

Stessa carrozzeria, con più cavalli sotto il cofano

Apple aggiorna il suo desktop all-in-one e l'iMac rimane ancora lo stato dell'arte.

Anteprima di **Eugenio Moschini**

Se il 2012 ha visto nascere un iMac completamente nuovo, costruttivamente rivoluzionario, il 2013 è stato un anno nel segno della continuità. Nell'ultima generazione di iMac Apple ha infatti lasciato immutato il design e le innovative tecnologie costruttive, mentre ha cambiato in profondità la piattaforma hardware. Prima di analizzare le differenze, vediamo come la "generazione 2013" ricalchi le precedenti famiglie, a partire da fattore di forma e dimensioni dello schermo. Come tutte le ultime generazioni - dal 2009 in poi - gli iMac sono disponibili in due formati: da 21,5" (con risoluzione 1.920 x 1.080) e da 27" (2.560 x 1.440). Il trait d'union con la famiglia iMac 2012 è invece il design e le scelte costruttive, a partire dal telaio "spesso" solo 5 millimetri (ai bordi).

Rimandiamo chi volesse un'analisi dettagliata delle tecnologie che hanno reso possibile un design tanto radicale alla recensione dell'iMac 2012 (la trovate sul numero 264 di *PC Professionale*). La prima novità è il debutto, in questa famiglia iMac, dei processori Core di quarta generazione (architettura Haswell), che Apple ha adattato



al meglio alle sue esigenze. Si parte dal 21,5" entry level, dotato del Core i5 4570R, un quad core con frequenza operativa di 2,7 GHz, che sale fino a 3,2 GHz in modalità turbo. La lettera "R" nella sigla identifica, nella famiglia desktop, i modelli dotati del più evoluto processore grafico integrato di casa Intel, l'Iris Pro 5200. Questa Gpu conta 40 execution unit che, dalla frequenza base di 200 MHz arrivano a 1,1 GHz in turbo. L'Iris Pro 5200 si differenzia dalle altre soluzioni della famiglia HD5000 per la presenza di 128 Mbyte di memoria eDRAM, utilizzata come cache condivisa tra Cpu e Gpu. Le prestazioni sono, in

ambito grafico, più che buone nel 2D e scendono a più che sufficienti nel 3D: a differenza delle soluzioni Intel delle generazioni precedenti, i motori grafici della famiglia HD5000 garantiscono un livello di prestazioni discreto, che può soddisfare i *casual gamer*. A differenza della generazione 2012, dove tutti gli iMac - anche entry level - avevano una soluzione grafica separata, per questo modello la casa di Cupertino si affida totalmente alla Gpu integrata. Processore Core i5 anche per il secondo iMac da 21,5", ma in questo caso la scelta è ricaduta sulla serie 4570S. Sempre quad core, questi processori hanno una

