

SOMMARIO

50	In prova 14 prodotti scelti da <i>CHIP</i>
66	Test: 22 notebook desktop replacement da 1.500 a 3.000 euro Sotto il coperchio, tutto
92	Test: 4 stampanti laser a colori economiche Polvere magica
98	CHIP Test Center L'indice delle prove



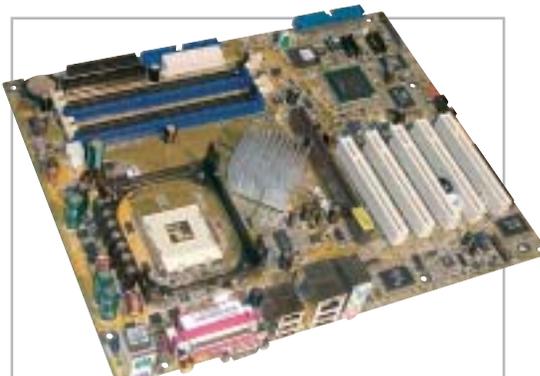
Pentium 4 con Fsb 800 MHz, nuovi chipset Canterwood e Springdale

Intel all'attacco

L'Hyper-Threading è di serie sui nuovi Pentium 4 "C" con Front Side Bus a 800 MHz, anche sotto i 3 GHz. Ventata di novità anche sul fronte dei chipset. *Di Dario Zini*

■ Intel ridefinisce e completa la propria gamma di processori Pentium 4 con due importanti migliorie: da un lato l'implementazione della tecnologia Hyper-Threading anche sui modelli di frequenza inferiore ai 3 GHz (per l'esattezza 2,4, 2,6 e 2,8 GHz), dall'altro incrementando la frequenza di lavoro del bus di sistema a 800 MHz. L'aumento nella velocità del Front Side Bus salta quindi uno step "canonico", la frequenza di 166 MHz, per raggiungere direttamente i 200 MHz che, con l'architettura Quad Pumped, equivalgono di fatto a 800 MHz. Siamo quindi di fronte alla terza vita del core Northwood, nato con un Fsb a 100 MHz (400 MHz Quad Pumped), successivamente passato a 133 MHz (533 MHz Quad Pumped) e ora a 200 MHz. Un incremento rilevante, che permette il raggiungimento di una banda teorica massima sul bus di 6,4 Gb/s e che garantisce a Intel, ancora una volta, il nuovo primato nelle prestazioni sulle Cpu desktop.

I nuovi Pentium 4 Fsb 800 sono siglati con una "C" dopo la frequenza nominale, per essere distinti dai fratelli minori con bus a 133 MHz: per esempio un P4 a 2,8 GHz Fsb 800 è indicato come 2,8C, sigla che indica contemporaneamente il bus a 800 MHz e la presenza dell'Hyper-Threading.



Una delle prime schede madri con 875P: il modello P4C 800 della linea "Ai Series" di Asus

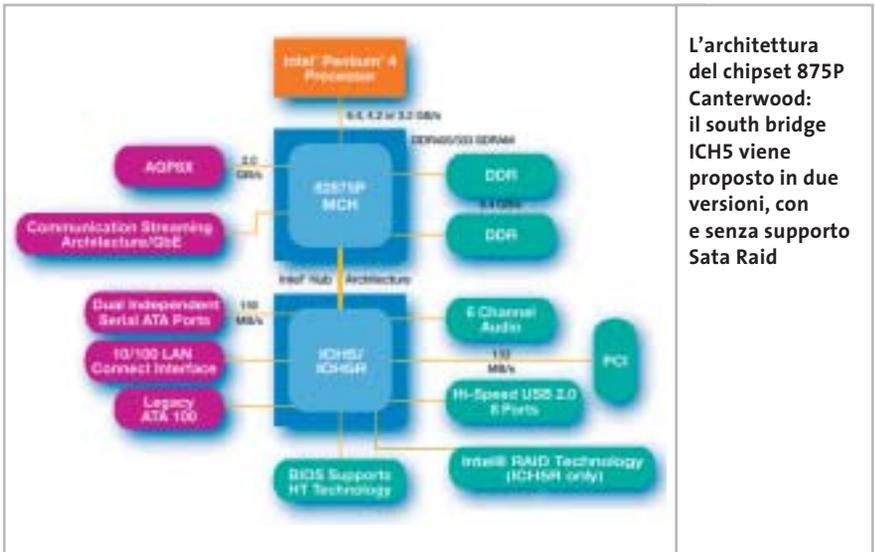
Canterwood è il nome in codice del chipset 875P, ufficialmente designato da Intel per il supporto delle nuove Cpu sulle workstation di fascia alta: le caratteristiche salienti sono in primo luogo il supporto ufficiale per moduli di memoria Ddr 400, in grado di lavorare con il bus di sistema in modo sincrono, e le tecnologie Pat (Performance Acceleration Technology) e Csa (Communication and Streaming Architecture) integrate nel chipset.

Evoluzione del Granite Bay

L'adozione in forma ufficiale dei moduli Ddr 400 fa presumere che la tecnologia RamBus abbia ormai i giorni contati, anche se Intel non si è ancora espressa, se non con i fatti, in questo senso. Come già sul chipset E7205 Granite Bay, anche sul Canterwood la gestione della Ram è demandata a un doppio controller (Dual Channel Ddr), in grado di ridurre al minimo i tempi di latenza e di sfruttare al meglio la banda di memoria. L'MCH (Memory Controller Hub) 82875P, ovvero la sezione north bridge del chipset, ottimizza l'accesso alla memoria con la tecnologia Pat, un sistema in grado di selezionare i percorsi d'accesso ai dati più rapidi e ridurre le latenze interne al chipset. Un sistema che porta a un incremento prestazionale, a parità di altre condizioni, misurabile intorno al 2-5%.

I benchmark di CHIP	
3DMark 2001 SE (1.024 x 768 x 32)	16.446
Quake 3 Arena (1.024 x 768 x 32) (fps)	355,1
PcMark 2002 Cpu	7.452
PcMark 2002 Memory	9.330
PcMark 2002 Hard disk	1.509
CHIP 32 Dhrystones	2.720.272
CHIP 32 Whetstones	14.390
CHIP 32 Memory	1.347.950
HD Tach 2.61 Read Average (kbps)	31.826,2
HD Tach 2.61 Seek Time (ms)	14,4

Configurazione di prova: scheda madre Intel D875PBZ, processore Pentium 4 3 GHz Fsb 800, 2 moduli Ddr 400 256 Mb, scheda video Sapphire ATI Radeon 9700 128 Mb Ddr, 2 hard disk Seagate Barracuda SATA V 120 Gb (configurazione stripe)



L'architettura del chipset 875P Canterwood: il south bridge ICH5 viene proposto in due versioni, con e senza supporto SATA Raid

La Communication and Streaming Architecture apporta incrementi prestazionali sul fronte delle comunicazioni di rete: il controller di rete è interfacciato direttamente sul north bridge, fattore che incrementa in modo considerevole la banda, anche in questo caso grazie alla riduzione dei tempi di latenza e a una priorità più elevata dei processi relativi al traffico.

La banda passante massima di I/O di rete, pari a 266 Mb/s, risulta abbondantemente sufficiente per supportare il massimo traffico di un controller Gigabit Lan. Sul fronte della grafica un'elevata banda è garantita dalle funzionalità Agp 8x integrate nel chipset.

Il nuovo ICH5

Nuovo anche il south bridge ICH5, proposto nelle due varianti con e senza funzionalità Raid (820801EB e 82801ER): le variazioni rispetto alle caratteristiche della versione ICH4 riguardano il numero di porte Usb 2.0, che passano da sei a otto, la presenza di un controller Serial Ata a due canali, la compatibilità con le specifiche Pci 2.3 e la presenza di un controller Asf (Alert Standard Format). Per quanto riguarda la gestione delle funzionalità audio, nulla è variato rispetto alla precedente versione e sono mantenuti il supporto AC'97 e la gestione della polifonia a 2/4/6 canali, a 20 bit.

A coprire le fasce "mainstream", che riguardano i pc di prezzo compreso tra i 1.000 e i 1.500 dollari, è invece la versione 865 del north bridge, identificato con il nome in codice **Springdale**, una variante economica dell'875, priva della funzionalità Pat. Tre sono le varianti, rispettivamente denominate 865G, 865PE e 985P: la prima presenta una soluzione grafica integrata, ovvero la seconda generazione dell'Intel Extreme Graphics, che è caratterizzata da un nuovo sistema di rendering "a zone", in grado di beneficiare delle funzionalità Agp 8x e Dual Channel Ddr. Il core grafico è cloccato a 266 MHz, valore in grado di garantire buone prestazioni 3D, similari a quelle offerte dalle schede grafiche entry level.

La versione 865PE è sostanzialmente identica alla 865G, eccezion fatta per l'assenza del controller grafico integrato. Analoga considerazione vale per l'865P, che però supporta al massimo memorie di tipo Ddr 333, pur mantenendo la compatibilità con i nuovi Pentium 4 e il relativo Fsb a 800 MHz e con le funzionalità Hyper-Threading.

Il prezzo indicato da Intel per il Pentium 4 a 3 GHz Fsb 800 è di 417 dollari per lotti da 1.000 pezzi, mentre per quanto riguarda il chipset 875P il prezzo è di 53 dollari per la versione con funzionalità Raid e di 50 dollari per quella base.

In prova

Personal computer • CDC PC Compy P4 2800

Un bus con il turbo

È di CDC il primo pc con il nuovo Pentium 4 a 2,8 GHz a 200 MHz di Fsb e chipset 865PE Springdale

■ La caratteristica di maggior rilievo del PC Compy P4 2800 di CDC è data dall'adozione della scheda madre Intel D865PERL, che integra il nuovissimo chipset 865PE Springdale. Numerose sono le innovazioni e le particolarità tecnologiche offerte da tale chipset: le principali risiedono nel supporto del Front Side Bus a 200 MHz (800 MHz quad-pumped), nella presenza di una connessione Agp 8x, già introdotta a dicembre con l'E7205 Granite Bay, e nella gestione della memoria a doppio canale che, a differenza dell'E7205, consente l'utilizzo di moduli Ddr fino a 400MHz.

Sulla motherboard, CDC ha installato due moduli di Ram Ddr Pc3500, che vanno a occupare due dei quattro slot disponibili, e una Cpu Pentium 4 2,8 GHz, operante a 200 MHz di Fsb. Tale configurazione consente l'abilitazione della tecnologia Pat (Performance Acceleration Technology), integrata in Springdale, che permette di bypassare alcuni path di elaborazione

all'interno dell'MCH (Memory Controller Hub) e ottenere un boost prestazionale dell'ordine del 2-5%, a seconda del tipo di applicazione. La Cpu impiegata supporta la tecnologia Hyper-Threading, mediante la quale la Cpu viene vista dal sistema operativo come se fosse costituita da due unità logiche distinte, al fine di massimizzare il parallelismo di esecuzione.

Grafica al top

Il sottosistema video è stato affidato a una Sapphire con una Gpu ATI Radeon 9700 equipaggiata con 128 Mb di memoria Ddr, uscita Tv e connettore digitale Dvi. Si tratta di una soluzione estremamente potente, in grado di raggiungere ottimi risultati nella gestione della grafica tridimensionale, come dimostra l'ottimo punteggio di 13.497 misurato con 3DMark 2001 SE. La sezione storage è rappresentata da un disco Maxtor DiamondMax Plus 9 da 120 Gb dotato di in-



Il Compy adotta un case dal design classico

terfaccia Serial Ata e caratterizzato da una velocità di rotazione di 7.200 rpm e tempo medio d'accesso pari a 9,4 millisecondi. Per quanto riguarda le connessioni con dispositivi magnetico-ottici, l'ICH5 integrato sulla motherboard governa due interfacce Ultra-Ata 100 a doppio canale e altrettante porte Serial Ata. Sfruttando il controller Sata-Raid integrato nel south bridge è possibile inoltre creare configurazioni Raid 0: tale modalità, nota anche con il nome di "striping", permette di utilizzare contemporaneamente due hard disk come fossero uno solo e, in linea teorica, di raddoppiare le velocità di lettura e scrittura. Secondo alcune voci non ufficiali, Intel dovrebbe rilasciare a breve una nuova versione del firmware dotata del supporto anche alla modalità Raid 1 (mirroring).

CDC ha scelto di dotare il PC Compy P4 2800 con il masterizzatore Dvd Toshiba DVR-5002, capace di effettuare incisioni di supporti ottici alla velocità di 2x/1x in standard Dvd-R/Rw. L'unità è in grado di masterizzare tranquillamente anche Cd-ReCd-Rw: in questo caso le velocità sono rispettivamente 16x e 10x. I tempi medi

d'accesso, nell'ordine dei 130 ms (Dvd) e 110 (Cd), risultano allineati alle prestazioni di prodotti simili in commercio. La sezione audio è gestita dal chip C-Media 5.1 integrato nella scheda madre, mentre uno slot Pci è occupato da una scheda firewire che fornisce al PC Compy ben tre interfacce IEEE 1394. I test effettuati hanno misurato buone prestazioni complessive, con risultati particolarmente brillanti negli ambiti Office Productivity e Internet Content Creation del benchmark Sysmark 2002.

Andrea Pogliaghi

CDC PC Compy P4 2800



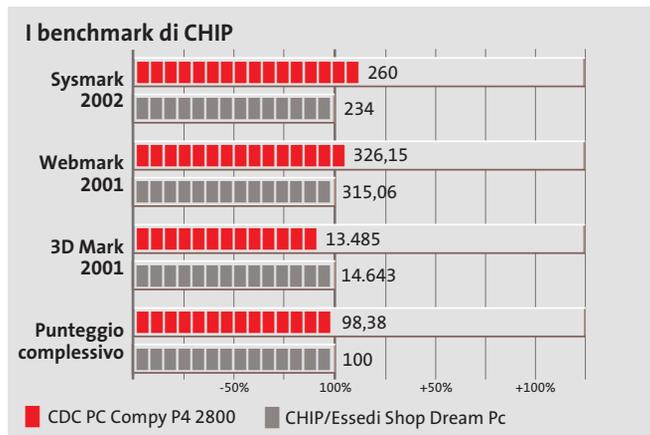
I giudizi di CHIP sono illustrati a pag. 216

- + Chipset Springdale con tecnologia Pat
- + Ottime prestazioni grafiche
- Manca la scheda di rete

CHIP VI DICE CHE

Le peculiarità del chipset Springdale sono ben sfruttate dal prodotto di CDC, che si pone ai vertici per prestazioni

Processore: Intel Pentium 4 2,8 GHz
Configurazione: 512 Mb Ddr Pc3500, scheda madre Intel D865PERL, Hd Maxtor DiamondMax Plus 9 Sata da 120 Gb, scheda video ATI Radeon Sapphire 9700 da 128 Mb Ddr, masterizzatore Dvd Toshiba SDR-5002, 6 Usb 2.0, 3 IEEE 1394, 1 seriale, parallela, audio out, keyboard Ps/2 e mouse Crown
Software in dotazione: Windows XP Home Edition, Microsoft Works 7, Pinnacle V8
Produttore: CDC, www.cdc.it
Distributore: Compy, n. verde 800/418141
Prezzo: euro 1.779,00





L'unica strada per non convertire !

DivX

RICHMOND DVX-1000

Il primo lettore DivX-DVD al mondo con uscita Video Digitale DVI. Puoi collegare al DVX-1000 tutti i tuoi apparecchi video: TV tradizionali, Monitor PC (vga), TV al plasma, Monitor TFT-LCD sfruttando il collegamento ottimale per ogni sorgente e tutti i tuoi apparecchi audio tramite le uscite digitali ottica e coassiale S/PDIF Dolby Digital e DTS



Prezzo consigliato €* 282,00



La presa DVI garantisce risultati eccellenti in termini di qualità e stabilità delle immagini grazie all'elaborazione diretta dei segnali digitali provenienti dal DVD senza la doppia conversione digitale/analogica e analogica/digitale



DVD - DIVX - XVID - MP3 - DVD-R - DVD-RW - DVD+RW - SVCD - VCD - HDCD - CD-DA - CD-RW - CD-R - JPEG-CD

distribuito da: **DEA ITALIA S.p.A.**

www.dea-italia.com info@dea-italia.com



DEA
Digital electronic age

In prova

Scheda madre • Gigabyte 7VAXP-A Ultra

Il rivale di nForce 2?

È di Gigabyte la prima motherboard basata sulla nuova versione "A" del chipset KT400 di VIA Technologies

■ L'nForce2 di nVidia è attualmente la piattaforma di riferimento per sistemi AMD Athlon e le tecnologie impiegate nel chipset, in particolare l'architettura Dual Ddr per la gestione della memoria a doppio canale, la collocano a un livello superiore rispetto alle soluzioni concorrenti. VIA Technologies ha recentemente presentato alla stampa internazionale il chipset KT400A, una versione modificata del proprio KT400 con la quale cerca di contrastare la leadership dell'nForce2 e tenere il passo nell'attesa del nuovo KT600, che dovrebbe vedere la luce proprio in questi giorni.

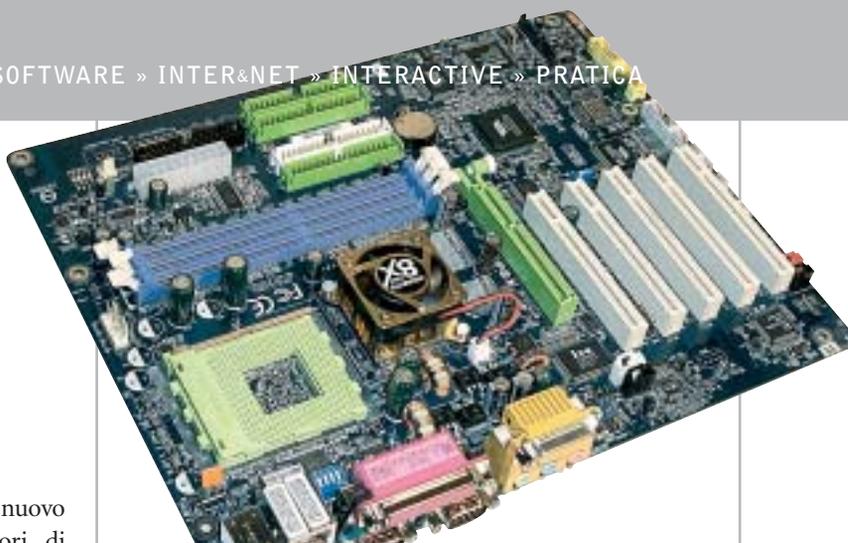
La versione "A" del KT400 non presenta modifiche sostanziali rispetto al precedente chipset e l'unica innovazione significativa risiede nel supporto ufficiale delle nuove memorie Ddr a 400 MHz (Pc3500), capaci di erogare una bandwidth massima di 3,5 Gb/sec. Tali memorie potevano anche essere impiegate con il precedente KT400, ma con forti limitazioni nelle velocità d'accesso, che venivano drasticamente ridotte al fine di evitare potenziali instabilità. Secondo alcune voci non confermate, inizialmente VIA Technologies avrebbe avuto l'intenzione di affiancare al KT400A il nuovo south bridge VT8237 ma, a causa di alcuni problemi rilevati nel controller Serial Ata integrato, sarebbe stata costretta a equipaggiare il KT400A con il "vecchio" south bridge VT8235. Considerando

l'uscita imminente del nuovo KT600, molti produttori di schede madri, tra cui Abit, avrebbero deciso di non presentare alcuna soluzione basata su tale chipset, considerata una versione "di transito" e destinata a rimanere sul mercato per un tempo molto breve.

