200.000.

- Tesla Optimus: proiettato a \$ 20.000–\$ 30.000, nelle prime fasi pilota.
- Unitree H1: La comunità di ricerca può accedere a circa \$ 90.000.
- 1X Neo: focalizzato sull'assistenza domiciliare e al prezzo di \$ 20.000 in anticipo o \$ 499 al mese.

Abbattere il costo

Il prezzo dipende dai componenti interni e da quante unità vengono prodotte. Le stime collocano la spesa di produzione tra \$ 30.000 e \$ 150.000 per ogni unità.

I robot umanoidi non si limitano più al cinema. Entro il 2026, gli sviluppi di aziende come Tesla e Unitree portano questi dispositivi da utilizzare nelle case e nelle fabbriche.



Mentre l'H1 di Unitree mostra una straordinaria mobilità a un prezzo competitivo, Optimus di Tesla, con la sua versione Gen 3 presentata a \$ 20.000, sta guidando la commercializzazione in avanti.

Panoramica dei prezzi dei robot umanoidi nel 2026: dal livello di ingresso al "Million-Dollar"

A seconda delle loro capacità, i robot umanoidi possono costare da \$ 5.000 per i modelli di base a più di \$ 1.000.000 per modelli più complessi nel 2026.

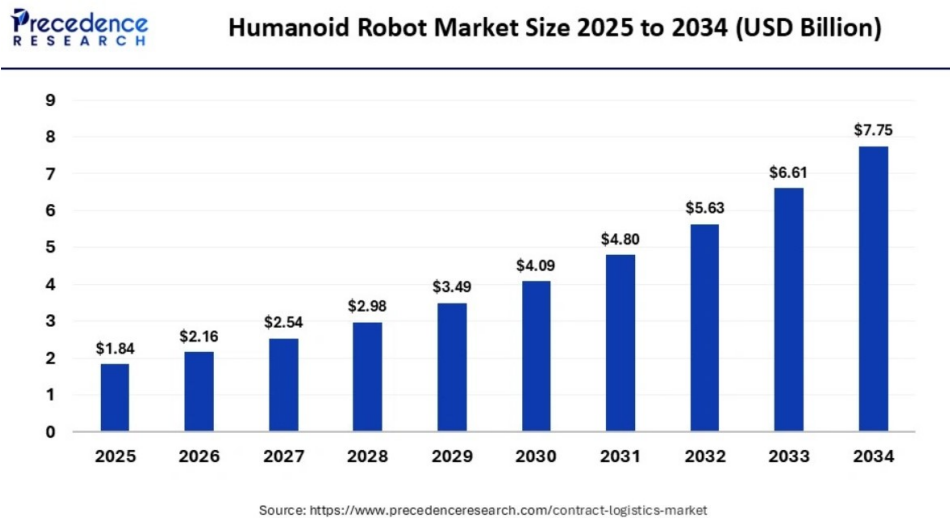
Questa scala serve tutti, dai singoli hobbisti alle grandi aziende. Il costo finale è

modellato dalla disponibilità globale delle parti e dalla raffinatezza della sua intelligenza artificiale.

Livelli di prezzo:

- 1. **Entry-Level/Educational/R&D:** questi prezzi di robot umanoidi a buon mercato, circa \$ 5.000–\$20.000, offrono funzionalità di base per la programmazione e il test. Modelli come Unitree R1, ideali per scuole e piccoli laboratori.
- 2. **Applicazioni commerciali / industriali:** prezzi medio-alti di \$ 30.000 – \$ 100.000 di logistica e produzione. Gli esempi includono 1X Neo a \$ 20.000 di pre-ordine, mescolando l'accessibilità con l'utilità.
- 3. **R & S all'avanguardia / personalizzato:** oltre \$ 200.000, questi sono per operazioni complesse come il soccorso in caso di catastrofi, con Boston Dynamics Atlas che funge da riferimento al costo (non in vendita ma stimato in alto).

Le tendenze attuali mostrano che i prezzi stanno crollando a causa dei progressi nella produzione. Gli analisti di Goldman Sachs prevedono un mercato del valore di \$ 38 miliardi entro il 2035, aspettandosi che i costi diminuiscano man mano che la produzione cresce. Le opzioni per un robot umanoide sotto \$ 30.000 stanno diventando più comuni, in gran parte dalle aziende in Asia, segnando un chiaro passaggio verso una maggiore accessibilità.