CARATTERISTICHE TECNICHE

Si ● No ✕

	Apple iMac 21,5"	Apple iMac 21,5"	Apple iMac 27"	Apple iMac 27"
Prezzo in euro (Iva inclusa)	1.329	1.529	1.849	2.029
Dimensioni (L x A x P)	52,8 x 45 x 17,5	52,8 x 45 x 17,5	65 x 51,5 x 20,3	65 x 51,5 x 20,3
Peso (Kg)	5,7	5,7	9,5	9,5
Display / risoluzione	21,5" / 1.920 x 1.080	21,5" / 1.920 x 1.080	27" / 2.560 x 1.440	27" / 2.560 x 1.440
Processore / n° core / frequenza (base - Turbo)	Intel Core i5 4570R / 4 / 2,7 GHz - 3,2 GHz	Intel Core i5 4570S / 4 / 2,9 GHz - 3,6 GHz	Intel Core i5 4570 / 4 / 3,2 GHz - 3,6 GHz	Intel Core i5 4670 / 4 / 3,4 GHz - 3,8 GHz
Processore opzionale	✕	Intel Core i7 4770S / 4 / 3,1 GHz - 3,9 GHz	✕	Intel Core i7 4771 / 4 / 3,5 GHz - 3,9 GHz
Memoria / frequenza	2 x 4 Gbyte Ddr3 / 1.600 MHz	2 x 4 Gbyte Ddr3 / 1.600 MHz	2 x 4 Gbyte Ddr3 / 1.600 MHz	2 x 4 Gbyte Ddr3 / 1.600 MHz
Memoria massima	16 Gbyte	16 Gbyte	32 Gbyte	32 Gbyte
Chip grafico / memoria	Intel Iris Pro 5200	Nvidia GeForce GT 750M / 1 Gbyte Gddr5	Nvidia GeForce GT 755M / 1 Gbyte Gddr5	Nvidia GeForce GTX 775M / 2 Gbyte Gddr5
Chip grafico opzionale	✕	✕	✕	Nvidia GeForce GTX 780MX / 4 Gbyte Gddr5
Disco rigido capacità / velocità	1 Tbyte / 5.400 rpm	1 Tbyte / 5.400 rpm	1 Tbyte / 7.200 rpm	1 Tbyte / 7.200 rpm
Disco opzionale	Fusion Drive (1 Tbyte) / Ssd (256 Gbyte - 512 Gbyte)	Fusion Drive (1 Tbyte) / Ssd (256 Gbyte - 512 Gbyte)	Hdd (3 Tbyte) / Fusion Drive (1 - 3 Tbyte) / Ssd (256 Gbyte - 512 Gbyte - 1 Tbyte)	Hdd (3 Tbyte) / Fusion Drive (1 - 3 Tbyte) / Ssd (256 Gbyte - 512 Gbyte - 1 Tbyte)
Rete cablata	Gigabit Ethernet	Gigabit Ethernet	Gigabit Ethernet	Gigabit Ethernet
Rete wireless	Wi-Fi 802.11 ac / Bluetooth 4.0	Wi-Fi 802.11 ac / Bluetooth 4.0	Wi-Fi 802.11 ac / Bluetooth 4.0	Wi-Fi 802.11 ac / Bluetooth 4.0
Porte posteriori	4 Usb 3.0, 2 Thunderbolt, 1 Rj-45, 1 cuffia, 1 slot Sdxc	4 Usb 3.0, 2 Thunderbolt, 1 Rj-45, 1 cuffia, 1 slot Sdxc	4 Usb 3.0, 2 Thunderbolt, 1 Rj-45, 1 cuffia, 1 slot Sdxc	4 Usb 3.0, 2 Thunderbolt, 1 Rj-45, 1 cuffia, 1 slot Sdxc

frequenza base di 2,9 GHz, con la possibilità di spingersi fino a 3,6 GHz. Come per la generazione 2012, chi è alla ricerca di un sistema compatto ad alte prestazioni può optare per i Core i7, aggiornati alla serie 4770S. Oltre a frequenze più elevate (3,1 GHz standard e fino a 3,9 GHz in turbo) rispetto al Core i5 4570S, questo Core i7 è dotato della tecnologia Hyper-Threading: in pratica i quattro core arrivano a gestire otto thread contemporaneamente. Cambia, infine, la memoria cache L2, passando dai 6 MByte del Core i5 agli 8 MByte di quello i7. Nel 21,5" top di gamma Apple accantona il motore grafico integrato nel processore, affidandosi a una ben più potente GeForce GT 750M, dotata di 1 GByte di GDDR5 come memoria dedicata. Questa soluzione Nvidia, basata sull'architettura Kepler e realizzata con un processo produttivo a 28 nm, dispone di 384 Cuda core dalla frequenza di 941 MHz.

L'aspetto che accomuna i processori dell'iMac in versione 21,5" - incluso il Core i7 opzionale - è il Tdp massimo, di 65 watt. Ma mentre nel sistema entry level questo valore corrisponde al consumo massimo complessivo di Cpu e Gpu, nel modello top di gamma bisogna aggiungere i 33 watt della grafica Nvidia. Il parametro dei consumi potrebbe sembrare secondario, ma una efficiente dissipazione di calore, nei sistemi compatti come gli all-in-one, è cruciale. A dispetto delle performance, nettamente migliorate rispetto ai modelli 2012, gli iMac 2013 sono decisamente meno "assetati" di energia: l'entry level passa dai 97 watt (Cpu più Gpu) agli attuali 65 watt, mentre il 21,5" più performante scende da

110 a 98 watt. Se gli iMac da 21,5 pollici possono essere il giusto bilanciamento tra prezzo e prestazioni, chi è alla ricerca di un all-in-one senza compromessi deve scegliere il 27", ma nella configurazione hi-end. Mai come in questa generazione, infatti, le differenze prestazionali tra i due modelli "centrali" (il secondo 21,5" e il primo 27") sono minime. Per quanto riguarda il processore, infatti, si passa a un Core i5 4570 mentre la grafica è una GeForce GT 755M. Analizzando le specifiche tecniche si nota come il processore del 21,5" sia sostanzialmente identico, solo in versione a consumo ridotto (65 watt contro 84 watt). Questo si ripercuote sulla frequenza operativa (3,2 GHz nella versione del 27") ma in entrambi i casi il turbo spinge il processore a 3,6 GHz. Ancora più lievi le differenze nella parte grafica: la GeForce GT 755M ha lo stesso numero di Cuda Core (384), mentre la frequenza passa a 980 MHz.