Caratteristiche del KT400A

Attualmente, Gigabyte è l'unico produttore ad aver presentato una scheda basata sul KT400A, la 7VAXP-A Ultra, che propone cinque slot Pci, uno slot Agp 8x e tre slot per memorie Dimm Ddr, sui quali si possono collocare fino a 3 Gb di Ram. La disposizione dei componenti sul Pcb rispetta l'architettura tradizionale e particolare attenzione è stata dedicata alla collocazione degli slot di memoria, che sono posti alla giusta distanza dalla porta Agp e non rendono necessaria la rimozione della scheda video a fronte di una modifica della Ram di sistema.

Il south bridge prescelto è il VT8235, che garantisce tra l'altro la presenza di sei connettori Usb, compatibili con la versione 1.1 e 2.0 dello standard. Il controller Lan integrato è il Realtek 8100BL, mentre per quanto riguarda il chip audio, VIA ha deciso di affidarsi al Realtek Alc650. Decisamente completa è la sezione Eide: i connettori primario e secondario supportano due canali ciascuno e il controller Promise PDC20276 gestisce altri due



La Gigabyte 7VAXP-A è una delle poche motherboard equipaggiate con il chipset KT400A di VIA Technologies

connettori a doppio canale. Il south bridge VT8235, a differenza del prossimo VT8237, non possiede un controller Sata integrato e VIA è stata costretta a sceglierne uno esterno, collegato mediante bus Pci. La scelta è caduta sul Silicon Image SI3112A, dotato del supporto a due dispositivi Sata indipendenti e capace di gestire in hardware gli standard Raid 0 e Raid 1. Il controller firewire VT6306 gestisce invece le tre interfacce poste sulla scheda.

Buone possibilità di tuning

Il Bios Award è molto completo e permette di agire su un vasto numero di parametri. La sezione Advanced Chipset Feature è una delle più complete per Bios Socket A: Active to Precharge, Precharge to Active e Cas Latency sono solo alcune delle opzioni di configurazione proposte. Ben fatta anche la sezione di impostazione dei voltaggi, mentre il comparto frequenze permette di modificare esclusivamente l'Fsb: il moltiplicatore può essere settato esclusivamente via hardware mediante dip-switch. La scheda di Gigabyte gestisce la frequenza di bus di 333 MHz e può montare processori Barton, mentre il supporto per l'Fsb a 400 MHz non è ancora previsto in forma ufficiale. Le prestazio-

ni che abbiamo misurato hanno fatto segnare ottimi risultati, che restano però inferiori rispetto a quanto ottenuto da una piattaforma nForce2, la cui superiorità risulta evidente nei benchmark più dipendenti dalla gestione della memoria. A corredo sono forniti due cavetti Sata e staffe posteriori con porte Usb, firewire, jack audio e uscita ottica.

Andrea Pogliaghi

Gigabyte 7VAXP-A Ultra



I giudizi di CHIP sono illustrati a pag. 216

- Costruzione curata
- Bios completo
- Buone prestazioni

CHIP VI DICE CHE

Una motherboard completa, stabile e performante e che offre discrete possibilità di overclock

Tipo: scheda madre
Chipset: VIA KT400A
South bridge: VT8235
Slot (Agp/Pci/Ram): 1 (8x)/5/ 3 (3 Gb)
Canali Eide: 4
Produttore: Gigabyte, www.gigabyte.com.tw
Distributori: Abaco International, Brain Technology, Computer Discount, Diamont, ECC Elettronica, Mind (vedi rubrica Aziende)
Prezzo: euro 165,60

NOTEBOOK

D50 Series



Go Anywhere, Do Anything

- 1) Integration of newest Intel® Pentium® 4 Processor CPU, upgradeable to 2.6GHz, creates top computing platform;
- 2) 15" SXGA/SXGA+/UXGA large size LCD screen, delivers sharp and smooth display;
- 3) Intel® 845M and DDR architecture, together with the ATI M7 graphic engine, makes impressive 3D graphic display ever seen in notebook computer;
- 4) Apply USB v2.0 port, transfer rate up to 480Mbps, eases connection to faster digital peripherals;
- 5) Interchangeable media bay make computer lighter, overall travel weight less than 2.7Kg;
- 6) Thanks to ultra-compact design, thickness of D50 is only 35.9mm;
- 7) Scroll touchpad makes convenient web browse, all at the touch of a button.



Intel, the Intel Inside Logo, Pentium are trademarks or registered trademarks of Intel Corporation or its subsidiaries in the United States and other countries.



SKIPPER SRL

Tel - 02.4335301

qdi@skipperpr.com

QDI COMPUTER (UK) LTD.

2/F Seymour House, 186 High Street, Slough SL1 1JS, UK
Tel: (44) 1753 554004 Fax: (44) 1753 550885
www.qdieurope.com

In prova

Personal computer • ByeByte BlackBox 2

Il cubo multimediale

Pensato per chi ha poco spazio disponibile, il BlackBox 2 è una completa stazione multimediale

■ Il posizionamento di un pc è fortemente condizionato dalle dimensioni del cabinet e non sempre è possibile collocarlo nella posizione ideale. Non è questo il caso del ByeByte BlackBox 2, le cui dimensioni sono veramente compatte. Il piccolo case in alluminio ricoperto di plexiglas trasparente ingombra poco più di un comune stereo portatile e può essere collocato in un qualsiasi punto della scrivania; anche l'aspetto richiama più un "gettoblaster" con la grossa maniglia per il trasporto posizionata nella parte superiore del case.

All'interno tutto è organizzato per offrire la maggior compatibilità con i componenti più comuni senza sacrificare troppo la circolazione dell'aria necessaria per smaltire il calore generato dal processore. La scheda madre è una Chyang Fun CFI-S86 in formato Flex-Atx basata su chipset VIA P4M266 con Fsb fino a 133 MHz e in grado di gestire una quantità massima di memoria pari a 2 Gb, suddivisi nei due slot a disposi-

zione, di serie equipaggiati con 256 Mb di memoria Ddr Pc2100. Il processore installato su Socket 478 è un Intel Pentium 4 con una frequenza di clock di 2 GHz. Date le ridotte dimensioni della scheda madre, l'espandibilità risulta essere più che sufficiente anche se limitata a uno slot Pci e a uno Agp 2x/4x.

Sezione video integrata

La sezione video integrata nel chipset è una S3 ProSavage8 con una quantità di memoria, in condivisione con quella di sistema, compresa tra 8 e 32 Mb. Questo fattore è determinante ai fini delle prestazioni solamente in ambito ludico, dove il BlackBox 2 non risulta essere particolarmente brillante nelle applicazioni 3D, in cui ottiene un modesto punteggio di 611 con 3DMark 2001 SE, anche mettendo a disposizione il massimo della memoria possibile.

Per il collegamento del pc a un televisore sono presenti sia un'uscita coassiale, sia una S-Video. La presenza di uno slot Agp



Il ByeByte è un completo pc multimediale, d'ingombro ridotto

lascia all'utente la possibilità di un upgrade per migliorare le doti grafiche del BlackBox 2. La sezione storage è affidata a un disco Maxtor 6E040L0 DiamondMax Plus 8 con una capacità di 40 Gb e una velocità di rotazione dei piatti di 7.200 rpm e tempi medi di accesso ai dati inferiori ai 10 ms. La particolarità di questo disco risiede non tanto nelle prestazioni, allineate a quelle dei dischi offerti attualmente sul mercato, ma nelle dimensioni.

Il disco, infatti, è alto solamente 17,5 mm, fattore utile nell'ottica della dissipazione termica all'interno del case. Dovendo sfruttare al meglio le possibilità offerte dal cabinet, ByeByte ha equipaggiato il BlackBox 2 con un combo drive Philips CDD 5301 in grado di leggere supporti Dvd a una velocità di 12x, scrivere a 32x, riscrivere a 10x e leggere supporti Cd a 40x.

La sezione audio è integrata nel chipset e sfrutta il codec AC'97 per la riproduzione dell'audio di giochi, film e musica. Nella parte frontale del case sono riportati anche un ingresso per il microfono e un'uscita per le cuffie, due porte Usb e una porta joystick per il collegamento di periferiche Midi o di gioco. Per quanto riguarda il networking, il BlackBox 2 è equipaggiato con

una sezione Lan 10/100 Fast Ethernet gestita da un chip Realtek RTL 8139 integrato nel chipset; stranamente non è presente un modem per la navigazione in Internet tramite una connessione dial-up. La dotazione del ByeByte BlackBox 2 comprende un kit wireless desktop Logitech composto da un mouse ottico e da una tastiera, entrambi di colore nero.

Alessandro Milini

ByeByte BlackBox 2

QUALITÀ COMPLESSIVA

PREZZO/PRESTAZIONI

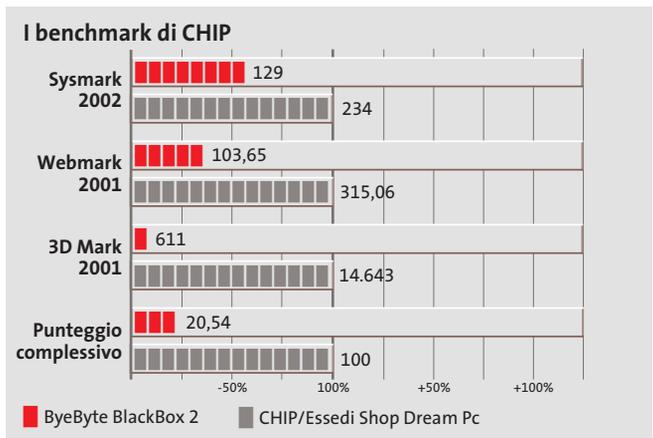
I giudizi di CHIP sono illustrati a pag. 216

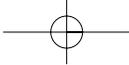
- + Dimensioni compatte
- + Combo drive di serie
- Sezione grafica di prestazioni modeste

CHIP VI DICE CHE

Il BlackBox 2 è una soluzione efficace per chi desidera un pc facile da trasportare e da posizionare

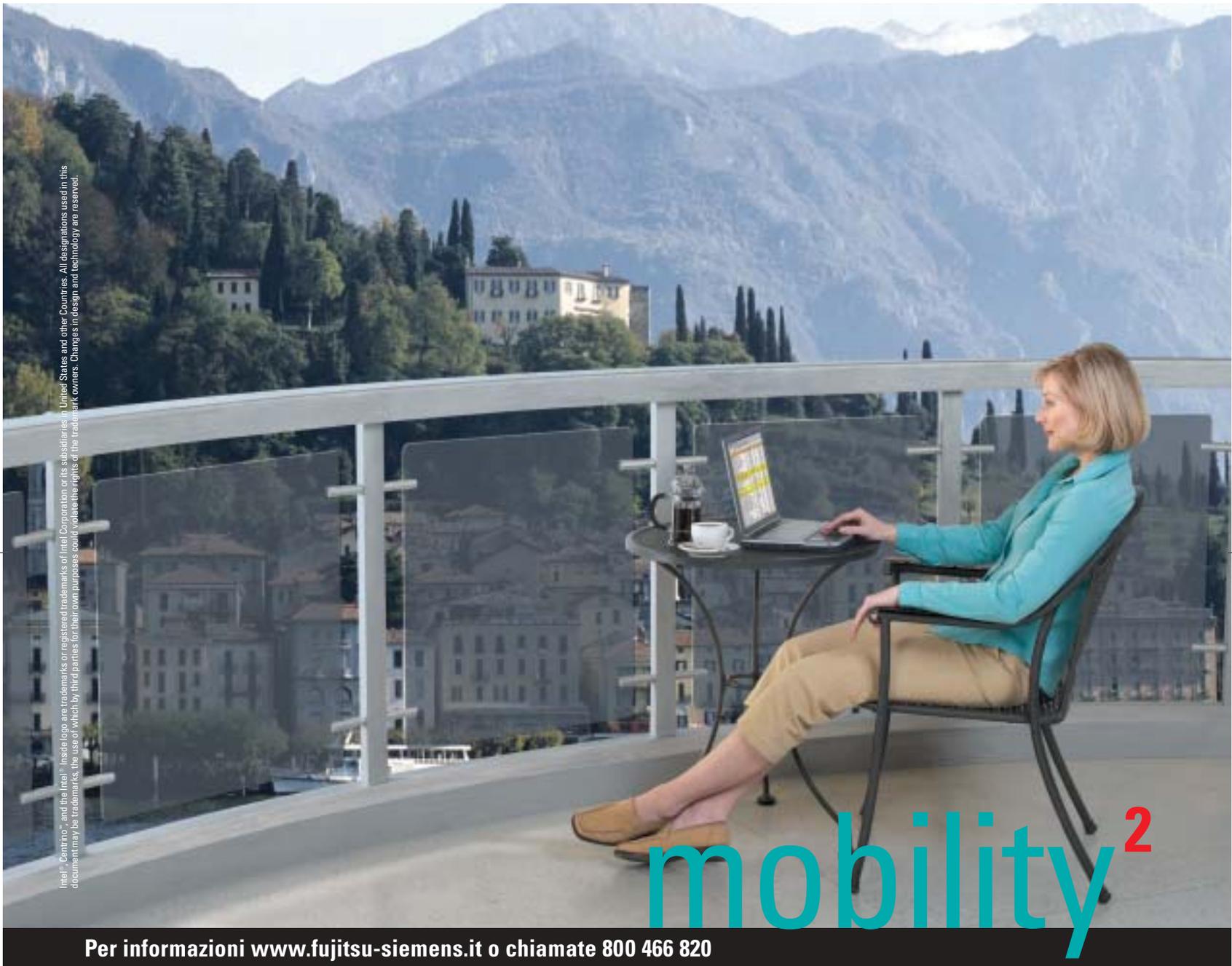
Processore: Intel Pentium 4 2,0 GHz
Configurazione: 256 Mb Ddr, scheda madre Chyang Fun CFI-S86, Hd Maxtor 6E040L0 da 40 Gb, combo drive Philips CDD 5301 32x/10x/40x/12x, tastiera e mouse ottico
Software in dotazione: Windows XP Home Edition
Produttore: ByeByte, www.byebyte.it
Distributore: Computer Point, tel. 899/103334
Prezzo: euro 1.199,00





Per tenere sott'occhio il business mentre guardi il mondo!

Accedi alle informazioni ovunque tu sia e quando vuoi.



Intel®, Centrino®, and the Intel® Inside logo are trademarks or registered trademarks of Intel Corporation or its subsidiaries in United States and other Countries. All designations used in this document may be trademarks, the use of which by third parties for their own purposes could violate the rights of the trademark owners. Changes in design and technology are reserved.

Per informazioni www.fujitsu-siemens.it o chiamate 800 466 820

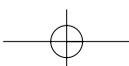


MOBILE
TECHNOLOGY

Ora puoi lavorare anche se non sei in ufficio, grazie alla tecnologia che ti permette di accedere alle informazioni della tua azienda ovunque tu sia, senza bisogno di collegamenti wired. **LIFEBOOK S6120 grazie alla tecnologia Intel® Centrino™ Mobile Technology**, piccolo e leggero, mette a disposizione grande portabilità, connettività wireless e la nuova tecnologia di power management che aumenta notevolmente la durata delle batterie. LIFEBOOK S6120 di Fujitsu Siemens Computers garantisce la massima sicurezza insieme alla libertà di lavorare in qualsiasi luogo.
LIFEBOOK S6120: lavorare sì, ma dove vuoi tu!

Fujitsu Siemens Computers consiglia Microsoft® Windows® XP Professional per le aziende.

FUJITSU COMPUTERS
SIEMENS



In prova

Masterizzatore Cd • Waitec Storm 52

Sempre più veloce

Velocità di 52x sia in lettura sia in scrittura per il nuovo modello di Waitec

■ Il dispositivo appartiene alla serie Storm di Waitec e raggiunge la velocità di scrittura di 52x in modalità Cd-R e di 24x in modalità Cd-Rw. Il sistema di prevenzione di fallimenti in scrittura è affidato a un buffer interno di 2 Mb e alle tecnolo-



Il Waitec Storm 52 scrive un Cd da 700 Mb in poco più di due minuti

vetto Eide a 40 poli né il manuale, e le uniche istruzioni presenti nella confezione sono costituite da uno scarno foglietto, che illustra il montaggio della periferica. I test effettuati non hanno deluso le aspettative e hanno mostrato un buon comportamento dell'unità, abbastanza allineato alle specifiche dichiarate: il processo di scrittura di 700 Mb di dati si è concluso in due minuti e 35 secondi, mentre la lettura dello stesso quantitativo di dati è avvenuta alla velocità media di 39x, con un picco di 50,29x.

Andrea Pogliaghi

gie SafeLink e Dds (Dynamic Damping System): la prima evita spiacevoli errori di buffer under-run, mentre la seconda riduce le vibrazioni e migliora la qualità operativa. Il vassoio ha sporgenze laterali più profonde della media, che trattengono il Cd anche quando il lettore viene coricato sul fianco; mancano purtroppo le guarnizioni in gomma per impedire l'ingresso di polvere all'interno dell'unità, il che potrebbe comportare qualche problema, giacché l'ingente produzione di calore rende consigliabile l'installazione dell'unità nello slot posto di fronte all'alimentatore.

