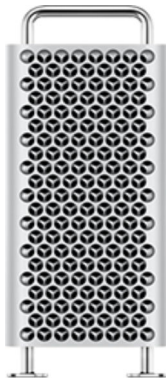


Mac Pro (2023) – Specifiche tecniche



Colori

- Argento

Chip

Apple M2 Ultra

- CPU 24-core con 16 performance core e 8 efficiency core
- GPU 60-core
- Neural Engine 32-core
- 800 GBps di banda di memoria
- Media engine
 - H.264, HEVC, ProRes e ProRes RAW con accelerazione hardware
 - Due motori di decodifica video
 - Quattro motori di codifica video
 - Quattro motori di codifica e decodifica ProRes
- Configurabile con:
 - M2 Ultra con CPU 24-core, GPU 76-core e Neural Engine 32-core

Memoria

- 64GB di memoria unificata
Configurabile con 128GB o 192GB

Archiviazione¹

- Unità SSD da 1TB
Configurabile con unità da 2TB, 4TB o 8TB

Supporto video

- Supporta simultaneamente fino a otto monitor:
 - otto monitor con risoluzione fino a 4K a 60Hz
 - sei monitor con risoluzione fino a 6K a 60Hz
 - tre monitor con risoluzione fino a 8K a 60Hz
- Uscita video digitale Thunderbolt 4
 - Uscita DisplayPort nativa via USB-C
- Uscita video per monitor HDMI (per porta)
 - Supporta un monitor esterno con risoluzione fino a 8K a 60Hz o 4K a 240Hz
 - Supporta refresh rate variabile (VRR), HDR e audio multicanale

Audio

- Altoparlante integrato
- Jack cuffie da 3,5 mm con supporto avanzato per modelli ad alta impedenza
- Porta HDMI con supporto per uscita audio multicanale

Espansione

- Sei slot PCI Express di quarta generazione a tutta lunghezza
 - Due slot x16
 - Quattro slot x8
- Uno slot PCI Express x4 di terza generazione a mezza lunghezza con scheda Apple I/O installata
- 300W di potenza ausiliaria disponibile:

- due connettori a 6 pin che forniscono 75W ciascuno
- un connettore a 8 pin che fornisce 150W

Porte

- Otto porte Thunderbolt 4 (USB-C)
 - Sei porte sul pannello posteriore e due porte sulla parte superiore del tower o sulla parte frontale dello chassis per rack
 - Compatibili con:
 - Thunderbolt 4 (fino a 40 Gbps)
 - DisplayPort
 - USB 4 (fino a 40 Gbps)
 - USB 3.1 Gen 2 (fino a 10 Gbps)
- Connessioni interne
 - Una porta USB-A (fino a 5 Gbps)
 - Due porte Serial ATA (fino a 6 Gbps)
- Altre connessioni
 - Due porte USB-A (fino a 5 Gbps)
 - Due porte HDMI
 - Due porte 10Gb Ethernet
 - Jack cuffie da 3,5 mm

Connessioni

Wi-Fi

- Wi-Fi 6E (802.11ax)²

Bluetooth

- Bluetooth 5.3

Due porte 10Gb Ethernet

- 10Gb Ethernet (Ethernet NBASE-T con supporto per Ethernet a 1 Gbps, 2,5 Gbps, 5 Gbps e 10 Gbps tramite connettore RJ-45)

Dispositivi di input

- Magic Keyboard con Touch ID e tastierino numerico
- Magic Mouse
- Magic Trackpad opzionale

Guscio

- Mac Pro versione tower con piedini; configurabile con ruote

Dimensioni e peso

- Altezza: 52,9 cm
- Altezza con ruote opzionali: 55,7 cm
- Larghezza: 21,8 cm
- Profondità: 45,0 cm
- Peso: 16,86 kg³

Requisiti elettrici e operativi

- Voltaggio: 100–240V CA a 12A; 220–240V CA a 6A
- Frequenza: da 50Hz a 60Hz, monofase
- Potenza massima continua: 1280W a 108–125V o 220–240V; 1180W a 100–107V
- Temperatura operativa: da 10 a 35 °C
- Temperatura di stoccaggio: da –40 a 47 °C
- Umidità relativa: da 5% a 95% in assenza di condensa
- Altitudine massima: testato fino a 5000 m
- Prestazioni acustiche tipiche: livello di pressione sonora (posto operatore) 5 dBA quando inattivo⁴

Cosa c'è dentro

- Mac Pro
- Magic Keyboard con Touch ID e tastierino numerico
- Magic Mouse
- Cavo di alimentazione (2 m)
- Cavo da USB-C a Lightning (1 m)

Sistema operativo

macOS

macOS è il sistema operativo desktop più evoluto al mondo. macOS Ventura lavora duro, gioca forte e ti porta oltre con funzioni che danno una marcia in più a tutto quel che fai con il Mac.

