

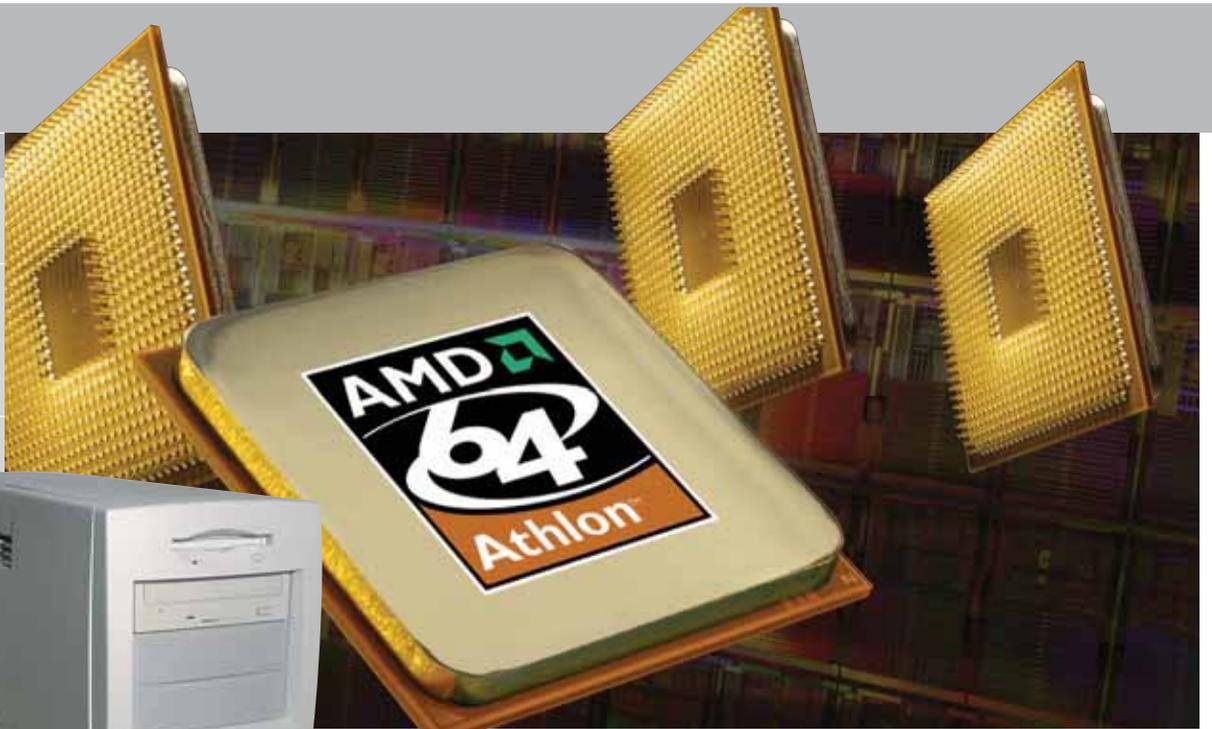
SOMMARIO

60 In prova  
9 prodotti scelti da CHIP

76 Test: i processori  
per desktop più veloci  
del mondo  
Gli avversari  
di Intel a 64 bit

90 Test: 10 scanner piani Usb 2.0  
Campioni di velocità

102 CHIP Test Center  
L'indice delle prove



Personal computer • CDC DEX Athlon 64 3200+

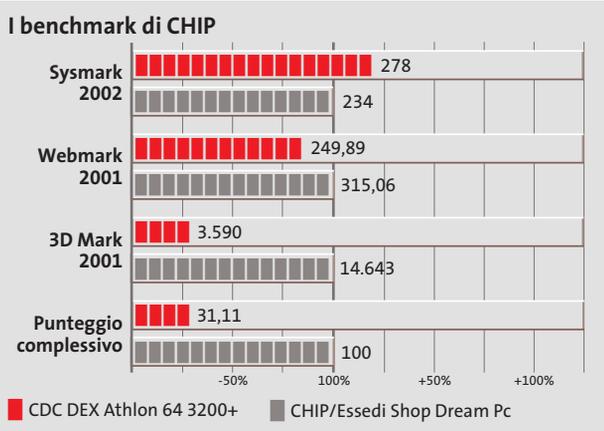
# Potenza conveniente

Computer Discount rende disponibile uno dei primi pc desktop a 64 bit con tutta la potenza del nuovo processore Athlon 64 3200+ di AMD. *Di Luca Ruiu*

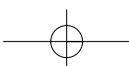
■ Dopo la presentazione, da parte di AMD, dei nuovi processori della famiglia Athlon 64, destinati al mercato dei pc desktop di fascia alta, i primi sistemi basati su queste piattaforme fanno la loro comparsa sui listini dei principali produttori di personal computer; il DEX Athlon 64 3200+, distribuito nei punti vendita di Computer Discount, ne rappresenta un primo concreto esempio. AMD, dopo l'indiscusso successo ottenuto con le famiglie di processori Athlon e Athlon XP, ha sofferto non poco l'introduzione sul mercato delle nuove e performanti Cpu Intel Pentium 4,

basate sulla rivoluzionaria tecnologia Hyper-Threading, caratterizzate da elevate frequenze di clock (3,0 e 3,2 GHz) e Fsb da 800 MHz; è proprio con l'introduzione dei due nuovi processori, Athlon 64 e Athlon 64 FX, che AMD si pone l'obiettivo di riconquistare fette di mercato nel settore dei pc ad alte prestazioni, attualmente monopolizzato dal suo storico rivale.

Sarà comunque l'Athlon 64 il vero punto di forza di questa pacifica offensiva, infatti la versione FX, pur garantendo performance superiori, è caratterizzata da un maggior prezzo di acquisto e richiede l'uso di costosi moduli Ddr Ram Pc3200 di tipo Registered. L'Athlon 64 rappresenta una vera svolta per il mercato dei pc desktop, dato che per la prima volta un'architettura a 64 bit abbandona la sua naturale collocazione legata ai sistemi server e workstation, mono e multiprocessore, per entrare in un contesto home e office. L'Athlon 64 introduce alcune interessanti novità. In primo luogo è basato su un'architettura x86-64 capace di riconoscere e gestire in modo nativo e senza alcuna emulazione anche il codice a 32 bit che caratterizza gli attuali applicativi; questo è un aspetto importante dato che, a differenza della soluzione Itanium di Intel, le prestazioni delle nuove ge-



# Hardware





L'assemblaggio del DEX è curato ma il sistema risulta sottodimensionato per quanto riguarda la sezione grafica

nerazioni di pc desktop a 64 bit non saranno penalizzate dall'uso di programmi non espressamente progettati per questa architettura.

In attesa, quindi, del rilascio da parte di Microsoft della versione di Windows a 64 bit e dei relativi applicativi, chi vorrà anticipare il passaggio delle proprie piattaforme hardware dai 32 ai 64 bit lo potrà fare senza problemi. Altra interessante novità è l'integrazione nel core della Cpu del controller di memoria; questa soluzione, rispetto a quelle tradizionali che vedono il controller integrato nel North Bridge della scheda madre, consente di limitare le poco gradite latenze di accesso alle memorie, operando il controller alla medesima frequenza di clock della Cpu, e inoltre, non sfruttando il bus di sistema quale mezzo di trasporto dei dati dalla memoria al processore, verranno liberate preziose risorse.

Non meno importante la tecnologia di interfaccia HyperTransport, grazie alla quale è possibile stabilire collegamenti punto-punto tra i vari circuiti integrati sulla scheda madre, con velocità e prestazioni superiori a quelle offerte dagli attuali standard. Questo insieme di caratteristiche fanno dell'Athlon 64 il più performante processore per desktop attualmente sul mercato. Da un punto vista costruttivo l'Athlon 64 è caratterizzato da un processo produttivo a 0,13 micron, da 128 kb di cache L1 e da 1 Mb di cache L2 operanti alla stessa frequenza di clock della Cpu. La soluzione proposta da Computer Discount, il DEX Athlon 64 3200+, rappre-

senta uno dei primi pc desktop costruiti intorno alla nuova Cpu di AMD. Adotta, come si evince dalla sigla del prodotto, un Athlon 64 3200+ con frequenza di clock di 2,0 GHz. Il case offre una discreta robustezza ed è caratterizzato da un sistema di apertura senza viti per un facile e veloce accesso interno. Modesta la qualità complessiva; la presenza, infatti, di un alimentatore di soli 300 watt, così come l'assenza di alloggiamenti per ventole di aerazione frontali, indispensabili per raffreddare in modo efficace i veloci dischi da 7.200 rpm Serial Ata, rendono questo case inadeguato alla categoria del prodotto.

#### Assemblaggio curato

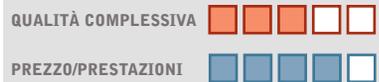
L'assemblaggio è comunque curato con i cavi di connessione e alimentazione ordinatamente raccolti. La scheda madre utilizzata dal DEX è il modello K8V Deluxe di Asus, caratterizzata dal chipset VIA K8T800 e, ovviamente, da un Socket 754.

È una scheda adeguata alle potenzialità offerte dal processore di AMD, integrando soluzioni avanzate di notevole interesse; è dotata di uno slot Agp 8x, cinque Pci e uno Wi-Fi per modulo wireless opzionale Asus, integra un controller Ultra-Ata 133 e Serial Ata con Raid 0 e 1, nonché un Raid controller Promise, con due Serial Ata e un connettore parallelo con funzioni Raid 0, Raid 1 e Raid 0+1 per una gestione ottimale e professionale degli hard disk installati. Non mancano, ovviamente, una scheda di rete 3Com di classe Gigabit, così come ben otto porte Usb 2.0, tre slot per mo-

duli Ddr Ram, una porta firewire, e l'audio a sei canali con uscita digitale. Presenti due moduli Ddr Ram Pc3200 da 256 Mb e un capiente hard disk da 120 Gb Serial Ata, di produzione Seagate, da 7.200 rpm.

La scheda video è una modesta GeForce FX 5200 con 128 Mb di memoria Ddr video con uscita Vga, Dvi e Tv; un sistema di fascia alta come questo avrebbe richiesto una scheda dalle prestazioni grafiche superiori. Presente una sola unità ottica, il nuovo masterizzatore Dvd multistandard Dvr-A06, di produzione Pioneer. Considerando l'attuale costo di un lettore Dvd, non è giustificabile l'assenza di una seconda unità ottica per favorire la copia al volo di Cd dati o Dvd. Il DEX Athlon 64 3200+ è sicuramente un sistema dalle elevate potenzialità, ma dalla configurazione poco equilibrata considerando la categoria di appartenenza.

#### CDC DEX Athlon 64 3200+



I giudizi di CHIP sono illustrati a pag. 216

- Elevata potenza di calcolo
- Masterizzatore Dvd multistandard
- Case economico e poco ventilato
- Scheda video non all'altezza della configurazione

#### CHIP VI DICE CHE

Il DEX Athlon 64 3200+ evidenzia alcune delle potenzialità del nuovo processore a 64 bit di AMD, ma rende disponibile una configurazione poco adeguata alla categoria del sistema

**Processore:** AMD Athlon 64 3200+ a 2 GHz  
**Configurazione:** scheda madre Asus K8V Deluxe, chipset VIA K8T800, 512 Mb di Ddr Ram Pc3200, Hd Seagate Barracuda da 120 Gb, masterizzatore Dvd Pioneer Dvr-A06, scheda video Albatron GeForce FX 5200 con 128 Mb di Ram Ddr, audio 5.1 on board, scheda di rete 10/100/1000 Mbps integrata, 2 firewire, slot Wi-Fi per modulo dedicato Asus, 8 Usb 2.0, mouse Ps/2 con tasto scroll, tastiera multimediale  
**Software in dotazione:** Microsoft Windows XP Home Recovery Cd, WinDVD Creator, Nero Burning ROM Suite, PowerDVD, WinDVD Suite  
**Produttore:** Computer Discount, [www.computerdiscount.it](http://www.computerdiscount.it)  
**Distributore:** Computer Discount, n. verde 800/408040  
**Prezzo:** euro 1.499,00

In prova

**Masterizzatore Dvd • Plextor PX-708A 8x DVD±RW**

# Dvd alla massima velocità

**Plextor presenta il PX-708A, un masterizzatore Dvd dual standard ±Rw capace di raggiungere lo straordinario fattore di scrittura di 8x**

■ Plextor non ha bisogno di presentazioni nel campo dei dispositivi ottici: per oltre dieci anni ha proposto alcuni tra i migliori masterizzatori Cd-Rw sul mercato, che per qualità costruttiva, prestazioni e caratteristiche tecniche sono sempre stati un gradino sopra i prodotti rivali. A Plextor, inoltre, si deve riconoscere il merito di aver

ce di una velocità massima di scrittura di 4x.

Si sta assistendo a un'evoluzione dell'offerta: in un primo momento i produttori sembravano costretti a una presa di posizione, che li costringeva ad abbracciare un standard piuttosto che un altro (Plus e Minus). Questa poca chiarezza sugli standard tendeva a congelare la



L'estetica del nuovo masterizzatore Plextor è molto simile a quella del precedente modello PX-504A, che abbracciava lo standard Plus

infranto molteplici barriere di velocità, supportando sempre gli incrementi prestazionali con soluzioni tecnologiche all'avanguardia.

Da circa un anno a questa parte l'attenzione del mercato si è spostata dai masterizzatori Cd-Rw verso i masterizzatori Dvd, che stanno divenendo molto rapidamente un prodotto di massa anche in virtù della drastica riduzione di prezzo dei supporti. La scesa in campo di Plextor in questo nascente quanto fertile comparto inizia qualche mese fa, con la presentazione del PX-504A, un masterizzatore Dvd +R/+Rw capa-

domanda da parte dei consumatori che, combattuti sulla validità di una scelta o dell'altra, preferivano rinviare l'acquisto. Questo spiega il successo del primo masterizzatore dual standard, il Sony DRU-510A, capace di scrivere sia i supporti Dvd+R/Rw sia i Dvd-R/-Rw: molti produttori stanno seguendo lo stesso percorso e tra questi vi è anche Plextor.

La scorsa estate Plextor ha infatti annunciato la seconda generazione di masterizzatori Dvd, primo di questi il modello PX-708A che non solo è capace di gestire i due standard, ma spinge la velocità massima

di scrittura al fattore 8x (solo su supporti Dvd+R), stabilendo un nuovo punto di riferimento di categoria. Per quanto concerne i supporti riscrivibili Dvd+Rw e Dvd-R la velocità massima in scrittura è di 4x, mentre per i supporti -Rw il limite è fissato a 2x.

**Ottimo anche per i Cd-R**

Le novità non si fermano qui, dal momento che il PX-708A è anche un ottimo masterizzatore di Cd-R, che grazie alle tecnologie proprietarie VariRec (per la riduzione di errori C1 e di jitter) e PoweRec (che massimizza qualità e velocità dell'incisione), raggiunge un fattore massimo, in lettura e scrittura, di 40x. Sul piano estetico il nuovo Plextor non presenta sostanziali differenze rispetto al predecessore, salvo la presenza sul fronte del vassoio di una più nutrita schiera di loghi relativi alla compatibilità di formato; come sul modello PX-504A il led è unico, capace di cambiare colore in base all'operazione svolta (giallo in lettura, ambra in scrittura e verde nel caso entrino in funzione i sistemi di protezione contro i buffer underrun Looseless Link e Zero Link).

Il buffer è di 2 Mb di capacità e sono supportati il Cd-Text, l'overburning fino a 99 minuti e il Mount Rainier, per la prima volta proposto su un masterizzatore Dvd.

La dotazione software è particolarmente ricca, a partire dalla suite di Pinnacle Studio 8 SE, il noto pacchetto per l'authoring video. Su uno dei due Cd è compresa la suite Nero 6, unitamente al set di utility PlexTools Professional, al player

software PowerDVD e al manuale in formato elettronico. Le prove di laboratorio hanno dimostrato le doti velocistiche dichiarate dal produttore: in particolare l'unità si trova a proprio agio nella lettura di supporti Dvd masterizzati, sia Plus che Minus, ambito nel quale supera, anche se di misura, il fattore medio 8x e presenta tempi d'accesso medi random nell'ordine dei 105 ms, con un'occupazione della Cpu meno che dimezzata rispetto a prodotti rivali. Al momento della prova non erano disponibili supporti certificati 8x: in ogni caso siamo riusciti a forzare questa velocità di scrittura su supporti Dvd+R Verbatim 4x, ottenendo un eccezionale tempo di 7 minuti e 45 secondi per completare la scrittura di 4 Gb di dati.

Damiano Zanni

**Plextor PX-708A 8x DVD±RW**



I giudizi di CHIP sono illustrati a pag. 216

- + Elevata velocità di scrittura
- + Ottime doti di masterizzatore Cd
- + Dotazione completa

**CHIP VI DICE CHE**

L'ultimo nato di casa Plextor segna nuove frontiere nel campo della masterizzazione di Dvd

**Tipo:** masterizzatore Dvd Dual Standard  
**Interfaccia:** Eide/Atapi  
**Buffer:** 2 Mb  
**Velocità massime in scrittura**  
**Dvd+R:** 8x Z-CLV **Dvd-R:** 4x CLV  
**Dvd+Rw:** 4x CLV **Dvd-Rw:** 2x CLV  
**Cd-R:** 40x **Cd-Rw:** 24x  
**Velocità massime in lettura**  
**Dvd+R, Dvd+Rw, Dvd-R, Dvd-Rw:** 8x  
**Dvd-Rom:** 12x **Cd-R/Rw:** 40x  
**Produttore:** Plextor, [www.plextor.com](http://www.plextor.com)  
**Distributore:** Artec, tel. 06/665001  
**Prezzo:** euro 299,00

**Notebook • Apple PowerBook G4**

## Semplicemente di un'altra categoria

Dopo il lancio del Power Mac G5, l'ultimo e più potente desktop di Apple, anche i notebook sono stati rinnovati con processori più potenti e soluzioni tecniche d'avanguardia

■ Gli estimatori del Macintosh probabilmente li conoscono già bene, ma chi arriva dal mondo Windows forse non capisce subito il motivo del loro prezzo apparentemente esagerato rispetto ai normali pc portatili.

Ebbene, chi avesse mai avuto modo di usarne uno si sarà certamente accorto che i PowerBook non sono affatto "normali": già al primo sguardo si vie-

ne catturati da uno stile assolutamente unico, con lo chassis ultracompatto in lega di alluminio, l'assenza di pulsanti o connettori sporgenti, la superficie levigata senza alcun angolo vivo e una serie di dettagli semplicemente inimmaginabili su qualunque altro pc. Ma è nell'uso che si apprezzano i piccoli grandi dettagli che fanno di questi portatili dei computer davvero unici: per esempio il

senore di luminosità ambientale che al buio accende automaticamente il sistema di retroilluminazione in fibra ottica della tastiera, oppure il pulsante di sblocco del display che accoglie un led bianco che pulsa come l'occhio di Terminator quando si lascia acceso il notebook con il coperchio abbassato, o ancora il piccolissimo alimentatore con un pratico mec-

un portatile Windows di simile dotazione, ci sono tre modelli di PowerBook, caratterizzati rispettivamente dallo schermo da 12, 15 e 17 pollici, tutti rinnovati e potenziati con processori più veloci e architetture di memoria più performanti, che li rendono di fatto equivalenti in termini di prestazioni agli omologhi desktop Apple della linea Power Mac G4. Non subisce grandi stravolgimenti il nuovo modello con lo schermo panoramico da 17 pollici, che con le sue soluzioni tecnologiche all'avanguardia era già il top di gamma nella versione precedente.

Il remake in questo caso prevede prima di tutto l'adozione di un processore PowerPC G4 da 1,33 GHz in luogo di quello da 1 GHz adottato fino a poco tempo fa; invariata, invece, l'architettura di sistema con bus a 167 MHz (proprio come i desktop Power Mac G4) e memoria Ddr SdRam da 333 MHz. Potenziata la sezione grafica con nuove funzioni 3D e accelerazione per il video digitale, che adesso può contare su un processore ATI Mobility Radeon 9600 con 64 Mb di Ram (al posto dell'ormai datato nVidia GeForce 4 440 Go) capace di pilotare il sorprendente schermo widescreen fino alla risoluzione di 1.440 x 900 punti.

I prezzi partono da 3.598,80 euro per il modello con 512 Mb di Ram, che offre disco fisso da 80 Gb, unità SuperDrive (lettore e masterizzatore di Cd-Rw e Dvd-R), scheda di rete wireless

AirPort Extreme e modulo Bluetooth integrati. Le prestazioni di calcolo sono eccellenti ma quello che lascia davvero senza fiato è l'enorme schermo panoramico e la qualità audio senza paragoni.

### Veloce come un desktop il PowerBook 15"

Quello che invece ha goduto dei maggiori cambiamenti, che lo rendono di fatto un modello completamente nuovo, è il PowerBook da 15 pollici. Prima di tutto l'estetica riprende esattamente quella del modello superiore da 17 pollici, con la stessa tastiera che si illumina automaticamente al buio (adesso disponibile come opzione mentre prima era riservata al top di gamma) ai cui lati sono collocate due griglie che proteggono gli altoparlanti stereo di ottima qualità (un terzo altoparlante nascosto migliora la riproduzione dei toni medio/bassi).

Come processore adesso si può scegliere tra le versioni a 1 o 1,25 GHz del PowerPC G4, mentre prima erano disponibili solo quelle da 867 MHz o 1 GHz; ma ancora più importante è la disponibilità del bus di sistema a 167 MHz (contro i 133 MHz del vecchio modello) che permette di utilizzare la più veloce memoria Ddr SdRam da 333 MHz. Questa evoluzione, insieme al rinnovato acceleratore grafico ATI Mobility Radeon 9600 con 64 Mb di Ram (prima c'era il Mobility Radeon 9000), porta le prestazioni del



**Schermo widescreen di dimensioni generose per il modello top della gamma PowerBook G4**

canismo estraibile per l'avvolgimento del cavo. Insomma, un design che elegge i PowerBook al rango di veri gioielli, semplicemente computer di un'altra categoria che niente hanno a che fare con i tradizionali notebook.

### Schermo panoramico per il top di gamma

Se è questo che si cerca, e se per averlo si è disposti a spendere almeno il 30% in più rispetto a

In prova

PowerBook da 15 pollici sullo stesso livello di un desktop Power Mac G4 di pari frequenza, a tutto vantaggio di chi necessita sia della mobilità sia delle performance.