La dotazione comprende il cavetto audio per il collegamento alla scheda sonora, viti di fissaggio e due supporti vergini da 80 minuti, compatibili con velocità di scrittura fino a 52x. Non è invece incluso il ca-

Waitec Storm 52



I giudizi di CHIP sono illustrati a pag. 216

- + Elevata velocità operativa
- + Supporto Mount Rainier
- + Dotazione completa

CHIP VI DICE CHE

La buona qualità e l'interessante prezzo di vendita rendono lo Storm 52 una proposta da prendere in seria considerazione

Tipo: masterizzatore interno Eide - Atapi
Velocità (Cd-R/Cd-Rw/lettura): 52x/24x/52x
Cache interna: 2 Mb
Tempo d'accesso medio: 120 msec.
Produttore: Waitec, www.waitec.it
Distributore: Artec, tel. 06/6650011
Prezzo: euro 59,00

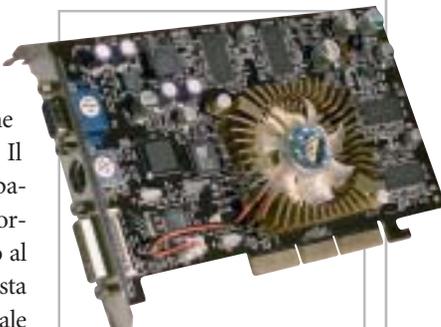
Scheda grafica • QDI Npact GeForce Ti 4200

Soluzione d'impatto

Buone prestazioni per la scheda grafica Npact di QDI, basata su GeForce4 Ti 4200 di nVidia

■ La scheda grafica di QDI è un prodotto indirizzato al mercato di fascia media, sia per il prezzo di vendita che per la tecnologia utilizzata. Il motore grafico della Npact è basato sulla linea di Gpu GeForce4, che fornisce il supporto al bus Agp 8x. Dal punto di vista prestazionale l'adozione di tale interfaccia non porta a nessun vantaggio concreto ma, sul piano della compatibilità, l'Agp 3.0 risolve i problemi dovuti agli sfasamenti tra la tensione d'alimentazione della scheda grafica e quella del chipset. Il motore grafico GeForce4, pienamente compatibile con le librerie DirectX 8 di Microsoft, è basato sul sistema nFinite FX di nVidia ed è composto da una sezione di Transform & Lighting, affiancata da sei pipeline programmabili (due per il vertex shading e quattro per il pixel shading).

La gestione dei 128 Mb di Ram Samsung on board è affidata alla tecnologia LightSpeed Memory Architecture II (Lma II), progettata con lo scopo di migliorare l'efficienza con cui la Gpu (Graphic Processing Unit) effettua il rendering dei pixel. Le specifiche prevedono una frequenza operativa di 250 MHz sia per la Gpu che per la memoria. In particolare quest'ultima, essendo di tipo Ddr (Dual Data Rate), permette di sfruttare la modalità doppio-fronte del clock e performare "come se" operasse a 500 MHz. La Npact di QDI si basa inoltre sul sistema nView Display di nVidia e pertanto permette di utilizzare

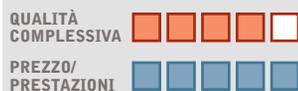


La QDI Npact è di costruzione curata e viene proposta a un prezzo interessante

display multipli: è possibile configurare due monitor analogici, oppure uno digitale e uno analogico o indirizzare l'output verso un televisore.

A.P.

QDI Npact GeForce Ti 4200



I giudizi di CHIP sono illustrati a pag. 216

- + Buone prestazioni
- + Prezzo competitivo
- Dotazione software ristretta

CHIP VI DICE CHE

Ottima stabilità operativa e prezzo concorrenziale. Peccato per la mancanza di applicativi in bundle

Tipo: scheda grafica Agp 8x
Risoluzione massima: 2.048 x 1.536 32 bit e 60 Hz
Connettori esterni: Vga, Dvi, cavo adattatore S-Video e composito
Software in dotazione: demo di EarthViewer e Soldier of Fortune 2
Produttore: QDI, www.qdieurope.com
Distributore: Brevi, Computer House, Digits, Executive, Fares (vedi rubrica Aziende)
Prezzo: euro 210,00

In prova

Personal computer • Bow.it Zitto 2K5 Black

Il suono del silenzio

Bow presenta lo Zitto, un pc estremamente silenzioso dalle buone doti velocistiche

■ Un ampio case con laccatura nera alloggia un sistema equipaggiato da componenti di ottimo livello e ben assemblati tra loro. La parte frontale del cabinet è protetta da una lastra di plexiglass, fissata al case tramite eleganti perni color alluminio, mentre le paratie laterali sono trattenute contro la struttura portante mediante quattro viti di fissaggio a testa grossa, azionabili manualmente. Nella parte inferiore sono presenti due porte Usb e altrettanti jack audio, mentre in quella posteriore è installata una ventola di raffreddamento, che assicura una temperatura operativa ottimale.

Lo Zitto è equipaggiato da un Pentium 4, operante alla frequenza di 2,53 GHz con Fsb a 133 MHz, il cui calore è smaltito da un grosso dissipatore in alluminio, sormontato da una ventola di raffreddamento silenziosa ed efficace. La Cpu è alloggiata su una motherboard Albatron PX845PEV PRO con chipset Intel 845PE, dotata di supporto per processori Socket

478 con Fsb da 100/133 MHz e memorie Ddr a 266/333 MHz, mentre l'espandibilità del sistema è garantita da cinque slot Pci e un'interfaccia Agp 4x. Il south bridge, che nel caso di schede Intel è chiamato Ich (Input/Output Controller Hub), è l'82801DB e gestisce sei porte Usb 2.0. Il controller IEEE 1394 non è invece presente. Il quantitativo di memoria ammonta a 512 Mb, un unico banco installato su uno dei tre slot disponibili, popolarli complessivamente da un massimo di 2 Gb di Ram.

Funzionamento asincrono

Piuttosto discutibile è la scelta di Bow di dotare lo Zitto con moduli Pc2700: la Cpu viene in tal modo forzata a interagire in modo asincrono con la memoria di sistema (133 MHz di Fsb e memorie a 166 MHz in modalità Ddr) e costretta a restare in idle per diversi cicli di clock a ogni richiesta di accesso alla Ram. Il sottosistema video è rappresentato da una Gainward



Case nero e unità ottiche coordinate: oltre che silenzioso lo Zitto è anche elegante

GeForce4, con Gpu Ti4800SE e interfaccia Agp 8x, equipaggiata con 128 Mb di memoria Ddr. Si tratta di una scheda grafica di fascia media, che risulta tuttavia equilibrata con il sistema e capace di gestire brillantemente la grafica tridimensionale, come confermato dal punteggio di 12.045 conseguito con 3DMark 2001 SE. Lo Zitto non è dotato di Serial Ata, ma solo di un tradizionale controller Eide Ultra-Ata100, a cui è connesso un disco Seagate Barracuda Ata V da 80 Gb, dotato di un buffer interno dimensionato a 2 Mb. Il dispositivo opera a una velocità di rotazione di 7.200 rpm ed è caratterizzato da un tempo medio d'accesso di 9,4 millisecondi.

Doppia unità ottica

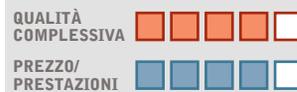
Due sono le unità ottiche presenti nello Zitto: un masterizzatore Plextor e un Dvd-Rom Toshiba. Il primo ha una velocità massima di scrittura pari a 48x, riscrittura 24x e lettura di supporti Cd a 48x e permette di incidere un Cd in soli tre minuti. Il tempo medio d'accesso ai dati è di circa 100 millisecon-

di. Nell'imballaggio dello Zitto sono compresi anche cinque Cd-RPlex-tor da 80 minuti e un Cd-Rw da 650 Mb. La sezione audio è affidata al codec AC'97, basato sul canonico chip Realtek Alc650 integrato on-board e con audio multicanale a sei vie.

Il computer di Bow si merita pienamente il nome che porta: le ventole interne svolgono la propria funzione in modo decisamente silenzioso e il ronzio di funzionamento complessivo del pc risulta quasi impercettibile.

Andrea Pogliaghi

Bow.it Zitto 2K5 Black



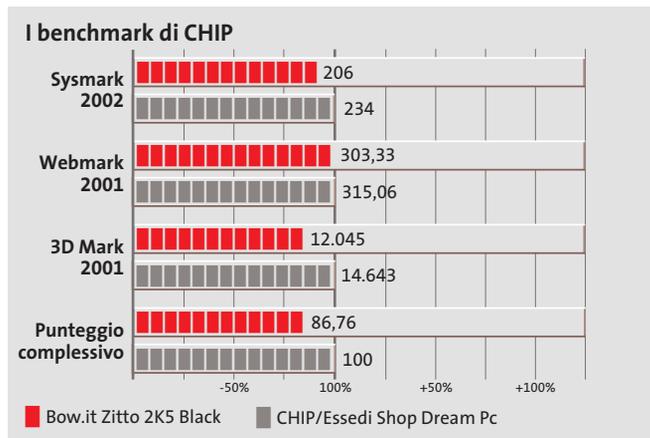
I giudizi di CHIP sono illustrati a pag. 216

- + Rumorosità ridotta
- + Buone prestazioni
- + Dotazione completa

CHIP VI DICE CHE

Lo Zitto è un pc molto silenzioso, equipaggiato con componenti di fascia media adatti all'esecuzione di giochi e degli applicativi comuni

Processore: Intel Pentium 4 2,53 GHz
Configurazione: 512 Mb Ddr, scheda madre Albatron PX845PEV, Hd Seagate Barracuda IV Ultra-Ata 100 da 80 Gb, scheda video GeForce4 Gainward da 128 Mb Ddr, masterizzatore Plextor Plexwriter 48x/24x/48x, lettore Dvd-Rom 16x/48x, 6 Usb 2.0, 2 seriali, 2 Ps/2, parallela, audio out, game, tastiera e mouse cordless Logitech
Software in dotazione: Windows XP Home Edition, Nero 5.5, WinDVD 4, WinRip 2, WinProducer 3, Serious Sam, Cd-Rom driver, 5 Cd-R e 1 Cd-Rw Plextor
Produttore: Bow.it, www.bow.it
Distributore: Bow.it, tel. 02/9244211
Prezzo: euro 1.399,00



CASIO

Entra in una nuova dimensione

Veloce e sottile: nuova EXILIM EX-Z3 con zoom ottico 3x



.....3.2 mega pixels

Nuova CASIO EXILIM EX-Z3. Con zoom ottico 3x, risoluzione di 3.2 megapixel, ampio display TFT a colori da 2" e funzione Slide Show, 10 MB di memoria interna, slot di espansione SD/MMC, docking station e molte altre innovative funzioni. Preparatevi ad avvicinarvi ad una nuova dimensione della fotografia digitale. Visitate il sito www.exilim.it



Docking station USB con funzione Slide Show



EXILIM EX-Z3

EXILIM
ZOOM

In prova

Masterizzatore Dvd • Asus DRW-0402P

Dvd ad alta velocità

Asus propone un veloce masterizzatore Dvd-R/Rw a 4x/2x/12x, con una dotazione software completa

■ Il dispositivo di Asus è equipaggiato con la stessa meccanica del modello DVR-A05 di Pioneer, dal quale differisce esclusivamente per l'involucro esterno. La scrittura viene effettuata all'ottima velocità di 4x, nel formato Dvd-R/Rw, mentre un buffer interno dimensionato a 2 Mb collabora con il circuito di prevenzione di buffer



Il masterizzatore Asus impiega una meccanica di produzione Pioneer

ne garantita una temperatura di funzionamento ottimale. È comunque consigliabile collocare il dispositivo vicino alle griglie di ventilazione dell'alimentatore. Asus DRW-0402P supporta da specifica la modalità Ultra-Ata 33; le sporgenze laterali presenti sul caddy permettono anche il montaggio verticale. La dotazione di serie include il cavo piatto a 40 contatti Eide, un cavetto audio, viti di fissaggio, il manuale utente e una guida all'installazione del dispositivo, semplice e chiara.

Andrea Pogliaghi

underrun. Nell'unità ottica di Asus sono integrate le tecnologie Liquid Crystal Tilt, inizialmente sviluppata per sistemi di navigazione Gps, e Smart Laser Driver. In particolare, quest'ultima si occupa di modulare l'intensità del laser al fine di rendere più accurato il processo di scrittura, mentre il sistema Dynamic Resonance Adsorber ha la funzione di smorzare le vibrazioni indotte dall'elevata velocità di rotazione dei supporti ottici e di conseguenza migliorare la qualità operativa del dispositivo. L'assorbimento di corrente dei due circuiti di alimentazione è piuttosto basso (solo 0,6 e 1,1 A) e la produzione di calore abbastanza contenuta, anche in virtù della ventola posteriore, con la quale vie-

Asus DRW-0402P

QUALITÀ COMPLESSIVA

PREZZO/PRESTAZIONI

I giudizi di CHIP sono illustrati a pag. 216

- Elevata qualità costruttiva
- Buona dotazione
- Velocità di scrittura elevata

CHIP VI DICE CHE

L'unità di Asus è ben realizzata, mentre il prezzo di vendita è ancora alto

Tipo: masterizzatore Eide/Atapi interno
Velocità Dvd (Dvd-R/Dvd-Rw/lettura): 4x/2x/12x
Velocità Cd (Cd-R/Cd-Rw/lettura): 16x/8x/32x
Cache interna: 2 Mb
Tempo d'accesso medio: 140 msec. (Dvd), 130 msec. (Cd)
Supporti vergini inclusi: Cd-R Asus da 80 minuti
Software in dotazione: Power Director Pro DE, Media Show SE, AsusDvd XP
Produttore: Asus, www.asus.it
Distributore: AZ Informatica, Computer Discount, Executive, Microtek (vedi rubrica Aziende)
Prezzo: euro 400,00

Mouse • Terratec Mystify Razer Boomslang 2500

Il gioco è una cosa seria

Reincarnato sotto il marchio Terratec, il mouse da gioco Razer raggiunge la risoluzione di 2.500 dpi

■ Per giocare è semplicemente il miglior mouse presente in commercio: si tratta del mitico Razer, un mouse meccanico, a pallina, la cui precisione di 2.500 dpi non ha eguali sul mercato. Rispetto alle precedenti versioni a 1.000 e 2.000 dpi, le modifiche non sono sostanziali, salvo naturalmente la risoluzione incrementata e la dotazione di driver nativi per XP tanto attesi dai fan del Razer.



Il mitico mouse da gioco Razer è ora marchiato e distribuito da Terratec

La forma del guscio simmetrico è identica: l'unica differenza evidente è nel tipo di plastica impiegata, che non è più trasparente ma nera opaca. In realtà tutte le parti meccaniche sono state oggetto di restyling, a partire dalla rotella, ora molto più dura che nelle precedenti versioni e capace di una risoluzione superiore (36 Ppr, impulsi per rotazione). I tasti presentano una resistenza superiore, ma sono anche meno sensibili a pressioni accidentali, mentre sul piano della praticità d'uso si apprezza un peso più contenuto, in primo luogo grazie all'adozione di una pallina più leggera. Anche la scorrevolezza è stata migliorata, ricorrendo a un nuovo tipo di pad in teflon. L'elettronica, firmata Karma, elabora ben 6 Mips (milioni di istruzioni al secondo) e garantisce un veloce interscambio di informazioni tra mouse e pc, su interfaccia Usb. Il Razer è concepito per essere utilizzato con tutte e cinque le dita: è necessario un discreto periodo di training per abituarci alla forma del guscio, piuttosto grande e a

tasti ampi, ma sorpassate le difficoltà iniziali la velocità d'interazione aumenta in modo sensibile. Per offrire la massima precisione il Razer 2500 è fornito con lo speciale tappetino Speed Pad, che offre una superficie ottimale per la massimizzazione del grip e quindi una trasmissione meccanica del movimento estremamente precisa.

Dario Zini

Terratec Mystify Razer Boomslang 2500

QUALITÀ COMPLESSIVA

PREZZO/PRESTAZIONI

I giudizi di CHIP sono illustrati a pag. 216

- Elevata risoluzione
- Meccanica precisa
- Speed Pad di serie

CHIP VI DICE CHE

Nessun mouse ottico, anche il più preciso, può competere con il Razer per quanto riguarda il gioco

Tipo: mouse meccanico a pallina
Risoluzione: 2.500 dpi
Interfaccia: Usb 1.1
Produttore: Terratec, tel. 02/33494052, www.terratec.com
Distributore: rivenditori autorizzati
Prezzo: euro 79,99

SENZA AUDIO CREATIVE



**Sound
BLASTER**



INSPIRE

CREATIVE[®]

Manca qualcosa al tuo audio? Un suono puro, chiaro e inconfondibile è il marchio di qualità di Creative. Dai videogiocatori più appassionati agli amanti della musica, Creative ha una soluzione audio adatta a tutte le esigenze!

www.europe.creative.com/audio

In prova

Dissipatori • Zalman CN-PS6000-AICu e CN-PS7000-AICu

Al freddo e senza rumore

Zalman propone due soluzioni per raffreddare i “bollenti spiriti” della Cpu limitando al massimo l’inquinamento acustico

■ Il suono prodotto dalle ventole montate sui dissipatori standard per Cpu è appena avvertibile durante l’uso comune ma, alcune volte, è necessario cambiare questo componente a favore di uno che presenti prestazioni migliori. Il mercato offre una molteplicità di soluzioni ma la maggior parte dei dissipatori ad alte prestazioni è equipaggiata con ventole che, se da un lato migliorano lo smaltimento termico, dall’altro fanno aumentare la rumorosità del sistema in maniera sensibile, spesso intollerabile. Per ovviare a questo inconveniente Zalman propone due soluzioni dotate di caratteristiche uniche.

Alluminio e rame

Il primo modello, dal classico design a ventaglio, è rappresentato dal CN-PS6000-AICu installabile su motherboard dotate di Socket 370 o Socket A. Questo dissipatore consiste in un sistema passivo in alluminio che incorpora un gruppo in rame sviluppato perpendicolarmente rispetto alla lunghezza, abbinato a una ventola Zalman Fanmate 1, la cui velocità di rotazione e di conseguenza la relativa rumorosità, possono essere regolate manualmente agendo su un potenziometro. La ventola è montata su una staffa da installare in uno dei vani liberi sul retro del case.

Data la conformazione particolare del dissipatore e della ventola, il flusso d’aria prodotto investe in maniera completa tutta la superficie metallica e ga-

rantisce un’ottima dissipazione del calore. Questa soluzione si propone quindi come ideale in caso di processori con velocità di clock standard o leggermente overclockati.

Versione per Pentium 4

Il secondo modello è rappresentato dal modello CN-PS7000-AICu progettato per essere montato su sistemi dotati di Socket 478 e per i futuri sistemi con Socket 754 per processori AMD Athlon 64. Il materiale impiegato è lo stesso del CN-PS6000. Il design è stato invece stravolto per assicurare il massimo della dissipazione termica possibile. Questo modello utilizza una grande ventola a bassa rumorosità da 92 mm di diametro. Come nel sistema precedente viene fornito un regolatore di velocità Fanmate a potenziometro che consente di

regolare la velocità di rotazione in un intervallo compreso tra 1.350 rpm e 2.400 rpm mantenendo il rumore entro i 25 dB. L’impiego della ventola da 92 mm, dotata di pale di dimensioni generose, rende possibile aumentare il flusso di aria mantenendo bassa la velocità di rotazione. Lo Zalman CN-PS7000 possiede, inoltre, un particolare sistema di fissaggio alla scheda madre che, contrariamente a quanto visto sui modelli classici, potrebbe scoraggiare gli utenti meno esperti. Per l’installazione su schede dotate di Socket 478 vengono fornite, infatti, due barrette sagomate da alloggiare al posto del dissipatore standard. Su queste barrette viene poi avvitato il dissipatore tramite due viti, fornite

anch’esse nella confezione. Il montaggio su schede dotate di Socket 754 è reso possibile da due “nipple” da avvitare sulla scheda madre sui quali deve essere avvitato, a sua volta, il dissipatore. Unico inconveniente rilevato nell’installazione è dato dalla dimensione “oversize” e dalla forma particolare del dissipatore, il cui montaggio potrebbe risultare impossibile su alcuni sistemi, per vincoli dovuti alla forma del case o per il layout della scheda madre.