Scopri di più sul sistema operativo più recente

Accessibilità

Le funzioni per l'accessibilità permettono alle persone con disabilità di sfruttare al massimo il loro nuovo Mac Pro. Potenti tecnologie integrate supportano le capacità visive, uditive, fisiche e motorie, e aiutano l'apprendimento; grazie a loro potrai fare e creare cose straordinarie. Scopri di più su Accessibilità

Le funzioni includono:

- Controllo vocale
- VoiceOver
- Zoom
- Aumenta contrasto
- Riduci movimento
- Siri e Dettatura
- Controllo interruttori

App incluse⁵

- App Store
- Libri
- Calendario
- Contatti
- FaceTime
- Dov'è
- Freeform
- GarageBand
- Casa
- iMovie
- Keynote
- Mail
- Mappe
- Messaggi
- Musica
- Note
- Numbers
- Pages
- Photo Booth
- Foto
- Podcast
- Anteprima
- QuickTime Player
- Promemoria
- Safari
- Comandi rapidi
- Siri
- Borsa
- Time Machine
- TV
- Memo Vocali

Come puoi personalizzarlo

- Configura il tuo Mac Pro con queste opzioni su apple.com:
 - M2 Ultra con CPU 24-core, GPU 76-core e Neural Engine 32-core
 - 128GB di memoria unificata
 - 192GB di memoria unificata
 - unità SSD da 2TB, 4TB o 8TB
 - ruote (tower)

Mac Pro e l'ambiente

Per ridurre l'impatto ambientale di Mac Pro, l'abbiamo progettato con queste caratteristiche.⁶ Leggi il report ambientale di Mac Pro

I materiali migliori

- Il 30% di materiali riciclati, tra cui:⁷
 - 70% di alluminio riciclato per il guscio
 - 100% di terre rare riciclate per i magneti dell'altoparlante
 - 100% di oro riciclato nelle placcature di vari circuiti stampati
 - 100% di stagno riciclato per le saldature di vari circuiti stampati
 - 35% minimo di plastica riciclata in vari componenti

Efficienza energetica

- Certificato ENERGY STAR^{*8}

Chimica intelligente⁹

- Zero mercurio, BFR, PVC e berillio

Produzione ecosostenibile

- Oltre il 20% dell'elettricità proviene da progetti dei fornitori per la produzione di energia pulita¹⁰
- Nessuno stabilimento di assemblaggio finale genera rifiuti destinati alle discariche¹¹

Imballaggio responsabile

- 100% delle fibre vergini di legno da foreste a gestione sostenibile¹²
- 95% di fibre nei materiali del packaging¹³

I nostri progressi verso il traguardo del 2030

- Abbiamo ridotto le emissioni di Mac Pro del 34% rispetto al nostro valore di riferimento¹⁴

Apple e l'ambiente

Il nostro settore Operations è già a impatto zero, e stiamo lavorando per far sì che entro il 2030 lo siano anche tutti i nostri prodotti.

Scopri di più sull'impegno di Apple

Prestazioni acustiche

Valori delle emissioni acustiche dichiarate conformemente a ECMA-109

	Livello di potenza sonora $L_{WA,m}$ (B)	Livello di pressione sonora Postazione operatore $L_{pA,m}$ (dB)
Inattività	2,6 ($K_v = 0,3$)	11
Navigazione web in wireless	2,6 ($K_v = 0,3$)	11