A ciò si aggiunga la possibilità di richiedere in fase di ordine l'installazione del disco fisso opzionale da 80 Gb con velocità di rotazione di 5.400 giri al minuto (contro i tradizionali 4.200): questo migliora molto le prestazioni con le applicazioni più affamate che usano l'hard disk come memoria virtuale per lo scambio dei dati. Per queste ragioni il nuovo PowerBook da 15 pollici è senza dubbio il modello più interessante per il rapporto tra prezzo e prestazioni, in quanto eredita tutte le caratteristiche tecniche più importanti del fratello maggiore da 17 pollici ma non il prezzo esagerato, che è in gran parte dovuto al maxi schermo panoramico.

Il prezzo di listino del PowerBook da 15 pollici, infatti, parte da 2.398,80 euro per il modello con 256 Mb di memoria, disco fisso da 60 Gb e unità combo drive (lettore Dvd e masterizzatore Cd-Rw) più modulo Bluetooth integrato.

### Potenziato il superleggero da 2,1 kg

Minori ritocchi sono stati applicati al modello entry level, l'ultracompatto da appena 2 kg di peso, con schermo da 12" capace di una risoluzione di 1.024 x 768 punti. I settori potenziati sono anche in questo caso il processore e la grafica: il cuore del sistema batte adesso a 1 GHz, mentre prima il Power PC G4 funzionava a soli 867 MHz, e inoltre può contare su una memoria cache raddoppiata da 512 kb; al posto del vecchio processore grafico GeForce 4 440



**Dotazione di porte completa: si notino la firewire e l'uscita digitale Dvi per connettere pannelli Lcd**

Go adesso c'è un più veloce GeForce FX Go5200, sempre prodotto da nVidia e affiancato da 32 Mb di Ram.

Purtroppo non è stato accelerato il bus di sistema, che rimane a 133 MHz, di conseguenza anche la velocità della memoria Ddr SdRam è fissata a 266 MHz; ciò limita le prestazioni rispetto ai G4 con bus da 167 MHz, ma questo è un aspetto secondario per chi cerca un modello super leggero come questo, il cui costo è anche relativamente basso. I prezzi parto-

no da 1.918,80 euro con 256 Mb di Ram, disco fisso da 40 Gb, unità combo drive più modulo Bluetooth integrato. Comune a tutti e tre i nuovi modelli di PowerBook G4 è la disponibilità della tecnologia AirPort Extreme basata sullo standard 802.11g per le connessioni in rete senza fili fino a 54 Mbps. E per collegarsi senza cavi a periferiche come telefoni cellulari, tastiere, palmari e stampanti, è integrato su tutti i PowerBook è un modulo wireless Bluetooth. In entrambi i casi le an-

tenne sono integrate nello chassis e invisibili dall'esterno. Per le tradizionali connessioni via cavo, invece, è integrato lo standard Gigabit Ethernet nei modelli da 17 e da 15 pollici, mentre sul modello entry level è presente la tradizionale porta 10/100. Sempre in tema di connettività, tutti i modelli integrano un modem interno da 56 kbps compatibile con lo standard V.92 e porte Usb 2.0, firewire 800 (assente sul 12 pollici) e firewire 400.

Carlo Strati

	PowerBook 12"	PowerBook 15"	PowerBook 17"
QUALITÀ COMPLESSIVA	★★★★☆	★★★★☆	★★★★★
PREZZO/PRESTAZIONI	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆
<b>Produttore</b>	Apple, n. verde 800/640846, <a href="http://www.apple.it">www.apple.it</a>		
<b>Distributore</b>	Apple Store		
<b>Prezzo (euro)</b>	Da 1.918,80	Da 2.398,80	Da 3.598,80
<b>Dati tecnici</b>			
<b>Processore</b>	PowerPC G4 1 GHz	PowerPC G4 1 GHz/ PowerPC G4 1,25 GHz	PowerPC G4 1,33 GHz
<b>Bus di sistema</b>	133 MHz	167 MHz	167 MHz
<b>Memoria cache</b>	512 kb	512 kb	512 kb
<b>Memoria Ram</b>	Fino a 1,25 Gb da 266 MHz	Fino a 2 Gb da 333 MHz	Fino a 2 Gb da 333 MHz
<b>Scheda grafica</b>	nVidia GeForce FX Go5200 32 Mb Ram	ATI Mobility Radeon 9600 64 Mb Ram	ATI Mobility Radeon 9600 64 Mb Ram
<b>Schermo e tastiera</b>	1.024 x 768 pixel	1.280 x 854 pixel, tastiera retroilluminata (opzionale)	1.440 x 900 pixel, tastiera retroilluminata
<b>Disco fisso</b>	40 Gb, 4.200 rpm	60 o 80 Gb, 4.200 o 5.400 rpm	80 Gb, 4.200 rpm
<b>Comunicazioni</b>	Ethernet 10/100, modem V.92, firewire 400, Usb 2.0, Bluetooth, AirPort Extreme (opzionale)	Ethernet 10/100/1000, modem V.92, firewire 800, Usb 2.0, Bluetooth, AirPort Extreme (opzionale)	Ethernet 10/100/1000, modem V.92, firewire 800, Usb 2.0, Bluetooth, AirPort Extreme
<b>Memoria di massa</b>	Combo drive o SuperDrive	Combo drive o SuperDrive	Combo drive o SuperDrive
<b>Peso</b>	2,1 kg	2,5 kg	3,1 kg

In prova

Cpu • Intel Pentium 4 3,2C EE (Extreme Edition)

## Edizione straordinaria

Intel risponde all'Athlon 64, lanciando sul mercato il nuovo Pentium 4 Extreme Edition, derivato dallo Xeon MP e dotato di 2 Mb di cache L3

■ Lo scorso 23 settembre, a una conferenza svoltasi a Cannes, AMD presentò ufficialmente alla stampa internazionale i primi due processori a 64 bit destinati alla fascia desktop del mercato: l'Athlon 64 e l'Athlon 64 FX, una versione potenziata dell'Athlon 64 indirizzata agli utenti che ricercano prestazioni assolute. L'Athlon 64 è senza dubbio una proposta appetibile poiché, da una parte, offre prestazioni di alto livello in ambito 32 bit, e dall'altra la predisposizione all'esecuzione di programmi a 64 bit. L'unica riserva è l'attuale mancanza di software: il sistema operativo di Microsoft non vedrà la luce prima del prossimo anno e gli applicativi "64 bit enabled" giungeranno solo in seguito.

Intel, principale produttore mondiale di Cpu, con uno share di mercato che secondo Mercury Research supera l'80%, non ha perso tempo prima di sferrare il contrattacco. Anzi, ha

cercato di anticiparlo, presentando la nuova versione EE (Extreme Edition) della propria Cpu di punta, il Pentium 4 a 3,2 GHz, addirittura qualche giorno prima del lancio ufficiale dell'Athlon 64. Sebbene non confermato in via ufficiale da Intel, il Pentium 4 EE di fatto non è altro che un core Gallatin (Xeon MP) operante a 3,2 GHz con un Front Side Bus di 800 MHz, adattato al Socket 478. Il P4 EE non è quindi in grado di lavorare in ambiente multiprocessore come lo Xeon, ma è pienamente compatibile con le schede madri di ultima generazione, basate sui chipset 865/875 di Intel, con le quali la Cpu opera correttamente senza necessità di upgrade di Bios.

La caratteristica saliente del nuovo processore è l'inserimento di una memoria cache di terzo livello (L3) di 2.048 kb (2 Mb) che va ad aggiungersi agli 8 kb di cache di primo livello e ai 512 kb di cache di secondo li-

vello, introdotta con il core Northwood.

La cache gioca un ruolo fondamentale nell'architettura delle Cpu, essendo utilizzata dal processore per memorizzare temporaneamente i dati e le operazioni da computare, e ridurre gli accessi alla memoria Ram del sistema.

### Quanto conta la cache

Poiché le probabilità di trovare in cache le informazioni richieste sono tanto più elevate quanto maggiore è la dimensione, aumentarne il quantitativo comporta generalmente un innalzamento delle prestazioni complessive. L'inserimento di una cache di terzo livello da 2 Mb consente di introdurre un layer tra la cache di secondo livello e la memoria Ram e permette di sopperire in parte alla mancanza di un controller di memoria integrato on die, un componente presente invece sull'Athlon 64. La modalità di scrittura adottata è di tipo Write Through, quindi la Cpu aspetta di completare il processo di memorizzazione dei dati in cache prima di passare alla computazione di altre istruzioni, in modo da garantire l'effettiva scrittura dei dati. L'architettura a otto vie ricalca invece il modello Set-Associative.

L'inserimento della cache 3L ha ovviamente comportato un sostanziale aumento delle dimensioni del die, la cui superficie è passata dai 131 mm<sup>2</sup> del Pentium 4 3,2 GHz ai 237 mm<sup>2</sup>.

Più che triplicato invece il numero di transistor, che nella versione EE sono circa 178 milioni, contro i 55 del Northwood. Interessante menzionare che della totalità dei transistor impiegati nella Cpu, circa l'80% viene utilizzato esclusivamente dalla cache L3. Un'altra differenza estetica è rappresentata dal numero di condensatori di filtraggio, presenti in quantità maggiore sul retro del P4 EE.

### Core più grande

Per quanto riguarda la dissipazione di energia, il P4 3,2 GHz EE genera per effetto Joule fino a 103 watt, un valore superiore del 25% circa rispetto alla medesima Cpu in versione "standard". La generazione di calore è decisamente elevata, anche se però questi valori sono da prendere con le molle, essendo calcolati supponendo il massimo utilizzo di tutti i componenti elettronici impiegati. Molto più sensato è l'affidarsi a una metrica più realistica come la Tdp (Typical Dissipation Power), basata invece sull'assorbimento tipico di energia sotto quello che può essere considerato ragionevolmente un carico di lavoro massimo. Secondo tale metrica, la dissipazione si dovrebbe attestare sui 94 watt, un valore del 15% superiore rispetto alla versione "standard" della Cpu.

Secondo fonti non ufficiali, il prezzo del Pentium 4 EE dovrebbe essere di 930 dollari per lotti da 1.000 unità.

Andrea Pogliaghi



Il Pentium 4 Extreme Edition impiega una cache L3 di ben 2 Mb

### I benchmark di CHIP

	Pentium 4 3,2C EE	Pentium 4 3,2C
PcMark 2002 Cpu	7.974	7.936
PcMark 2002 Memory	14.248	9.985
PcMark 2002 Hdd	826	819
3DMark 2001 SE	18.622	17.108
Quake 3 Arena (1.024 x 768 x 32, fps)	561	460
Sandra Memory Bandwidth-Int (Mb/s)	4.946	4.940
Sandra Memory Bandwidth-Float (Mb/s)	4.950	4.947
SuperPi, 2 milioni di cifre decimali (sec.)	103	106
Cinebench Cinema 4D Shading	347	321

Configurazione di prova: motherboard MSI 875PN Canterwood, due moduli Corsair XMS Pc3200 Cas 2 da 256 Mb, hard disk IBM Deskstar 123 Gb 7.200 rpm, scheda video nVidia GeForce FX 5900 Ultra con 128 Mb Ddr Ram

In prova

**Alimentatore Atx • Fsp Group FSP300-60GRE (PF)**

# Mai più senza corrente

L'alimentatore di Fsp Group è in grado di sopportare un carico complessivo di 300 watt

■ L'aumento delle prestazioni dei componenti del pc va di pari passo con l'aumento delle richieste energetiche: frequenze di funzionamento più elevate di Cpu e schede video implicano ovviamente maggiori assorbimenti di corrente e la scelta di un alimentatore capace di soddisfare tali vincoli non è da sottovalutare.



Il sistema Noise Killer garantisce un funzionamento a rumorosità ridotta

Il dispositivo proposto da Fsp Group è in grado di sopportare un carico complessivo di 300 watt, con un'erogazione di 30 ampere sui +5 V, mentre risulta lievemente sottodimensionato sui +12 V: solo 18 ampere. I connettori molex sono sei, oltre ai due per l'alimentazione dei floppy disk e a quello per la scheda madre; i cavi sono sufficientemente lunghi da permettere il montaggio anche nei case più grandi.

Il sistema di raffreddamento è affidato a due dissipatori collocati sui circuiti più critici, mentre una generosa ventola da 120 mm garantisce un apporto d'aria più che adeguato. L'alimentatore è stato progettato per

ottenere il massimo comfort acustico: la rumorosità della ventola è appena percettibile, mentre il sistema Noise Killer ne minimizza il regime di rotazione in funzione delle reali necessità di funzionamento.

Il dispositivo è inoltre equipaggiato con meccanismi di protezioni atti a scongiurare danni causati da eventuali disturbi sulla linea: l'alimentatore si spegne in caso di sovraccarichi sulle tensioni di +3,3, +5, +12, in caso di elevate erogazioni di corrente o qualora una delle periferiche connesse in output all'alimentatore dovesse andare in cortocircuito.

Andrea Pogliaghi

**Fsp Group FSP300-60GRE (PF)**

QUALITÀ COMPLESSIVA

PREZZO/PRESTAZIONI

I giudizi di CHIP sono illustrati a pag. 216

- Prezzo competitivo
- Elevata potenza erogata
- Funzionamento silenzioso

**CHIP VI DICE CHE**

Il dispositivo proposto da Fsp Group ha una buona erogazione di potenza e una rumorosità ridotta

**Tipo:** alimentatore Atx da 300 watt  
**Specifiche:** +3,3 28 A, +5 30 A, +12 18 A, -5 0,3 A, -12 0,8 A.  
 Potenza massima su +5 e +3,3 di 200 watt  
**Carico massimo totale:** 300 watt  
**Produttore:** Fsp Group, [www.fsp-group.com.tw](http://www.fsp-group.com.tw)  
**Distributore:** T-Moom Informatica, tel. 0362/594337  
**Prezzo indicativo:** euro 40,00

**Case • Chenbro PC61166 Gaming Bomb**

# Cabinet per gioco

Gaming Bomb è un case per gli amanti del gioco, dall'estetica accattivante e di costruzione solida

■ La proposta di Chenbro è un case in dimensioni middle tower denominato Gaming Bomb: si tratta di una proposta che concilia in modo equilibrato estetica e funzionalità. L'accattivante frontalino, proposto in quattro differenti combinazioni cromatiche incorpora soluzioni inedite, come per esempio le griglie metalliche di aspirazione. I vani per unità da 5,25 pollici sono quattro, ai quali si aggiungono tre vani da 3,5 pollici interni, e uno esterno, tipicamente dedicato al lettore di floppy disk. Tutto il case è concepito all'insegna della rapidità di installazione: il pannello laterale provvisto di pennellatura in plexiglass trasparente a forma di "B" (come Bombing), così come quello frontale, sono asportabili rapidamente azionando delle leve a scatto, e in modo analogo è progettato il sistema di ritenzione delle schede e delle unità a disco e ottiche. Le slitte necessarie allo scopo sono alloggiare in un apposito alloggiamento posto sul fondo del case e, una volta montate sulle unità, consentono la rimozione e l'installazione delle periferiche in modo "screwless", senza viti.

Il case viene proposto completo di alimentatore: un modello da 350 watt complessivi, di produzione Fsp. In sintonia con la silenziosità dell'alimentatore è la ventola per l'espulsione dell'aria calda dal retro del case, un modello da 120 mm a basso regime di rotazione. Complessivamente il case è ben strutturato e di costruzione so-



Il Gaming Bomb è un case concepito all'insegna della praticità

lida, e il prezzo al pubblico di 69 euro, comprensivo di alimentatore, lo rende una scelta da prendere in considerazione.

Damiano Zanni

**Chenbro PC61166 Gaming Bomb**

QUALITÀ COMPLESSIVA

PREZZO/PRESTAZIONI

I giudizi di CHIP sono illustrati a pag. 216

- Sistema di fissaggio senza viti
- Silenziosità operativa
- Costruzione solida

**CHIP VI DICE CHE**

Un case bello e funzionale, caratterizzato da un ottimo rapporto prezzo/prestazioni

**Tipo:** case middle tower Atx  
**Dimensioni:** 465 x 198 x 425 mm  
**Vani:** 4 x 5,25 esterni, 3 x 3,5 interni, 1 x 3,5 esterni  
**Alimentatore:** Fsp 350 watt Noise Killer  
**Produttore:** Chenbro, [www.chenbro.com.tw](http://www.chenbro.com.tw)  
**Distributore:** Elettrodata, tel. 02/547771  
**Prezzo:** euro 69,00

In prova

**Stampante per etichette • Dymo LabelWriter 330 Turbo**

# Specialista nell'identificazione

La stampa di etichette di qualsiasi genere, complete di codice a barre, è la specialità della LabelWriter 330 Turbo

■ Sia che si tratti di stampare un minuscolo cartellino da applicare a un gioiello, o che si tratti della classica etichetta con l'indirizzo per il pacco da spedire, oppure del badge per i visitatori, con tanto di foto, la Dymo LabelWriter 330 Turbo non richiede più di qualche se-

La LabelWriter 330 Turbo si collega a una porta Usb del pc ed è riconosciuta dal sistema operativo come una normale stampante. Oltre a essere utilizzabile quindi con una qualsiasi applicazione, con Microsoft Outlook e Word si ha accesso a una corsia prefe-

un badge, la foto del visitatore. Font e dimensione del testo possono essere variati senza difficoltà e, nel caso dei diversi tipi di codici a barre, è sufficiente inserire i caratteri alfanumerici per generare le barre corrispondenti. Prevista anche la possibilità di inserire data e ora corrente oppure contatori automatici, utili per esempio quando sia necessario stampare etichette con numeri di serie crescenti. Per quanto riguarda la grafica, è possibile scegliere fra una serie di simboli oppure importare file Bitmap nei formati più diffusi in ambiente Windows.

Dymo Label permette di gestire elenchi di varia natura, ma non si interfaccia direttamente con i database. Il programma consente comunque di importare indirizzi o altri dati sotto forma di file in formato CSV (Comma Separated Values) che possono essere generati facilmente da diversi applicativi.

### Turbo non solo di nome

Una classica etichetta con indirizzo può essere stampata in meno di due secondi e questo significa la capacità di produrre poco più di 30 etichette al minuto. I tempi si allungano soltanto nel caso della stampa di fotografie, che peraltro sono riprodotte con una qualità simile a quella dei migliori fax.

Il costo dei materiali di consumo non è proprio contenu-

to: circa tre centesimi per le etichette da indirizzi, vendute in confezione da due rotoli da 500 pezzi, e fino a 15-20 centesimi per le etichette autoadesive dei formati più grandi.

Occorre però tener presente che, potendo stampare anche una sola etichetta alla volta, si evitano gli sprechi tipici di altri sistemi di stampa, che richiederebbero comunque un intero foglio.

Paradossalmente quindi, la LabelWriter 330 Turbo può essere più interessante non tanto per chi debba stampare una grande quantità di etichette dello stesso tipo, quanto per chi abbia la necessità di stamparne occasionalmente di diverso formato.

Per questi ultimi può essere più conveniente il modello 320 che, a parte la velocità dimezzata, ha caratteristiche simili e un prezzo inferiore di quasi il 20%.

Mauro Baldacci



Possono bastare anche meno di due secondi per la stampa di un'etichetta con la Dymo LabelWriter 330 Turbo

condo per portare a termine il compito. Sfruttando la tecnologia termica, e quindi supporti speciali, questo dispositivo è in grado di produrre etichette di ottima qualità, con una risoluzione di stampa di 300 dpi e su formati larghi al massimo 58 mm. La stampante utilizza speciali rotoli di etichette, disponibili in diversi formati adatti agli impieghi più disparati: non mancano le etichette nel formato adatto alle videocassette Vhs, quelle per gli schedari o quelle per i raccoglitori di documenti.

renziale: per esempio, nel caso di Word viene aggiunta una voce al menù Strumenti per la stampa diretta di un'etichetta in formato standard.

Il corredo software consiste essenzialmente nel programma Dymo Label, che consente di creare etichette di diverso tipo, gestendo anche i più diffusi formati di codice a barre. Il software mette a disposizione tutta una serie di modelli predefiniti che possono essere facilmente personalizzati, inserendo per esempio il logo aziendale o, nel caso di

**Dymo LabelWriter 330 Turbo**

QUALITÀ COMPLESSIVA

PREZZO/PRESTAZIONI

I giudizi di CHIP sono illustrati a pag. 216

**+ Facilità di utilizzo**

**+ Flessibilità di impiego**

**- Prezzo piuttosto elevato**

**CHIP VI DICE CHE**

**Una soluzione interessante, ma relativamente costosa, per la stampa di etichette nei formati più disparati**

---

**Tipo:** stampante termica per etichette in rotolo  
**Risoluzione:** 300 dpi  
**Supporti di stampa:** rotoli di etichette autoadesive da 12 x 24 a 59 x 190 mm  
**Produttore:** Dymo, [www.dymo.it](http://www.dymo.it)  
**Distributore:** Esselte, tel. 02/950991  
**Prezzo:** euro 332,95

In prova

**Notebook • BenQ Joybook 5000**

## Per tutte le occasioni

Multimediale, design elegante e ricercato, architettura Intel Centrino; la soluzione ideale per il lavoro e il tempo libero

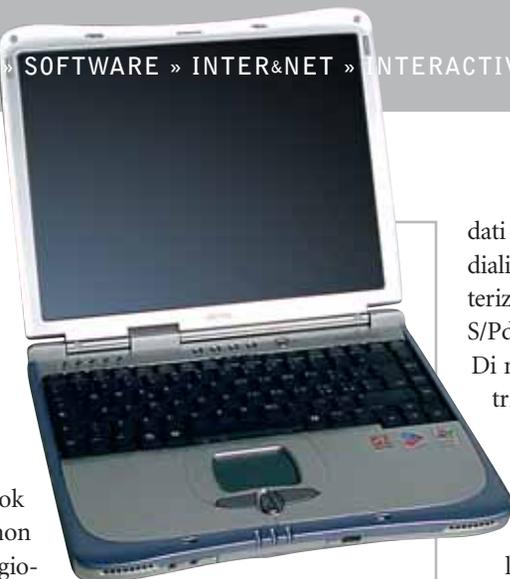
■ L'avventura di BenQ nel settore del mobile computing inizia solo pochi mesi fa con il lancio di un'interessante linea di notebook denominati Joybook. L'idea progettuale che contraddistingue questi sistemi è quella di non limitarsi a offrire il classico strumento per il mondo del lavoro, bensì una vera e propria stazione per l'home entertainment, versatile e facile da utilizzare. BenQ ha voluto esordire nel difficile mercato dei pc portatili con prodotti capaci di distinguersi da quelli offerti dalla concorrenza per design, soluzioni tecniche e versatilità d'uso, non più sistemi progettati per specifici campi applicativi, ma soluzioni hardware capaci di ben figurare a casa, in ufficio e nelle attività ludiche.