Alessandro Milini



Il modello CN-PS7000-AICu, dedicato al processore Pentium 4

	Zalman CN-PS6000-AICu	Zalman CN-PS7000-AICu
QUALITÀ COMPLESSIVA	★★★★☆	★★★★☆
PREZZO/PRESTAZIONI	★★★☆☆	★★★☆☆
	<ul style="list-style-type: none"> + Materiali di qualità + Regolatore di velocità + Elevata silenziosità 	<ul style="list-style-type: none"> + Materiali di qualità + Regolatore di velocità - Difficoltà di installazione
CHIP VI DICE CHE	Ideale per Cpu leggermente overclockate, dispone di un design originale, da mostrare con una finestra nel case	Riduce notevolmente l'inquinamento acustico del pc ma potrebbe essere incompatibile con certi sistemi
Socket compatibili	Socket 370, Socket A	Socket 478, Socket 754
Velocità di rotazione della ventola	Da 1.300 a 2.500 rpm	Da 1.350 a 2.400 rpm
Tipo	Dissipatore per processore	
Produttore	Zalman, www.zalman.co.kr	
Distributore	Infomaniak, tel. 02/86465476	
Prezzo	33,00 euro	42,00 euro



PC su misura CHL : licenza di scegliere

Più di **10.000 soluzioni**
pronte a rispondere alle tue esigenze:

a partire da

509,⁰⁰
Euro
iva inclusa



- ▶ **Processori** AMD Athlon™ / Intel® Pentium® 4
- ▶ **Hard Disk** fino a 200 GB
- ▶ **Memorie** da 256 MB DDR 333/400
- ▶ **Schede madri** USB 2.0 / AGP 8x / Serial ATA
- ▶ **Schede Video** ATI Radeon / NVIDIA® GeForce
- ▶ **Schede audio** 5.1 digitale + Kit Home Theatre
- ▶ **Masterizzatori** CD / DVD / Combo
- ▶ **Modem** 56 K / ADSL
- ▶ **Mouse/tastiere** Wireless

Garanzia 24 mesi

In collaborazione con



A member of citigroup

Puoi scegliere tra diverse forme di finanziamento personalizzato:
prima rata da **GENNAIO 2004**, oppure **TASSO ZERO*** o altre formule.
Chiedi maggiori informazioni nei Negozi CHL.

* tan 0 e taeg come da prospetto informativo presente c/o i punti vendita

In collaborazione con



PC su misura CHL: licenza di scegliere! Questo è solo un esempio delle migliaia di offerte che puoi trovare su **CHL**, il punto di riferimento per i tuoi acquisti on line. Trovi 30 negozi in tutta Italia, oltre 300 Centri Etc. e diverse modalità di pagamento a tua disposizione. Entra in **www.chl.it** e riceverai i consigli di oltre 858.000 iscritti. Fatti coinvolgere e vivi la libertà di scelta con **CHL**.

www.chl.it

Informatica

Audio-Video

Telefonia

Fotografia

Mediastore

Tempo Libero

Elettrodomestici

In prova

Mouse ottico • Logitech MX-700

Precisione assoluta

L'MX-700 adotta un ampio sensore da 800 dpi e un nuovo sistema di trasmissione radio veloce

■ L'MX-700 è il modello di punta della linea Logitech e presenta una serie di innovazioni tecnologiche che lo rendono uno dei più precisi mouse ottici sul mercato. L'MX-700 è infatti in grado di catturare ed elaborare ben 4,7 Megapixel al

fino a 20 volte più elevata di quella comunemente usata da mouse e altre periferiche cordless. Risultato di queste innovazioni è un comportamento del mouse paragonabile a quello di una soluzione a filo, con in più una precisione maggiore.

Sul piano estetico l'MX-700 risulta piacevole e il guscio, che accosta i colori argento e blu, risulta di dimensioni non eccessive e con una sagomatura confortevole. L'MX-700 impiega una coppia di batterie Ni-Mh ricaricabili da 1.700 mAh: per la ricarica basta appoggiare il mouse sulla base cradle Usb, che integra anche l'elettronica di ricetrasmmissione radio.

Dario Zini



Il sensore ottico da 800 dpi garantisce una precisione assoluta all'MX-700

secondo di informazioni, valore superiore di circa il 60% rispetto alle soluzioni tradizionali. Un dato rilevante rispetto alla precisione di cattura della superficie e alla reattività del mouse a fronte di bruschi spostamenti. Ciò è reso possibile dall'adozione di un sensore in grado di catturare una più ampia porzione del piano d'appoggio (circa l'80% in più rispetto ad altri sensori ottici), fattore che contribuisce a un tracciamento del movimento più fluido e preciso.

Per supportare questo incremento nella quantità di dati elaborati i progettisti di Logitech hanno dovuto implementare una tecnologia a radiofrequenza in grado di trasmettere i dati tra pc e mouse a una velocità più elevata: questa tecnologia, denominata Fast RF, garantisce una velocità di ricetrasmmissione

Logitech MX-700

QUALITÀ COMPLESSIVA

PREZZO/PRESTAZIONI

I giudizi di CHIP sono illustrati a pag. 216

- Sensore da 800 dpi
- Batterie ricaricabili
- Tecnologia Fast RF

CHIP VI DICE CHE

L'elevata precisione del sensore ottico rende il modello MX-700 adatto anche per giocare

Tipo: mouse ottico senza fili
Risoluzione: 800 dpi
Accelerazione/velocità: 10 G, 40 pollici/s
Produttore: Logitech, tel. 02/2151062, www.logitech.com
Distributore: Computer Discount, Datamatic, Esprinet, Executive, Ingram Micro, Opengate, Tech Data, Visual Office
Prezzo: euro 89,95

Masterizzatore Cd • Samsung Sw-252b

Scrittura ad alta velocità

Samsung presenta Sw-252b, capace di raggiungere i 52x sia in lettura sia in scrittura di Cd-R compatibili

■ Di questo lettore è stata testata una versione bulk senza imballo retail, abbinata ai software di masterizzazione Nero Burning Rom, InCd ed Easy CD Creator Standard Edition. La guida rapida d'installazione è multilingua e comprende anche l'italiano, mentre il manuale utente è fornito esclusivamente in formato elettronico.

L'assorbimento di corrente durante il funzionamento è pari a 1,5 A su ognuno dei due circuiti d'alimentazione e perciò risulta inferiore a quello di masterizzatori meno veloci. La tecnologia di prevenzione è l'affidabile JustLink, mentre il quantitativo di memoria interna dipende dalla versione del modello: 2 Mb per dispositivi bulk e 8 Mb per la versione retail. Il sistema JustLink impiegato sul Sw-252 è capace di regolare la velocità di incisione in base alla qualità del disco, al fine di ottenere un'adeguata qualità di scrittura; mentre il sistema Dva (Dynamic Vibration Adsorber) smorza le vibrazioni dovute all'elevato regime di rotazione del disco.

L'unità di Samsung è inoltre conforme alle estensioni Mount Rainier e pertanto supporta la modalità di scrittura Mrw. Le prove sono state condotte alla velocità di 48x, giacché i supporti ottici Waitec certificati 52x con i quali abbiamo condotto le prove non sono stati riconosciuti in modo corretto dall'unità: la scrittura di 700 Mb si è conclusa in due mi-



L'unità Samsung Sw-252b è compatibile con lo standard Mount Rainier

nuti e 59 secondi, mentre la lettura dello stesso quantitativo di dati ha fatto segnare una velocità media di 30,75x, con un picco di 40,28x. Si tratta di prestazioni inferiori a quelle di analoghi dispositivi aventi la stessa velocità operativa.

Andrea Pogliaghi

Samsung Sw-252b

QUALITÀ COMPLESSIVA

PREZZO/PRESTAZIONI

I giudizi di CHIP sono illustrati a pag. 216

- Supporto Mount Rainier
- Buona dotazione software
- Prestazioni deludenti

CHIP VI DICE CHE

Il prezzo di vendita interessante bilancia solo parzialmente le prestazioni non al vertice

Tipo: masterizzatore Eide-Atapi interno
Velocità (Cd-R/Cd-Rw/lettura): 52x/24x/52x
Cache interna: 2 Mb (Bulk) - 8 Mb (Retail)
Tempo d'accesso medio: 110 msec.
Produttore: Samsung, tel. 199/153153, www.samsung.it
Distributori: rivenditori autorizzati
Prezzo: euro 65,00

Mouse ottico • Memorex Optical Rechargeable

In viaggio senza fili

Memorex propone un mouse ottico per notebook piccolo, preciso e con tecnologia wireless

■ Utilizzare il mouse come alternativa al touchpad è una scelta efficace finché ci si trova in ufficio o tra le mura domestiche, ma in viaggio le soluzioni tradizionali sono poco pratiche. Il mouse classico è troppo grande e scomodo da usare dove lo spazio scarseggia, se poi si aggiungono i problemi relativi

di garantire una precisione doppia rispetto ai classici mouse a tecnologia ottica. Nonostante le dimensioni minime, l'ergonomia è ottimale anche per chi ha mani medio-grandi e la forma simmetrica del design rende il dispositivo utilizzabile anche da utenti mancini. Il ricevitore del segnale radio a due bande di frequenza è integrato in un'antenna orientabile da collegare al pc tramite porta Usb. La dotazione comprende un Cd-Rom con il software per la gestione del mouse e una pratica borsa per il trasporto.

Alessandro Milini



Il piccolo mouse Memorex e il ricetrasmittitore per porta Usb

al cavo e alla polvere il suo utilizzo è scomodo e sveniente. La soluzione "da viaggio" di Memorex è rappresentata dal Memorex Cordless Optical Rechargeable. L'aspetto del mouse Memorex è molto curato. I tasti neri sono ampi e dotati di una giusta sensibilità. La parte inferiore della scocca è in plastica traslucida nera che, oltre a integrare il sensore, ospita il dispositivo di ricarica delle batterie nonché l'alloggiamento per le due ministilo ricaricabili AAA fornite in dotazione. La ricarica delle batterie è assicurata da un cavetto Usb collegabile al notebook quando il mouse non è utilizzato.

Il Memorex è equipaggiato con un sensore ottico in grado

Memorex Cordless Optical Rechargeable

QUALITÀ COMPLESSIVA

PREZZO/PRESTAZIONI

I giudizi di CHIP sono illustrati a pag. 216

- Sensore ottico preciso
- Batterie ricaricabili incluse
- Borsa per il trasporto inclusa

CHIP VI DICE CHE

Il mouse Cordless Optical di Memorex è il compagno di lavoro ideale per il notebook

Tipo: mouse ottico wireless
Numero di pulsanti: 2 più rotellina di scorrimento
Interfaccia ricevitore: Usb
Alimentazione: 2 batterie ricaricabili ministilo AAA
Trasmissione dati: radiofrequenza su due bande
Produttore: Memorex, www.memorexlive.com
Distributore: Executive, Opengate (vedi rubrica Aziende)
Prezzo: euro 39,99

»Non c'è ragione perchè ogni persona dovrebbe avere un PC a casa.«

Ken Olson, Amministratore Delegato di Digital Equipment, 1977

»Linux? Roba da studenti.«

Un esperto!



ULTIMA VERSIONE
8.2

SuSE LINUX è per tutti!

SuSE Linux non richiede particolari conoscenze informatiche o computer speciali. È facilissimo da installare e da usare, permette di condividere tutti i documenti creati con altre applicazioni in maniera semplice e sicura. Questo è quello che dicono di noi i veri esperti!

SuSE LINUX 8.2 PROFESSIONAL include:

- Open Office, la suite compatibile MS Office
- Giochi e applicazioni multimediali
- Navigare in Internet e ricevere e-mail in massima sicurezza
- Riconoscimento automatico dell'ambiente di workgroup per i Pc portatili
- Applicazioni di Office, rete, sicurezza, firewall, routing, e-business
- Installazione ottimizzata, facilità d'uso, help on line e aggiornamenti automatici

Alcune delle catene in cui sarà disponibile SuSE Linux 8.2:



Per maggiori informazioni consultate il nostro sito www.suse.it:

www.SuSE.it

059. 539511

059. 5332009

SuSE LINUX s.r.l.
Via Montanara 26
41051 Castelnovo Rangone (MO)



Test: 22 notebook desktop replacement da 1.500 a 3.000 euro

Sotto il coperchio, tutto

I desktop replacement sostituiscono in tutto e per tutto un comune pc desktop: le prestazioni e le possibilità d'impiego sono paragonabili a quelle dei normali assemblati, con l'indubbio vantaggio di poterli portare con sé. *Di Dario Zini e Alessandro Milini*

La tipologia di notebook più gettonata sul mercato italiano è quella dei cosiddetti desktop replacement, macchine che per dotazione e prestazioni sono in grado di sostituire un pc desktop. Non sono campioni di portabilità, mediamente pesano più di 3 kg e le dimensioni dei case sono piuttosto abbondanti: conseguenze dirette di una dotazione hardware che prevede componenti ingombranti, a partire dagli schermi da 15" o più, dalle unità ottiche integrate e magari dalla presenza di processori desktop, per la cui stabilità operativa è necessario un sistema di dissipazione piuttosto voluminoso. Ma sono comunque portatili e in casa non necessitano di una postazione dedicata e quindi, quando inutilizzati, non ingombrano.

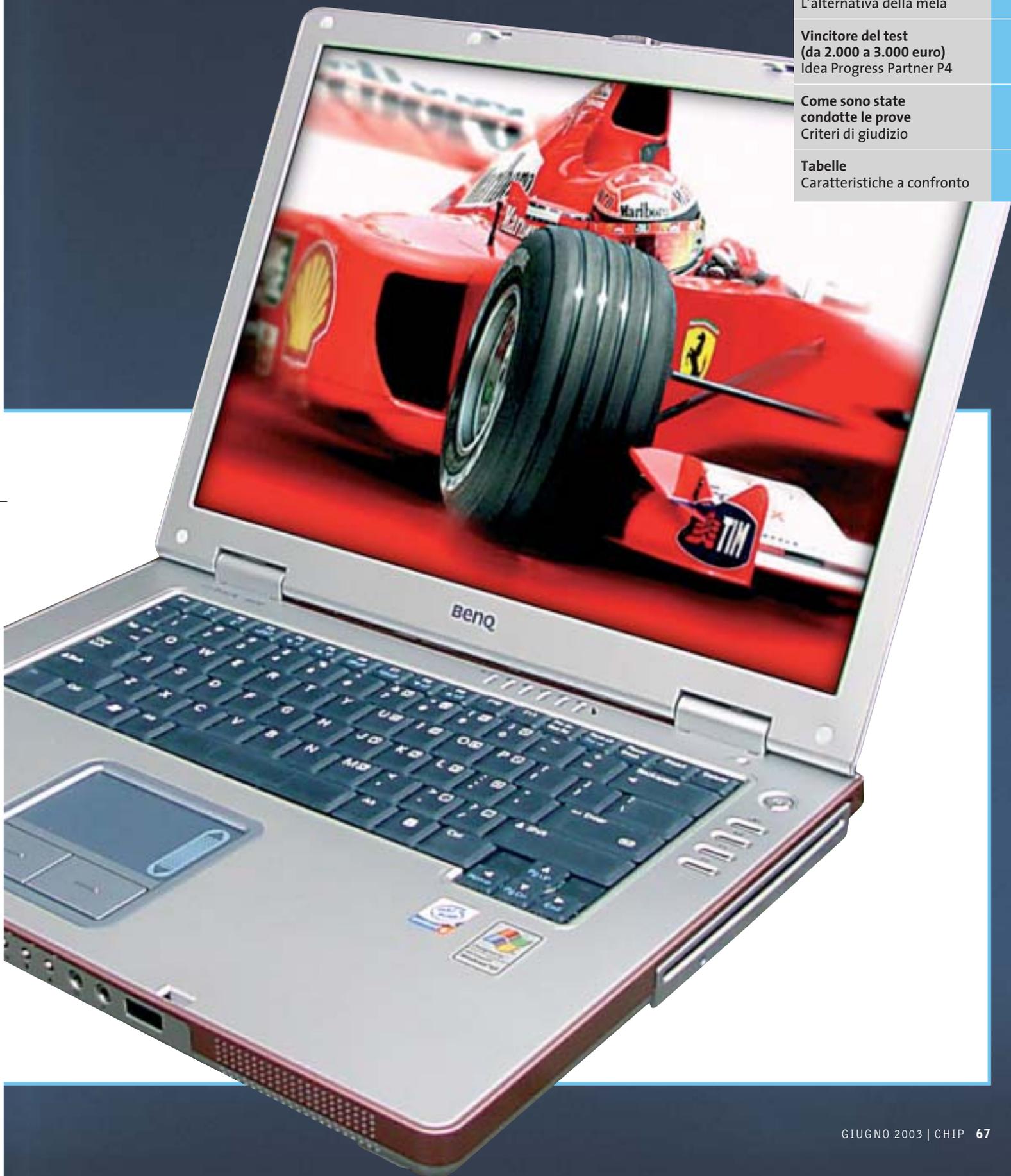
In questa prova comparativa abbiamo accomunato sotto la stessa definizione di desktop replacement sia i notebook "2 spindle" sia i "3 spindle", noti anche come all-in-one. Il termine "spindle" identifica il numero di periferiche "ruotanti", ovvero hard disk, unità ottiche (lettori Cd e Dvd-Rom, masterizzatori) e lettori di floppy disk presenti nel notebook. All'atto dell'acquisto ci si trova spiazzati da un'offerta molto ampia di modelli, esteriormente simili ma in realtà ben differenti tra loro: la scelta va fatta rispetto alle proprie esigenze, senza eccedere nel pretendere funzionalità o potenze di calcolo che magari non verranno mai sfruttate appieno. Se l'impiego del notebook è anche ludico, è bene non sottovalutare le caratteristiche della scheda video: sezioni grafiche integrate generalmente offrono prestazioni modeste nell'esecuzione di grafica 3D: se si vuole giocare

con soddisfazione è meglio orientarsi pertanto verso modelli equipaggiati con Gpu più potenti, come le Radeon Mobility e le GeForce4 Go.