Per questo ci sentiamo di consigliare il primo modello da 27" solo a chi vuole una più ampia superficie di lavoro; il vero salto prestazionale è ottenibile solo con il top di gamma, la configurazione in prova questo mese. Nel nostro caso il processore alla base è un Core i5 (4670), ma tra le opzioni c'è anche il Core i7 (4771). Le differenze non sono tanto nelle frequenze operative (100 MHz in più sia in modalità standard che turbo) quanto nella presenza dell'Hyper-Threading e in un maggiore quantitativo di cache. Nettissimo, invece, il divario tra la soluzione grafica di questo 27" e il resto della gamma. Per la sua piattaforma high-end Apple ha preferito una Gpu GeForce GTX 775M con 2 GByte di GDDR5, lasciando la possibilità di optare per una GTX 780M e 4 GByte di GDDR5. Basate sempre su architettura Kepler, queste due Gpu dispongono, rispettivamente, di 1.344 e 1.536 Cuda core, un valore di 3,5 e 4 volte superiore alle GeForce GT presenti negli altri iMac 2013. Nelle GeForce GTX raddoppia inoltre il bus della memoria, passando da 128 a 256 bit, con un conseguente incremento dell'ampiezza di banda. Le prestazioni 3D sono più che buone, anche con la "semplice" GTX 775 M, dimostrando che è possibile giocare con fluidità - con qualche compromesso - anche a 2.560 x 1.440, la risoluzione nativa

Un'efficiente dissipazione del calore, in sistemi compatti come gli all-in-one, è cruciale.

Apple iMac 27"

Euro **2.229** Iva inclusa

VOTO
8,5

PRO

- Resta lo stato dell'arte degli all-in-one
- Prestazioni eccellenti in tutti i campi

CONTRO

- Prezzo elevato

Produttore: Apple, www.apple.com/it

I RISULTATI DELLA PROVA

Sistema operativo Apple OS X 10.9

Geekbench 3.1.2 (64bit)

Geekbench Single Core Score	3.782
Geekbench Multi Core Score	12.072

Maxon Cinebench R15

OpenGL (fps)	80,67
Cpu (cb)	531

Adobe Photoshop CS6*

PC Professionale benchmark (mm:ss)	4:15
Driverheaven benchmark (mm:ss)	2:15

Adobe Premiere Pro CS6*

PC Professionale benchmark (mm:ss)	4:04
------------------------------------	------

Unigine Heaven 4.0 (tessellation normal)

No AA / MSAA4X	
1.280 x 720	69,8 / 61,5
1.920 x 1.080	37,4 / 32,2
2.560 x 1.440	22,0 / 19,1

*= A valori inferiori corrispondono prestazioni superiori

dello schermo. A un'analisi superficiale il sottosistema disco potrebbe sembrare identico alla precedente generazione (oltre all'hard disk meccanico, c'è la possibilità di avere il Fusion Drive o un Ssd), ma negli iMac 2013 lo storage su memoria flash passa ora per il bus Pci-Express. L'eliminazione dell'interfaccia Sata, un collo di bottiglia per le soluzioni su flash memory, consente di incrementare fino al 50% le prestazioni. Sebbene i vantaggi più evidenti siano negli Ssd (adesso disponibili con capacità fino a 1 TByte), anche le soluzioni ibride come il Fusion Drive traggono netti benefici.

È interessante analizzare le prestazioni alla luce del "vecchio" iMac 2012, confrontato i test ottenuti nella nostra precedente prova. Se a prima vista sembrano due sistemi equivalenti, dobbiamo ricordare che il nostro iMac 2012 era configurato al massimo, sia come processore che come grafica, scegliendo il top tra le opzioni. In pratica la piattaforma 2013 ha guadagnato uno step prestazionale. L'ultima nota per il prezzo, in controtendenza con le abitudini Apple: al lancio le configurazioni sono più economiche (70 euro in meno per il 21,5" e 50 euro per il 27") delle corrispettive 2012.