Questo particolare spirito costruttivo emerge fin da subito osservando un Joybook; design moderno, elegante, con configurazioni attentamente selezionate e bilanciate. Il Joybook 5000 è un notebook potente, multimediale, dal peso

contenuto e con un look accattivante, ideale non solo per un pubblico giovane, ma anche per il professionista che ricerca un sistema completo ed esclusivo.

### Architettura Intel Centrino

È basato sulla nuova architettura Intel Centrino ed è quindi caratterizzato dalla presenza contemporanea di un processore della serie Intel Pentium-M, in versione 1,6 GHz nel sistema in prova, del chipset Intel 855 e del modulo Pci wireless Intel Pro 2100 Lan. Si presenta con un case dalla doppia colorazione silver e azzurra, con una forma elegante e inusuale, dalla buona e accurata costruzione, capace di offrire un'ottimale robustezza e rigidità a fronte di un peso contenuto, soli 2,4 kg. Lo schermo è un Lcd da 14,1 pollici con risoluzione nativa di 1.024 x 768 pixel, che si fa apprezzare per il buon contrasto e l'elevata e uniforme luminosità (200 cd/m<sup>2</sup>) un display ideale per lavorare in ambien-



Look accattivante e linee smussate per il notebook di BenQ Joybook 5000

ti scarsamente illuminati e per la visione di film in Dvd. La scheda video che lo supporta è di ottima qualità: il Joybook integra, infatti, uno dei più performanti chip video sviluppati per il mondo mobile, un ATI Radeon 9000 con 32 Mb di memoria dedicata.

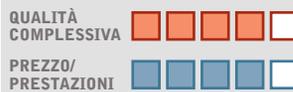
ti scarsamente illuminati e per la visione di film in Dvd. La scheda video che lo supporta è di ottima qualità: il Joybook integra, infatti, uno dei più performanti chip video sviluppati per il mondo mobile, un ATI Radeon 9000 con 32 Mb di memoria dedicata.

### Connettività totale

Nessun limite di connettività con periferiche, pc o dispositivi quali palmari, cellulari e fotocamere digitali, grazie alle numerose porte di connessione; sono presenti, infatti, una porta Rj-45 e una Rj-11, per la scheda di rete 10/100 Mbps e modem analogico da 56K integrati, tre porte Usb 2.0, due slot Pcmcia, una porta Vga, una uscita S-Video, una porta parallela, una firewire e una IrDa, nonché un lettore di memory card "tre in uno" compatibile con alcune delle più diffuse flash memory. Il Joybook 5000 è caratterizzato, inoltre, dalla presenza di ben 512 Mb di memoria Ddr So-Dimm, due moduli Pc2100 da 256 Mb di produzione Samsung, e da un capiente hard disk Fujitsu da 60 Gb e 4.200 rpm. Sul fronte delle unità ottiche, invece, è presente una lettore combo Dvd/Cd-Rw ideale per il backup dei

Luca Ruiu

### BenQ Joybook 5000



I giudizi di CHIP sono illustrati a pag. 216

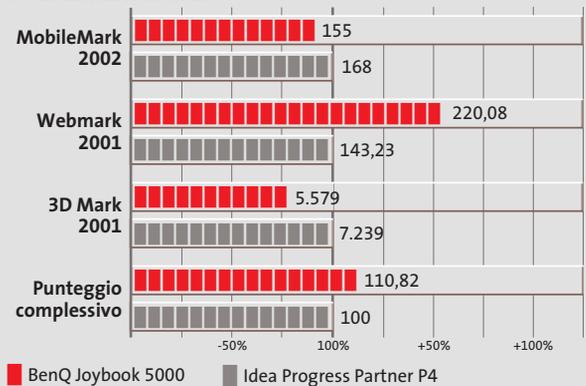
- + **Ottima autonomia nell'uso mobile**
- + **Configurazione completa e bilanciata**

### CHIP VI DICE CHE

**Il Joybook 5000 di BenQ è un interessante notebook ideale per il lavoro, per la casa e per il tempo libero con un ottimale rapporto prezzo/prestazioni**

**Processore:** Intel Pentium-M da 1,6 GHz  
**Configurazione:** chipset Intel 855, 512 Mb di Ddr Ram, Hd Fujitsu da 60 Gb, chip video ATI Radeon 9000 (M9) con 32 Mb, batteria al Litio da 4.300 mAh, unità combo drive, lettore 3 in 1 per memory card (MS, SD, MC), 3 Usb 2.0, IrDa, firewire, S-Video, scheda di rete 10/100 integrata, modem, modulo Pci Wireless Intel Pro 2100 Lan, display Lcd da 14,1", uscita S/Pdif, supporto Ac3 e uscita canale Dts 5.1  
**Peso e dimensioni:** 2,4 kg, 320 x 265 x 31 mm  
**Software in dotazione:** Microsoft Windows XP Professional Edition (Recovery Cd), Q-Media, Q-Music, PowerDVD, Photo Explorer, Cd Maker, Power Director  
**Produttore:** BenQ, tel. 199/747747, [www.benq.it](http://www.benq.it)  
**Distributore:** Computer Discount, Computerline, Datamatic, Esprinet, Executive (vedi rubrica Aziende)  
**Prezzo:** euro 1.899,00

### I benchmark di CHIP



In prova

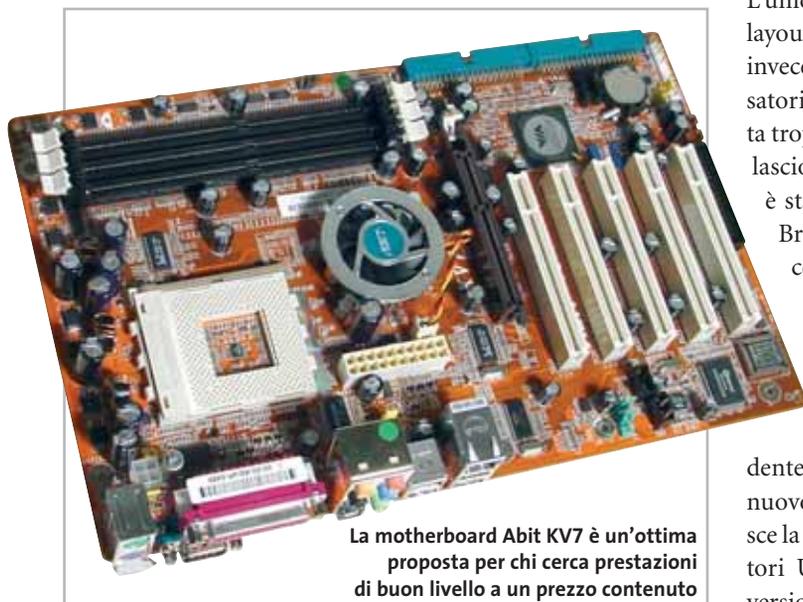
Scheda madre • Abit KV7

## Veloce ed economica

Presentata la KV7, la prima motherboard di Abit basata sul KT600, il recente chipset proposto da VIA Technologies per le Cpu AMD Athlon XP

■ Attualmente la leadership prestazionale nel campo dei chipset per sistemi AMD Athlon spetta all'nForce 2 400 Ultra di nVidia, la soluzione Dual Channel presentata lo scorso mese di maggio in corrispondenza del lancio dell'Athlon

logica. Come la maggior parte dei chipset di ultima generazione, anche il KT600 è composto da due unità fisiche distinte, di cui una si occupa della gestione della comunicazione tra Cpu e memorie (North Bridge o memory hub) e l'al-



La motherboard Abit KV7 è un'ottima proposta per chi cerca prestazioni di buon livello a un prezzo contenuto

XP 3200+ con core Barton e Fsb a 400 MHz. VIA Technologies ha recentemente presentato il chipset KT600, evoluzione del precedente KT400A, con il quale tenta di strappare la leadership a nVidia, proponendosi come alternativa per le motherboard di fascia value.

Il KT600 è stato sviluppato quasi parallelamente al KT 400A e rispetto a quest'ultimo non presenta differenze sostanziali, tanto che se il progetto lo prevede, i due chipset possono essere usati indifferentemente sulla stessa piastra

tra dei bus e delle periferiche di espansione (South Bridge o I/O Hub). Solitamente i due componenti comunicano tra loro mediante un bus dedicato ad alta velocità, capace di garantire una bandwidth sufficientemente elevata.

### Layout classico

Abit è uno dei primi produttori ad aver presentato una motherboard basata sul KT600, la KV7, che propone cinque slot Pci, uno slot Agp 3.0 e tre slot per memorie Dimm Ddr, sui quali si possono collocare fino

a 3 Gb di Ram Pc2100 o 2 Gb di Pc2700/ Pc3200. La scheda è piuttosto compatta e le sue dimensioni contenute ne consentono il montaggio su una vasta gamma di case; i componenti sono disposti sul Pcb secondo lo schema classico e gli zoccoli della memoria sono stati collocati alla giusta distanza dal pettine Agp e non rendono necessaria la rimozione della scheda video a fronte di una modifica della Ram di sistema.

### Dotazione completa

L'unica nota negativa del layout della scheda riguarda invece una coppia di condensatori di livellamento, collocata troppo vicino alle clip di rilascio dello slot Agp. Il KT600 è stato accoppiato al South Bridge VT8237, il più recente di casa VIA, che porta a 1.066 Mb/s la bandwidth del bus V-Link utilizzato, il doppio rispetto a quanto presente sul precedente VT8235. Oltre a ciò, il nuovo South Bridge garantisce la presenza di otto connettori Usb, compatibili con la versione 1.1 e 2.0 dello standard e il supporto nativo di due porte Serial Ata. È presente inoltre il controller VIA Raid, in grado di gestire in modo nativo il Raid nelle versioni 0 (Striping), 1 (Mirroring) e 0+1.

VIA ha deciso di affidare il controller Lan e il chip audio a componenti di propria produzione: il VIA MAC 10/100 governa una porta Ethernet autosensing 10/100 Mbps, mentre il Vinyl SIX-Trac gestisce audio multicanale 5.1 compatibile AC'97.

Il Bios Award è molto completo e permette di agire su un

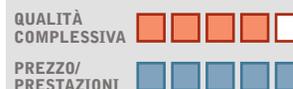
vastissimo numero di parametri; in particolare la sezione Advanced Chipset Features consente di impostare i timing di accesso alla Ram e regolare il comportamento di porte Agp e Pci.

La sezione Soft Menu III permette invece di regolare Fsb, moltiplicatore e voltaggi d'alimentazione del core della Cpu, della Ram e dell'Agp. La scheda impiega inoltre il meccanismo ThermalGuard, che toglie l'alimentazione alla scheda madre nel caso in cui la temperatura della Cpu dovesse raggiungere una soglia critica.

Le prestazioni che abbiamo misurato hanno fatto segnare risultati soddisfacenti, che restano però inferiori a quanto ottenuto da una piattaforma nForce2 400 Ultra con gestione Dual Channel della memoria.

Andrea Pogliaghi

### Abit KV7



I giudizi di CHIP sono illustrati a pag. 216

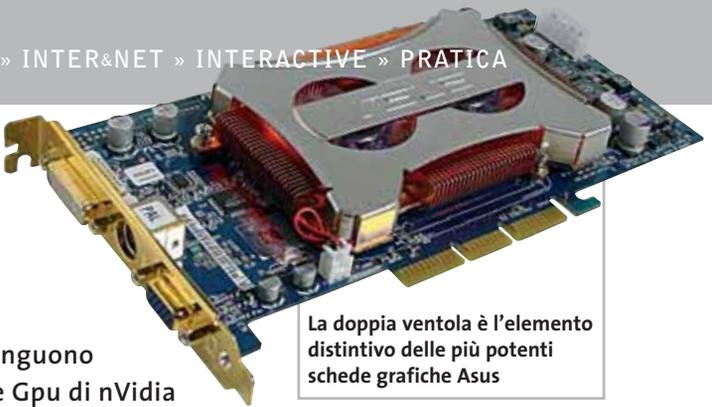
- + **Dimensioni contenute**
- + **Ottimo rapporto prezzo/prestazioni**
- **Dotazione limitata**

### CHIP VI DICE CHE

Consigliata a coloro che desiderano buone prestazioni ma hanno a disposizione un budget limitato

**Tipo:** scheda madre Socket A  
**Chipset:** VIA KT600 (North Bridge) - VT8237 (South Bridge)  
**Porte (Pci/Agp):** 5/1  
**Produttore:** Abit, [www.abit.com.tw](http://www.abit.com.tw)  
**Distributore:** AZ Informatica, Brain Technology, Elettrodata, RS (vedi rubrica Aziende)  
**Prezzo:** euro 100,00

In prova



La doppia ventola è l'elemento distintivo delle più potenti schede grafiche Asus

Scheda grafica • **Asus V9950 Ultra**

# Valore aggiunto

Soluzioni originali e un buon corredo software contraddistinguono la versione Ultra della scheda Asus basata sulla più potente Gpu di nVidia

■ La maggior parte dei fabbricanti di schede grafiche segue abbastanza pedestremente le linee guida stabilite dai produttori di Gpu (Graphics Processing Unit) e il risultato è quasi sempre una scheda che differisce dall'altra soltanto per il colore del circuito stampato o della ventola. Asus è uno dei pochi produttori di schede grafiche che ha scelto una strada diversa, intervenendo proprio su uno dei componenti più criticati della prima serie di schede basate sulla Gpu GeForce FX 5900 di nVidia e cioè il sistema di raffreddamento, ritenuto da molti troppo ingombrante ed eccessivamente rumoroso.

## Doppia ventola

La soluzione proposta da Asus per le schede della serie V9950 fa uso di due ventole di dimensioni standard e di alette in rame, oltre a una generosa aletta collocata sull'altro lato della scheda, il cui compito è di raf-

freddare i chip di memoria. Rispetto al sistema di riferimento consigliato da nVidia, lo spessore complessivo della scheda è più ridotto e la linguetta metallica occupa un solo slot, anche se il connettore Pci immediatamente vicino a quello Agp non è comunque utilizzabile. Nel corso delle prove, la Gpu si è sempre mantenuta a temperature più che accettabili, sfiorando i 60 gradi solo quando era sottoposta ai compiti più impegnativi.

L'altro vantaggio della soluzione proposta da Asus è la minore rumorosità, decisamente inferiore rispetto a quella prodotta dalle prime schede basate su questa Gpu e talmente ridotta da poter essere facilmente sovrastata dal rumore prodotto dagli altri componenti presenti nel pc. Lo stesso sistema di raffreddamento è utilizzato da Asus anche per le schede basate sulle Gpu Radeon 9800XT, entrate recentemente a

far parte dell'offerta della dinamica azienda taiwanese, la prima a essere riuscita a concludere un accordo di collaborazione con entrambi i maggiori produttori di processori grafici.

## Problemi di driver

Il driver incluso nella confezione è la versione 44.71 del Detonator FX di nVidia e, al momento delle prove, era disponibile anche la versione 45.23. Le differenze di prestazioni fra i due driver non sono sostanziali, se si esclude il benchmark Aquamark3 che sfrutta a fondo le potenzialità delle unità pixel e vertex shader in ambiente DirectX 9. Con questo benchmark, il nuovo driver permette di ottenere un incremento del frame rate significativo, superiore di quasi il 20%, a scapito però della visualizzazione delle ombre degli oggetti in movimento, totalmente assenti.

Il difetto è così evidente da ritenere che si tratti di un errore di programmazione e non di un tentativo di "truccare" il risultato del benchmark. Per questa ragione, abbiamo comunque scelto di pubblicare soltanto i risultati ottenuti con il driver Detonator FX 44.71 incluso nella confezione.

Le prestazioni pongono comunque la scheda Asus ai massimi livelli e i 256 Mb di Ram presenti a bordo consentono di ottenere risultati molto interessanti anche attivando il Full Screen Anti-Aliasing e il filtraggio anisotropo delle texture. Oltre a tre giochi completi, la do-

tazione software comprende un player per Dvd e una serie di utility per sfruttare l'ingresso video presente nella versione Deluxe, che ha un prezzo superiore di una quarantina di euro. Asus fornisce poi l'utility SmartDoctor che consente di aumentare la frequenza di lavoro della Gpu e della memoria, fino a un massimo di 460 e 435 MHz rispettivamente; tenendo conto che i valori nominali sono di 450 e 425 MHz, l'incremento di prestazioni che è così possibile ottenere è davvero marginale.

Mauro Baldacci

I benchmark di CHIP		
	Asus V9950 Ultra	ATI Radeon 9800 XT
3D Mark 2001, 1.024 x 768 a 32 bit	15.850 (12.925)	17.925 (13.875)
3D Mark 2001, 1.600 x 1.200 a 32 bit	12.350 (8.190)	13.350 (8.500)
CodeCreatures, official run	4.221 (2.616)	3.890 (2.590)
Aquamark3 1.024 x 768 a 32 bit	35 (29)	45 (40)
Aquamark3 1.600 x 1.200 a 32 bit	26 (19)	32 (25)
Quake 3 Arena 1.024 x 768 a 32 bit (fps)	287 (262)	279 (249)
Quake 3 Arena 1.600 x 1.200 a 32 bit (fps)	239 (180)	224 (122)

Nota: i valori tra parentesi sono riferiti ai benchmark con antialiasing 4x e filtraggio anisotropo 8x attivati

Configurazione di prova: pc con processore Athlon XP 3200+, 512 Mb Ddr Ram, sistema operativo Windows XP

**Asus V9950 Ultra**

QUALITÀ COMPLESSIVA ■ ■ ■ ■ ■

PREZZO/PRESTAZIONI ■ ■ ■ ■ ■

I giudizi di CHIP sono illustrati a pag. 216

- + **Ottime prestazioni complessive**
- + **Supporto hardware per DirectX 9**
- + **Raffreddamento efficace**

**CHIP VI DICE CHE**

**La potenza della Gpu GeForce FX5900 senza il rumore e l'ingombro di altre schede**

---

**Tipo:** scheda grafica Agp 4x/8x  
**Risoluzione massima:** 2.048 x 1.536 pixel  
**Uscite:** Vga, Dvi, video composito, S-Video  
**Software in dotazione:** AsusDvd XP, Battle Engine, Black Hawk Down, GunMetal  
**Produttore:** Asus, [www.asus.it](http://www.asus.it)  
**Distributori:** Brevi, Computer Discount, Esprinet, Executive, Frael, Microtek (vedi rubrica Aziende)  
**Prezzo:** euro 659,00



### AMD ATHLON 64 FX-51

Unreal Tournament 2003 (i valori alti sono i migliori)	93 fps
Cinebench 2003 CPU-Rendering (i valori bassi sono i migliori)	85,6 sec.
Photoshop (i tempi minori sono i migliori)	53,6 sec.

La miglior figura con i giochi in 3D la fa l'Athlon 64 FX di AMD, ma anche Photoshop lo gradisce molto



fps: frame per second (immagini al secondo)

## Test: i processori per desktop più veloci del mondo

# Gli avversari di

Ciò che è del tutto naturale per i server e le workstation aziendali ora sta per diventare una realtà anche sui pc domestici: l'uso di processori a 64 bit, grazie all'Athlon 64 di AMD e al G5 di Apple. Entrambi devono però comunque confrontarsi con il mondo del software a 32 bit. **CHIP ha verificato come si comportano i due nuovi "top-product".**

Di Andy Ilmberger, Martin Jäger e Dario Zini

**T**anti auguri, Apple! Con il Power Mac G5 l'azienda della Mela ha presentato il più veloce pc del mondo, almeno secondo quanto sostenuto nella pubblicità del prodotto. Praticamente in contemporanea sono scesi in campo anche i due processori di AMD, l'Athlon 64 e l'Athlon 64 FX, nel tentativo di superare tutti i processori per desktop della concorrenza. Una fiducia abbastanza fondata da parte dei due produttori di Cpu, dato che le loro macchine lasciano indietro il P4 di punta di Intel, superiore per frequenza di ben 1.000 MHz.

I risultati dei benchmark illustrati qui sopra lasciano, quanto meno qualche

dubbio sul fatto che abbiano ragione. A ogni modo Apple e AMD sono partite al contrattacco, introducendo la tecnologia a 64 bit anche nei computer desktop. Ambedue avevano necessità di effettuare questo passo, perché i vecchi progetti di processori erano ormai superati. AMD con l'ultimo Athlon XP con core Barton aveva portato il bus di memoria a 400 MHz e raddoppiato la cache L2, ma non era però riuscita ad avvicinarsi ai modelli di punta di Intel. Per anni AMD ha sviluppato l'Hammer, una Cpu a 64 bit: il concetto base era la costruzione di un processore per server capace di funzionare anche in modalità a 32 bit, diversamente dalla Cpu Itanium a



**INTEL P4C 3.200 MHZ**

Unreal Tournament 2003 (i valori alti sono i migliori)	77 fps
Cinebench 2003 CPU-Rendering (i valori bassi sono i migliori)	69,6 sec.
Photoshop (i tempi minori sono i migliori)	67,2 sec.

Le applicazioni che possono approfittare dell'Hyper-Threading e delle elevate frequenze di clock (vedi Cinebench) preferiscono il P4



fps: frame per second (immagini al secondo)

**APPLE G5 1.600 MHZ**

Unreal Tournament 2003 (i valori alti sono i migliori)	25 fps
Cinebench 2003 CPU-Rendering (i valori bassi sono i migliori)	154,6 sec.
Photoshop (i tempi minori sono i migliori)	95,9 sec.