Chi necessita di un'autonomia elevata delle batterie, perché usa spesso il notebook al di fuori delle mura di casa o dell'ufficio, troverà allettanti le proposte basate sulla piattaforma Mobile Intel Centrino, soluzione espressamente progettata per l'ottimizzazione dei consumi e con sezione wireless integrata in modo nativo nel chipset: in questo caso va tenuto presente che la frequenza nominale del processore Pentium-M utilizzato dai Centrino non rispecchia direttamente le prestazioni, nel caso di un confronto con Cpu desktop. Di fatto un Pentium-M a 1,6 GHz offre prestazioni similari a quelle di un Pentium 4 a 2,4 GHz, ma consuma meno e quindi prolunga la durata delle batterie.

Abbiamo suddiviso i 22 modelli in prova in due categorie: il primo blocco, il più corposo, include le macchine di prezzo compreso tra 1.500 e 2.000 euro, quelle che tendenzialmente offrono un migliore compromesso tra prezzo e prestazioni. Il secondo gruppo include i notebook fino a 3.000 euro: in questo caso dotazione e prestazioni sono al top e naturalmente il budget necessario ad acquistare questi "mostri" portatili è, di conseguenza, più impegnativo. →





SOMMARIO

Vincitore del test (da 1.500 a 2.000 euro) GEO Prodigy 860	68
Apple iBook e Powerbook L'alternativa della mela	75
Vincitore del test (da 2.000 a 3.000 euro) Idea Progress Partner P4	80
Come sono state condotte le prove Criteri di giudizio	84
Tabelle Caratteristiche a confronto	86

Notebook all-in-one

**Notebook
da 1.500 a 2.000 euro**

Acer TravelMate 281LC. Design pulito ed essenziale per un notebook con caratteristiche interessanti. Il case in abs silver e grigio è organizzato in maniera tale da offrire il massimo della praticità anche lavorando con il portatile sulle ginocchia. I dispositivi ottici, così come gli slot per schede aggiuntive Pcmcia, le porte mini-jack per l'audio e il potenziometro del volume, sono posizionati lateralmente per non intralciare durante l'utilizzo. La tastiera dispone di tasti a corsa breve e ben spaziati e il feeling è buono, anche se la resistenza alla pressione offerta potrebbe, solo ai primi utilizzi, generare errori di battitura. Come sistema di puntamento, Acer ha optato per un touchpad a tre pulsanti molto preciso, in cui il tasto



Accesso diretto: i pulsanti consentono l'esecuzione degli applicativi più utilizzati

centrale ha funzioni di scorrimento del testo. Il pannello Tft da 15" offre angoli di visuale limitati, soprattutto sull'asse verticale, e uno scostamento minimo dall'asse ideale comporta variazioni di contrasto e luminosità sensibili, come si evince dal valore misurato della disuniformità rispetto alla media, il più alto tra tutti quelli rilevati. Il processore è un Intel P4-M con una frequenza di clock

pari a 1,8 MHz dotato di tecnologia SpeedStep. La quantità di memoria installata ammonta a 256 Mb di tipo Ddr espandibili a 1 Gb. Il chipset Intel 845GL integra la sezione video Intel Extreme Graphics che condivide con il sistema un massimo di 32 Mb.

Questa soluzione, se da un lato contribuisce a contenere i costi, rende il TravelMate 281LC poco indicato per appli- →

**» Vincitore del test
(da 1.500 a 2.000 euro)**

QUALITÀ COMPLESSIVA

PREZZO/PRESTAZIONI

- + Ottime prestazioni grafiche
- + Dotazione completa
- + Buona autonomia

Produttore: GEO Microsystems, www.geo.it
Distributore: Monolith, n. verde 800/385911
Prezzo: euro 1.899,00

**GEO Prodigy 860****Prestazioni convenienti**

Processore a 2,53 GHz e sezione video ATI Mobility Radeon 9000 garantiscono al Prodigy 860 di GEO prestazioni al vertice

■ Design ricercato e look estremamente accattivante per un notebook in grado di ottenere risultati pari, se non superiori, ai "cugini" di fascia più elevata. L'elegante chassis in Abs nero opaco con inserti in silver all'occhiaia una tastiera spaziosa, posizionata al centro della parte inferiore del case. I tasti a corsa breve risultano giustamente spaziati tra loro e consentono una digitazione veloce e appagante sia dal punto di vista tattile sia sonoro. Nella parte superiore della tastiera sono presenti tre pulsanti programmabili, per il lancio rapido delle applicazioni più utilizzate, e i due speaker.

Il touchpad a quattro tasti, due per la selezione e due per lo scorrimento verticale del testo, risulta molto preciso e sensibile. Per permettere l'esecuzione fluida e veloce di ogni tipo di applicazione, GEO ha installato nel Prodigy 860 un processore Intel P4 desktop a 2,53 GHz con Fsb a 533 MHz installandolo su una scheda madre con chipset SiS 645DX; a ciò ha associato una quantità

di memoria Ddr di 512 Mb, espandibile a 1 Gb. Per evitare il surriscaldamento del processore è stato utilizzato un dissipatore in rame di grosse dimensioni che mantiene fresco il notebook anche durante un utilizzo intensivo e prolungato. Come sezione video è stata scelta una ATI Mobility Radeon 9000 con 64 Mb di memoria non condivisa con quella del sistema. Questa scelta ha permesso al Prodigy di ottenere ottimi risultati sia nella grafica 2D sia in quella 3D, come è possibile dedurre dai benchmark CHIP32 Vga e 3DMark 2001 SE, dove il Prodigy ha ottenuto risultati normalmente raggiunti dai classici pc da scrivania.

I dati vengono archiviati e gestiti da un disco Hitachi DK23DA da 40 Gb con velocità di rotazione dei piatti di 4.200 rpm e tempi medi, dichiarati, di accesso ai dati pari a 12 ms. L'utilizzo della tecnologia Fdb assicura una grande silenziosità e affidabilità. Come unità ottica GEO ha utilizzato un combo drive QSI SBW-241 con velocità di lettura e scrittura di Cd-R pari a 24x, riscrittura 10x e lettura Dvd 8x.





**Doppio slot Pcmcia
per il modello
L3100 di Asus**

cazioni 3D sia professionali, sia ludiche; al contrario, il notebook dimostra di non avere grossi problemi nella gestione della grafica bidimensionale.

La sezione storage è affidata a un disco Fujitsu MHR2030AT D da 30 Gb che con i suoi 4.200 rpm di velocità di rotazione e un tempo d'accesso medio ai dati di 12 ms si dimostra uno tra i più veloci hard disk per notebook in commercio. Come dispositivo ottico Acer ha utilizzato un combo drive Dvd/Cd-Rw QSI SBW-242 con velocità di lettura e scrittura Cd pari a 24x, riscrittura a 10x e lettura Dvd a 8x.

Asus L3100. La qualità Asus si ripropone in questo modello assemblato in maniera decisamente buona. Il case in plastica silver e antracite ha un'impostazione classica per consentire il massimo comfort durante l'uso. La tastiera è ampia e permette di instaurare un immediato feeling grazie alla corsa ridotta dei tasti e alla loro corretta spaziatura. Nella parte superiore sono presenti quattro tasti per il lancio rapido delle applicazioni d'uso più frequente. Il display da 15" dispone di una buona uniformità di illuminazione e di un buon angolo di visione laterale. L'angolo di visuale verticale risulta accettabile anche se poco ampio. Il touchpad a quattro pulsanti dell'Asus L3100 è preciso e sensibile, al punto che basta sfiorare la superficie per direzionare il puntatore. I due tasti centrali svolgono le funzioni di una rotellina di scorrimento.

Unico tra i partecipanti, l'L3100 utilizza il recente AMD Athlon XP-M 2.400+ operante a una frequenza di 1,8 GHz, variata dinamicamente dalla tecnologia AMD Power Now, che ottimizza il rendimento e garantisce un'elevata au-

tonomia del notebook; le tecnologie Quanti Speed e 3DNow che equipaggiano il processore consentono, inoltre, una rapida esecuzione di applicazioni varie e una potenza maggiore in tutti gli ambienti 3D. Il notebook è fornito con 256 Mb di memoria di tipo Ddr che possono essere espansi fino a un massimo di 1 Gb. La sezione video è integrata nel chipset SiS 650 e condivide con il sistema una quantità di memoria configurabile tra 16 e 64 Mb. Come in tutti i sistemi dotati di grafica integrata, le prestazioni relative alla grafica 3D risultano compromesse e il pc non è andato oltre un punteggio di 1.453 punti con 3DMark 2001 SE.

La gestione dei dati è gestita da un disco IBM Travelstar 40GN da 40 Gb, un disco veloce (4.200 rpm) oltre che silenzioso e affidabile, grazie al motore con tecnologia Fdb (Fluid Dynamic Bearing). Il dispositivo ottico selezionato da Asus è un combo drive Toshiba SD-R2312 con velocità di lettura Dvd 8x e Cd 24x. La scrittura su Cd-R avviene a un massimo di 24x mentre la riscrittura si attesta a 10x.

CDC DEX Note 2000P. L'utilizzo di un notebook in viaggio e in ufficio espone il computer a uno stress meccanico superiore a quello subito da un pc desktop. La ricerca di materiali in grado di resistere a questo tipo di utilizzo ha portato a soluzioni più o meno valide che spaziano da plastiche arricchite con materiali compositi a leghe leggere d'alluminio e magnesio. CDC ha utilizzato una soluzione ibrida: case in Abs e scudo del display in lega leggera che riprende la tonalità lilla della parte superiore dello chassis.

La tastiera ha dimensioni paragonabili a quelle di una comune tastiera estesa e i tasti a corsa breve contribuiscono a ottenere una scrittura veloce e priva d'errori. L'ormai onnipresente touchpad ha dimensioni leggermente inferiori a quelle standard, ma la precisione è elevata. I due tasti sono affiancati a un terzo tasto per lo scorrimento veloce dei testi. Il pannello Tft da 15" ha una risoluzione nativa di 1.400 x 1.050 e gode di un'omogeneità d'illuminazione nella media dei notebook provati all'interno di questa comparativa.

Come processore, CDC ha optato per un Intel P4-M con frequenza operativa di 2 GHz, adattata in modo dinamico dalla tecnologia SpeedStep, installato in una scheda madre con chipset SiS 650. La configurazione in prova dispone di 256 Mb di memoria Ddr espandibile fino a 1 Gb. Integrata nel chipset, la sezione video condivide con il sistema una quantità di memoria variabile in un in-



**Accessibilità ai vani:
la struttura
del modello
DEX Note 2000P di CDC
permette una buona
espandibilità**

Notebook all-in-one

tervallo compreso tra 8 e 32 Mb. Lo storage dei dati è affidato a un disco Fujitsu MHR2030AT D da 30 Gb con velocità di rotazione dei piatti di 4.200 rpm e tempi medi d'accesso pari a 12 ms. La sezione ottica è affidata a un combo drive Toshiba SD-R2102 con velocità di scrittura di 16x, riscrittura 10x e lettura Cd 24x. La

**Letto combinato
SD/Memory Stick
per l'Hydra 26405**



lettura di supporti Dvd avviene a un massimo di 8x. Il drive per gli ormai "anziani" floppy disk è posizionato frontalmente, fattore che potrebbe essere d'intralcio durante l'utilizzo all'esterno dell'ufficio.

Divisione Informatica Hydra 26405. Pulizia delle linee e forme squadrate anche per il notebook di Divisione Informatica. Il case in Abs accosta al color titanio, della base, il lilla dell'interno e del retro del pannello Lcd. La tastiera è ampia, i

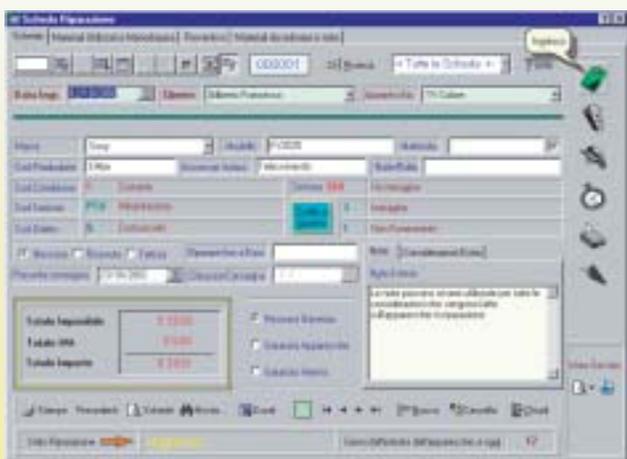
tasti sono ben spaziati tra loro e la corsa è sufficientemente breve per permettere una digitazione corretta e veloce del testo. Il touchpad risulta preciso e dispone, oltre che dei due pulsanti standard, di un terzo pulsante a quattro direzioni per lo scorrimento sia verticale sia orizzontale del testo. Come di consuetudine, sui no-

tebook d'ultima generazione, sono presenti i tasti per il lancio rapido di programmi (in questo modello sono quattro). Il pannello Tft da 15" con risoluzione 1.400 x 1.050 pixel è dotato di un'omogeneità di retroilluminazione nella media e gli angoli di visuale si dimostrano soddisfacenti sia sull'asse verticale, sia sull'asse orizzontale. La Cpu, coadiuvata dal chipset Intel 845MZ, è un Intel P4 desktop, operante alla frequenza di 2,6 GHz. Equipaggiato con 256 Mb di memoria Ddr, l'Hydra può essere espanso

fino a 1 Gb. La sezione video, una ATI Radeon M7 con 32 Mb di Ram Ddr, consente al sistema di essere performante in ambito 3D sia con applicativi grafici professionali che ludici. L'hard disk installato è un Hitachi DK23DA da 40 Gb, con velocità di rotazione dei piatti di 4.200 rpm e un tempo medio di accesso ai dati pari a 12 ms; questo disco è equipaggiato con la tecnologia Fdb per garantire un'elevata silenziosità operativa. Come dispositivo ottico è presente un combo drive Toshiba SD-R2212 che consente la riproduzione di Dvd a 8x, scrittura, riscrittura e lettura Cd a 16,10 e 24x rispettivamente. Nella dotazione è incluso un lettore per schede di memoria in formato Secure Digital e per Memory Stick Sony.

ECS G550. Il particolare più evidente che colpisce appena si solleva il display dell'ECS G550 è il colore della tastiera: bianca con lettere nere, chiaramente ispirata a quella presente sui notebook Apple. Ampia e dotata di tasti con una

Asset Riparazioni



- La procedura permette la gestione completa delle riparazioni di qualunque tipo.
- Gestisce tutte le problematiche fiscali, fatture, bolle carico e scarico magazzino.
- Tutte le stampe possono essere modificate o create direttamente dall'utente.

Prezzo promozionale per i lettori di CHIP
euro **190,00 + IVA** anziché **250,00 + iva**

LOGI MAX

Via Dante, 112 - 97100 Ragusa
E-mail: info@logimaxnet.com

Per avere il dimostrativo o maggiori informazioni, collegati a:
www.logimaxnet.com oppure
Telefono 0931 - 88 02 14

Asset Finanze



- E' un programma che permette la gestione delle scadenze e dei movimenti finanziari, è utile sia a livello familiare e personale che per le piccole e medie aziende.
- Permette la creazione e la gestione delle fatture.
- E' possibile associare ad ogni movimento o nota un numero imprecisato di documenti elaborati con altri programmi.

Prezzo promozionale per i lettori di CHIP
euro **50,00 + IVA** senza fatturazione.
euro **70,00 + IVA** con fatturazione.

I prezzi sopra riportati valgono solo per il periodo di pubblicità su CHIP.

Notebook all-in-one



L'ECS G550 monta una tastiera bianca, simile a quella presente sui notebook di Apple

corsa appropriata, la tastiera offre un feeling immediato e consente una digitazione veloce e senza errori. I pulsanti per il lancio rapido delle applicazioni sono, in questo caso, due. Il design del case è studiato per offrire un buon appoggio per i polsi senza sacrificare lo spazio per tastiera, casse e dispositivo di puntamento. Il touchpad è preciso e offre due pulsanti, uno a bilanciere per le funzioni primarie di selezione e un secondo a quattro direzioni per le funzioni di scorrimento veloce del testo.

La parte inferiore del case è in Abs grigio e silver con innesti in color azzurro carta da zucchero che richiamano lo scudo esterno in lega leggera del display da 15". Il processore è un Intel P4-M con velocità di clock di 1,8 GHz installato in una scheda madre con chipset SiS 651. La sezione video integrata impiega una dimensione variabile compresa tra i 16 e i 64 Mb dei 512 Mb di memoria Ddr installata, una quantità in partenza doppia rispetto a quella offerta dalla maggior parte dei produttori. Anche utilizzando la quantità massima di memoria allocabile alla sezione video la scheda si dimostra poco performante in ambienti 3D, come deducibile dal risultato di 1.420 punti con 3DMark 2001 SE. Lo storage è affidato a un disco Hitachi DK23EA da 30 Gb con una velocità di rotazione dei piatti di 4.200 rpm, tempo medio d'accesso ai dati di 12 ms e motore dotato di tecnologia Fdb che garantisce una silenziosità operativa elevata. Il dispositivo

ottico alloggiato nell'ECS G550 è un combo drive QSI SBW-242, capace di una velocità di lettura e scrittura pari a 24x, riscrittura a 10x e lettura Dvd 8x.

Elematica Nauta-Book C4243. Il Nauta-Book si presenta come uno dei più "imponenti" notebook di questa comparativa e le sue dimensioni lasciano presumere un utilizzo ideale come desktop replacement piuttosto che come notebook da portare ogni giorno sul posto di lavoro. Il grosso case grigio ospita una tastiera con tasti spaziati e di dimensioni simili a



Il notebook di Elematica monta tre porte Usb 2.0 e una firewire a 6 pin

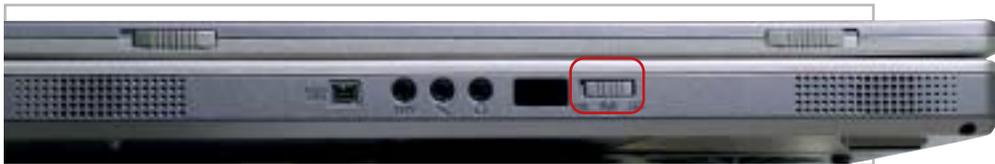
quelle di una tastiera estesa. Il feeling che si ricava è ottimo e la digitazione è scorrevole e senza errori. Molto spazio è lasciato per appoggiare i polsi durante la scrittura e il touchpad è preciso e di dimensioni superiori alla media. Oltre ai due tasti di selezione è presente un terzo tasto dedicato allo scorrimento verticale dei testi. Nella parte superiore sono presenti tre tasti per il lancio rapido delle applicazioni. Il processore è un Intel P4 desktop con frequenza di clock a 2,4 GHz, installato su una scheda madre con chipset SiS 650, che utilizza un dissipatore in rame e due ventole per espellere il

calore prodotto durante l'utilizzo. La sezione video, integrata nel chipset, utilizza una quantità di memoria variabile da 16 a 64 Mb in condivisione con i 512 Mb di tipo Ddr alloggiati su uno dei due slot capaci di ospitarne un massimo di 1 Gb.