[Dimensione del mercato dei robot umanoidi per raggiungere USD 7.75 miliardi entro il 2034](#)

Tabella di ripartizione dei prezzi: costi del robot umanoide per applicazione

Per rendere chiara la ripartizione dei prezzi dei robot umanoidi, ecco una tabella che riassume i prezzi previsti per 2026 per applicazione. Questa struttura aiuta gli acquirenti a valutare rapidamente le opzioni, migliorando il processo decisionale per gli acquisti.

Categoria di applicazione	Compito tipico	Fascia di prezzo stimata entro il 2026	Modello rappresentativo (esempio)
Istruzione & Sviluppo	Programmazione, test dell'algoritmo di intelligenza artificiale, movimento di base	\$5,000 - \$20.000	Unitree R1 (~\$5.900), Specifici piccoli robot modulari
	Saluti, Servizi di informazione, Consegna semplice di cibo	\$30.000 - \$100.000	1X Neo (Pre-ordine ~\$20.000), Pepe SoftBank (~\$32.000–\$49.900)
Industria & Logistica	Movimentazione, ordinamento, assemblaggio assistito della linea di produzione	\$90.000 - \$250.000	Tesla Optimus (Obiettivo \$20.000–\$30.000), Agility Robotics Digit (~\$250.000 pilota)
R&D all'avanguardia e personalizzazione	Operazioni ambientali complesse, soccorso in caso di catastrofe	\$200.000 - \$1.000.000+	Boston Dynamics Atlas (non in vendita, riferimento dei costi ~\$500.000+)

Questa tabella sottolinea che il prezzo dipende principalmente dalla complessità funzionale e dalla scala di produzione. Ad esempio, i prezzi dei robot umanoidi industriali come Agility Robotics Digit prezzo riflettono le capacità pesanti, l'accessibilità è la prima considerazione in opzioni entry-level più economiche. Queste gamme possono diminuire come produzione di massa, rendendo i modelli di robot umanoidi a prezzi accessibili attraenti per più tipi di utenti.

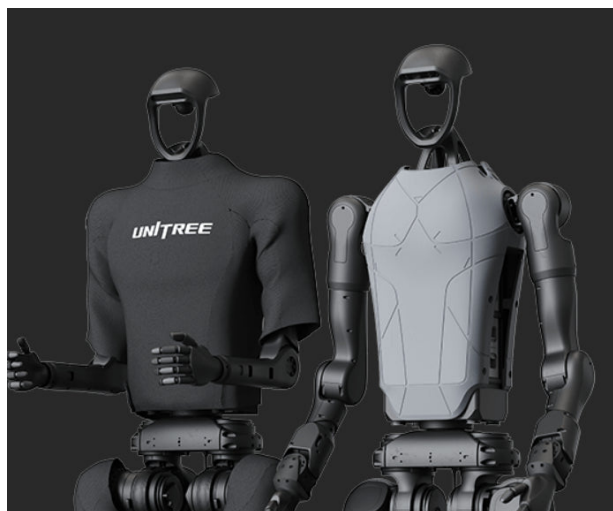
Analisi approfondita dei prezzi on-sale/pre-vendita dei modelli chiave

Immergendoci più a fondo nei modelli di robot umanoidi in vendita, esamineremo i migliori contendenti in base alla popolarità e alla rappresentazione dei prezzi. Questi forniscono approfondimenti pratici "buy" o "pre-order" per guidare le decisioni di acquisto nel 2026.

Tesla Optimus (Gen 2/3):

1. L'Optimus di Tesla è posizionato come un disgregatore di prezzo con un obiettivo di \$ 20.000 - \$ 30.000, mirando alla produzione su larga scala per servire sia le case che le industrie. I punti vendita principali includono l'intelligenza artificiale avanzata per attività come il bucato pieghevole o l'assemblaggio, con un potenziale di 1 milione di unità all'anno, riducendo i costi.

Attualmente in fase pilota e pre-vendita industriale, le consegne sono previste nel 2025-2026, con riduzioni di prezzo da economie di scala.