Come sempre, per Apple conta soprattutto il design, anche se la pubblicità non ci ha mai suggerito le reali prestazioni fornite



fps: frame per second (immagini al secondo)

# Intel a 64 bit

64 bit di Intel. Da questo è derivato il Clawhammer, oggi noto come Athlon 64, rivolto ai sistemi desktop. Secondo le vecchie roadmap di AMD l'Athlon 64 avrebbe dovuto invadere gli scaffali già un anno fa. Ma le vendite ancora accettabili di Athlon XP e lo stato di sviluppo non ancora maturo del Windows a 64 bit hanno prolungato i tempi. Oggi che l'Athlon XP con core Barton è arrivato ai suoi limiti, i tempi sono maturi per lanciare l'Hammer per i pc desktop. Il tentativo di Apple di modernizzare il G4 non ha avuto esito molto brillante: hanno percorso la via della doppia Cpu senza però raggiungere il livello di prestazioni dei pc Wintel. In soccorso è

giunta IBM che già aveva costruito le Cpu G4 di Apple. Il fatto che la Cpu Power4 a 64 bit di IBM fosse compatibile con il set di comandi a 32 bit del G4 ha permesso ad Apple di seguire la stessa strada con la nuova Cpu a 64 bit: era nato il G5.

**Tecnologia a 64 bit: che cosa porta e che cosa c'è dietro?**

Se si associasse una Cpu a 16 bit a un grammofo, la Cpu a 32 bit assomiglierebbe a un giradischi, mentre la Cpu a 64 bit sarebbe un Cd-Player. Tanto per chiarire i progressi con l'incremento dei bit. Purtroppo la Cpu può sviluppare appieno il suo potenziale a 64 bit soltanto se

anche il sistema operativo lavora a 64 bit, altrimenti il passaggio ai 64 bit è inutile. Comunque, ammesso che la Cpu a 64 bit incontri un ambiente del tutto favorevole, che vantaggi ne ricaverebbe l'utente? Il primo riguarda la memoria indirizzabile, linearmente maggiore. Un sistema a 32 bit può gestire al massimo 4 Gb di memoria, mentre un pc a 64 bit arriva teoricamente a 16.800.000.000 Gb, un quantitativo che dovrebbero bastare per un po'...

Secondo punto a favore dei 64 bit sarebbe la precisione dei calcoli: una Cpu a 64 bit dispone di oltre 4 miliardi di intervalli di calcolo dettagliati e perciò ha una →

precisione computazionale molto maggiore dei processori a 32 bit. Secondo AMD sarebbero soprattutto i programmatori di videogame ad avvantaggiarsene. Per esempio nei videogiochi gli alberi potrebbero piegarsi flessibili sotto il vento in modo del tutto naturale, avvicinandosi molto di più alla realtà. Con i programmi multimediali i 64 bit si rifletterebbero soprattutto nella velocità d'elaborazione. Per ottenere comunque maggiore potenza i programmatori suddivideranno presumibilmente il motore a 64 bit in due da 32 bit, per elaborare due oggetti contemporaneamente: almeno questo è ciò che lascia intravedere il futuro.

E Intel? Prima o poi anche il leader del mercato dovrà affrontare il problema dei 64 bit per i desktop. Ufficialmente i tecnici di Intel non hanno inserito un prodotto di questo genere nella loro roadmap. L'Hyper-Threading introdotto circa sei mesi fa e la struttura della Cpu che supporta meglio frequenze dell'ordine dei Megahertz danno loro ancora tempo per poter attendere e vedere che cosa riescono a fare i due concorrenti con l'introduzione della tecnologia a 64 bit.

**Più che compatibile: potenza al vecchio mondo a 32 bit**

AMD e Apple sono comunque tanto intelligenti da avere deciso di continuare a supportare il mondo a 32 bit. Però quando il cliente, al costo di molti euro, manda in pensione il suo vecchio computer, vuole rilevare poi un sensibile miglioramento anche a 32 bit. Perciò sia AMD che Apple hanno dovuto adottare anche dei metodi di accelerazione affermati: Apple ha aumentato la frequenza della Cpu da 1.250 MHz della versione precedente a 1.600-2.000 MHz, mentre AMD ha raddoppiato la cache L2 del Barton, da 512 a 1.024 kb. Inoltre il nuovo Athlon a 64 bit ha ereditato l'estensione del set di comandi SSE2 di Intel. I 64 bit restano quindi ancora "musica del futuro". I nostri test sono delle istantanee dal mondo a 32 bit e mostrano se il nuovo "lancio" di AMD riesce a battere il modello di punta di Intel, o se l'Apple G5 veramente si dimostra "il più veloce computer del mondo".

# AMD Athlon 64/64 FX



**Un piccolo passo per AMD e un grande passo per il mondo Wintel. AMD è partita all'inseguimento di Intel e, con il suo Athlon 64 per il mercato di massa e l'Athlon 64 FX per quello High End, tenta la strada dei 64 bit**

I più pessimisti del mondo dei computer lo profetizzavano già da mesi: l'Hammer (nome in codice per il processore a 64 bit di AMD) sarebbe stata l'ultima chance per AMD per recuperare terreno rispetto a Intel. L'attuale armata di Athlon XP con core Barton si distingue per un buon rapporto prezzo/prestazioni, ma il record di prestazioni spetta ancora ai P4 di Intel da 3 GHz e oltre.

Come ultimo di una lunga serie di modifiche, il core Barton si basa sulla generazione di processori K7, introdotta

Cpu Hammer frequenze drasticamente maggiori, quando nel 2004 sarà completata la conversione dal processo produttivo a 130 nm, passando a 90 nm. Il nuovo suffisso "FX" si applica solo a partire dai 2.200 MHz. AMD dovrà darsi da fare per raggiungere nuovi livelli di prestazioni. Per prima cosa una cache Level 2 più grande: rispetto all'Athlon XP con core Barton è stata generosamente raddoppiata (1.024 kb invece degli attuali 512 kb). L'aumento della cache è una misura che viene adottata volentieri per dare maggiore potenza a un processore, sia presso Intel che AMD.

Il passo successivo dei progettisti di Cpu è stato lo spostamento del controller della memoria dal chip North Bridge sulla scheda madre direttamente all'interno del processore. In questo modo si accorciano i tempi di latenza fra Cpu e memorie, assicurando così maggiori velocità di trasferimento, come dimostra chiaramente il nostro benchmark (a pag. 84). Un effetto secondario del tutto gradito potrebbe essere la riduzione al minimo di possibili incompatibilità e conseguenti instabilità fra processore e sistema, di cui spesso soffre qualche chipset Athlon di altri costruttori.



La sigla FX-51 fornisce un suggerimento un po' criptico sul potenziale di prestazioni del processore

con il primo degli Athlon nel 1999. Questa ormai è tecnicamente superata, soprattutto in termini di frequenze di clock. L'AMD non dovrebbe riuscire a spremere molto più dei 2.200 MHz attuali dall'Athlon XP 3200.

È quindi ormai giunto il tempo per l'ottava generazione di processori, che a ragione AMD chiama K8. Dietro questa sigla si nasconde l'intera famiglia degli Hammer di AMD: l'Opteron, processore per server presentato in primavera (nome in codice Sledgehammer) e l'Athlon 64, processore presentato il 23 settembre scorso (nome in codice Clawhammer). AMD dovrà però prima realizzare per le

**HyperTransport: l'infrastruttura veloce per l'AMD Athlon**

Un'altra funzionalità introdotta da AMD direttamente nel chip è la tecnica HyperTransport per il bus di sistema, che elimina il collo di bottiglia fra la Cpu e il resto del sistema. L'HyperTransport era in effetti già disponibile nell'Athlon XP, però limitatamente ai chipset nVidia, perché l'HyperTransport era gestito dal North Bridge ed era proprio nVidia ad avere implementato questo →

Cpu a 64 bit

tipo di bus. L'HyperTransport realizza una migliore infrastruttura fra il processore e gli altri componenti che vi fanno capo, come la scheda video Agp e diversi altri componenti del sistema, la quale permette un traffico di dati maggiore sul bus. In senso lato, si potrebbe dire che dove prima esisteva solo una stretta strada di campagna ora passa un'autostrada a sei corsie. Dischi fissi sempre più veloci e consumatrici di larghezza di banda, quali schede audio e Tv/Video, hanno così a disposizione un ambiente di sistema ottimale per lo scambio dei dati. Altri dettagli li trovate nella figura qui accanto.

**Athlon a 64 bit: i requisiti per un nuovo sistema**

Il passo rivoluzionario intrapreso da AMD comunque è l'introduzione "soft" della tecnica a 64 bit. "Soft" perché gli Athlon 64 sono perfettamente compatibili con gli attuali processori a 32 bit. I processori a 64 bit non sono in realtà una novità, soltanto erano utilizzati quasi esclusivamente nell'ambito dei server. Tali Cpu, come l'Itanium di Intel, elaborano però solo programmi a 64 bit, e quindi all'Itanium era precluso l'impiego nei pc domestici.

La compatibilità con i programmi a 32 bit è essenziale per un successo sul mercato consumer. In primo luogo perché un passaggio forzoso e improvviso ai programmi a 64 bit farebbe salire i costi a valori non accettabili; secondariamente, gli utenti devono inizialmente ricercare "con la lente d'ingrandimento" il software a 64 bit.

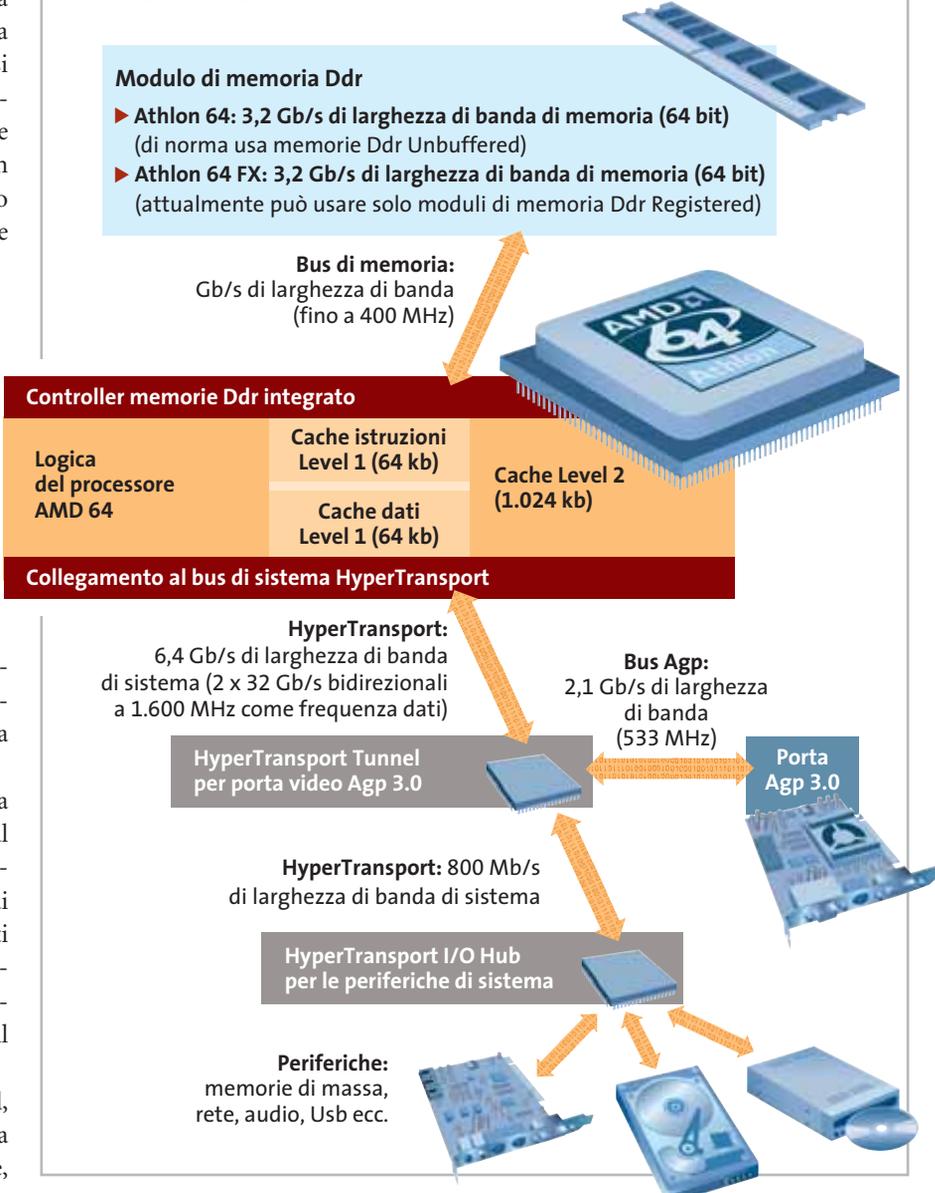
Varie case di software quali Ulead, DivX, SiSoft, Epic e, secondo AMD, la maggior parte dei produttori di memorie, hanno assicurato il loro supporto, ma per il momento non c'è che da accontentarsi di qualche versione beta. Anche la disponibilità di sistemi operativi in versione 64 bit è chiara: al momento per l'Athlon 64/64 FX è disponibile soltanto il SuSE Linux in versione 8.3, a cui dovrebbe in seguito aggiungersi la distribuzione Red Hat Linux, sempre a 64 bit. Il successo commerciale non può però provenire da Li-

**STRUTTURA DELL'AMD 64**

» **Come lavora un Athlon 64/64 FX**

La maggiore novità rispetto ai sistemi correnti è l'integrazione del controller del bus (HyperTransport) e del controller della memoria direttamente all'in-

terno della Cpu. L'unica differenza tecnica fra Athlon 64 e 64 FX sta nella larghezza di banda del controller della memoria.



nux, ma solo da Windows XP. Microsoft si dichiara speranzosa che per la fine dell'anno sarà pronto il "Windows XP Professional for AMD 64". Si può quindi solo augurare ad AMD che questa versione di Windows accusi meno rinvii nell'uscita di quanto è successo allo stesso Athlon 64.

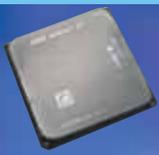
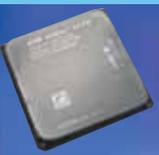
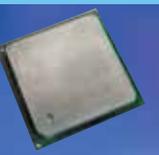
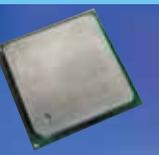
Come già detto, il sistema operativo non è sufficiente da solo. Per potere sfrut-

tare completamente il nuovo potenziale a 64 bit tutte le interfacce software quali DirectX, OpenGL, Twain o i driver di periferica dovranno anch'esse basarsi sui 64 bit, per non parlare del software applicativo. Prima che il mondo informatico sogni soltanto a 64 bit ci vorrà quindi parecchio tempo. AMD per il successo dell'Athlon 64 confida soprattutto sul settore dei vi- →

Cpu a 64 bit



Caratteristiche a confronto

					
	Athlon 64	Athlon 64 FX	Athlon XP (Barton)	Pentium 4 (Northwood)	Pentium Prescott
Socket	Socket 754	Socket 940	Socket A	Socket 478	Socket 478
Tecnologia 32/64 bit	Si/Si	Si/Si	Si/No	Si/No	Si/No
Modello	Athlon 64 3200+	Athlon 64 FX-51	Athlon XP 3200+	Pentium 4C 3.200 MHz	n.d.
Reale frequenza di clock	da 2.000 MHz	da 2.200 MHz	fino a 2.200 MHz	fino a 3.200 MHz	da 3.000 MHz
Front Side Bus	400 MHz	400 MHz	400 MHz	800 MHz	800 - 1.066 MHz
Larghezza di banda Cpu/Memoria	3,2 Gb/s, 400 MHz Fsb	6,4 Gb/s, 400 MHz Fsb	3,2 Gb/s, 400 MHz Fsb	6,4 Gb/s, 800 MHz Fsb	8,53 Gb/s, 1.066 MHz Fsb
Controller delle memorie	Single-Channel Ddr Ram	Dual-Channel Registered Ddr Ram	Dual-Channel Ddr Ram	Dual-Channel Ddr Ram	Dual-Channel Ddr Ram
Moduli di memoria utilizzabili	Ddr 400, 333, 266, 200	Registered Ddr 400, 200	Ddr 400, 333, 266, 200	Ddr 400, 333, 266, 200	Ddr 533, 400, 333, 266, 200
Cache Level 1 (Dati/Istruzioni)	64 kb + 64 kb	64 kb + 64 kb	64 kb + 64 kb	8 kb + 12 kb	8 kb + 16 kb
Cache Level 2	1.024 kb	1.024 kb	512 kb	512 kb	1.024 kb
Estensioni set di comandi	SSE, SSE2, 3DNow Pro	SSE, SSE2, 3DNow Pro	MMX, SSE, 3DNow Pro	MMX, SSE, SSE2	SSE, SSE2, PNI*
Hyper-Threading	No	No	No	Si	Si
Numero transistor	105,9 milioni	105,9 milioni	54,3 milioni	55 milioni	ca. 100 milioni
Processo di fabbricazione	0,13 µm / 0,09 µm	0,13 µm / 0,09 µm	0,13 µm	0,13 µm	0,09 µm
Dissipazione minima	89 watt	89 watt	77 watt	82 watt	ca. 100 watt

\* PNI = Prescott New Instructions

deogame per raggiungere una buona accettazione da parte del mercato. Un aggiornamento ai 64 bit in grande stile è atteso però solo dal 2005. Ci piace qui fare un confronto dalla storia dei pc: nel 1985 Intel con il suo 386 lanciò sul mercato, dominato dai 16 bit, il primo processore a 32 bit. Ci vollero poi altri dieci anni, con l'introduzione di Windows 95 e OS/2 Warp, perché comparissero i primi sistemi operativi a 32 bit.

Questa volta l'attesa non dovrebbe essere così lunga: sostenere che l'Athlon 64 sia troppo in anticipo sui tempi sarebbe avere la vista corta: ormai è il momento di passare ai 64 bit. Il nuovo Athlon deve comunque ancora essere compatibile con il

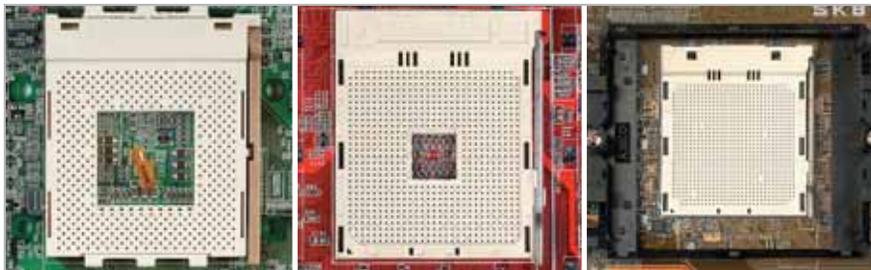
mondo a 32 bit. Il "normale" Athlon 64 deve quindi attaccare il Prescott di Intel di prossima uscita e il suo Hyper-Threading, sia dal punto di vista del prezzo che delle prestazioni. L'Athlon 64 FX aggiunge ancora qualcosa e ottiene senza rivali la "pole position", quale che sia il concorrente che Intel gli vuole contrapporre, almeno questa è la fiduciosa opinione di AMD.

**Athlon 64 FX: cugini e altri parenti**

Fino alla chiusura di redazione, purtroppo, non ci è pervenuto l'Athlon 64 per le prove: il fratello maggiore Athlon 64 FX, invece, è giunto in tempo. Il nuovissimo processore di punta di AMD con il suffis-

so FX che, guarda caso, ricorda le schede video di fascia alta di nVidia, è un Opteron (il processore AMD per i server) modificato, con perdita delle funzioni multiprocessore, piuttosto che un Athlon 64 perfezionato. Diversamente dal fratellino, questo FX è capace di gestire la memoria Ddr Dual-Channel, con una frequenza dati fino a 400 MHz. Tuttavia non sono ancora disponibili schede madri specifiche, per cui per ora è adatto a essere montato sul Socket 940 delle schede madri per Opteron. Lo svantaggio di questa soluzione è che queste sono destinate ai server, hanno sei slot per schede addizionali (le schede madri dei pc desktop ne hanno al massimo quattro) e richiedono obbligatoriamente memorie Registered, ovvero Buffered: su questi moduli sono montati dei chip di registro che riducono il lavoro delle linee di indirizzo dei driver della scheda, così che aumenta la stabilità del sistema e il numero dei moduli di memoria installabili. Va ricordato anche che le Ram Ddr 400 Registered non dispongono ancora di specifiche ufficiali.

In complesso quindi occorrono vari altri componenti, che non riducono certo il prezzo del sistema; anche perché poi →



A sinistra il Socket 462, il primo zoccolo per gli Athlon (Thunderbird). Al centro il Socket 754 che accoglierà i normali Athlon 64. A destra infine il Socket 940 per gli Opteron e, almeno fino alla primavera del 2004, anche gli Athlon 64 FX

Cpu a 64 bit

AMD per il suo Athlon 64 FX vuole, a ragione, qualcosa di più: si parla di un prezzo intorno ai 730 dollari per processore. Entro sei mesi all'incirca l'Athlon FX dovrebbe ricevere una propria piattaforma, con uno zoccolo specifico (Socket 939), schede madri con quattro Layer e memorie normali (Unbuffered): un buon motivo per attendere ancora qualche tempo. Le cose vanno meglio con il "piccolo" Athlon 64, che ha lo stesso P-Rating dell'FX (circa 3.200+) e un prezzo in linea, per il momento assestato intorno ai 550 euro.

Come ciliegina sulla torta offre anche una funzione di risparmio energia detta Cool'n Quiet: un meccanismo che, come nei processori per il mobile, riduce la frequenza di clock quando la Cpu è meno sollecitata. In tal modo nel fun-

mente per distaccarsi dai valori in MHz o P-Rating: può sembrare comico, ma è così. "Il gruppo di utenti a cui la Cpu si orienta, quello dei videogame, non baderebbe comunque a valori predefiniti, ma preferisce testare da sé quante prestazioni sono offerte", dice un portavoce di AMD.

Un FX-51 opera a 2.200 MHz reali. Il prossimo Athlon FX prevedibilmente recherà il numero "53", poi sarà il turno del "55" e così via. È interessante notare che ogni nuovo Athlon detronizza il precedente dal mercato: il giorno della comparsa dell'Athlon FX-53 decreterà la morte dell'FX-51.

**Athlon 64 FX: illusioni e realtà**

Belle curve, alluminio satinato, il pc di prova fornitoci da AMD ha racchiuso la Cpu Athlon 64 FX in un pregevole case Cooler Master. L'Athlon FX-51, comunque, ha fatto la sua bella figura anche nella dimostrazione delle prestazioni. Nei benchmark per le memorie ha superato tutti i concorrenti, compreso un Pentium 4-C a 3.200 MHz (Fsb 800 MHz) e la buona impressione si è mantenuta anche con tutti i benchmark basati sui videogame.