La condivisione della memoria di sistema permette al Nauta-Book di ottenere buoni risultati nella grafica bidimensionale, ma penalizza in modo eccessivo quella 3D, dove il risultato di 1.046 punti con 3DMark 2001 SE condanna il notebook alla parte bassa della classifica per prestazioni. I dati sono gestiti da un disco Fujitsu MHR2030AT D da 30 Gb che offre ottime prestazioni globali grazie alla velocità di rotazione dei piatti di 4.200 rpm e a un tempo medio di accesso di 12 ms. Il dispositivo ottico che equipaggia il Nauta-Book è un combo drive Teac DW 224E con velocità di lettura e scrittura pari a 24x, riscrittura 10x e lettura Dvd 8x. Unico, all'interno di questa comparativa, il Nauta-Book offre una porta IEEE 1394 a sei pin.

Elettrodata Nev@da Z230. Semplice ed essenziale, il look del Nev@da Z230 potrebbe passare inosservato a display chiuso; al contrario, a pannello aperto si

nota subito l'esile cornice che circonda il monitor e il generoso spazio lasciato da Elettrodata per appoggiare i polsi durante la digitazione. La plastica grigio-azzurra del case contrasta bene con il colore della tastiera e del touchpad. La tastiera è ampia e dispone di un layout classico e di tasti ben spaziati tra loro, mentre il touchpad è preciso e dotato di due pulsanti di selezione e uno a quattro direzioni per lo scrolling del testo. Nel case trova spazio un processore Intel P4 a 2,6 GHz installato su una motherboard equipaggiata con chipset SiS 650. Anche in questo notebook si nota la cura nella →



Sull'Enface è presente un selettore per abilitare e disabilitare la modalità wireless

progettazione del dissipatore che, vista la presenza di un processore non pensato per l'impiego in un notebook, deve mantenere entro valori accettabili la temperatura generale. La quantità di memoria installata all'interno ammonta a 512 Mb espandibili fino a 1 Gb.

Come in molti dei notebook presenti in questa prova, la sezione video è integrata nel chipset della scheda madre e condivide con il sistema una parte della memoria compresa tra 8 e 32 Mb. Le prestazioni grafiche in ambiente 3D si vanno quindi a posizionare nella parte bassa della ideale classifica basata sui risultati di 3DMark 2001 SE, mentre la situazione si risolveva analizzando le prestazioni in ambiente office e 2D in cui il notebook viene utilizzato più frequentemente.

Lo storage dei dati è affidato a un disco Hitachi DK23DA da 40Gb, uno dei più veloci e affidabili attualmente in commercio grazie all'impiego della tecnologia Fdb (Fluid Dynamic Bearing) e alla velocità di rotazione dei piatti di 4.200 rpm. La sezione ottica è gestita da un combo drive Sony CRX820E 24x/16x/10x/8x che assicura velocità massime di lettura e scrittura Cd pari a 24x, riscrittura 16x e lettura Dvd 8x. La dotazione di porte è ridotta al minimo indispensabile e si nota la mancanza di una porta IrDa.

Enface Ethane D410. Elegante, con un case in color argento e inserti lilla, l'Ethane D410 dispone di una tastiera nera trasparente di dimensioni appropriate, con tasti a corsa breve e ben spaziati per una scrittura precisa e veloce. Particolare la sottile cornice che circonda lo schermo Tft da 15", in cui trova spazio una webcam che consente la realizzazione di videomessaggi e piccoli videoclip. Lo spazio riservato all'appoggio per i

polsi include un touchpad a due pulsanti con un terzo dedicato allo "scroll" dei testi. Sulla parte frontale sono posizionate la porta IrDa e quella firewire, i connettori per cuffie e microfono e un interruttore per abilitare un'eventuale rete senza fili (in questa configurazione non è presente il modulo wireless).

Anche in questo notebook il processore è un Intel P4 desktop a 2,6 GHz, alloggiato su una scheda madre con chipset SiS 650. La quantità di Ram installata ammonta a 256 Mb di tipo Ddr ma può essere aumentata, secondo le proprie esigenze, fino a un massimo di 1 Gb.

La sezione video integrata nel chipset può condividere con la memoria di sistema una quantità di memoria variabile compresa tra 16 e 64 Mb con risultati poco soddisfacenti in ambienti 3D.

L'utilizzo di applicativi professionali e 2D non risente di questa situazione e il notebook, in questo ambito, si dimostra



Sull'Ergo il set di pulsanti posti sotto il display consente la riproduzione diretta di Cd-Audio

allineato alle prestazioni offerte dalla maggioranza dei pc presenti in questa comparativa. Come hard disk, Enface ha optato per l'Hitachi DK23DA da 40 Gb, in grado di offrire ottime prestazioni e molta affidabilità. La velocità di rotazione dei dischi è di 4.200 rpm e il disco è dotato di tecnologia Fdb che assicura una silenziosità operativa elevata.

Come dispositivo ottico è stato selezionato un combo drive Teac DW 224E

in grado di assicurare velocità massime di scrittura e lettura di 24x, riscrittura 10x e lettura Dvd a 8x.

Ergo Darwin II S. Non sempre le prestazioni vanno di pari passo con il design. Spesso capita che un notebook con un design appariscente e accattivante si dimostri poco performante, sia in ambito office che ludico, rispetto a un altro pc che non colpisce immediatamente l'occhio. Il design del Darwin può sembrare, infatti, poco appariscente ma nasconde delle particolarità che lo rendono molto semplice da utilizzare.

La tastiera è spaziosa e i tasti risultano ben distanziati e dotati di una corsa ideale che contribuisce a ottenere una digitazione corretta e veloce. Immediatamente sopra la tastiera sono posizionati due tasti per il lancio rapido delle applicazioni a cui sono affiancati i comandi per la gestione del lettore Cd a pc spento, la cui compatibilità è estesa ai file Mp3. Un ulteriore tasto abilita la connessione a una rete senza fili, ma la configurazione in prova non era provvista del modulo necessario per effettuare questo tipo di connessione.

Il drive ottico è posizionato frontalmente e risulta scomodo da utilizzare se appoggiato sulle ginocchia. Il processore è un Intel P4-M, installato in una motherboard con chipset Intel 845MP, con frequenza di clock di 1,8 GHz gestita dinamicamente dalla tecnologia Speed-Step di Intel. Molto efficiente la sezione video nVidia GeForce4 Go da 32 Mb non condivisi con i 256 Mb, espandibili a 1 Gb, presenti nel sistema. La differenza

(segue a pag. 76)

Notebook all-in-one

APPLE IBOOK E POWERBOOK**» L'alternativa della Mela**

Se si può fare a meno di Windows, i notebook Apple possono rappresentare una valida soluzione: dimensioni compatte, design esclusivo, dotazione completa ed elevata autonomia sono le loro principali caratteristiche.

L'impiego di un sistema operativo piuttosto che di un altro può avere un'importanza relativa nel caso di un notebook, a patto che sia garantita la compatibilità con i più diffusi applicativi e la possibilità di collegamento a una rete aziendale. Entrambe queste caratteristiche sono soddisfatte dai portatili Apple: la suite Office di Microsoft è disponibile anche per i Mac e non sono necessarie particolari conversioni per trasferire un file da una piattaforma all'altra. Per quel che riguarda poi la connettività, può esserci solo l'imbarazzo della scelta del tipo di collegamento. L'attuale offerta di notebook Apple si suddivide in due linee di prodotto, iBook e PowerBook, che si differenziano sia sul piano estetico, sia su quello delle prestazioni.

Gli iBook sono caratterizzati da un case in robusta plastica bianca traslucida, schermi da 12,1" e 14,1" e da uno spessore di 34 mm. Ancora più sottili i PowerBook, anche meno di 26 mm, racchiusi in un case metallico, realizzato in titanio per il modello da 15,2" e alluminio anodizzato per i due modelli più recenti, con schermi da 12,1" e 17". Nella fascia di prezzo inferiore ai 2.000 euro rientrano tutti gli iBook. Il modello di punta, offerto a circa 1.900 euro, è dotato di uno schermo da 14,1" con risoluzione di 1.024 x 768 pixel, pilotato da una sezione grafica basata sul chip ATI Mobility Radeon 7500 e 32 Mb di memoria video dedicata. Il processore è un PowerPC G3 a 900 MHz e la dotazione di Ram consiste in 256 Mb di SdRam,



I candidati iBook, completamente bianchi, sono spessi solo 34 mm

espandibili fino a 640 Mb con la sostituzione di un modulo SoDimm. Il disco rigido Ultra-Ata ha una capacità di 40 Gb e l'unità ottica è un combo con velocità di lettura di 8x e 24x, rispettivamente per Dvd-Rom e Cd-Rom, e scrittura a 24x per Cd-R e 10x per Cd-Rw. La dotazione di interfacce comprende due porte Usb, una firewire IEEE 1394 e una Ethernet 10/100. Il modem a 56k è integrato mentre la scheda interna per il supporto del collegamento in reti wireless standard 802.11b, che Apple chiama AirPort, è offerta come opzione aggiuntiva a 95 euro. Da segnalare l'assenza di slot per Pc Card e dell'unità floppy disk, quest'ultima da tempo scomparsa in tutti i computer Apple.

Il massimo nel minimo

Nella serie PowerBook, il modello forse più interessante è quello con schermo da 12,1" e masterizzatore di Dvd, che ha un prezzo di circa 2.500 euro (nella fascia di prezzo inferiore a 3.000 euro rientra anche il modello da 15" con risoluzione di 1.280 x 854 pixel, equipaggiato però con l'unità

ottica Dvd/Cd-R e Rw). Le dimensioni del PowerBook G4 da 12" sono di 21,9 x 27,7 cm e il peso è di soli 2,1 kg. Il processore è un PowerPC G4 a 867 MHz, che rispetto ai G3 ha in più l'unità Velocity Engine, pienamente sfruttata però soltanto da un ristretto numero di applicazioni. I 256 Mb di Ram standard sono di tipo Ddr Pc2100 e la memoria può essere espansa fino a 640 Mb, sostituendo il modulo SoDimm da 128 Mb con uno di capacità superiore. Un chip nVidia GeForce4 420 Go e 32 Mb di memoria dedicata gestiscono la sezione grafica. Come accennato in precedenza, l'unità ottica è un masterizzatore di Dvd-R 1x, capace di scrivere i Cd-R a 8x e i Cd-Rw a 4x, mentre l'hard disk ha una capacità di 40 Gb. La connettività wireless è garantita dal supporto integrato per lo standard Bluetooth 1.1 e dalla possibilità di installare una scheda interna AirPort Extreme, compatibile con lo standard 802.11g a 54 Mbps. Non manca il modem a 56k V.92 e la dotazione di interfacce è completata da una porta firewire, due Usb e una Ethernet 10/100 (Gigabit Ethernet nei modelli superiori della serie PowerBook).

Il sistema operativo preinstallato su tutti i notebook Apple è la versione 10.2 di Mac OS X che fonda le sue basi su Unix. I nostalgici della linea di comando hanno di che divertirsi, ma l'utente normale si trova di fronte un'interfaccia grafica per certi versi più intuitiva di quella di Windows. Per esempio, una volta collegato un computer Apple a una rete, con un semplice comando è possibile individuare tutte le risorse disponibili, stampanti comprese.

Mauro Baldacci



I PowerBook sono caratterizzati da un guscio in metallo: titanio oppure alluminio anodizzato

Notebook all-in-one

La dotazione di porte del Fujitsu è standard per un desktop replacement

in ambito 3D di un sistema così assemblato, rispetto ad altri sistemi con grafica integrata, sono sensibili e vengono immediatamente evidenziate dal risultato di 3DMark 2001 SE, nel quale il Darwin ottiene 4.082 punti.

I dati sono immagazzinati in un disco Fujitsu MHR2040AT D da 40 Gb equipaggiato con tecnologia Fdb e dotato di velocità di rotazione dei piatti di 4.200 rpm e tempi di accesso medi di 12 ms. Il dispositivo ottico è un combo drive Toshiba SD-R2212 con velocità di scrittura pari a 16x, riscrittura a 10x e lettura Cd a 24x. La lettura di supporti Dvd avviene alla velocità massima di 8x.

Fujitsu Siemens Amilo D7820. Anche per il notebook proposto da Fujitsu Siemens si parla di desktop replacement. Le dimensioni sono generose e l'appoggio per i polsi è ampio con touchpad a due pulsanti integrato sul piano. Un ulteriore pulsante a quattro direzioni serve per scorrere i testi sia orizzontalmente sia verticalmente.

Il case, in Abs grigio e azzurro, alloggia una tastiera azzurro trasparente con tasti correttamente spaziati e dimensionati. Nella parte frontale è presente il drive ottico che risulta scomodo da utilizzare se il notebook non è posizionato su una scrivania.

Il pannello Tft da 15" rappresenta l'unico punto debole del notebook a causa di un valore di disuniformità rispetto alla media molto elevato. Il processore, installato su una scheda madre gestita dal chipset SiS 645DX, è un Intel P4 desktop a 2,8 GHz, il cui calore è dissipato da un sistema in rame che espelle il calore su due lati del pc. La quantità di memoria Ddr installata nel sistema ammonta a 256 Mb che possono essere espansi fino

a 1 Gb in base alle proprie esigenze. L'Amilo D7820 è equipaggiato con una sezione video ATI Mobility Radeon 9000 coadiuvata da 64 Mb di memoria Ddr non condivisa con quella di sistema: la più potente sezione video attualmente in commercio per il mercato notebook.

Le prestazioni offerte da un sistema così configurato sono quindi al top nella grafica sia 2D sia 3D, come deducibile dal benchmark 3DMark 2001 SE in cui è stato raggiunto il risultato di 5.975 punti, uno tra i più alti registrati.

Lo storage è compito di un disco Fujitsu MHR2040AT D da 40 Gb, equipaggiato con tecnologia Fdb e dotato di velocità di rotazione dei piatti di 4.200 rpm e tempi medi di accesso ai dati pari

a 12 ms, anch'esso capace di fornire prestazioni di punta. Il dispositivo ottico impiegato da Fujitsu Siemens è un combo drive QSI SBW-241 con velocità massime di lettura e scrittura su Cd-R di 24x, riscrittura 10x e lettura Dvd 8x.

GEO Prodigy 860. Il notebook di GEO Microsystems, vincitore della comparativa per la sua fascia di appartenenza, è illustrato dettagliatamente nel box dedicato a pag. 68.

Hyundai 35AS1. Look hi-tech per il notebook proposto da Hyundai. Le linee sono pulite e tutto è improntato alla massima ergonomia possibile. Il case in Abs silver e grigio ospita una tastiera con tasti dotati

di corsa breve e spaziati tra loro. La particolarità di questa tastiera risiede nel color grigio chiaro, fattore che conferisce eleganza al notebook aumentando contemporaneamente la leggibilità dei tasti stessi. Nello spazio dedicato all'appoggio dei polsi Hyundai ha ricavato un touchpad a tre pulsanti, di cui uno con funzione di scorrimento del testo, molto preciso. Immediatamente sopra la tastiera sono presenti due tasti cromati per il lancio rapido delle applicazioni ai cui lati sono presenti i due speaker. Il pannello Tft è circondato da una cornice molto sottile e vanta uno dei migliori risultati relativamente alla disuniformità rispetto alla media; il display si dimostra, inoltre, molto ben contrastato.

Il processore che equipaggia lo Hyundai 35AS1 è un Intel P4 desktop operante a una frequenza di 2,4 GHz installato su una scheda madre con chipset SiS 650. Anche in questo caso le prestazioni in ambito 3D sono fortemente penalizzate dalla sezione video integrata che, nonostante possa condividere ben 64 Mb di memoria con il sistema, non permette di



Il modello 35AS1 di Hyundai è uno dei pochi equipaggiato con una porta Ps/2

andare oltre un risultato di soli 1.059 punti in 3DMark 2001 SE.

In tutti gli altri ambienti operativi il notebook ha fatto registrare risultati elevati dimostrandosi un'ottima macchina da lavoro. La quantità di memoria Ddr installata è doppia rispetto a quella comunemente fornita sulla maggior parte dei notebook in comparativa e ammonta a 512 Mb di tipo Ddr. Il disco è un classico Hitachi DK23DA da 40 Gb in grado di garantire prestazioni elevate e una grande silenziosità. La sezione ottica impiegata nel 35AS1 è composta da un combo drive Samsung SN-324B che gestisce velocità massime di lettura e scrittura di Cd-R a 24x, riscrittura a 10x e lettura di Dvd a 8x. →

Notebook all-in-one

PREZZO
CHIP
PRESTAZIONI

Il combo drive utilizzato sull'Olidata Tehom 5024 DT è di tipo slot-in

Olidata Tehom 5024 DT. Linee arrotondate e look accattivante caratterizzano un notebook di grandi dimensioni. L'argento del case contrasta in maniera netta con la tastiera nera incorniciata da un pannello, nero anch'esso, in cui è inserito un touchpad di forma trapezoidale a due tasti. I tasti a corsa breve, correttamente spazati tra loro, consentono un immediato feeling con la tastiera e permettono di scrivere in maniera precisa e veloce sin dai primi impieghi.

Nella parte superiore sono presenti quattro tasti, programmabili dall'utente, per il lancio rapido delle applicazioni più utilizzate. Il processore scelto da Olidata è un Intel P4 desktop da 2,4 GHz installato su una scheda madre con chipset SiS 645DX. Anche in questo caso la memoria installata ammonta a 256 Mb di tipo Ddr espandibili a 1 Gb.

Grande importanza è stata data alla sezione video, che permette di eseguire ogni applicativo grafico, professionale o ludico, senza problemi. Il processore GeForce4 Go 440 con 64 Mb di memoria Ddr riesce, infatti, a superare brillantemente tutti i test relativi alla grafica sia 2D che 3D arrivando a far registrare il punteggio di 4.977 punti con il benchmark 3DMark 2001 SE. Lo storage è affidato a un disco Fujitsu MHR2030AT D con una capienza di 30 Gb e una velocità massima di rotazione dei piatti di 4.200. Equipaggiato con la tecnologia Fdb, il disco si dimostra affidabile e molto silenzioso durante l'utilizzo.

Olidata ha pensato di equipaggiare il Tehom 5024 anche di un lettore per schede di memoria MultiMedia Card e Memory Stick, per trasferire velocemente immagini e dati da fotocamere o dispositivi che impieghino questi tipi di memorie. La sezione ottica è rappresen-

tata da un combo drive QSI SBW-241 con velocità massima di lettura e scrittura dei dati su supporti Cd-Rom pari a 24x, riscrittura 10x e lettura Dvd 8x.