Serie di Unitree H1 / R1:

1. Il prezzo di Unitree H1 è di circa \$ 90.000 per la sua versione full-size e ad alta mobilità, l'eccellenza nella velocità (detentore del record mondiale) e l'agilità per la ricerca. Al contrario, la R1 offre un prezzo robot umanoide a buon mercato a \$ 5.900, rivolto all'istruzione entry-level e alla ricerca e sviluppo con funzionalità di base di motion e AI. I principali punti di vendita

di questo produttore cinese includono elevati rapporti costi-prestazioni, consentendo l'accesso per istituzioni e piccole imprese. Entrambi sono già venduti a clienti di ricerca e commerciali, con l'H1 con percezione a 360 gradi e mani distregge.

Figura 01 / Cifra di agilità:



1. Il prezzo umanoide di Figura 01 è stimato in \$ 30.000 – \$ 150.000, concentrandosi su attività industriali con destrezza guidata dall'IA per la gestione e la navigazione. Il prezzo di Agility Robotics Digit si attesta a circa \$ 250.000 per i piloti, con elevata mobilità e carico utile di 35 chili

per la logistica come i magazzini Amazon. I punti di vendita includono una robusta capacità di carico e l'integrazione con i sistemi aziendali. Entrambi sono in distribuzione pilota con grandi aziende, con Figura 01 che enfatizza ambienti complessi.

1X Neo (uso domestico):



[1X NEO Home Robot](#)

1. Il prezzo del pre-ordine 1X Neo è di circa \$ 20.000 a titolo definitivo o \$ 499/mese di abbonamento, posizionato come un robot domestico di uso generale per le faccende come la pulizia e la compagnia. Le caratteristiche principali includono il design morbido e sicuro, l'apprendimento dell'IA

tramite esperti remoti e l'interazione vocale con l'integrazione LLM. Nella fase anticipata del pre-ordine, con consegne previste nel 2026.

Questi modelli rappresentano l'avanguardia dei modelli di robot umanoidi in vendita, bilanciando l'innovazione con la praticità.

Svelare i quattro fattori di guida dei costi: perché una differenza di prezzo così enorme?

Comprendere il prezzo del robot umanoide richiede la sezione di componenti tecnici che contribuiscono alla varianza.

1. Attuatori e sistemi di movimento (la parte più costosa):

1. I servomotori ad alta precisione, i giunti e la tecnologia di stabilità bipede costituiscono il nucleo, spesso comprendendo il 40-50% dei costi. Ad esempio, Tesla Optimus utilizza attuatori personalizzati per il movimento fluido, gonfiando i prezzi fino a scalare. I disegni leggeri e ad alta coppia sono costosi, ma la produzione di massa potrebbe dimezzarli.

2. Sensori & Perception Suite:

1. LiDAR, le fotocamere, la profondità e i sensori tattili aggiungono strati di spesa, specialmente per le mani distese in modelli come la Figura 01. I costi di integrazione aumentano con la complessità, spingendo i prezzi verso l'alto per la percezione avanzata.

3. Integrazione hardware e AI di calcolo (Il cervello):

1. GPU, CPU e chip AI per decisioni in tempo reale, oltre a collaborazioni LLM (ad esempio, OpenAI), contribuiscono in modo significativo. I modelli di abbonamento per gli aggiornamenti hanno un ulteriore impatto sui costi a lungo termine.

4. Scala di R&S e Produzione:

1. L'ammortamento precoce di R & S rende i prototipi costosi, ma il ridimensionamento, come l'obiettivo di 100.000 unità di Tesla, elimina drasticamente i costi unitari, simili alle tendenze automobilistiche. Il costo di produzione di un robot umanoide varia così da \$ 30.000 per la produzione di massa a \$ 150.000 + per la consuetudine.

Questi fattori spiegano perché i prezzi dei robot umanoidi industriali differiscono da quelli economici, con innovazioni in corso che promettono riduzioni.

Oltre il costo di acquisto: le spese "nascoste" a lungo termine dei robot umanoidi

L'acquisto è solo l'inizio; il costo totale di proprietà (TCO) include le spese in corso.

1. **Manutenzione e sostituzione delle parti:**

1. Le spese di manutenzione annuali variano \$ 1.000 – \$ 10.000 per ispezioni e tarature. Parti come giunti o batterie si sommano, soprattutto per i modelli ad alto utilizzo.