Nei test con i videogame l'Athlon FX-51 sviluppa il 9% di prestazioni in più del collega Intel, e addirittura il 15% in più del suo predecessore alla medesima frequenza, l'Athlon XP 3200+. Dopo questa buona partenza però l'Athlon cede qualcosa. Il Pentium 4 risulta vincente con il Cinebench 2003, grazie all'Hyper-Threading con cui può approfittare delle capacità multiprocessore del software; ma anche con tipiche elaborazioni multimediali quali l'encoding Mp3 o DivX il rappresentante di Intel ha potuto affermarsi. In pratica sul motore dell'Athlon si deve osservare che con la sua cache L2 di 1.024 kb ha certo maggiore potenza integrata, però per alcune applicazioni i suoi 2,2 GHz sviluppano troppo poca potenza (frequenza di clock) rispetto al P4 di Intel.

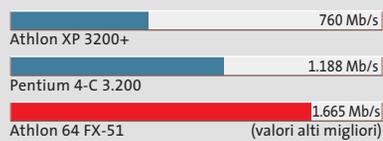
Curiosamente, l'Athlon 64 FX nei nostri test con i benchmark dei filtri di

**BENCHMARK**

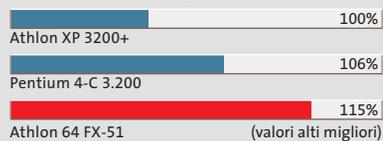
» **L'Athlon 64 FX-51 e i suoi rivali x86**

L'Athlon 64 FX non ha ancora ereditato incrementi di prestazioni grazie alla struttura a 64 bit. A 32 bit invece il suo maggior pregio è l'enorme velocità di trasferimento dati in memoria. Ne possono approfittare soprattutto i giochi in 3D, in cui il nuovo chip AMD sembra imbattibile. Sono stati testati fra l'altro Q3A, Unreal Tournament 2003, Gun Metal 2, Aquamark. Negli altri campi però l'Athlon ha le sue pecche rispetto al P4, come dimostrano i vari grafici degli altri benchmark qui sotto (il risultato migliore è colorato in rosso).

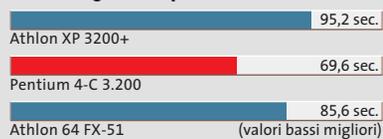
**Velocità memorie – CHIP Bench 32**



**Prestazioni con i giochi**



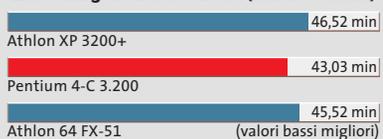
**Rendering della Cpu con Cinebench 2003**



**Encoding da Wav a Mp3 (album da 78 minuti)**



**Encoding da Dvd a DivX (film da 90 minuti)**



Adobe Photoshop 7 ha guadagnato nuovamente terreno rispetto al P4, anche se avremmo attribuito le maggiori chance in questo campo proprio alla Cpu di Intel. →



I moduli Buffered (sopra), detti anche moduli Registered, costano quasi il doppio di un normale modulo Ram non bufferizzato (sotto)

zionamento normale non diventa molto calda e può essere raffreddata facendo funzionare la ventola a un numero minore di giri, e quindi diminuendo il relativo rumore. Per noi era un concetto abbastanza ovvio, che finalmente viene realizzato da un grande produttore di Cpu. Purtroppo la funzionalità Cool'n Quiet deve essere supportata dal Bios della scheda madre: è auspicabile che molti produttori di schede madri finiranno per introdurla.

**Athlon 64 FX: nomi e altri abusi**

Il nome completo del processore in prova era Athlon 64 FX-51. FX-51 è un nuovo tipo di designazione dedicato ai fan delle Cpu, probabilmente adottato intenzional-

Cpu a 64 bit

# Apple Power Mac G5



Il nuovo modello di punta della gamma di computer Apple Macintosh, il G5, è spinto da un processore IBM PowerPC 970 a 64 bit. Il case dal design raffinato è in alluminio e monta un evoluto sistema di raffreddamento a ventole

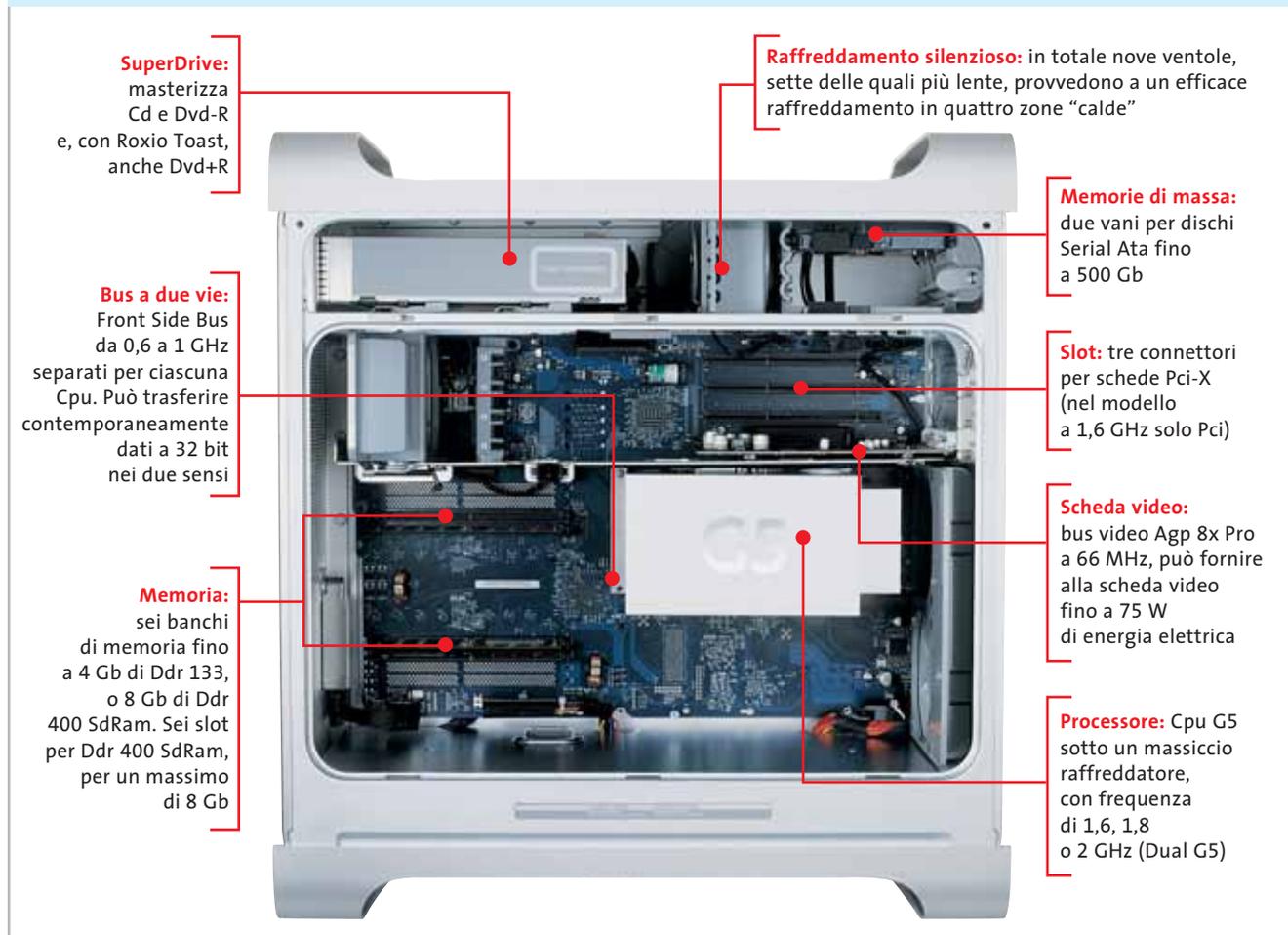
Con un gran battage pubblicitario Apple propone la sua nuova generazione di computer come "i pc più veloci del mondo". Quando Steve Jobs alla fine di luglio nella sua Keynote a San Francisco ha presentato l'erede del G4, il pubblico presente è andato in visibilo: dopo quattro anni Apple presentava finalmente una nuova generazione di processori. Il G5 è fabbricato da IBM e si basa sul suo processore Power4 a

64 bit per workstation e server. Ma Apple non si accontenta di una nuova Cpu, dato che non si considera semplicemente un produttore di componenti hardware. I Power Mac sono delle vere opere d'arte nel loro complesso, quindi il G5 si distingue non solo per la sua nuova Cpu, ma anche come processore di una nuova generazione di computer di cui potete vedere le varietà correnti nella tabella (pag. 88). Il pro-

cessore, per lo meno nelle sue funzionalità, non si differenzia molto dall'Athlon a 64 bit di AMD. Anche per il G5 i 64 bit significano maggior precisione nei calcoli, elaborazione più veloce di operazioni matematiche, nonché uno spazio indirizzi molto aumentato (in teoria 16 Exa-byte, ovvero  $16,8 \times 1.012$  byte!), dei quali però gli attuali modelli possono gestire per ora solo 8 Gb. In una speciale classe "lusso", con un prezzo di 330 euro, queste prestazioni sono fornite da due Cpu che comunicano separatamente tramite un Fsb a 1 GHz con le periferiche. Un nuovo Mac ha bisogno naturalmente anche di un nuovo case stilizzato. Realizzato interamente in alluminio, esso alloggia al suo interno ben nove ventole, sette delle quali girano a basso regime e sono quindi molto silenziose. →

## APPLE INSIDE

### » G5: i componenti principali





### Le proposte Apple a confronto

	PowerPC 970	PowerPC 970	PowerPC 970	G4
Processore	G5 1,6 GHz	G5 1,8 GHz	Dual G5 2 GHz	Dual G4 1 GHz
Frequenza della Cpu	1,6 GHz	1,8 GHz	2 GHz	1 GHz
Front Side Bus	800 MHz	900 MHz	1 GHz	Bus di sistema 167 MHz
Cache L2	512 kb	512 kb	512 kb	256 kb
Ram	256 Mb	512 Mb	512 Mb	768 Mb
Tipo Ram	Ddr 333	Ddr 400	Ddr 400	Ddr 333
Ram massima	4 Gb	8 Gb	8 Gb	2 Gb
Scheda video	nVidia Geforce FX 5200 Ultra	nVidia Geforce FX 5200 Ultra	ATI Radeon 9600 Pro	ATI Radeon 9000 Pro
Slot di espansione	3 x Pci	3 x Pci-X	3 x Pci-X	4 x Pci
Disco fisso	Serial Ata, 80 Gb	Serial Ata, 160 Gb	Serial Ata, 160 Gb	Ultra-Ata 100
Unità ottica	Dvd+-R/Cd-Rw	Dvd+-R/Cd-Rw	Dvd+-R/Cd-Rw	Dvd-R/Cd-Rw
Interfacce	3 x Usb 2.0, 1 x firewire 800, 2 x firewire 400	3 x Usb 2.0, 1 x firewire 800, 2 x firewire 400	3 x Usb 2.0, 1 x firewire 800, 2 x firewire 400	4 x Usb 1.0, 2 x firewire 400
Rete	Ethernet	Ethernet	Ethernet	Ethernet
Audio	Digital In/Analog In e Out	Digital In/Analog In e Out	Digital In/Analog In e Out	Analog

Il computer è stato suddiviso in quattro zone "calde", sorvegliate e regolate separatamente dal sistema operativo.

### La lastra calda di Apple: un sistema di raffreddamento sospetto

Una lastra di vetro acrilico, posta dietro la parete laterale, provvede a generare una corrente d'aria regolata, anche a case aperto. Il Power Mac in funzionamento "a vuoto" si fa appena sentire (1,4 Sone). Ma la situazione può in casi eccezionali cambiare bruscamente: se il G5 viene sollecitato a fondo, per esempio durante un'installazione, o se si toglie la lastra acrilica, si mette a ruggire come un aspirapolvere, raggiungendo 8,5 Sone.

Questo forse è il motivo per cui Apple non ha potuto fornire, come annunciato, la prima serie di G5 il 18 agosto scorso. Secondo alcune voci la colpa era proprio della regolazione della temperatura con vari problemi.

## BENCHMARK: APPLE G4 E G5 CONTRO ATHLON

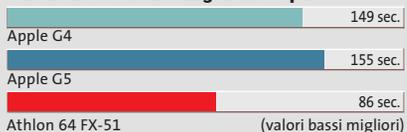
### » Nessuna chance senza software ottimizzato

In complesso il piccolo G5 risulta solo di poco più veloce del sistema G4 a doppio processore con frequenze di 1 GHz. Entrambi non hanno alcuna chance rispetto all'Athlon 64 FX.

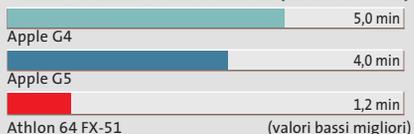
Non dipende comunque soltanto dalla Cpu o dalle diverse frequenze di clock: anche il software deve essere ottimizzato per il processore. Lo stesso vale però anche per i nuovi rampolli Athlon. Quanto siano importanti le applicazioni ottimizzate si vede nel caso dell'Apple, nelle singole azioni di Photoshop: la conversione Cmyk e il

filtro di Gauss sono pane quotidiano per i grafici. I grafici lavorano con il Mac, e perciò questi filtri sul G5 sono stati già ottimizzati. Se il software poi è di provenienza Apple tutto risulta più veloce: come risulta evidente nella codifica da Wav a Mp3, l'unico settore in cui i due Mac sono più veloci dell'Athlon. Il software audio iTunes di Apple sembra l'ideale per l'hardware. Non resta che attendere di valutare le prestazioni del sistema operativo Mac OS Panther, che dovrebbe sfruttare meglio le prerogative del G5.

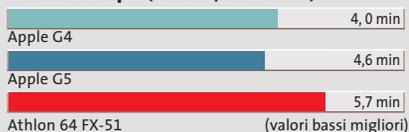
#### Cinebench rendering della Cpu



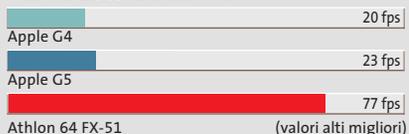
#### Codifica DivX con Premiere (file Wav di 50 Mb)



#### Codifica Mp3 (file Wav per 70 minuti)



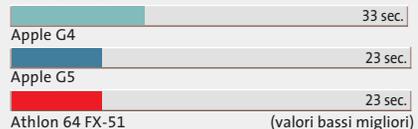
#### Unreal 2003 Botmatch



#### Photoshop (file grafico di 21 Mb)



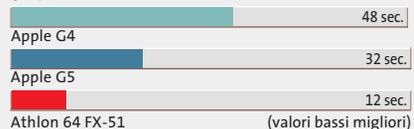
#### Filtro di Gauss



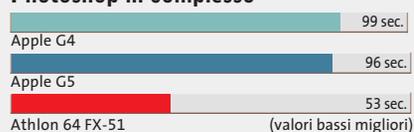
#### Filtro Strudel



#### Chrom



#### Photoshop in complesso



Cpu a 64 bit

**64 BIT PER MAC E AMD 64****» Aspettare il software!**

Senza il software adatto non si riescono purtroppo a sfruttare i vantaggi dell'hardware a 64 bit, sia nel mondo Windows che Mac. Tuttavia le prime applicazioni a 64 bit sono per lo più programmi a 32 bit ricompilati. Il che costa meno ed è più rapido, ma certo non porta praticamente alcun aumento delle prestazioni. La cosa importante, però, per i produttori, è che sulla scatola ci sia una grossa etichetta "64 Bit Inside".

Fino a quando i programmatori non svilupperanno vere applicazioni a 64 bit, come fanno oggi per i 32 bit, passerà ancora del tempo. Finora le società di software sono molto riservate circa le applicazioni a 64 bit. Alle nostre richieste di applicazioni ad Adobe, Additive, Maxxon o Quark & Steinberg i produttori hanno risposto con un misterioso silenzio.

I concorrenti del G5 sono un Athlon 64 FX-51 a 2,2 GHz e un G4 a doppio processore a 1 GHz. Dato che lavora a 1,6 GHz, abbiamo incrementato fino a 1 Gb la sua memoria; quando il modello sarà in commercio rifaremo naturalmente i test.

Per poter confrontare apparecchi di mondi (sistemi operativi) diversi abbiamo utilizzato cinque diversi programmi che sono comuni su entrambi i sistemi: le prestazioni nel rendering di animazioni 3D misurate con Maxxon Cinebench Cinema 4D. Per il test del rendering, che valuta soprattutto le prestazioni della Cpu, il G5 ha richiesto 155 secondi. Il doppio G4 impiega 6 secondi in meno, ma entrambi vengono superati dall'Athlon con 86 secondi.

**Photoshop: filtri esotici un po' più lenti**

Anche nel lavoro con Photoshop il G5 perde alcuni punti, nonostante la versione aggiornata per il G5 preparata da Adobe.

Nella conversione di un file immagine di 217 Mb da Cmyk a Rgb batte decisamente l'Athlon, ma già nell'elaborazione dell'immagine con il filtro di Gauss (smoothing tool) e con i filtri distorcitori Strudel e Chrom, l'Athlon risulta sensibilmente più veloce. Probabilmente Adobe deve ancora ottimizzare il prodotto per il G5.

La situazione è chiara invece con Premiere 6.5: con questo programma di elaborazione video abbiamo fatto codi-

ficare in DivX una scena da *Il Grande Lebowski* su tutte e tre le macchine: l'Athlon ha richiesto 1 minuto e 12 secondi, il G5 4 minuti e il G4 5 minuti.

Abbiamo quindi eseguito un secondo test con Final Cut Pro della stessa Apple: improvvisamente il G5 ha richiesto per lo stesso lavoro solo 2:42 minuti.

I test con i videogame sono stati da noi eseguiti con la demo di Unreal Tournament 2003: la Cpu AMD ha gestito lo script con 77 frame al secondo (fps); il G5 si accontenta di 23 fps (probabilmente a causa della "lenta" scheda video GeForce 5200 Ultra).

Un raggio di luce si intravede nel test di codifica a Mp3 di un file .Wav di 78 minuti: con iTunes e il codec Fraunhofer il G5 ha richiesto 4:36 minuti, e il G4 addirittura 4:00 minuti. L'Athlon con il codec Lame ha richiesto invece 5:40 minuti. ■

**Il commento****Un impegno concreto: 64 bit per tutti**

**Dario Zini**, responsabile del Laboratorio di CHIP

■ Esprimere giudizi circa le reali potenzialità delle nuove Cpu di AMD e Apple è ancora precoce. Gli applicativi concepiti per lavorare a 64 bit su queste architetture non si sono ancora visti e anche i sistemi operativi, su entrambi i fronti, non sono pronti per il salto. Il

neonato Mac OS Panther non è completamente a 64 bit ma una versione ritoccata del Mac OS 10.2, a 32 bit, modificata per supportare l'indirizzamento a 64 bit. Solo alcune librerie sono ricompilate per sfruttare l'indirizzamento esteso delle Cpu IBM PowerPC 970 che equipaggiano i G5.

Per quanto riguarda AMD, ciò che viene offerto sono sicuramente prestazioni al vertice nella modalità a 32 bit, ma le migliori sono dovute più alla presenza del controller di memoria direttamente sul die che non al resto dell'architettura. Windows a 64 bit, con supporto nativo per le Cpu di AMD, è ancora in beta e ci vorranno alcuni mesi perché veda la luce nella sua versione definitiva. Le potenzialità a 64 bit possono essere apprezzate solo in ambito Linux, ma dal momento che AMD rivolge

le proprie Cpu a un'utenza "enthusiast" orientata al gioco, la piattaforma Windows resta imprescindibile. Bisognerà vedere quando Microsoft, che sin dalla nascita del personal computing ha concentrato i propri sforzi sul consolidamento del proprio monopolio piuttosto che sullo sviluppo di reali miglioramenti tecnologici, riterrà opportuno spingere un sistema operativo desktop orientato a 64 bit: di certo il salto non sarà istantaneo, ma richiederà anni per divenire una realtà consolidata.

Secondo un postulato base dell'economia, secondo il quale "più è meglio di meno" 64 bit sarebbero meglio di 32, al di là di qualunque altra considerazione. Ma se i 64 bit sono solo una promessa, forse è meglio attendere gli sviluppi della situazione, prima di investire centinaia di euro in tecnologie per il momento solo potenziali.

Non dimentichiamo che ci sono voluti circa dieci anni perché il 386, primo processore a 32 bit, fosse sfruttato in modo nativo da un sistema operativo. E neppure che i numeri, nell'informatica, vanno sempre presi con le pinze, e non sempre riflettono linearmente potenze o potenzialità: troppo spesso sono utilizzati dal marketing come argomentazioni per vendere o per contrastare la concorrenza, e bisogna saper distinguere, in tutto questo bailamme, l'oro da ciò che semplicemente luccica.

Test: 10 scanner piani Usb 2.0

# Campioni di



## DIGITALIZZAZIONE DIAPOSITIVE: SCANNER PIANI O DEDICATI?

Un'alta risoluzione non sempre è sufficiente a garantire un'ottima qualità. Come si può vedere esaminando la riproduzione del motivo a raggiera che fa parte del campione usato nei test di scansione, un vero scanner per diapositive da 4.000 dpi produce una qualità nettamente migliore di uno scanner piano a 4.800 dpi.



**Scanner piano a 1.600 dpi:** a causa della bassa risoluzione le linee al centro si confondono e sui bordi obliqui compaiono scalettature



**Scanner piano a 4.800 dpi:** aumentando la risoluzione, le scalettature scompaiono, ma la nitidezza resta sostanzialmente invariata



**Scanner per diapositive a 4.000 dpi:** ottima nitidezza e assenza di scalettature: nessuno scanner piano riesce a fare altrettanto

# velocità

Se si devono spesso digitalizzare documenti, foto e diapositive è indispensabile uno scanner di buona qualità che sia anche veloce. *CHIP* ha esaminato dieci scanner piani e ne illustra pregi e difetti. *Di Loys Nachtmann*

## SOMMARIO

Vincitore del test Hewlett-Packard ScanJet 8200	92
Vincitore Prezzo/Prestazioni Epson Perfection 2400 Photo	94
Gli scanner per le diapositive Nati per le trasparenze	96
Come sono state condotte le prove Criteri di giudizio	98
Tablette Caratteristiche a confronto	100

La digitalizzazione prosegue inarrestabile: fotografie, immagini, testi, lettere, documenti aziendali, quasi tutto viene oggi realizzato ed elaborato tramite un pc. Chi vuole però archiviare sul computer anche documenti su carta non recenti deve dedicare parecchio tempo all'operazione oppure munirsi di uno scanner veloce. Anche soltanto il risparmio di qualche decina di secondi a scansione può rendere conveniente l'acquisto di uno scanner di nuova generazione.