Olivetti Xtrema 351-V. Dimensioni leggermente più contenute per il pc che porta un marchio storico dell'informatica made in Italy.

Il case in Abs silver e azzurro carta da zucchero ha linee pulite e molto sobrie, con i dispositivi ottici posizionati ai lati per consentire una grande comodità di utilizzo anche in viaggio. La tastiera a due toni di grigio è comoda e utilizza tasti a corsa breve ben spazati tra loro; due tasti posizionati nella parte superiore della tastiera hanno funzione di lancio rapido delle applicazioni.

Il pannello Lcd da 14" offre un sufficiente rapporto di contrasto e si dimostra dotato di un'illuminazione abbastanza omogenea.

Il processore è un Intel P4 desktop con frequenza operativa a 2,4 GHz raffreddato da un grosso dissipatore in rame che espelle l'aria calda da una grossa feritoia ricavata nella parte posteriore dello chassis. Anche in questo caso la quantità di memoria installata sulla

scheda madre con chipset SiS 650 ammonta a 512 Mb di tipo Ddr. La sezione video integrata, pur impiegando una quantità di Ram condivisa massima di 64 Mb, non si dimostra prestante in ambienti operativi 3D. I risultati ottenuti nella grafica 2D e in ambienti office lasciano intuire quanto l'Xtrema 351-V sia stato concepito per un utilizzo in ambienti prevalentemente aziendali, dove esprime risultati comparabili con quelli ottenuti dai classici pc da scrivania.

Lo storage è affidato al disco Fujitsu MHR2040AT D 40 Gb che contiene a Hitachi la palma di disco maggiormente utilizzato dai produttori. Unico, all'interno di questa comparativa, il notebook Olivetti propone una sezione ottica composta da un semplice lettore Dvd con capacità di lettura Cd-Rom 24x e Dvd 8x, a cui affianca un lettore floppy e un lettore per schede di memoria Smart Card.

QDI D50. Il design sobrio e lineare con forme squadrate caratterizza fortemente il notebook proposto da QDI. Il case in Abs color titanio alloggia una tastiera spaziosa con tasti a corsa breve e un touchpad a due pulsanti.

La funzione di scorrimento del testo, ormai dotazione standard anche nelle periferiche di puntamento per i dispositivi portatili, è svolta da una sezione del pad di color panna: basta appoggiare il dito e scorrere verso l'alto o il basso per ottenere gli stessi effetti di una normale rotella di scrolling. Nella parte immediatamente superiore alla tastiera sono presenti quattro tasti per il lancio rapido



Abbondante ventola di ricambio d'aria per il prodotto di QDI

delle applicazioni più frequentemente utilizzate. Il display da 15" è installato in una struttura con una cornice molto ridotta. La distribuzione dell'illuminazione è nella media e l'angolo di visuale risulta buono sia sull'asse verticale, sia su quello orizzontale. Il processore impiegato da QDI è un Intel Pentium 4 desktop "clocato" a 2,4 GHz.

L'utilizzo di questa Cpu ha comportato un importante lavoro in fase di progettazione per permettere lo smaltimento del calore generato sia dal processore sia dalla sezione video durante l'utilizzo. I designer hanno infatti provveduto a far uscire il calore da ben tre sfoghi ricavati lateralmente e posteriormente e, per mantenere le temperature entro valori



La dotazione di porte sull'M3N Asus è estremamente completa

accettabili, hanno equipaggiato i D50 di due ventole per la circolazione dell'aria. La dotazione di 256 Mb di memoria Ddr può essere aumentata fino a un massimo di 1 Gb. L'utilizzo del chipset Intel 845MZ ha permesso l'installazione di una sezione video ATI M7 da 32 Mb di memoria Ddr non condivisa con il sistema, fattore che ha portato a far registrare un risultato di 3.879 punti con 3DMark 2001 SE, normalmente ottenuto da schede video entry level installate su pc desktop. L'hard disk è un IBM Travelstar 40 GN da 30 Gb, con velocità di rotazione dei piatti pari a 4.200 rpm e tempi medi di accesso ai dati di 12 ms, un disco veloce e molto silenzioso grazie all'adozione di un motore con tecnologia Fbd. Come dispositivo ottico è installato un combo drive Toshiba SD-R2212 16x/10x/24x/8x. L'utilizzo di un combo drive ha reso superfluo l'utilizzo di un lettore di floppy disk che non fa quindi parte della dotazione del QDI D50. Al posto del floppy drive è presente un lettore per Secure Digital e per Sony Memory Stick.

Notebook da 2.000 a 3.000 euro

Asus M3N. Il modello M3N ha fatto segnare uno dei valori più elevati nella durata delle batterie. Questo grazie soprattutto all'architettura Intel Centrino impiegata, che prevede l'uso del processore Pentium-M clocato in questo caso a 1,6 GHz. Valore di frequenza non elevato a livello nominale, ma di fatto equiparabile per prestazioni a quelle riscontrabili su un tradizionale Pentium 4 da 2,4 GHz.

L'autonomia prossima alle quattro ore (cinque quelle dichiarate) può essere aumentata a otto ore ricorrendo a una batteria opzionale a capacità estesa, che tuttavia appesantisce in modo sensibile il

notebook. Comune anche ad altri modelli Asus è la tecnologia proprietaria Power 4 Gear, in grado di ottimizzare le prestazioni del notebook automaticamente, secondo le necessità dell'applicativo in esecuzione.

L'M3N non è un semplice desktop replacement: il peso di 2,5 kg lo rende un notebook molto trasportabile, oltre che performante e completo. Il design dello chassis è raffinato e la costruzione solida e curata: il case argento è rifinito da profili bianchi che rendono l'aspetto globale del notebook molto piacevole. I tasti sono in plastica nero-trasparente, sufficientemente spaziosi e con una corsa adeguata a garantire una digitazione veloce e precisa. Il touchpad non è semplicemente alloggiato nella parte anteriore, ma costituisce corpo unico con il blocco poggiatesta in plastica grigia. Soluzione raffinata ed elegante, che tuttavia nel modello di preserie ricevuto per le prove ha mostrato qualche piccolo problema "d'infanzia", che sicuramente verrà corretto nel modello commerciale: la preci-→

Naviga in Internet con **CHIP**

Collegati al sito

www.chip.it,

fai clic

su Internet

con **CHIP**,

registrati,

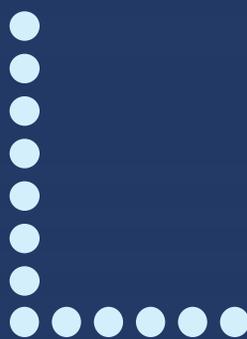
e comincia

subito

a navigare

online

SPENDENDO ANCORA MENO!



Notebook all-in-one



L'elegante BenQ utilizza un combo drive a caricamento motorizzato slot-in

sione del touchpad riscontrata non è risultata ottimale. L'ingombro è globalmente contenuto, con uno spessore che non supera i 3 cm. La dotazione prevede ben 512 Mb di Ram e un lettore combo drive Cd/Dvd, sostituibile a richiesta con un masterizzatore Dvd.

L'unico punto debole del modello M3N, per lo meno rispetto ad altre configurazioni, è la sezione grafica: viene utilizzata quella integrata nel chipset Intel 855GM Montara, capace di prestazio-

ni 3D decorose, ma di certo non comparabili con quelle delle Gpu mobili di ATI e nVidia.

BenQ Joybook 8000. È senza dubbio la macchina in test più accattivante sul piano estetico e costruttivo. Il BenQ Joybook 8000 adotta un ottimo pannello Lcd in formato wide, che presenta un'inusuale risoluzione di 1.280 x 854 pixel e un ottimo rapporto di contrasto, misurato in 424:1. Il primo vantaggio di una

simile scelta si apprezza nella riproduzione dei film in Dvd, ambito nel quale l'area visibile è decisamente superiore a quella visualizzabile su un tradizionale 4:3. Il pannello è pilotato da una sezione grafica marchiata nVidia GeForce4 Go 420, coadiuvata da 32 Mb di memoria Ddr: le prestazioni 3D sono decorose sia in ambito Direct 3D, sia in OpenGL e consentono l'esecuzione di giochi anche pesanti in modo sufficientemente fluido. L'audio presenta una qualità superiore alla media, con una corposità e una spazializzazione sonora convincenti, pur con una potenza in watt ridotta. In sintonia con la globale eleganza del notebook è il combo drive Panasonic che, unico della prova, non utilizza il classico vassoio ma un sistema slot-in a caricamento motorizzato del supporto ottico. →

» Vincitore del test (da 2.000 a 3.000 euro)

QUALITÀ COMPLESSIVA

PREZZO/PRESTAZIONI

- Elevata potenza
- Sezione grafica di ottimo livello
- Dotazione completa

Produttore: Idea Progress, www.ideaprogress.it
Distributore: Idea Progress, n. verde 800/909363
Prezzo: euro 2.464,00



Idea Progress Partner P4

Nessun compromesso

Il modello Partner P4 adotta un processore Pentium 4 desktop a 3 GHz e una sezione grafica ATI Radeon 9000, degna dei migliori sistemi desktop

■ Il vincitore di questa prova comparativa è equipaggiato con il top della gamma di processori Intel: la Cpu è, infatti, un Pentium 4 a 3,06 GHz dotato di tecnologia Hyper-Threading, il recente sistema introdotto da Intel che "fa vedere" al sistema operativo un unico processore fisico come due processori logici, a vantaggio della velocità d'esecuzione di più processi in contemporanea.

L'Idea Progress beneficia di 512 Mb di memoria Ddr a 333 MHz, in grado di funzionare in modo sincrono con l'Fsb a 533 MHz del processore, ma soprattutto di una sezione grafica che, allo stato attuale, è la più performante per i sistemi portatili.

Questa è, infatti, una Mobility Radeon 9000 equipaggiata con 64 Mb di memoria Ddr, una Gpu le cui prestazioni sono tranquillamente confrontabili con quelle tipiche delle soluzioni desktop di fascia medio-alta.

L'ottima Gpu di ATI ha fatto segnare i valori più elevati nei test grafici 3D, dimostrandosi una soluzione vincente, specialmente

in ambito ludico. Il pannello Lcd da 15 pollici, capace di una risoluzione nativa di 1.400 x 1.050 pixel, è risultato poco contrastato ma comunque con buoni angoli di visione. L'hard disk è un veloce Hitachi DK23EA-6040 da 60 Gb, uno dei migliori drive per notebook in commercio. La sezione ottica è rappresentata da un lettore combo Cd/Dvd di produzione Teac, il modello DW 224E a 24x/10x/8x/24x. La costruzione è solida e curata: in particolare è ben strutturato il sistema di raffreddamento, collocate sul fondo dello chassis, che garantiscono un ottimo raffreddamento della Cpu.

Peso e ingombri del notebook non sono certo da record, in particolare lo spessore del case è elevato (ma d'altra parte il sistema di raffreddamento lo implica), ma nella media di categoria. La dotazione di porte contempla quattro Usb 2.0, una firewire IEEE 1394 a 6 pin, una parallela, una modem e una porta di rete Ethernet 10/100 e una Ps/2, mentre è assente la seriale. Il prezzo competitivo di 2.499 euro ha consentito all'Idea Progress di risultare vincitore di categoria anche per prezzo/prestazioni.





Evoluto sistema di dissipazione termica sul Dell Inspiron 5100

Come lettore audio il combo drive è pilotabile direttamente dai pulsanti posti sul fronte del notebook e dedicati all'esecuzione audio. Il processore impiegato è un Intel Pentium 4-M a 1,8 GHz, che può contare su 256 Mb di memoria espandibile fino a 1 Gb. Per il collegamento con televisori sono presenti sia l'uscita S-Video, sia una composita con connettore RCA.

Va segnalata la presenza di due porte firewire IEEE 1394 a 6 pin e di quattro porte USB ad alta velocità, in standard 2.0. Le prestazioni globali del BenQ sono risultate soddisfacenti e i valori nei benchmark hanno posizionato il Joybook nella parte alta della classifica. La durata delle batterie non è risultata da record, ma comunque prossima alle tre ore d'utilizzo.

Dell Inspiron 5100. Il notebook Inspiron 5100 di Dell è risultato il modello in prova con le prestazioni globali più elevate, risultando inferiore solo di misura all'Idea Progress Partner P4, vincitore nella sua categoria di questa prova comparativa. Il processore impiegato è un Pentium 4 desktop a 2,6 GHz, pilotato da un chipset Intel 845PE e coadiuvato da ben 512 Mb di memoria di sistema, valore incrementabile fino a un massimo di 1 Gb. La sezione grafica è affidata all'ATI Mobility Radeon 7500 con 64 Mb di memoria DDR, modello non al top, ma comunque in grado di garantire prestazioni 3D sufficienti anche per un impiego ludico. Questa pilota un pannello LCD da 15 pollici ben contrastato e con retroilluminazione uniforme, capace di una risoluzione massima di 1.024 x 768 pixel. Il Dell conta su un hard disk IBM da 40 Gb e su un combo drive Cd/Dvd di produzione LG, con capacità di lettura e scrittura a 24x, e riscrittura a 10x. L'autonomia non è elevata, perlomeno se

confrontata con quella dei modelli Centrino in test, e ammonta a poco più di due ore di uso continuo. Il peso di 3,7 kg, unito a dimensioni "abbondanti", rende il modello Dell un oggetto non proprio pratico da trasportare. L'estetica è curata, con un equilibrato accostamento dei colori argento e azzurro metallizzato. La costruzione del notebook è globalmente solida, specialmente relativamente all'incernieramento del pannello LCD sul resto della struttura. Di ottima fattura è il sistema di raffreddamento del processore, che si avvale di un dissipatore in rame in grado di garantire una sicura stabilità operativa del notebook anche per usi prolungati.

Le capacità audio sono decorose: i due piccoli speaker frontali riproducono la musica e i suoni di sistema in modo pulito, ma mostrano i propri limiti nella riproduzione dei bassi. Le prestazioni velocistiche in ambito office si collocano su livelli decisamente elevati, degni dei migliori sistemi desktop.

Enface Octave 5400. In nessuno dei parametri di valutazione di questo test il modello Octave 5400 di Enface si è particolarmente distinto, risultando una macchina equilibrata ma non particolarmente brillante. Il processore Pentium 4-M a 2,4

GHz evidentemente non è bastato a far conseguire all'Enface valori elevati nei benchmark. Un primo limite deriva da una sezione grafica di prestazioni solo mediocri, di poco superiori a quelle riscontrabili su sezioni grafiche integrate on board: la ATI M6 da 32 Mb ha infatti superato solo di misura i 1.500 punti in 3DMark e ha mostrato tutti i propri limiti in ambito OpenGL.

Tra i punti di forza l'Enface annovera un peso abbastanza contenuto (3 kg) e una capacità dell'hard disk superiore alla media: il modello installato è infatti un Fujitsu da 60 Gb, che si è rivelato silenzioso e veloce. La sezione ottica è rappresentata da un combo drive Cd/Dvd 24x/10x/24x/8x di produzione QSI, utile anche per la riproduzione di film in Dvd se impiegato in simbiosi con il player software fornito di serie con il notebook, il classico CyberLink PowerDVD 4. Le prestazioni office sono risultate globalmente soddisfacenti, altrettanto non si può dire della durata delle batterie, di poco superiore alle due ore e mezzo, valore ben inferiore alle quattro ore riscontrate sui modelli Centrino. La costruzione e le finiture dello chassis sono globalmente curate, anche se risulta non ottimale la collocazione della tastiera: la sua ubicazione lievemente "infossata" rende poco pratico l'azionamento della barra spaziatrice durante la digitazione. Stesso discorso vale per il touchpad, anch'esso esageratamente infossato. L'Enface è uno dei pochi modelli testati a essere equipaggiato con due slot Pcmcia; per il resto la dotazione di porte è classica, con due USB, una firewire a 6 pin, una IrDa e un'uscita S-Video per il collegamento a un televisore.



Esecuzione rapida di applicazioni con il set di pulsanti programmabili sul notebook di Enface

Notebook all-in-one

GEO E-motion 710. Il fratello maggiore del vincitore nella fascia "bassa" di questa comparativa adotta la tecnologia Intel Mobile Centrino: il processore è un Pentium-M da 1,4 GHz, al quale è affiancato il chipset Montara GM 855GM, con sezione grafica e wireless integrate. Il processore Pentium-M, anche se di frequenza nominale ridotta (la più bassa, in effetti, del test), non ha temuto il confronto con i Pentium 4 sulla carta superiori, riuscendo a conseguire punteggi nei benchmark veramente ragguardevoli. I limiti della macchina riguardano essenzialmente le prestazioni 3D, appena sufficienti per giocare. Per il resto, la configurazione è globalmente equilibrata, in grado di spingere applicativi professionali anche pesanti senza troppi problemi.

La tastiera, realizzata in una piacevole plastica di colorazione azzurro trasparente, è risultata di feeling piacevole e con tasti ben spaziati fra loro. La costruzione del notebook è solida, ma lo chassis non mostra una particolare attenzio-



Unico notebook in test equipaggiato con un masterizzatore Dvd è il modello M6600 di Hi-Grade

tati da un hard disk Hitachi da 40 Gb e 4.200 rpm e da un lettore combo drive Cd/Dvd, il gettonato QSI SBW-241 da 24x/10x/24x/8x. La dotazione comprende, oltre al sistema operativo Windows XP Professional in versione Corporate, anche una borsa in nylon per il trasporto.

Questo modello è offerto a un prezzo particolarmente interessante: di poco superiore ai 2.000 euro è uno dei notebook, equipaggiati con Centrino, più economici attualmente sul mercato.

Hi-Grade Ultinote M6600. Il modello proposto da Hi-Grade ha conseguito il punteggio più alto per dotazione e solo di misura non ha strappato il primato al vinci-

1.400 x 1.050 pixel, non è risultato particolarmente brillante: il rapporto di contrasto misurato è stato di appena 61:1, valore tra i più bassi rilevati, ma comunque la retroilluminazione è ben distribuita su tutti i punti dello schermo.

Il pannello è pilotato da una sezione grafica nVidia, una Gpu GeForce4 Go 420 coadiuvata da 64 Mb di memoria Ddr, capace di prestazioni velocistiche all'altezza dei videogiochi e degli applicativi 3D più esigenti. Questo vale sia in ambito Direct 3D (nel test 3DMark 2001 l'Hi-Grade ha conseguito un punteggio superiore ai 5.500 punti) sia in OpenGL, test nel quale la GeForce4 Go ha mostrato i muscoli, conseguendo il valore più elevato in assoluto. Oltre a una classica dotazione di porte, comprendente quattro Usb in standard 2.0, l'Ultinote annovera anche un lettore combinato di memorie flash Secure Digital/Memory Stick, collocato sul lato destro dello chassis. Ingombro e peso, che non sono tra i più contenuti, sottolineano la natura di desktop replacement dell'Hi-Grade. La costruzione è solida, l'estetica non ha particolari finiture, eccezion fatta per l'insolita forma trapezoidale del touchpad. La tastiera è risultata invece una delle migliori, solida, con tasti ben spaziati e molto precisa. L'autonomia delle batterie è ottima, misurata in 3,5 ore.

