

# Apple presenta M1 Pro e M1 Max, i chip più potenti per MacBook

- Ultima modifica: Martedì, 19 Ottobre 2021 10:32

Pubblicato: Martedì, 19 Ottobre 2021 10:32

Scritto da Laura Benedetti

Con una CPU fino a 10-core, una GPU 32-core, 64GB di memoria unificata, accelerazione ProRes e la migliore efficienza energetica del settore, i nuovi chip M1 Pro e M1 Max di Apple sono il cuore del nuovo MacBook Pro.

Apple continua la fase di transizione del Mac al chip Apple, iniziata un anno fa e destinata a terminare nell'arco di due anni: [dopo il lancio di M1](#), l'azienda di Cupertino rilascia i nuovi **M1 Pro e M1 Max**, che per la prima volta introducono un'architettura system-on-a-chip (SoC) sui MacBook Pro, offrendo memoria unificata veloce, le migliori prestazioni per watt del settore e un'incredibile efficienza energetica, unite a una maggiore banda di memoria e capacità.



M1 Pro ha fino a **200 GB/s di banda di memoria** e supporta **fino a 32GB di memoria unificata**, mentre M1 Max ha una banda di memoria **fino a 400GB/s** e supporta **fino a 64GB di veloce memoria unificata**. A differenza dei PC portatili di ultima generazione, che hanno al massimo 16GB di memoria grafica, questa enorme quantità di memoria permette di svolgere attività impegnative a livello grafico prima inimmaginabili su un laptop.

Utilizzando la tecnologia di elaborazione a **5 nanometri**, M1 Pro racchiude **33.7 miliardi di**

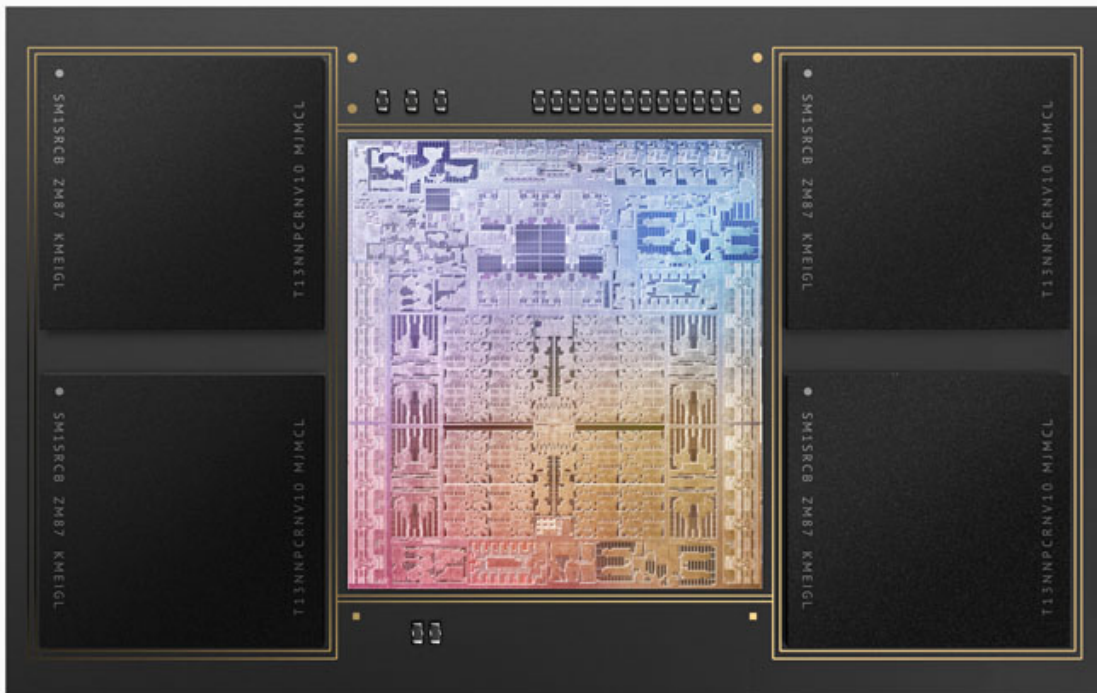
# Apple presenta M1 Pro e M1 Max, i chip più potenti per MacBook

- Ultima modifica: Martedì, 19 Ottobre 2021 10:32

Pubblicato: Martedì, 19 Ottobre 2021 10:32

Scritto da Laura Benedetti

**transistor.** La nuova **CPU 10-core** con otto core ad alte prestazioni e due core ad alta efficienza è fino al 70% più veloce rispetto a quella del chip M1, e offre incredibili prestazioni CPU a livello professionale. Se paragonata al chip 8-core più recente per PC, M1 Pro offre prestazioni CPU 1,7 volte superiori a parità di livello energetico e raggiunge le prestazioni di picco del chip PC consumando fino al 70% in meno. M1 Pro ha una **GPU fino a 16-core** che è fino al doppio più veloce rispetto a quella M1 e a sette volte più scattante rispetto alla scheda grafica integrata del chip per PC portatili 8-core di ultima generazione. Rispetto a una potente GPU dedicata per PC portatili, M1 Pro offre prestazioni migliori consumando fino al 70% di energia in meno.