*CHIP* ha basato la sua comparativa soprattutto sulla velocità: per la prima volta la velocità è stata valutata allo stesso livello della qualità delle immagini. Negli ultimi anni la velocità di scansione è quasi triplicata, grazie a interfacce seriali come Usb 2.0 o firewire. Attraverso i cavi passano ora fino a 60 Mb al secondo e l'interfaccia di collegamento al pc non costituisce quindi più un collo di bottiglia per le grandi quantità di dati tipica della scansione delle immagini. Per uno scanner di buona qualità con Usb 2.0 si spendono oggi fra i 150 e i 500 euro. La maggior parte di questi dispositivi offre una massima risoluzione ottica compresa fra 2.400 e 3.200 dpi. Apparecchi di pregio come lo ScanJet 8200 di HP, vincitore del nostro test, arrivano a una risoluzione di 4.800 dpi. Lo speciale accessorio per l'acquisizione delle diapositive oggi è poi diventato praticamente un corredo standard.

Chi deve archiviare un gran numero di diapositive con la massima qualità possibile farà meglio però a ricorrere a uno scanner dedicato. *CHIP* ha provato tre di questi apparecchi e analizzato i loro pregi e difetti rispetto agli scanner piani. Nonostante tutti i progressi, quando si lavora con le diapositive ci vuole ancora parecchia pazienza. Mediamente occorrono circa 40 secondi per acquisire un'immagine, sia con un normale scanner piano, sia con uno scanner speciale per diapositive. Per entrambi i tipi vale la regola che le diapositive 35 mm acquisite a 2.400 dpi si possono ingrandire quasi fino al formato A3. La risoluzione di 1.600 dpi permette di arrivare a malapena al formato A4: ingrandendo di più, la struttura a pixel diventa ben visibile nella stampe a colori.

Il test di *CHIP* si è concentrato su dieci scanner piani di pregio, dotati della veloce interfaccia Usb 2.0. Non sono stati considerati gli scanner più economici dotati di interfaccia Usb 1.1, che lavorano a velocità pressoché dimezzate rispetto ai modelli provati e non offrono prestazioni paragonabili in termini di risoluzione e qualità delle immagini.

**Canon CanoScan 5000F.** Questo scanner costa solo 180 euro, ma il risparmio si fa sentire nelle prestazioni e nella dotazione. Il CanoScan 5000F non è certo fra i più veloci e la velocità è particolarmente bassa con i documenti di testo. Il modulo per trasparenti integrato nel coperchio è troppo piccolo e può ospitare soltanto due diapositive intelaiate oppure uno spezzone da sei fotogrammi. Ogni scansione agisce solo su tre immagini, per cui bisogna poi voltare la striscia di pellicola, soluzione abbastanza scomoda. Anche la dotazione di software non è particolarmente ricca. Per l'elaborazione delle immagini viene fornito ArcSoft PhotoStudio, un programma che offre poche funzioni. Il driver Twain riconosce i contorni delle immagini, ma non è capace di raddrizzarle automaticamente. La fedeltà dei colori è eccellente, anche se le immagini potrebbero essere un po' più contrastate. Anche il rumore elettronico è poco soddisfacente: l'effetto grana è abbastanza visibile nelle aree più scure. In complesso si tratta di uno scanner economico con alcuni punti deboli, ma grazie alla tecnologia FARE (vedi Canon 9900F) polvere e graffi possono essere eliminati molto facilmente. →



Il coperchio del CanoScan 5000F ha qualche problema nel dispositivo di blocco e a volte si stacca

Scanner Usb 2.0

**Canon CanoScan 8000F.** Questo scanner offre un'eccellente qualità delle immagini, ma è troppo lento. Per la scansione di un documento in formato A4 ci vogliono 23 secondi, il peggior risultato ottenuto nel test. Il modulo per trasparenti accetta due spezzoni da sei fotogrammi 35 mm oppure quattro diapositive intelaiate.

Il materiale si inserisce con facilità entro le relative mascherine e l'operazione risulta quindi abbastanza rapida. Purtroppo il driver di scansione non è in grado di raddrizzare automaticamente le immagini e quindi il giudizio sull'ergonomia di questo scanner risulta solo medio. Ottima la dotazione di software che comprende il programma di elaborazione immagini Adobe Photoshop Elements e ArcSoft Photobase 3 per la gestione dell'archivio.

Il CanoScan 8000F ha un prezzo di circa 250 euro e non fa parte quindi della categoria di scanner più economici.

Solo gli utenti che badano soprattutto alla qualità delle immagini e meno alla velocità possono essere soddisfatti da questo prodotto.

**Canon CanoScan 9900F.** Con una risoluzione di 3.200 dpi, lo scanner di Canon non riesce a stare alla pari al vincitore del test, ma per il resto si avvicina al modello HP. I colori sono naturali e nel ridimensionamento delle immagini non compaiono distorsioni. Il driver Twain permette due modalità di funzionamento: completamente automatica, per principianti, e un'altra per i più esperti, che possono modificare tutti i parametri dell'immagine.

Via software lo scanner può eliminare macchie e graffi sull'originale, grazie alla tecnologia FARE. L'immagine viene acquisita due volte, una volta con luce normale e una volta con luce a infrarossi. Grazie alla seconda immagine, il driver è in grado di distinguere polvere e graffi e mascherarli sovrapponendo il colore vicino.



L'accessorio per trasparenti del CanoScan 9900F può ospitare fino a 24 fotogrammi, per digitalizzare velocemente gli spezzoni di pellicola 35 mm

In pratica, i risultati sono molto convincenti, ma la scansione dura ovviamente il doppio. Come programma Ocr viene incluso Omnipage SE (di ScanSoft), che lavora altrettanto bene di ReadIris fornito con gli scanner HP. In termini di velocità, lo scanner Canon ottiene solo 86 punti su 100, perché digitalizza i testi troppo lenta- →

» Vincitore del test



QUALITÀ COMPLESSIVA

PREZZO/PRESTAZIONI

- + Eccellente qualità immagini
- + Alta risoluzione
- Driver Twain poco convincente

**Produttore:** Hewlett-Packard, tel. 02/92122770, [www.hp.com/italy](http://www.hp.com/italy)  
**Distributori:** Actebis, Computer Discount, Esprinet, Ingram Micro, Opengate, Tech Data (vedi rubrica Aziende)  
**Prezzo:** euro 599,00



Con i pulsanti e il display Lcd è possibile gestire velocemente lo scanner senza bisogno di mouse e tastiera

**Hewlett-Packard ScanJet 8200**

**Tanto veloce, buono e caro**

Chi cerca uno scanner velocissimo, che offra una grande fedeltà dei colori, trova quel che vuole in questo scanner di HP

■ Elevata qualità delle immagini a una risoluzione di 4.800 dpi, alta fedeltà dei colori e velocità sono le tre caratteristiche principali dello ScanJet 8200. Un documento di testo o una foto di 13 x 18 cm vengono acquisiti rispettivamente in 6,6 e 8,7 secondi: nessun altro partecipante al test è riuscito a far di meglio. La moderna tecnologia di scansione, la robusta costruzione e l'ottimo software costano però parecchio: ben 540 euro, un prezzo di tutto rispetto.

Lo scanner può essere gestito molto comodamente tramite i pulsanti frontali e il piccolo display a cristalli liquidi. Con il pulsante Copy si può definire, come in una fotocopiatrice, il numero di copie a colori o in bianco/nero e inviarle direttamente alla stampante oppure al software di riconoscimento caratteri ReadIris, con il pulsante OCR. Questo software è in grado di ricono-

scere testi, tabelle e immagini: solo con l'interpretazione di impaginati può sorgere qualche problema. Per esempio, il programma ha convertito in tre elementi separati un documento di Word impaginato su tre colonne.

Non convince del tutto il driver Twain accluso, specialmente quando si sottopongono a scansione le diapositive. Poiché il programma non riconosce automaticamente il contorno delle foto, occorre selezionare manualmente ciascuna immagine con una cornice di selezione. Su questo punto il produttore dovrebbe apportare qualche miglioramento e offrire via Internet un driver migliore.

Oltre alla porta Usb 2.0, lo scanner può essere munito a richiesta, al prezzo di circa 50 euro, di un'interfaccia Scsi-2 per essere così connesso anche a pc in ambiente Windows NT 4.0.

Scanner Usb 2.0

mente. Il modulo per l'acquisizione diapositive funziona assai bene: può ospitare fino a quattro spezzoni di pellicola da sei fotogrammi per un totale di 24 fotografie alla volta, oppure otto diapositive montate su telaietti. Le foto sono acquisite automaticamente e, se necessario, vengono raddrizzate, così che lo scanner Canon può rappresentare l'ideale per la digitalizzazione di grandi quantità di foto. Oltre all'interfaccia Usb 2.0 è presente anche una firewire, che lo rende collegabile senza problemi a computer Windows e Apple.

**Epson Perfection 2400 Photo.** Pregi e difetti del modello vincitore per prezzo/prestazioni sono riportati nel box qui sotto.

**Epson Perfection 3170 Photo.** Il coperchio integra il modulo per l'acquisizione di diapositive e negativi e può essere tolto completamente quando sia necessario collocare sul piano di scansione originali piuttosto spessi. Con lo scanner sono for-



Grazie alle interfacce Usb 2.0 e firewire, l'Epson Perfection 3200 si può collegare a qualsiasi computer

niti tre telai per originali trasparenti, capaci di ospitare rispettivamente fino a quattro diapositive, due spezzoni da sei fotogrammi oppure una diapositiva di medio formato; quest'ultimo telaio è dotato di una lastrina di plastica opalina che migliora l'uniformità di illuminazione, ma che lascia comunque un po' a desiderare.

La velocità di questo scanner è ottima: occupa infatti il terzo posto e nessun altro apparecchio del test riesce a produrre l'anteprima in un tempo inferiore. Di classe il driver Twain, dall'impiego intuitivo e dal funzionamento molto comodo in modalità automatica. Nel caso di acquisizione di originali trasparenti è possibile attivare anche l'opzione per la rimozione della

polvere, che non ha però nulla a che vedere con l'analoga opzione offerta dagli scanner Canon, decisamente più efficace. In pratica, attivandola si rischia di eliminare dalle immagini i particolari più scuri che sono erroneamente interpretati dal software come granelli di polvere, per esempio una scritta nera su fondo chiaro.

**Epson Perfection 3200 Photo.** Questo scanner non si conquista un miglior piazzamento solo perché la scansione dei documenti di testo risulta troppo lenta e presenta un leggero difetto nel colore azzurro ciano. L'adattatore per l'acquisizione delle diapositive accetta due spezzoni di pellicola da sei foto o quattro diapositive intelaia- →

» Prezzo/Prestazioni



**Epson Perfection 2400 Photo**

**Uno scanner quasi perfetto**

Un'ottima qualità delle immagini, una velocità superiore alla media e un prezzo tra i più bassi ne fanno lo scanner più conveniente

QUALITÀ COMPLESSIVA

PREZZO/PRESTAZIONI

- Buona qualità dell'immagine
- Software di scansione completo
- Lento nella scansione dei documenti di testo

**Produttore:** Epson, [www.epson.it](http://www.epson.it)  
**Distributore:** Epson Italia, n. verde 800/801101  
**Prezzo:** euro 229,20



La ridotta area di scansione per gli originali trasparenti è l'unico difetto di questo scanner

■ Se i difetti dell'immagine fossero solamente un po' inferiori, questo scanner Epson riuscirebbe a ottenere il massimo punteggio per qualità dell'immagine. Il Perfection 2400 Photo acquisisce foto e immagini abbastanza velocemente, mentre è più lento nella scansione dei documenti di testo, operazione che richiede un tempo doppio rispetto a quello impiegato dal vincitore del test.

Il produttore ha risparmiato però sulla dotazione. Il modulo per l'acquisizione di originali trasparenti è troppo piccolo e accetta solo uno spezzone da sei fotogrammi oppure quattro diapositive 35 mm montate nei classici telaietti; come accessorio opzionale è disponibile uno speciale modulo per l'acquisizione di diapositive e negativi fino al formato 10 x 12 cm, che ha però un costo di circa 120 euro.

Per l'elaborazione delle immagini è incluso Adobe Photoshop Elements 1.0, programma valido, ma un po' datato. Il driver Twain è fra i migliori forniti con gli scanner in prova. Nulla da eccepire in termini di ergonomia: nella modalità automatica il driver riconosce i contorni di diapositive, foto e documenti, raddrizza le immagini ottenute da originali inseriti storti e le taglia correttamente.

Nella modalità per esperti si possono impostare manualmente tutti i parametri per la scansione delle immagini: con un minimo di esperienza, non è necessario alcun successivo miglioramento con il programma di fotoritocco. Questo scanner è concepito per gli utenti che apprezzano un'elevata qualità delle immagini e un funzionamento semplice, ma non richiedono una velocità particolarmente elevata.

Scanner Usb 2.0

te. Il driver Twain incluso è il migliore del test. In modalità automatica il funzionamento risulta molto facile, anche da parte di chi usa saltuariamente uno scanner. L'immagine ottenuta da un originale inserito leggermente storto può essere automaticamente raddrizzata.

Nella modalità professionale si possono invece regolare diversi parametri dell'immagine grazie alle numerose opzioni, lasciando libero spazio alla creatività. Finalmente un programma di scansione che funziona perfettamente! Chi oltre ai docu-

menti cartacei e alle foto vuole digitalizzare anche le diapositive può rivolgersi tranquillamente al Perfection 3200 che, grazie all'interfaccia firewire, è interessante anche per gli utilizzatori dei Macintosh.

**Hewlett-Packard ScanJet 5500.** La caratteristica più appariscente di questo scanner è l'alimentatore automatico per fotografie inserito nel coperchio, non presente su alcun altro modello fra quelli esaminati. Già dopo 90 secondi finiscono nel cassetto quattro copie degli originali: il vassoio



L'alimentatore automatico dell'HP ScanJet 5500 può acquisire velocemente fino a 24 foto per volta

**GLI SCANNER PER LE DIAPOSITIVE**

» **Nati per le trasparenze: immagini più nitide, luminosità più uniforme**

In genere, gli scanner per diapositive illuminano gli originali in modo più uniforme rispetto agli scanner piani dotati di modulo per trasparenti e producono immagini un po' più nitide. *CHIP* ha esaminato tre di questi apparecchi e ne rivela pregi e difetti.



**Umax PowerLook 180**

**Produttore:** Umax, [www.umax.com](http://www.umax.com)  
**Distributore:** Image, tel. 0523/331491  
**Prezzo:** euro 300,00

Per quanto riguarda qualità, fedeltà dei colori e nitidezza questo scanner Umax è altrettanto buono quanto un normale scanner piano a 2.400 dpi. Nel nostro test si collocerebbe più o meno a metà classifica. La sua risoluzione è solo di 1.800 dpi ed è munito di una (lenta) interfaccia Usb 1.1. Lo scanner illumina le diapositive in modo uniforme, ma questo vantaggio viene annullato da un eccessivo effetto "grana".

Il vantaggio rispetto a uno scanner piano consiste nell'inseritore automatico per i negativi. Il produttore ha mantenuto il concetto di prodotto di classe accludendo il software SilverFast AI come programma di scansione e Adobe Photoshop Elements per l'elaborazione delle immagini, due eccellenti programmi. Con una risoluzione di 1.800 dpi si possono però stampare le immagini ottenute da diapositive solo fino al formato A5 alla migliore qualità.



**Reflecta DigitDia 3600**

**Produttore:** Reflecta, [www.reflecta.de](http://www.reflecta.de)  
**Distributore:** Ventel, tel. 02/39257660  
**Prezzo orientativo:** euro 1.000,00

Chi vuole digitalizzare una grande quantità di diapositive si può rivolgere a questo modello. Esternamente ricorda un proiettore di diapositive, somiglianza non certo casuale: il caricatore accetta fino a 100 diapositive. La massima risoluzione è di 3.600 dpi e per qualità delle immagini e velocità di scansione è comparabile a uno scanner piano che occuperebbe uno dei primi posti in classifica.

Lo scanner dovrebbe però poter risolvere più dettagliatamente le strutture nelle aree a colori scuri. La velocità risulta molto interessante: per la scansione di una diapositiva sono sufficienti 19 secondi, ossia meno della metà del tempo richiesto dagli altri due scanner per diapositive. Ottima la dotazione di software per computer Windows e Apple: CybeView per la scansione e Photoshop Elements per l'elaborazione delle immagini.



**Microtek ArtixScan 4000tf**

**Produttore:** Microtek, [www.microtek.com](http://www.microtek.com)  
**Distributore:** Adl, Bow.it, Essedi, Hotline.it, Kiritami, Smar.it (vedi rubrica Aziende)  
**Prezzo:** euro 1.310,00

Questo scanner è contraddistinto da prestazioni eccellenti e da una dotazione molto completa, tanto che occuperebbe rispetto agli scanner piani il primo posto. La distribuzione dell'illuminazione è del 20% migliore che con gli scanner piani dotati dell'accessorio speciale. Grazie all'alta risoluzione (4.000 dpi) si possono stampare le immagini ottenute dalla scansione di diapositive fino al formato A3.

Lo scanner va collegato al pc tramite una porta Usb 1.1 o firewire (la scheda firewire fa parte della dotazione). Per la scansione viene usato il programma SilverFast AI Pro di LaserSoft. A causa del prezzo molto elevato non è adatto a quanti usano lo scanner per hobby, ma per i fotografi che vogliono ricavare stampe da diapositive in formato poster, senza compromessi, questo è lo scanner ideale.

## COME SONO STATE CONDOTTE LE PROVE

### » Criteri di giudizio

Tutti gli scanner sono stati provati in collegamento con un pc con processore Pentium 4 a 2,8 GHz, chipset Intel 845 con controller Usb 2.0 integrato e 512 Mb di Ram.

#### ■ QUALITÀ DELLE IMMAGINI

La risoluzione è stata determinata con la procedura MTF (Modular Transfer Function). La valutazione con la funzione istogramma di speciali modelli di scansione fornisce un valore oggettivo della risoluzione massima ottenibile. La fedeltà dei colori e il "rumore" sono stati valutati con una tavola colori standard IT8, che contiene 264 aree colorate con valori cromatici ben definiti. Il confronto fra i valori dell'originale e del risultato della scansione fornisce lo scostamento colori DeltaE: scostamenti dell'ordine di 2 o 3 unità sono facilmente apprezzabili solo strumentalmente. Con lo stesso metodo sono state rilevate eventuali irregolarità nella distribuzione della luminosità. La scala di grigi della tavola IT8, dopo una doppia scansione e calcolo della differenza, fornisce indicazioni sul "rumore" della parte elettronica. Altri cinque target di scansione sono serviti a valutare la nitidezza e a rilevare possibili errori nel ridimensionamento delle immagini.

#### ■ VELOCITÀ

Tutti gli scanner producono immagini quasi perfette, ma ciò che varia notevolmente è la velocità di scansione. La velocità ha quindi un peso maggiore rispetto a quello usato nelle precedenti comparative.

La misura si basa su cinque prove diverse: viene cronometrato il tempo richiesto dallo scanner per generare l'anteprima dell'intera area di scansione, l'acquisizione in scala di grigi di un documento di testo in formato A4 alla risoluzione di 200 dpi, la digitalizzazione a colori di una fotografia 13 x 18 cm a 300 dpi, l'anteprima per originali trasparenti e infine l'acquisizione di una diapositiva 35 mm alla risoluzione di 1.200 dpi.

#### ■ DOTAZIONE

I punti vengono attribuiti in base alla qualità del driver, al cavo di collegamento incluso e alla dimensione dell'area di scansione. Punti aggiuntivi sono assegnati agli



Un tecnico del **CHIP Test Center** alla scoperta di tutti i pregi e i difetti degli scanner Usb 2.0

scanner con accessorio di acquisizione diapositive integrato oppure opzionale.

La fornitura di software dovrebbe includere anche il programma Ocr: se è di versione non recente, o manca del tutto, il punteggio si riduce.

#### ■ ERGONOMIA

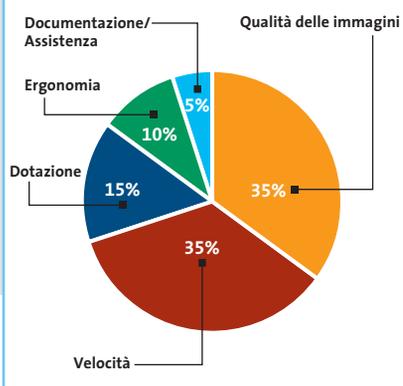
Sono valutate le funzioni che possono rendere più semplice l'impiego dello scanner. Il dispositivo deve dimostrare se è in grado di riconoscere automaticamente dimensione e tipo dell'originale. Si è anche valutato se il programma di scansione è comprensibile, facile da usare e stabile nel funzionamento.

#### ■ DOCUMENTAZIONE/ASSISTENZA

Il funzionamento e i dati tecnici devono essere ben documentati ed è essenziale la presenza di istruzioni a stampa per l'installazione. *CHIP* ha apprezzato la presenza di buoni manuali, una dettagliata descrizione del driver Twain e i suggerimenti per la diagnosi degli errori.

Importante poi che sia fornita una buona assistenza tecnica quando il prodotto si guasta. Dovrebbe ormai essere fatto comune un buon supporto via Internet, ma non sempre è così.

### LE VALUTAZIONI DI CHIP



accetta fino a 24 foto in formato 10 x 15 cm o più piccole. Ogni foto nel trasporto viene aspirata per effetto del vuoto e posizionata sul piano dello scanner.

Questo scanner HP produce ottime immagini e riproduce i colori in modo naturale. Per l'ergonomia ottiene un punteggio ridotto, perché il software taglia fino a 4 mm dal bordo sul lato lungo e nel ridimensionamento è presente un errore apprezzabile. Il software Photo & Imaging di HP non offre lo stesso numero di funzioni di Adobe Photoshop Elements. Nonostante queste limitazioni, lo ScanJet 5500 è lo scanner ideale per tutti gli utenti che vogliono digitalizzare rapidamente foto su carta.