- $L_{WA,m}$ è il livello di potenza sonora medio pesato in classe A, approssimato a 0,1 B.
- $L_{pA,m}$ è il livello di pressione sonora medio pesato in classe A, misurato alla postazione dell'operatore, approssimato a 1 dB.
- 1 B (bel) = 10 dB (decibel).
- K_v è la tolleranza statistica per il limite superiore del calcolo del livello di potenza sonora pesato in classe A.
- La quantità, $L_{WA,c}$ (precedentemente chiamata $L_{WA,d}$), può essere calcolata dalla somma di $L_{WA,m}$ e K_v .
- Il test di navigazione web in wireless sfoglia 6 pannelli con una combinazione di contenuti che includono elementi multimediali.
- Configurazione testata: Mac Pro con chip M2 Ultra, CPU a 24 core/GPU a 60 core, 64 GB di memoria unificata, 1 TB di spazio di archiviazione, scocca tower.
- 1 TB = mille miliardi di byte. La capacità effettiva del supporto formattato è inferiore.
- La connettività Wi-Fi 6E è disponibile solo nei Paesi in cui la tecnologia è supportata.
- Il peso può variare a seconda della configurazione e del processo di fabbricazione.
- Prestazioni acustiche misurate dalla postazione tipica di un utente seduto davanti a un sistema Mac Pro con configurazione standard. Le prestazioni acustiche possono variare in base alla configurazione.
- iMovie, GarageBand, Pages, Numbers e Keynote sono disponibili sul Mac App Store. Per scaricare le app devi avere un ID Apple e un dispositivo compatibile con la versione di macOS richiesta per ciascuna app.
- Dati aggiornati al momento del lancio del prodotto.
- Il contenuto riciclato o rinnovabile di un prodotto equivale al rapporto fra la massa di materiali riciclati certificati e la massa complessiva del dispositivo, escludendo imballaggio e accessori inclusi nella confezione.
- ENERGY STAR e il simbolo ENERGY STAR sono marchi registrati di proprietà della United States Environmental Protection Agency (EPA).
- La Specifica Apple sulle sostanze regolamentate descrive le restrizioni all'uso di determinate sostanze chimiche nei materiali impiegati per realizzare prodotti Apple e accessori, nei processi produttivi, e negli imballaggi usati per spedire i dispositivi Apple agli utenti finali. Le restrizioni derivano dai requisiti dettati da leggi o direttive internazionali, agenzie regolatorie, marchi di qualità ecologica, standard ambientali e dalle policy Apple. Tutti i prodotti Apple sono privi di PVC e ftalati; fanno eccezione i cavi di alimentazione CA venduti in India, Thailandia (per i cavi di alimentazione a due poli) e Repubblica di Corea, dove siamo in attesa di ricevere dal governo il via libera all'utilizzo di materiali alternativi a PVC e ftalati. I prodotti Apple sono conformi alla Direttiva dell'Unione Europea 2011/65/UE e relative modifiche, incluse le esenzioni per l'uso di piombo nelle saldature. Apple sta lavorando per eliminare le sostanze oggetto di esenzione dai nuovi prodotti laddove tecnicamente possibile.
- La percentuale di emissioni legate all'energia elettrica pulita utilizzata nel nostro processo di fabbricazione

viene calcolata includendo nel nostro modello delle emissioni l'energia pulita acquistata dai nostri fornitori nell'anno fiscale precedente, in base alle rispettive quote di produzione al momento del lancio del prodotto. Questa cifra include solo l'energia elettrica pulita che Apple o i suoi fornitori hanno acquistato nell'ambito del Supplier Clean Energy Program di Apple.

11. Tutti gli stabilimenti di assemblaggio finale di Mac Pro presso i nostri fornitori abituali, cioè quelli che lavorano con Apple da almeno un anno, sono certificati Zero Waste da UL LLC (standard UL 2799). Per ottenere una certificazione Zero Waste to Landfill di UL, le fabbriche devono evitare di mandare in discarica almeno il 90% dei propri scarti riutilizzandoli con modalità diverse dalla conversione in energia (90-94% per la certificazione Silver, 95-99% per la certificazione Gold e 100% per la certificazione Platinum).
 12. L'approvvigionamento responsabile di fibra di legno è definito nella Specifica sulle fibre sostenibili di Apple. Tra le fibre di legno includiamo anche il bamboo.
 13. Analisi del peso degli imballaggi utilizzati per la vendita al dettaglio negli Stati Uniti. Adesivi, inchiostri e rivestimenti sono esclusi dal calcolo del contenuto di plastica e del peso degli imballaggi.
 14. Le riduzioni delle emissioni di gas serra sono calcolate rispetto a uno scenario di riferimento: 1) nessun utilizzo di energia elettrica pulita per la fabbricazione o l'utilizzo dei prodotti oltre a quella già disponibile sulla rete (in base ai fattori di emissione locali); 2) l'intensità di carbonio dei principali materiali usati da Apple a partire dal 2015 (l'anno di riferimento del nostro obiettivo di raggiungere l'impatto zero entro il 2030); tale intensità riflette l'uso di materiali riciclati e tecnologie di produzione; 3) il mix medio dei tipi di trasporto (aereo, ferroviario, marittimo, terrestre) utilizzati da Apple per linea di prodotto su tre anni (anni fiscali dal 2017 al 2019) per meglio registrare l'entità delle emissioni derivanti dal trasporto dei nostri prodotti.
-