M1 Max offre la stessa potente CPU 10-core di M1 Pro, ma in più ha una **GPU 32-core** con prestazioni grafiche fino al quadruplo più scattanti rispetto al chip M1. Con ben **57 miliardi di transistor** - il 70% in più rispetto a M1 Pro e 3,5 volte in più rispetto all'M1 - M1 Max è il chip più grande che abbiamo mai realizzato. Inoltre, la GPU offre un livello di prestazioni paragonabile a una GPU di fascia alta per PC portatili di livello professionale, ma consuma fino al 40% meno batteria e offre prestazioni simili a quelle della GPU di punta dei laptop PC più grandi, consumando fino a 100 watt in meno. Di conseguenza viene generato meno calore, le

# Apple presenta M1 Pro e M1 Max, i chip più potenti per MacBook

- Ultima modifica: Martedì, 19 Ottobre 2021 10:32

Pubblicato: Martedì, 19 Ottobre 2021 10:32

Scritto da Laura Benedetti

ventole sono più silenziose e si attivano con meno frequenza e il nuovo MacBook Pro ha un'autonomia straordinaria. M1 Max rivoluziona il flusso di lavoro delle operazioni di grafica più impegnative: per esempio, i rendering della timeline in Final Cut Pro sono fino a 13 volte più veloci che con il MacBook Pro 13 pollici di generazione precedente.

- 
- 

M1 Pro e M1 Max includono un **motore multimediale** progettato da Apple che velocizza l'elaborazione video e al tempo stesso ottimizza il consumo di batteria. M1 Pro include anche accelerazione dedicata per i codec video professionali ProRes, permettendo lo streaming di più video **ProRes 4K e 8K ad alta risoluzione consumando pochissima energia**. M1 Max si spinge ancora oltre, offrendo fino al doppio della velocità per la codifica video rispetto a M1 Pro, e due acceleratori ProRes. Grazie al chip M1 Max, il nuovo MacBook Pro riesce effettuare la transcodifica dei video **ProRes in Compressor** fino a ben 10 volte più velocemente rispetto alla precedente generazione di MacBook Pro 16 pollici.

Entrambi i chip M1 Pro e M1 Max integrano evolute tecnologie su misura in grado di rivoluzionare i flussi di lavoro professionali:

- Un **Neural Engine 16-core** che velocizza il machine learning on-device e migliora le prestazioni della videocamera
- Un **nuovo motore del display** permette di collegare più monitor esterni
- Altri controller **Thunderbolt 4** integrati offrono ancora più ampiezza di banda I/O
- Come il Neural Engine, lo speciale processore **ISP di Apple** usa il video computazionale per migliorare la qualità dell'immagine e ottenere video più nitidi e tonalità della pelle più naturali con la videocamera integrata
- Funzioni all'avanguardia per la sicurezza, fra cui l'ultimo **Secure Enclave di Apple**, avvio protetto con verifica hardware e tecnologie anti-exploit in fase di esecuzione.

**macOS Monterey** è pensato per sfruttare al meglio tutta la potenza dei chip M1 Pro e M1 Max, e offre prestazioni incredibili, funzioni professionali avanzate e un'autonomia prolungata. Monterey è stato sviluppato ad hoc per il chip Apple: il Mac si riattiva all'istante dallo stato di stop, e l'intero sistema è veloce e incredibilmente reattivo. Tecnologie di sviluppo come Metal permettono alle app di trarre il massimo vantaggio dai nuovi chip, e le ottimizzazioni in Core ML

# Apple presenta M1 Pro e M1 Max, i chip più potenti per MacBook

- Ultima modifica: Martedì, 19 Ottobre 2021 10:32

Pubblicato: Martedì, 19 Ottobre 2021 10:32

Scritto da Laura Benedetti

sfruttano la potenza del Neural Engine per eseguire i modelli di machine learning in modo ancora più veloce. I dati rilevati durante l'uso delle app professionali consentono di ottimizzare il modo in cui macOS assegna i task multi-thread ai core della CPU, così da ottenere prestazioni sempre al top. Inoltre, le evolute funzioni di gestione energetica ripartiscono in modo intelligente i task tra i performance core e gli efficiency core, ottenendo così una velocità e una autonomia di consumi incredibili.



La combinazione di macOS con M1, M1 Pro o M1 Max offre anche **funzioni di sicurezza all'avanguardia**, fra cui avvio protetto con verifica hardware, tecnologie anti-exploit in fase di esecuzione e codifica in-line rapida per i file. Tutte le app per Mac sviluppate da Apple sono ottimizzate per il chip Apple e per essere eseguite in nativo: sono inoltre disponibili più di 10.000 app e plug-in Universal. Le app esistenti per Mac che non sono ancora state aggiornate alla versione Universal saranno eseguite senza difficoltà grazie alla tecnologia Rosetta 2 di Apple. Sarà anche possibile eseguire le app per iPhone e iPad direttamente su Mac, per un universo infinito di possibilità.