**Hewlett-Packard ScanJet 7400c.** Un'eccellente fedeltà dei colori e un'elevata nitidezza contraddistinguono questo scanner, il cui difetto consiste nella bassa velocità. Per la digitalizzazione di una foto di 13 x 18 cm ha impiegato 12,7 secondi, mentre il primo della classe, che è dello stesso produttore, è risultato più veloce del 45%. Il modulo per l'acquisizione delle diapositive accetta solo due spezzoni da due foto ciascuno oppure quattro diapositive. A volte poi l'unità si sposta durante il funzionamento perché l'incastro sopra il piano di scansione non è abbastanza fisso.

Il programma di fotoritocco Corel Print Office 2000 ha ormai quattro anni di età e offre funzioni troppo scarse: mancano per esempio i filtri e l'elaborazione in batch. Il funzionamento del driver Twain risulta piuttosto complicato: solo per modificare la risoluzione ci vogliono ben quattro clic del mouse. Le diapositive devono essere allineate manualmente sul piano di scansione perché il software non corregge automaticamente gli orientamenti sbagliati. Nonostante tutto, lo ScanJet 7400c può essere interessante per quanti dispongono di un pc o un Macintosh non troppo recente, dotato soltanto di un'interfaccia Scsi.

**Hewlett-Packard ScanJet 8200.** I dettagli sul vincitore del test li trovate nell'apposito box a pag. 92.

Scanner Usb 2.0

**Umax Astra 6700.** La qualità e la fedeltà dei colori sono ottime, ma questo scanner è troppo lento: per una foto 13 x 18 cm richiede il 46% di tempo in più rispetto al vincitore del test. Sulla dotazione c'è stato un certo risparmio e l'accessorio per l'acquisizione delle diapositive può essere acquistato a parte per circa 100 euro.

Il programma per l'elaborazione immagini MGI PhotoSuite III ha quattro anni di età e offre funzioni meno ricche rispetto ad Adobe Photoshop Elements. Anche il driver Twain è fuori moda, difficile usarlo senza ricorrere al manuale. Un punto a favore merita invece il programma Ocr Abbyy FineReader Sprint 5, che risulta infatti il miglior Ocr del test, dato che diversamente dagli altri ha riconosciuto senza problemi il nostro documento di testo campione.

I principianti potrebbero avere problemi con lo scanner Umax perché il software incluso richiede un discreto bagaglio di conoscenze preliminari sull'elaborazione delle immagini.

**Il commento**

**Non soltanto veloci**



**Loys Nachtmann,**  
collaboratore  
di **CHIP**

■ Gli scanner Usb 2.0 esaminati differiscono notevolmente nei prezzi: si va da poco più di 200 a oltre 500 euro. Nell'acquisto di un nuovo scanner si dovrebbe però guardare meno il prezzo e maggiormente le proprie esigenze. Se si trattano diapositive che si vogliono riprodurre in grande formato la risoluzione ottica dovrebbe essere almeno di 3.200 dpi; altrimenti può bastare anche uno scanner da 2.400 dpi, che costa circa 100 euro in meno.

Per gli utenti che effettuano molte scansioni, per uso privato o professionale, è particolarmente adatto il vincitore del test, **HP ScanJet 8200**: costa parecchio, ma lascia dietro di sé a distanza gli altri concorrenti per velocità, qualità delle immagini e risoluzione.

Se non si vogliono spendere troppi soldi, la scelta più vantaggiosa è l'**Epson Perfection 2400**, vincitore per convenienza, che offre comunque risultati nettamente al di sopra della media. Per chi acquisisce spesso diapositive o negativi di piccolo formato può essere consigliabile uno degli scanner **Canon**: grazie alla tecnologia FARE (Film Automatic Retouching and Enhancement) si può risparmiare parecchio tempo nelle operazioni di rimozione di polvere o graffi.

# BIOS bloccato? Nessun problema! A recuperarlo ci pensa...

## RECOVERYBIOS

I professionisti per il recupero del bios



Riprogrammazione e recupero di bios

Fornitura chip nuovi programmati

Interventi effettuati entro 24 ore

Assistenza e consulenza tecnica

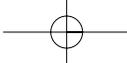
Vendita estrattori ed accessori

Distribuzione di kit Bios Savior

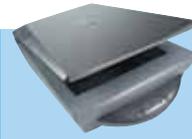
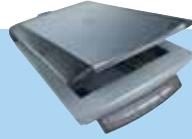
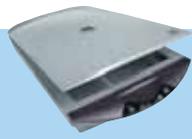


RECOVERYBIOS - Via de' Bardi 30/R - 50125 Firenze  
Tel. (+39) 055 2466632 Fax (+39) 055 2464395  
email: info@recoverybios.com

WWW.RECOVERYBIOS.COM

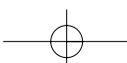


## » Caratteristiche a confronto



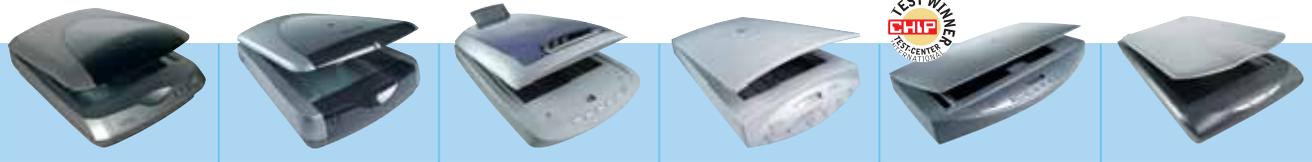
	CanoScan 5000F	CanoScan 8000F	CanoScan 9900F	Perfection 2400 Photo
Produttore	Canon	Canon	Canon	Epson
Distributore	Rivenditori autorizzati	Rivenditori autorizzati	Rivenditori autorizzati	Epson Italia
Telefono	848/800519	848/800519	848/800519	800/801101
Indirizzo Internet	<a href="http://www.canon.it">www.canon.it</a>	<a href="http://www.canon.it">www.canon.it</a>	<a href="http://www.canon.it">www.canon.it</a>	<a href="http://www.epson.it">www.epson.it</a>
Prezzo (euro)	179,00	249,00	449,00	229,20
<b>I giudizi di CHIP</b>				
Qualità delle immagini (35%)	92	100	100	97
Velocità (35%)	79	73	86	88
Dotazione (15%)	76	94	100	82
Ergonomia (10%)	86	73	94	94
Documentazione/Assistenza (5%)	90	92	92	92
Punteggio complessivo	84	86	94	91
Qualità complessiva	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
Rapporto Prezzo/Prestazioni	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
<b>CHIP VI DICE CHE</b>	Offre un'ottima qualità delle immagini, ma il punto debole è la scansione delle diapositive	Consigliato a utenti che badano più alla qualità delle immagini che alla velocità	Offre un'ottima qualità delle immagini e si presta assai bene alla digitalizzazione delle diapositive	Eccellente scanner economico, ma l'accessorio di acquisizione diapositive è troppo piccolo
<b>Qualità immagini</b>				
DeltaE colore/Luminosità con originali opachi <sup>1)</sup>	3,9/3,7	3,5/2,7	3,9/3,5	5,5/1,9
Distanza di massima nitidezza dal piano di scansione (mm) <sup>2)</sup>	4	5	5	4
DeltaE colore/Luminosità con originali trasparenti <sup>1)</sup>	3,7/2,4	6,8/8,5	4,5/3,4	4,6/2,1
<b>Tempi di scansione</b>				
Anteprima originali opachi (sec.)	7,5	7,6	7,3	7,1
Scansione formato A4 in scala di grigi a 200 dpi (sec.)	17	23	14,4	12,4
Scansione foto 13 x 18 cm a 300 dpi (sec.)	10	12	8,6	9,2
Anteprima originali trasparenti (sec.)	14,4	32,5	29,5	30
Scansione diapositiva 35 mm a 1.200 dpi (sec.)	71	48	45	46
<b>Dati tecnici</b>				
Profondità colore (bit)	48	48	48	48
Risoluzione ottica (dpi)	2.400 x 2.400	2.400 x 4.800	3.200 x 6.400	2.400 x 4.800
Area di scansione originali opachi (mm)	216 x 297	216 x 297	216 x 297	216 x 297
Area di scansione originali trasparenti (mm)	140 x 34	70 x 250	261 x 155	270 x 60
Numero diapositive intelaiate/Spazzoni pellicola	2/1 x 3	4/2 x 6	8/4 x 6	4/1 x 6
Profondità in condizioni operative (cm)	56	56	54	52
Interfaccia	Usb 2.0	Usb 2.0	Usb 2.0, firewire	Usb 2.0
<b>Dotazione software</b>				
Driver	Windows 9x, Me, 2000, XP; Mac OS	Windows 9x, Me, 2000, XP; Mac OS	Windows 9x, Me, 2000, XP; Mac OS	Windows 9x, Me, 2000, XP; Mac OS
Programma di fotoritocco	ArcSoft PhotoStudio	Adobe Photoshop Elements, ArcSoft PhotoStudio 5.0	Adobe Photoshop Elements 2.0	Adobe Photoshop Elements
Programma Ocr	ScanSoft Omnipage Se	ScanSoft Omnipage Se	ScanSoft Omnipage Se	Presto OCR
Altri programmi	Presto PageManager, ArcSoft PhotoBase	ArcSoft PhotoBase 3.0; NewSoft PageManager 6.0	ArcSoft PhotoBase, NewSoft PageManager, ArcSoft PhotoStudio	Epson Photo Print

■■■■■ ■■■■■ I giudizi di CHIP corrispondono a: 5= ottimo 4= buono 3= discreto 2= sufficiente 1= insufficiente



ATTUALITÀ » FOCUS » **HARDWARE** » SOFTWARE » INTER&NET » INTERACTIVE » PRATICA

Scanner Usb 2.0



Perfection 3170 Photo	Perfection 3200 Photo	ScanJet 5500c	ScanJet 7400c	ScanJet 8200	Umax Astra 6700
Epson	Epson	Hewlett-Packard	Hewlett-Packard	Hewlett-Packard	Umax
Epson Italia	Epson Italia	Actebis, Computer Discount, Esprinet, Ingram Micro, Opengate, Tech Data	Actebis, Computer Discount, Esprinet, Ingram Micro, Opengate, Tech Data	Actebis, Computer Discount, Esprinet, Ingram Micro, Opengate, Tech Data	Image
800/801101	800/801101	02/92122770	02/92122770	02/92122770	0523/331491
www.epson.it	www.epson.it	www.hp.com/italy	www.hp.com/italy	www.hp.com/italy	www.umax.com
268,80	398,40	299,00	568,00	599,00	322,80
<b>Veloce nell'anteprima, ma piuttosto lento con le diapositive; corredato con un ottimo driver Twain</b>	<b>Scanner dotato di un ottimo software di acquisizione, adatto sia a principianti che a esperti</b>	<b>Ideale per utenti che vogliono digitalizzare velocemente stampe fotografiche</b>	<b>Hardware di qualità ma software invecchiato; troppo caro rispetto ai concorrenti</b>	<b>Uno scanner molto veloce, ad alta risoluzione, con eccellente qualità delle immagini</b>	<b>Unico nel test fornito senza accessorio per l'acquisizione di diapositive, offerto come opzione</b>
9,2/6	3,7/2,4	4/1,8	3,9/1,2	4,8/2,2	9,1/1,3
6	7	4	4	8	5
9,9/5,4	5,9/1,5	15,5/8,1	11/7,2	7,9/6,4	-
4,2	5,8	4,8	4,7	4,5	4,6
11,0	13	7,5	9,2	6,6	18,8
7,5	9,5	7,8	12,7	8,7	12,7
28,0	25	7,8	13	9,5	-
52,0	38	23	48	37	-
48	48	48	48	48	48
3.200 x 6.400	3.200 x 6.400	2.400 x 2.400	2.400 x 2.400	4.800 x 4.800	2.400 x 4.800
216 x 297	216 x 297	216 x 297	216 x 356	216 x 356	216 x 297
270 x 57	275 x 115	155 x 43	163 x 143	157 x 43	127 x 101 <sup>3)</sup>
4/2 x 6	4/2 x 6	3/1 x 4	4/2 x 3	3/1 x 4	-
50	53	58	60	39	51
Usb 2.0	Usb 2.0, firewire	Usb 2.0	Usb 2.0, Scsi	Usb 2.0	Usb 2.0
Windows 9x, Me, 2000, XP; Mac OS	Windows 9x, Me, 2000, XP; Mac OS	Windows 9x, Me, 2000, XP; Mac OS	Windows 9x, NT 4.0, Me, 2000	Windows 9x, Me, 2000, XP; Mac OS	Windows 9x, Me, 2000, XP; Mac OS
Adobe Photoshop Elements 2.0	Adobe Photoshop Elements	HP Photo & Imaging Software 1.2	Corel Print Office 2000	Adobe Photoshop Elements 2.0	MGI PhotoSuite III Se
Abbyy FineReader Sprint 5	Presto OCR	HP Photo & Imaging Software	CardIris 2.5 (2001)	ReadIris Pro 8.0	Abbyy FineReader Sprint 5
Prestol BizCard	Epson Photo Print	HP Memories Disk	Boomerang Internet Design Shop Gold, Caere Omniform 4.0	Presto BizCard 4.0	Papercom Document Manager 4.30

1) Lo scostamento colori (dE) è la differenza rispetto al colore dell'originale. La distribuzione della luminosità è la differenza sull'area di scansione. I valori più bassi sono i migliori  
 2) Con originali tridimensionali lo scanner riesce a mantenere la messa a fuoco fino alla distanza indicata. I valori più alti sono i migliori  
 3) L'accessorio opzionale per l'acquisizione delle diapositive costa circa 80 euro

CHIP Test Center

# L'indice delle prove

Le tabelle forniscono gli indici delle prove prodotto pubblicate negli ultimi due anni. I dati sono organizzati indicando categoria di appartenenza, produttore, prodotto, giudizio, mese e anno di pubblicazione al fine di facilitare la ricerca

## Personal computer

Produttore	Nome prodotto	Giudizio	N. rivista
Acer	Aspire G600p	Buono	2/2003
Acer	Aspire RC900	Buono	11/2003
Acer	Power KT	Discreto	9/2003
Bow.it	AMD Cheap	Discreto	11/2003
Bow.it	Nasty	Ottimo	8/2003
Bow.it	PC Start AMD T18	Buono	12/2002
Bow.it	Zitto 2K5 Black	Buono	6/2003
Bow.it	Zitto i3K-800	Buono	10/2003
Brain Technology	SelectA Genius 2.4	Buono	12/2002
Brain Technology	SelectA Multimedia 2.4	Discreto	11/2003
ByeByte	BlackBox 2	Discreto	6/2003
CDC	PC Compy P4 2800	Buono	6/2003
CDC	PC DEX RV.73	Discreto	11/2003
Comex	EGO XE.AG20.256	Sufficiente	11/2003
Comitec	Las Vegas	Ottimo	10/2002
Computer Discount	DEX 7995	Buono	4/2003
Computerline	REM Excel 2000/26	Buono	11/2003
Computerline	REM Excel EXC4000-20	Discreto	12/2002
Computerstore	Giove Technology Home C4200	Discreto	12/2002
CS BrainWave	Brain K2033	Ottimo	12/2002
D & B Informatica	Extreme Cube PIII 1 GHz	Buono	9/2002
Dell	Dimension 2350	Buono	3/2003
Delta Elettronica	Delta Pegaso DC 2.2	Sufficiente	11/2003
Delta Elettronica	Pc Delta	Buono	12/2002
Divisione Informatica	SL-P4x266	Discreto	12/2002
Divisione Informatica	Verso 500	Buono	11/2003
Elettrodata	Sam@ra DJ2400-HXP	Discreto	11/2003
Elettrodata	Sam@ra r421	Discreto	12/2002
Eniak	EniaKolor MT-9240s.040	Ottimo	11/2003
Eniak	MDT-8900MS-VI.020	Ottimo	12/2002
Ergo	Ergo Step Advanced 2003	Discreto	12/2002
Ergo	Krono K900	Ottimo	11/2003
Ergo	Krono Me	Discreto	7/2002
Essegi Informatica	Top Computer Z8648P26	Discreto	11/2003
Executive	Aria	Discreto	8/2003
Focelda	PC ADJ	Buono	12/2002
Focelda	PREADJ132	Buono	11/2003
Frael	Leonhard AT2000N	Buono	9/2002
Frael	Leonhard AT2000X	Discreto	12/2002
Frael	Leonhard AT2700X	Ottimo	4/2003
Frael	Leonhard C260CH	Sufficiente	11/2003
Frael	Leonhard P4306R	Buono	6/2003
Fujitsu-Siemens	Scaleo 600	Buono	7/2002
GEO Microsystems	Aquantis Serie 100	Buono	8/2002
Geomedia	PC-OXA 2000 XP	Buono	12/2002
Hyundai	Flex XM4986	Sufficiente	11/2003
Hyundai	Henix	Discreto	12/2002
Hyundai	Matrix XM 2972	Buono	11/2002
IBM	ThinkCentre S50	Ottimo	10/2003
Idea Progress	Uniko 15.1	Buono	10/2002
Impex Italia	G@VI Electa GAVT12	Buono	7/2003
Impex Italia	G@VI FreeCube	Discreto	11/2003
Impex Italia	G@VI GAVC478	Discreto	12/2002
Infobit	Shuttle SN41G2	Discreto	7/2003
Infomaniak	Bleu Jour	Discreto	9/2003
Keymat	Kastle P4	Buono	2/2003
Logica	ByteBox ByteBasic	Discreto	11/2003
Logica	ByteFamily	Discreto	12/2002
LWD Technology	E-Cube	Ottimo	7/2003
Medial Informatica	Xplore 300A	Buono	11/2003
Medial Informatica	Xplore SmartX2	Ottimo	12/2002

Produttore	Nome prodotto	Giudizio	N. rivista
Microdata	Mini Book Micro-PC	Discreto	11/2002
Mitas	Ecopower NOS + K7 2000	Buono	12/2002
Mitas	Einstein Ecopower LE	Ottimo	11/2003
Olidata	Alicon 4 2500	Buono	3/2003
Olidata	Alicon 4 3000	Buono	1/2003
Olidata	Pc Game Vassant 7 2400	Ottimo	12/2002
Olidata	Vassant 7 2000+	Discreto	12/2002
Runner Computer	Runner AK 1605	Buono	12/2002
Runner Computer	Runner AKXP26	Buono	11/2003
Si Computer	Activa Play	Discreto	11/2003
Si Computer	Activa Play A200	Ottimo	12/2002
Si Computer	Productiva K200	Ottimo	8/2002
Strabilia	Èstra Cult 2400	Buono	3/2003
Wellcome	Creator M8260	Ottimo	12/2002

## Notebook

Produttore	Nome prodotto	Giudizio	N. rivista
Acer	Aspire 1605LC	Discreto	5/2003
Acer	TravelMate 230	Buono	3/2003
Acer	TravelMate 281LC	Discreto	6/2003
Acer	TravelMate 800	Ottimo	4/2003
Acer	TravelMate C110	Buono	9/2003
Apple	PowerBook G4 12.1	Buono	8/2003
Asus	L3100	Discreto	6/2003
Asus	L5800	Buono	9/2003
Asus	M3N	Buono	6/2003
BenQ	Joybook 8000	Buono	6/2003
CDC	DEX Note 2000P	Discreto	6/2003
Dell Computer	Inspiron 5100	Ottimo	6/2003
Dell Computer	Inspiron 8500	Buono	7/2003
Dell Computer	Latitude D800	Ottimo	9/2003
Divisione Informatica	Hydra 26405	Buono	6/2003
ECS	G550	Sufficiente	6/2003
Elematica	Nauta-Book C4243	Sufficiente	6/2003
Elettrodata	Nev@da Z230	Discreto	6/2003
Enface	Ethane D410	Discreto	6/2003
Enface	Octave 5400	Discreto	6/2003
Ergo	Darwin II S	Buono	6/2003
Fujitsu Siemens	Amilo D7820	Buono	6/2003
Fujitsu Siemens	Celsius H	Ottimo	12/2002
GEO Microsystems	E-motion 710	Buono	6/2003
GEO Microsystems	Prodigy 860	Ottimo	6/2003
Hi-Grade	Ultinote M6600	Ottimo	6/2003
Hyundai	35AS1	Discreto	6/2003
Hyundai	5600P	Buono	12/2002
IBM	ThinkPad T30	Ottimo	11/2002
IBM	ThinkPad T40	Ottimo	9/2003
Idea Progress	Genio	Buono	11/2002
Idea Progress	Partner P4	Ottimo	6/2003
MaxData	Pro 7000X	Buono	10/2003
NEC Computers	Versa T400	Buono	11/2003
Olidata	Tehom 20C	Discreto	10/2003
Olidata	Tehom 5024 DT	Buono	6/2003
Olidata	Tehom 9000	Ottimo	11/2002
Olivetti	Xtrema 351-V	Discreto	6/2003
QDI	D31	Buono	11/2002
QDI	D50	Buono	6/2003
Toshiba	Portégé R100	Discreto	5/2003
Toshiba	Satellite 1400	Discreto	11/2002
Toshiba	Satellite Pro 6100	Ottimo	11/2002
Toshiba	Satellite Pro M10	Buono	10/2003

### Monitor Lcd

Produttore	Nome prodotto	Giudizio	N. rivista
Acer	AL512	Ottimo	7/2003
Acer	AL707	Discreto	7/2003
Atlantis Land	I-See 15AM	Buono	7/2003
Atlantis Land	I-See Pro 17BM	Buono	7/2003
BenQ	FP581s	Buono	7/2003
BenQ	FP767	Ottimo	7/2003
BenQ	FP2081	Buono	5/2003
CTX	S500	Ottimo	7/2003
CTX	S730	Ottimo	7/2003
GEO Microsystems	Vision FT150T	Buono	1/2003
GEO Microsystems	Vision MT170W	Buono	7/2003
Hercules	ProphetView 720	Buono	7/2003
Hercules	ProphetView 920	Buono	12/2002
Hewlett-Packard	Pavilion f1703	Buono	7/2003
Hyundai	ImageQuest L505	Buono	7/2003
Hyundai	ImageQuest Q17	Buono	7/2003
Iiyama	ProLite E430S	Ottimo	7/2003
Keymat	CL-151G31	Ottimo	7/2003
Keymat	KELC 700S	Discreto	7/2003
LG Electronics	Flatron L1510S	Ottimo	7/2003
LG Electronics	Flatron L1710S	Discreto	7/2003
Maxdata	Belinea 10 15 55	Buono	7/2003
Maxdata	Belinea 10 17 15	Buono	7/2003
Monolith	Geo Vision FT170F	Buono	4/2003
NEC	LCD1501	Ottimo	7/2003
NEC	LCD1711M	Ottimo	7/2003
Olidata	MR15F05S	Buono	7/2003
Olidata	MR17F06S	Buono	7/2003
Philips	150S4FB	Buono	7/2003
Philips	170S4	Ottimo	7/2003
QDI	LM-520	Buono	7/2003
Sampo	S15	Buono	7/2003
Samsung	SyncMaster 152B	Ottimo	11/2002
Samsung	SyncMaster 152S	Ottimo	7/2003
Samsung	SyncMaster 172S	Buono	7/2003
Sony	SDM-H553W	Buono	9/2003
ViewSonic	VE150m	Buono	10/2002
ViewSonic	VE500	Buono	7/2003
ViewSonic	VG700	Ottimo	7/2003
Waitec	Shining 15	Buono	10/2002
Waitec	Shining 15t	Discreto	10/2002
Waitec	Shining 151	Buono	7/2003
Waitec	Shining 17tx	Buono	7/2003