2. **Abbonamento software e aggiornamenti:**

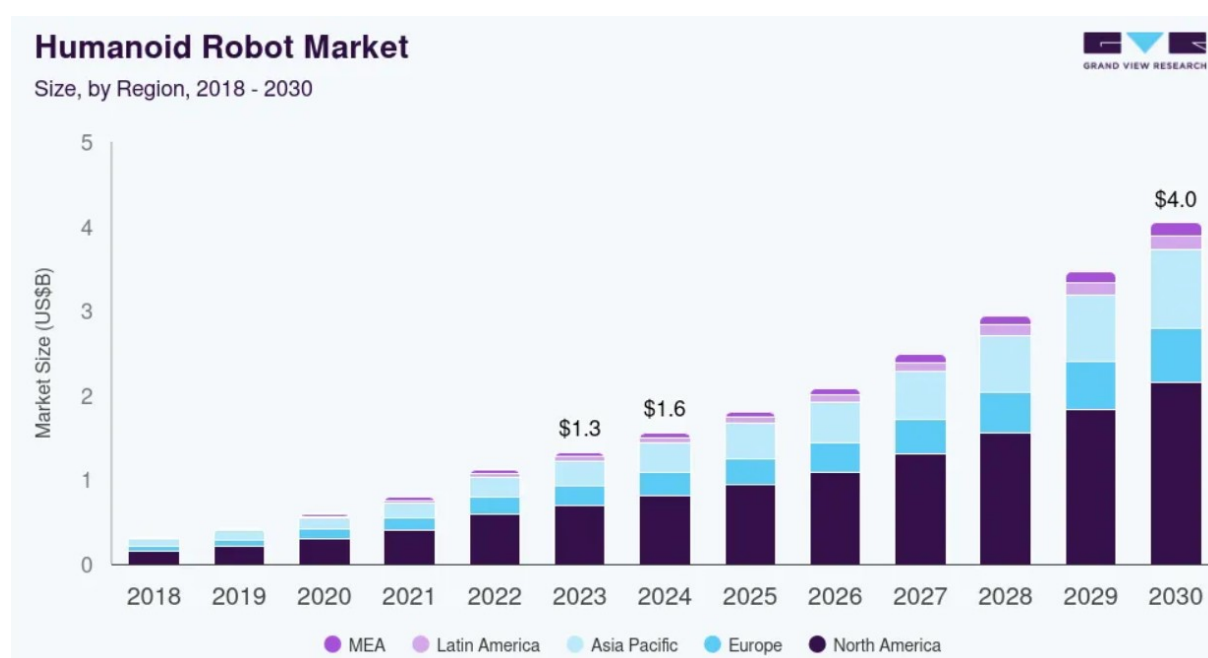
1. Molti adottano modelli SaaS, con commissioni come \$ 499/mese per gli aggiornamenti e le funzionalità di intelligenza artificiale. Le integrazioni API per i sistemi intelligenti costano extra.

3. **Integrazione e Formazione:**

1. Le configurazioni industriali potrebbero aver bisogno di ingegneri a \$ 2.000 a \$ 20.000 + per la programmazione. Gli utenti domestici investono tempo nella formazione, con opzioni di assistenza remota che facilitano questo.

Il TCO di factoring garantisce un budgeting realistico oltre il costo iniziale del robot umanoide.

Prospettive future: calo dei prezzi dovuto alla produzione di massa



[Dimensione e quota del mercato dei robot umanoidi | Industry Report, 2030](#)

Come il prezzo dei computer, è probabile che il costo dei robot umanoidi diminuirà presto. Potrebbero presto essere più economici di un'auto. Gli esperti prevedono un enorme mercato del valore di migliaia di miliardi di dollari. Man mano che vengono realizzati più robot, passeranno dalle fabbriche alla nostra vita quotidiana. Si prevede che il prezzo dei robot diminuirà a un tasso dal 20% al 30% all'anno in futuro.

Conclusione: dovresti acquistare un robot umanoide nel 2026?

Per le scuole e la ricerca, un modello da \$ 5.000 a \$ 20.000 è una scelta pratica. D'altra parte, le unità industriali del costo di \$ 90.000 - \$ 250.000 richiedono di vedere se paga. Per la maggior parte delle case, aspetta fino a prezzi vicino a \$ 20.000. L'era umanoide è arrivata, quindi pensa attentamente a ciò di cui hai bisogno.

<https://keyirobot.com/blogs/buying-guide/how-much-does-a-humanoid-robot-cost-2025-price-breakdown-models-for-sale>