### Monitor Crt

Produttore	Nome prodotto	Giudizio	N. rivista
Compaq	P920	Buono	4/2002
Dell	P992	Buono	4/2002
Eizo	FlexScan T765	Buono	4/2002
Elsa	Ecomo 532	Buono	4/2002
Hansol	910A	Discreto	4/2002
Hitachi	CM721ET	Discreto	4/2002
Hitachi	CM823F	Buono	11/2001
Hyundai	ImageQuest P910+	Buono	4/2002
Iiyama	Vision Master Pro	Buono	3/2002
Iiyama	Vision Master Pro 454	Ottimo	4/2002
LaCie	Electron 19 blue III	Buono	4/2002
LG Electronics	Flatron 915FT Plus	Buono	4/2002
LG Electronics	Flatron 995FT Plus	Discreto	4/2002
Mitsubishi	Diamond Pro 920	Buono	4/2002
NEC	MultiSync FP955	Buono	4/2002
Philips	109B	Discreto	4/2002
Philips	Brilliance 109P	Ottimo	4/2002
Samsung	SyncMaster 959NF	Ottimo	4/2002
Sony	CPD-E430	Buono	4/2002
Sony	CPD-G420	Ottimo	4/2002
Sony	Multiscan CPD-E230	Buono	2/2002
ViewSonic	Professional Series P95f	Buono	4/2002

### Stampanti ink-jet

Produttore	Nome prodotto	Giudizio	N. rivista
Canon	S300	Discreto	7/2002
Canon	S520	Ottimo	7/2002
Canon	S750	Ottimo	7/2002
Canon	S830D	Ottimo	3/2003
Epson	Stylus C20UX	Sufficiente	7/2002
Epson	Stylus C60	Discreto	7/2002
Epson	Stylus C70	Buono	7/2002
Epson	Stylus Photo 830	Buono	3/2003
Epson	Stylus Photo 915	Buono	12/2002
Epson	Stylus Photo 925	Buono	3/2003
Hewlett-Packard	DeskJet 940C	Buono	7/2002
Hewlett-Packard	DeskJet 960C	Buono	7/2002
Hewlett-Packard	DeskJet 5550	Buono	9/2002
Hewlett-Packard	Photosmart 1215	Buono	8/2001
Hewlett-Packard	Photosmart 1218	Buono	8/2001
Hewlett-Packard	Photosmart 7150	Buono	3/2003
Hewlett-Packard	Photosmart 7350	Buono	3/2003
Kodak	EasyShare Printer Dock 6000	Discreto	8/2003
Kodak	Personal Picture Maker 200	Discreto	8/2001
Lexmark	Color Jetprinter Z65n	Buono	6/2002
Lexmark	Z43	Discreto	8/2001
Lexmark	Z45	Buono	7/2002
Lexmark	Z53	Discreto	8/2001
Lexmark	Z65	Discreto	3/2003
OKI	DP 5000	Discreto	8/2001
Sharp	AJ-2100	Discreto	8/2001
Xerox	DocuPrint M750	Buono	8/2001

### Stampanti laser

Produttore	Nome prodotto	Giudizio	N. rivista
Epson	AcuLaser C900	Buono	6/2003
Epson	C4000PS	Buono	11/2002
Epson	EPL-5900L	Buono	5/2002
Hewlett-Packard	Color LaserJet 2500L	Buono	6/2003
Hewlett-Packard	Color LaserJet 4600N	Ottimo	11/2002
Lexmark	C750n	Discreto	11/2002
Lexmark	Opra E210	Discreto	2/2002
Minolta	Magicolor 2300DL	Buono	6/2003
Minolta	Magicolor 2350	Buono	5/2003
Minolta	Magicolor 3100	Buono	11/2002
OKI Systems	C5100n	Buono	6/2003
OKI Systems	C7400	Ottimo	11/2002
Samsung	ML-1750	Buono	8/2003
Tally	T9114	Buono	12/2002
Xerox	DocuPrint P1210	Buono	7/2001
Xerox	Phaser 6200n	Buono	11/2002

### Scanner

Produttore	Nome prodotto	Giudizio	N. rivista
Canon	CanoScan D1250 U2F	Discreto	2/2003
Canon	CanoScan 5000F	Buono	2/2003
Canon	CanoScan 8000F	Buono	2/2003
Epson	Perfection 2400 Photo	Ottimo	2/2003
Hewlett-Packard	ScanJet 4570c	Buono	2/2003
LG Electronics	Scanworks 600 MB	Sufficiente	1/2002
Microtek	ScanMaker 4800	Discreto	2/2003
Mustek	Be@rPaw 1200CS	Discreto	1/2002
Mustek	Be@rPaw 4800TA Pro	Discreto	2/2003
Mustek	ScanExpress 1200 UB Plus	Discreto	1/2002
Nortek	AquaScan Pro	Buono	1/2002
Nortek	TravelScan 1200	Buono	9/2003
Nortek	TravelScan PRO Usb	Buono	7/2002
Plustek	OpticPro UT12	Discreto	2/2003
Primax	PrimaScan Colorado 2600U	Discreto	1/2002
Trust	240TH Direct WebScan Gold	Sufficiente	2/2003
Trust	Direct WebScan 19200	Discreto	1/2002
Visioneer	Visioneer 4800 Usb	Discreto	1/2002

## Schede grafiche

Produttore	Nome prodotto	Giudizio	N. rivista
Abit	Siluro FX5600	Sufficiente	9/2003
Albatron	GeForce FX 5200 P	Sufficiente	9/2003
Albatron	Gigi FX 5200	Buono	7/2003
Albatron	Gigi FX 5600P Turbo	Buono	8/2003
AOpen	Aeolus FX 5200-DV64	Insufficiente	9/2003
AOpen	Aeolus GeForce TI 4200 64 Mb	Buono	11/2002
Asus	V8170 DDR	Discreto	5/2002
Asus	V9180 Video Suite	Buono	2/2003
Asus	V9560 Video Suite	Discreto	9/2003
ATI	All-In-Wonder 9800 Pro	Ottimo	10/2003
ATI	Radeon 7500	Buono	5/2002
ATI	Radeon 8500	Ottimo	5/2002
ATI	Radeon 9000 Pro	Ottimo	9/2002
ATI	Radeon 9600 Pro	Buono	7/2003
ATI	Radeon 9800 Pro	Ottimo	5/2003
ATI	Radeon 9800XT	Ottimo	11/2003
Chaintech	GeForce FX 5600	Discreto	9/2003
Creative Labs	3D Blaster 4 MX440	Discreto	5/2002
FIC	Radeon 7500 DVI	Discreto	5/2002
FIC	Radeon 7500 M64	Discreto	5/2002
Gainward	FX 5200 Ultra Pro/760 XP GS	Sufficiente	9/2003
Gainward	FX 5600 Ultra/760 XP GS	Buono	9/2003
Gainward	GeForce3 PowerPack!!! Ti450	Buono	5/2002
Gainward	GeForce4 MX440 PowerPack!	Discreto	5/2002
Gainward	GeForce4 PowerPack! Ultra/650	Buono	8/2002
Gigabyte	GV-R9200 VIVO	Sufficiente	9/2003
Gigabyte	Maya Radeon 8500 Deluxe	Ottimo	7/2002
Gigabyte	Radeon 9800 Pro	Ottimo	9/2003
Hercules	3D Prophet 4500 64 Mb	Sufficiente	5/2002
Hercules	3D Prophet 9700 Pro	Ottimo	11/2002
Hercules	3D Prophet FDX 8500 LE	Ottimo	5/2002
Leadtek	WinFast A340 TDH	Sufficiente	9/2003
Matrox	Parhelia 256 Mb	Ottimo	8/2002
MSI	FX5200	Sufficiente	9/2003
MSI	FX5600-VTDR128	Discreto	9/2003
Pine	XFX GeForce FX 5200	Sufficiente	9/2003
PNY Technologies	Quadro FX-1000 XGL	Buono	4/2003
PNY Technologies	Verto GeForce FX 5600 Ultra	Buono	9/2003
QDI	Npact 440 Agp 8x	Buono	1/2003
QDI	Npact 5600 8x	Buono	8/2003
QDI	Npact GeForce Ti 4200	Buono	6/2003
Sapphire	Atlantis Radeon 9500 Pro	Buono	2/2003
Sapphire	Radeon 9600 Atlantis	Discreto	9/2003
Sapphire	Radeon 9600 Pro Atlantis UE	Buono	9/2003
Sparkle	SP8831 DV FX 5600 VIVO-DVI	Discreto	9/2003
Terratec	Mystify 5800 Ultra	Buono	4/2003
Terratec	Mystify 5900 Ultra	Ottimo	8/2003
VideoLogic	VividIXS	Sufficiente	5/2002

## Lettori Mp3

Produttore	Nome prodotto	Giudizio	N. rivista
Apple	iPod 15 Gb	Ottimo	7/2003
Archos	Jukebox Multimedia 120	Buono	7/2003
Archos	Ondio	Buono	7/2003
BenQ	JoyBee	Discreto	7/2003
Creative Labs	MuVo NX 128 Mb	Buono	11/2003
Creative Labs	Nomad Jukebox Zen	Buono	7/2003
Digiset	Duo DX	Discreto	7/2003
Hamlet	Zelig Music Pen	Discreto	7/2003
JazPiper	Ubit 2	Buono	7/2003
JazPiper	XS64	Buono	7/2003
Mustek	MVVR-100	Discreto	7/2003
Philips	EXP 431	Ottimo	7/2003
Philips	PSA 128 Max	Ottimo	7/2003
Philips	PSA cd12	Ottimo	7/2003
Sony	D-NE715 Atrac Cd Walkman	Buono	7/2003
Sony	NW-MS70D	Ottimo	7/2003
Thomson	Lyra	Discreto	7/2003
Trust	Digital Mp3 Player	Discreto	7/2003
Verbatim	Mp Freedom	Discreto	7/2003
Waitec	Glam	Buono	7/2003

## Fotocamere digitali

Produttore	Nome prodotto	Giudizio	N. rivista
AITO	Digital Camera 1.3	Sufficiente	6/2003
BenQ	DC 4500	Buono	10/2003
Canon	Digital Ixus V2	Buono	12/2002
Canon	Digital Ixus V3	Buono	3/2003
Canon	PowerShot S45	Ottimo	10/2003
Casio	EX-M2	Discreto	3/2003
Casio	EX-Z3	Buono	7/2003
Casio	QV-5700	Ottimo	3/2003
Casio	QV-R4	Buono	10/2003
Contax	TVS Digital	Discreto	9/2003
Creative Labs	PC-CAM 880	Sufficiente	10/2003
Fujifilm	FinePix A303	Discreto	3/2003
Fujifilm	FinePix F402	Buono	2/2003
Fujifilm	FinePix F410	Ottimo	10/2003
Fujifilm	S602 Zoom	Ottimo	3/2003
Hewlett-Packard	Photosmart 720	Discreto	3/2003
Hewlett-Packard	Photosmart 850	Buono	3/2003
Hewlett-Packard	Photosmart 935	Ottimo	10/2003
Hewlett-Packard	Photosmart 945	Buono	11/2003
Kodak	EasyShare DX6440	Ottimo	10/2003
Kodak	EasyShare DX6340	Buono	8/2003
Kodak	EasyShare LS443	Discreto	3/2003
Konika	KD-500Z	Discreto	3/2003
Kyocera Yashica	Finecam L4V	Buono	10/2003
Kyocera Yashica	Finecam S3L	Discreto	3/2003
Magnex	DC 4312	Discreto	10/2003
Minolta	Dimage F200	Ottimo	10/2003
Minolta	Dimage S414	Buono	10/2003
Minolta	Dimage XI	Discreto	3/2003
Nikon	CoolPix 2500	Buono	7/2002
Nikon	CoolPix 4300	Buono	10/2003
Nikon	CoolPix 5700	Buono	2/2003
Nikon	CoolPix 5Q	Buono	8/2003
Olympus	Camedia C-50 Zoom	Buono	3/2003
Olympus	Camedia C-730 Ultra Zoom	Ottimo	3/2003
Panasonic	DMC-F7	Buono	7/2002
Pentax	Optio 230	Buono	8/2002
Pentax	Optio 330 GS	Discreto	3/2003
Pentax	Optio 430	Buono	7/2002
Rollei	dk 3000	Discreto	7/2003
Samsung	Digimax V4	Buono	10/2003
Sanyo	VPC-AZ3	Ottimo	10/2003
Sony	Cyber-shot DSC-F77	Discreto	3/2003
Sony	Cyber-shot DSC-P5	Ottimo	7/2002
Sony	Cyber-shot DSC-P92	Buono	10/2003
Toshiba	PDR-3310	Buono	7/2002

## Masterizzatori Dvd

Produttore	Nome prodotto	Giudizio	N. rivista
AOpen	DVRW2412 PRO	Buono	4/2003
Asus	DRW-0402P	Buono	6/2003
Asus	DVR-104	Discreto	8/2003
Freecom	Internal DVD+RW/+R	Discreto	4/2003
Hewlett-Packard	DVD Writer 300i	Buono	4/2003
LG Electronics	GMA-4020B	Buono	8/2003
Magnex	DVR-105 Magnex	Ottimo	4/2003
Panasonic	LF-D521	Buono	8/2003
Philips	DVDRW 228	Discreto	4/2003
Pioneer	DVR-A05	Buono	8/2003
Plextor	PX-504A	Buono	8/2003
Ricoh	MPS5125A	Buono	8/2003
Sony	DRU-500A	Ottimo	8/2003
Sony	DRU-500AX	Ottimo	4/2003
Sony	DRX-120L	Buono	1/2003
TDK	DVW-A020106	Discreto	4/2003
Teac	DV-W50D	Ottimo	11/2003
Teac	DV-W50E	Buono	8/2003
Toshiba	SD-R5002	Buono	8/2003
TX Italia	DVD-R/-RW	Sufficiente	9/2003
TX Italia	Polaris DVD+RW/+R 2.4x	Ottimo	8/2003
TX Italia	TX Dvd Recorder	Discreto	4/2003

Le prove del **CHIP Test Center**

**Masterizzatori Cd-Rom**

Produttore	Nome prodotto	Giudizio	N. rivista
AOpen	CRW5224	Buono	8/2003
AOpen	EHW-4048U	Buono	11/2002
Archos	Cesar-CDRW/MPM	Buono	2/2003
Asus	CRW-5224A	Ottimo	1/2003
BenQ	CRW 2410MR	Buono	12/2002
CyberDrive	CW099D	Buono	8/2003
Freecom	FS-1 CD-RW	Discreto	10/2002
LG Electronics	CGE-8520B	Buono	8/2003
Lite-On	LTR-52246S	Buono	8/2003
Mitsumi	Cd-R-487ETE	Buono	8/2003
Mitsumi	CR-485C TE	Buono	9/2002
MSI	CR52-A2	Buono	8/2003
NEC	MultiSpin Writer NR-9100A	Discreto	9/2002
Philips	JackRabbit	Ottimo	5/2003
Philips	PCR4W012	Discreto	9/2002
Plextor	PlexWriter 40/12/40A	Buono	9/2002
Plextor	PlexWriter 48/24/48A	Buono	8/2003
Plextor	PlexWriter Premium	Ottimo	8/2003
Plextor	S2410TU	Buono	5/2003
Samsung	SW-240	Buono	9/2002
Samsung	SW-252b	Sufficiente	6/2003
Sony	CRX195A1	Buono	9/2002
TDK	CyClone Internal 40x/12x/48x	Buono	9/2002
Teac	CD-W540EK	Ottimo	9/2002
Teac	CD-W552E	Buono	8/2003
Think Xtra	Polaris 52x24x52x	Buono	10/2003
Traxdata	Jupiter CDRW401248	Buono	9/2002
Traxdata	Venus CDRW481248	Buono	9/2002
TX Italia	Uranus CD-ReWriter	Buono	5/2003
TX Italia	Uranus CD-RW 52x24x52	Buono	8/2003
Waitec	Storm 40x	Buono	9/2002
Waitec	Storm 52	Buono	8/2003

**Router Adsl**

Produttore	Nome prodotto	Giudizio	N. rivista
Alcatel	Speed Touch Pro	Ottimo	3/2002
Asus	Adsl Modem-Router AAM6010EV	Buono	3/2002
Atlantis Land	iStorm Lan Router ADSL A02-RA2	Buono	11/2003
Cisco	Soho 77	Buono	5/2002
Digicom	Michelangelo LAN	Ottimo	3/2002
Dynamode	AR511	Discreto	3/2002
Hamlet	HR11C	Buono	3/2002
U.S. Robotics	Wireless Dsl/Cable Router	Buono	3/2003
Zyxel	Prestige 645R	Buono	10/2002
Zyxel	Prestige 650R-31	Buono	11/2003

**Router wireless**

Produttore	Nome prodotto	Giudizio	N. rivista
Apple	AirPort Extreme Base Station	Discreto	11/2003
Asus	SpaceLink WL500G Wireless Gateway	Buono	11/2003
Linksys	WRT54G Wireless-G Broadband Router	Buono	11/2003
Netgear	WGR614	Ottimo	11/2003
Nortek	W-11 BBR	Discreto	1/2003
Siemens	Gigaset Wireless Router 54M	Ottimo	11/2003
Sitecom	WL-018 Broadband Home Station	Ottimo	6/2003
SMC Networks	Barricade g SMC2804WBR	Buono	11/2003
U.S. Robotics	Wireless Dsl/Cable Router	Buono	3/2003

**Router Isdn**

Produttore	Nome prodotto	Giudizio	N. rivista
Asus	IsdnLink Inet-800	Buono	3/2002
Asus	IsdnLink Inet-850	Ottimo	3/2002
Digicom	New Tintoretto Lan +	Buono	3/2002
Digicom	Tintoretto Lan	Buono	6/2002
Digicom	Tintoretto Office	Buono	7/2002
Hamlet	HR645	Buono	3/2002
Zyxel	Prestige 100IH	Ottimo	3/2002

**Modem**

Produttore	Nome prodotto	Giudizio	N. rivista
Allied Data	Tornado PCI Internal V.92	Buono	1/2003
D-Link	DSL-200	Buono	7/2002
Elsa	MicroLink 56k Fun Usb	Buono	4/2001
Psion Dacom	56k Travel modem with Gsm	Buono	7/2001
Psion Dacom	Gold Card Global	Buono	7/2001
U.S. Robotics	56k Faxmodem Usb	Buono	10/2002
U.S. Robotics	SureConnect Adsl USR9000	Buono	10/2003

**Terminal adapter Isdn**

Produttore	Nome prodotto	Giudizio	N. rivista
Allied Data	Tornado TIPA-P	Buono	12/2002
Allied Data	Tornado Weblet Pocket	Buono	12/2002
Asuscom	ISDNlink 128K	Buono	5/2001
Avm	Fritz! Card Usb	Buono	4/2001
Avm	Fritz! Card Usb v.2.0	Ottimo	9/2001
Elsa	MicroLink ISDN USB Connect	Buono	10/2001
Typhoon	QuickCom 128 Usb	Discreto	7/2001
Sitecom	Isdn Usb Pocket Adapter	Buono	3/2001
U.S. Robotics	ISDN PCI Card TA	Buono	2/2002

**Webcam**

Produttore	Nome prodotto	Giudizio	N. rivista
ETS Italia	MyCam	Ottimo	1/2003
Knopex	PenCam II	Discreto	1/2002
Knopex	PenCam Voice Recorder 3 - 5 in 1	Discreto	4/2002
Logitech	QuickCam Cordless	Buono	3/2003
Logitech	QuickCam Pro 400	Buono	2/2003
Magnex	Wec300	Buono	3/2002
Philips	Webcam Pro 3D	Ottimo	1/2002
Typhoon	WebCam VGA 350K	Discreto	12/2001
Typhoon	StyloCam 4 in 1	Discreto	9/2002

**Computer palmari**

Produttore	Nome prodotto	Giudizio	N. rivista
Asus	MyPal A600	Ottimo	10/2002
Asus	MyPal A620	Ottimo	9/2003
Dell	Axim X5 Performance	Ottimo	4/2003
Dell	Axim X5 Standard	Buono	4/2003
D.O.Tel	Dot 320	Buono	11/2002
Fujitsu Siemens	Pocket LOOX 600	Buono	2/2003
Hewlett-Packard	iPAQ 5450	Buono	5/2003
Hewlett-Packard	Jornada 568	Buono	8/2002
Palm	M 515	Buono	8/2002
Palm	Tungsten C	Buono	7/2003
Palm	Tungsten T	Ottimo	1/2003
Palm	Zire 71	Buono	8/2003
Sony	Clie PEG-N770C/E	Discreto	8/2002
Toshiba	e310	Buono	8/2002

**Telefoni cellulari**

Produttore	Nome prodotto	Giudizio	N. rivista
Garmin	NavTalk Gsm	Buono	7/2003
Motorola	T720i	Discreto	4/2003
Nokia	6800	Discreto	7/2003
Nokia	7650	Discreto	4/2003
Panasonic	GD87	Buono	4/2003
Sagem	MY X-5	Buono	2/2003
Samsung	SGH-T100	Buono	1/2003
Sharp	GX10	Buono	4/2003
Siemens	S 55	Buono	4/2003
Siemens	SL 55	Buono	8/2003
Sony Ericsson	P800	Ottimo	5/2003
Sony Ericsson	T68i	Discreto	4/2003
Telit	G80	Discreto	4/2003