Il prezzo di 2.699 euro al quale è proposto questo modello risulta sicuramente in linea con la ricca dotazione offerta.

Idea Progress Partner P4. Il modello Idea Progress, risultato il vincitore nella sua categoria sia per qualità complessiva, sia per prezzo/prestazioni, è illustrato in dettaglio nel relativo box a pag. 80. →



Tre porte Usb 2.0 e una IEEE 1394 garantiscono un'ottima espandibilità nell'E-motion 710

ne all'aspetto estetico, che è comunque sobrio e "serioso". La durata delle batterie è uno dei principali punti di forza dell'E-motion 710: nel test MobileMark 2002 il notebook prodotto dalla milanese GEO è andato oltre le quattro ore di autonomia, conquistandosi la leadership della classifica per durata. Il peso di 2,9 kg rende questo modello, oltre che un valido desktop replacement, anche una soluzione di agevole trasporto. Il pannello Lcd da 15 pollici, con risoluzione nativa di 1.024 x 768 pixel, è risultato di media qualità, uniformemente retroilluminato ma con un rapporto di contrasto non elevato. I due "spindle" sono rispettivamente rappresen-

tore Idea Progress, peraltro equipaggiato con un processore di frequenza superiore. L'Ultinote M6600 è l'unico notebook in prova a essere equipaggiato con un masterizzatore Dvd, in questo caso un Toshiba SD-R6012, con velocità 16x/10x/12x nella modalità masterizzatore/lettore Cd e 1x, sia in lettura sia in scrittura, nella modalità Dvd. Anche l'hard disk è al top per capacità: Hi-Grade non ha lesinato sulla dotazione, optando per un modello Hitachi DK23EA-6040 da 60 Gb. Il processore è un Intel Pentium 4-M cloccato a 2,5 GHz, che conta su 512 Mb di memoria di sistema, espandibile a 1 Gb. Il pannello Lcd da 15 pollici, capace di una risoluzione di

COME SONO STATE CONDOTTE LE PROVE**» Criteri di giudizio**

I risultati che hanno maggiormente influito sul giudizio finale dei notebook in prova sono stati quelli relativi alle Prestazioni globali e alle Prestazioni grafiche. Il peso delle valutazioni, infatti, è stato attribuito assegnando una percentuale del 35% al primo parametro e del 25% al secondo.

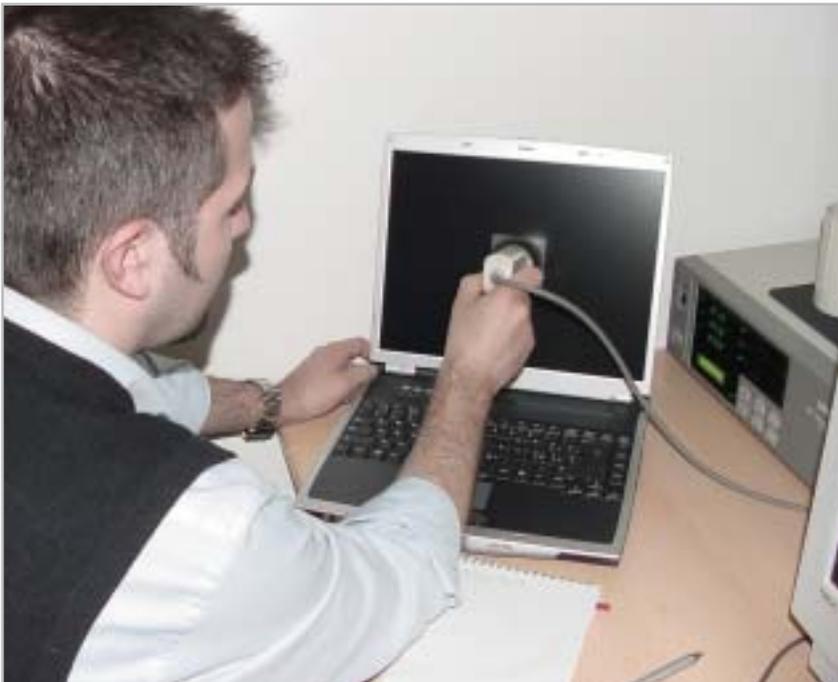
Dotazione e Mobilità sono state analizzate attribuendo a questi parametri pesi del 20% e del 10%. Un ulteriore giudizio è stato espresso per quanto riguarda la Qualità dello schermo, parametro molto importante nella scelta di un notebook, al quale è stato attribuito un peso pari al 10%. La preparazione dei notebook è stata effettuata installando ex novo Windows XP Professional, dopo aver formattato il disco con il File System Ntfs, e i driver relativi alle periferiche. All'installazione è seguita una deframmentazione del disco, sempre consigliabile dopo l'installazione del sistema operativo.

■ PRESTAZIONI GLOBALI

La valutazione delle prestazioni relative a processore, memoria e hard disk sono state effettuate tramite l'impiego dei benchmark CHIP32, PcMark 2002, HD-Tach e, per la prima volta in una comparativa di CHIP, MobileMark 2002, il nuovissimo software sviluppato da FutureMark, in grado di esprimere un valore sintetico relativamente all'ambiente office. MobileMark 2002 è costituito da una suite di programmi che, spaziando dalla creazione e gestione di un sito Internet alla scrittura di un testo, arrivando alla gestione d'account di posta elettronica, permettono di valutare "sul campo" le qualità di un notebook durante l'utilizzo quotidiano. Un ulteriore valore, relativamente alle effettive capacità multimediali del notebook durante la navigazione su Internet, è stato ottenuto utilizzando il benchmark Webmark 2001, aggiornato con la Patch 3.

■ PRESTAZIONI GRAFICHE

Al fine di valutare in modo effettivo le caratteristiche grafiche dei portatili in prova sono stati impiegati i programmi 3Dmark 2001 SE build 330 e Quake III



Per valutare la qualità dei pannelli Lcd sono state eseguite misure con un fotometro

Arena Demo 1 per valutare le capacità 3D delle sezioni grafiche sia in Direct 3D, sia in OpenGL.

■ DOTAZIONE

Questo parametro tiene conto delle caratteristiche a livello di dotazione sia hardware sia software. I punti esaminati riguardano il numero e il tipo di porte (Usb, Lan, IrDa, ecc.), la presenza di dispositivi per la connessione a reti senza fili, la quantità di memoria installata e installabile, la capienza dell'hard disk e la ricchezza della dotazione di software che accompagna il notebook. Dimensione del pannello Tft, risoluzione massima e profondità colore, determinanti nella valutazione di questo parametro, rientrano anch'esse in questa categoria.

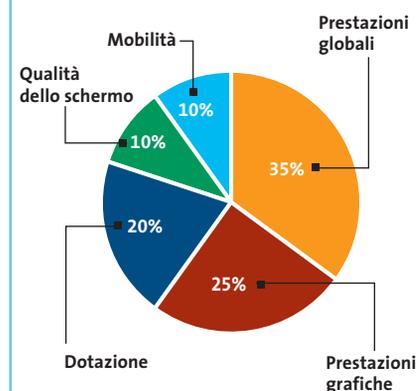
■ QUALITÀ DELLO SCHERMO

I pannelli Lcd dei notebook in prova sono stati oggetto di misurazioni tramite un fotometro Minolta CA-100, con il quale si sono misurati i valori di luminosità massimi e minimi al centro del display, al fine di estrapolare il rapporto di contrasto. Per valutare la disuniformità del pannello ri-

spetto alla media si sono effettuate misurazioni sia al centro, sia ai quattro angoli del pannello.

■ MOBILITÀ

Per valutare questo parametro sono stati presi in esame il peso e l'ingombro del notebook, uniti alla durata della batteria misurata tramite il benchmark MobileMark 2002, nonché le capacità di connessione a reti wireless e la qualità del collegamento.

LE VALUTAZIONI DI CHIP



» **Caratteristiche a confronto**
Notebook da 1.500 a 2.000 euro

Prodotto	TravelMate 281LC	L3100	DEX Note 2000P	Hydra 26405
Produttore	Acer	AsusTek	CDC	Divisione Informatica
Distributore	Acer Italy	Rivenditori autorizzati	Computer Discount	Divisione Informatica
Telefono	0931/469411	02/20231030	800/408040	06/72673246
Internet	www.acer.it	www.asus.it	www.computerdiscount.it	www.divisioneinformatica.it
Prezzo (euro)	1.978,80	1.649,00	1.999,00	1.659,00
I giudizi di CHIP				
Prestazioni globali (35%)	58	66	75	91
Prestazioni grafiche (25%)	40	48	38	65
Dotazione (20%)	61	63	65	80
Qualità dello schermo (10%)	44	92	59	45
Mobilità (10%)	79	70	79	70
Punteggio complessivo	55	64	63	76
Qualità complessiva	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
Prezzo/Prestazioni	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
CHIP VI DICE CHE	Dotazione di porte minima per il TravelMate	L'Asus L3100 è l'unico con processore AMD	Pannello Tft di qualità e prestazioni office elevate	Buone prestazioni e dotazione completa
Dati tecnici				
Processore	Intel P4-M	AMD Mobile Athlon XP 2400+	Intel P4-M	Intel P4
Frequenza (GHz)	1,8	1,8	2	2,6
Ram (installata/max)	256/1.024 Ddr	256/1.024 Ddr	256/1.024 Ddr	512/1.024 Ddr
Chipset	Intel 845GL	SIS 650	SIS 650	Intel 845MZ
Sezione grafica/Memoria	Integrata/Da 8 a 32 Mb	Integrata/Da 16 a 64 Mb	Integrata/Da 8 a 32 Mb	ATI M7-C/32 Mb
Sezione audio	AC'97	AC'97	AC'97	AC'97
Display	15"	15"	15"	15"
Risoluzione pannello Lcd	1.024 x 768	1.024 x 768	1.400 x 1.050	1.400 x 1.050
Dimensioni (cm)	33 x 28 x 4	33 x 27 x 4,5	33 x 27,5 x 4	33 x 27 x 4
Peso (kg)	3,1	3,4	3,1	3,3
Usb/Firewire/IrDa/Seriale/Parallela	2/0/0/1/1	2/2/1/1/1	3/1/0/1/1	3/1/1/1/1/1
Modem/Lan/Wlan/Bluetooth	1/1/0/0	1/1/0/0	1/1/0/0	1/1/0/0
Line-in/Line-out/Mic/S-Pdif/Tv-Out/S-Video	1/1/1/0/0/0	0/1/1/1/0/1	0/1/1/0/1	0/1/1/0/0/1
Smart Bay/Fd/Hd/Cd	0/1/1/1	0/1/1/1	0/1/1/1	0/1/1/1
Lettori schede di memoria	-	-	-	SD/Memory Stick
Slot Pcmcia	2 tipo II o 1 tipo III	2 tipo II o 1 tipo III	2 tipo II o 1 tipo III	1 tipo II
Hard disk	Fujitsu MHR2030AT D 30 Gb	IBM IC25N040ATCS-0 40 Gb	Fujitsu MHR2030AT D 30 Gb	Hitachi DK23DA-40 40 Gb
Lettore Cd-Dvd-Masterizzatore/Velocità (R/W/Rw/Dvd)	Combo QSI SBW-242 24x/10x/24x/8x	Combo Toshiba SD-R2312 24x/10x/24x/8x	Combo Toshiba SD-R2102 16x/10x/24x/8x	Combo Toshiba SD-R2212 16x/10x/24x/8x
Dotazione				
Software	Windows XP Pro, PowerDVD, Cd-Maker	Windows XP Home, Nero Burning Rom 5	Windows XP Pro, PowerDVD	Windows XP Pro
Accessori	-	Borsa, mouse	Spina telefonica	Borsa
I benchmark di CHIP				
MobileMark 2002 Performance	74	90	119	136
MobileMark 2002 Durata batterie (min.)	166	115	167	121
Chip32 Dryhstone	1.815.992	2.891.912	2.060.527	2.631.184
Chip32 Whetstone	6.035	11.884	6.694	8.909
PcMark2002 Cpu	4.454	5.314	4.777	6.437
PcMark2002 Memory	4.109	3.216	3.801	5.362
PcMark2002 Hdd	506	340	408	454
3DMark 2001 SE_b330 (1.024 x 768 x 32)	1.397	1.453	1.234	4.038
Quake III Arena Demo1 (1.024 x 768 in fps)	36,4	39,6	25,8	77,2
Webmark 2001 B2C	187,2	232,55	201,02	242,62
HD Tach (Avg. read)	20.413,8	16.193	17.445,1	19.301,8
HD Tach Seek time	19,8	17,9	20,6	23
Rapporto di contrasto del pannello (misurato)	173:1	405:1	201:1	147:1
Disuniformità rispetto alla media in percentuale	12,12	6,57	7,00	9,94

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

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

Notebook all-in-one



G550	Nauta-Book C4243	Nev@da Z230	Ethane D410	Darwin II S	Amilo D 7820	Prodigy 860
ECS	Elematica	Elettrodata	Enface	Ergo	Fujitsu Siemens	GEO Microsystems
CHL	Computerstore	Elettrodata	Enface	Ergo	Fujitsu Siemens	Monolith
055/3370	800/750560	02/54771	800/022122	800/016882	800/466820	800/385911
www.ecs.com.tw	www.computerstore.it	www.elettrodata.it	www.enface.it	www.ergo.it	www.fujitsu-siemens.it	www.geo.it
1.500,00	1.500,00	1.889,00	1.920,00	1.550,00	1.899,00	1.899,00
Dotazione completa e molta Ram per il G550	Dimensioni generose e prestazioni nella media	Il Nev@da si offre come desktop replacement	Grandi prestazioni office e dotazione completa	Ottima dotazione e prestazioni di punta	Prestazioni generose in ogni ambito	Sezione video all'altezza di ogni esigenza
Intel P4-M	Intel P4	Intel P4	Intel P4	Intel P4-M	Intel P4	Intel P4
1,8	2,4	2,6	2,6	1,8	2,8	2,53
512/2.048 Ddr	512/1.024 Ddr	512/1.024 Ddr	256/1.024 Ddr	256/1.024 Ddr	256/2.048 Ddr	256/1.024 Ddr
SIS 651	SIS 650	SIS 650	SIS 650	Intel 845MP	SIS 645DX	SIS 645DX
Integrata/Da 16 a 64 Mb	Integrata/Da 16 a 64 Mb	Integrata/Da 8 a 32 Mb	Integrata/Da 16 a 64 Mb	nVidia GeForce4 Go/32 Mb	ATI Mobility Radeon 9000/64 Mb	ATI Mobility Radeon 9000/64 Mb
AC'97	AC'97	AC'97	AC'97	AC'97	AC'97	AC'97
15"	15"	15"	15"	14"	15"	15"
1.024 x 768	1.024 x 768	1.024 x 768	1.024 x 768	1.024 x 768	1.024 x 768	1.024 x 768
33 x 27 x 3,5	33 x 28 x 5	33 x 27 x 5	33 x 28 x 4	31,5 x 27,5 x 3,5	33 x 27,5 x 4	33 x 27,5 x 3,5
2,9	4	3,6	3,4	2,8	3,7	3,4
2/1/1/1/1/1	3/1/1/1/1/1	2/1/0/1/1	3/1/1/1/1/1	3/1/1/1/1	2/1/0/1/1	2/1/1/1/1
1/1/0/0	1/1/0/0	1/1/0/0	1/1/0/0	1/1/0/0	1/1/0/0	1/1/0/0
0/1/1/0/0/1	0/1/1/0/0/1	1/1/0/0/0/1	1/1/1/0/0/1	1/1/1/0/0/1	0/1/1/0/0/1	0/1/1/0/0/1
0/1/1/1	0/1/1/1	0/1/1/1	0/1/1/1	1/1/1/1	0/1/1/1	0/0/1/1
-	-	-	-	SmartMedia	-	-
1 tipo II	1 tipo II	2 tipo II o 1 tipo III	1 tipo II	2 tipo II o 1 tipo III	2 tipo II o 1 tipo III	1 tipo II
Hitachi DK23EA-30 30 Gb	Fujitsu MHR2030AT D 30 Gb	Hitachi DK23DA-40 40 Gb	Hitachi DK23DA-40 40 Gb	Fujitsu MHR2040AT D 40 Gb	Fujitsu MHR2040AT D 40 Gb	Hitachi DK23DA-40 40 Gb
Combo QSI SBW-242 24x/10x/24x/8x	Combo Teac DW 224E 24x/10x/8x/24x	Combo Sony CRX820E 24x/16x/10x/8x	Combo Teac DW 224E 24x/10x/8x/24x	Combo Toshiba SD-R2212 16x/10x/24x/8x	Combo QSI SBW-241 24x/10x/24x/8x	Combo QSI SBW-241 24x/10x/24x/8x
Roxio Easy CD Creator, Intervideo WinDVD 4	Windows XP Home	Windows XP Home, WinDVD, Nero 5	Windows XP Home, PowerDVD	Windows XP Home, Sun StarOffice	Windows XP Home, Works Suite 2002	Windows XP Home, Nero Burning Rom
Borsa	-	Borsa Targus	Webcam	Borsa, floppy drive	-	-
95	86	102	124	127	98	138
147	122	179	120	135	130	163
1.793.146	2.465.559	2.669.992	2.660.340	1.782.169	2.809.179	2.508.097
6.026	8.042	8.972	8.885	5.942	9.381	8.501
4.247	5.736	6.279	6.173	5.809	6.830	5.367
3.470	4.183	4.296	4.333	4.214	2.874	4.670
549	476	466	491	370	393	456
1.420	1.046	1.406	1.399	4.082	5.975	7.102
30	27,6	32,9	28,9	86,4	158,1	158,4
196,78	242,82	220,76	238,48	231,77	259,5	257,81
22.734,1	17.651,7	19.233	24.604,3	17.582,9	18.520	19.215,7
22,3	22,2	20,5	18	22	20,4	23,3
107:1	51:1	32:1	78:1	250:1	69:1	217:1
10,07	11,40	10,08	5,89	6,36	11,48	11,48

Notebook all-in-one



» **Caratteristiche a confronto**
Notebook da 1.500 a 2.000 euro

Prodotto	35AS1	Tehom 5024 DT	Xtrema 351-V	D50
Produttore	Hyundai	Olidata	I.C.S. Olivetti	QDI
Distributore	Hyundai	Olidata	I.C.S. Olivetti	Executive, Runner Computer, Zeus
Telefono	06/72434343	0547/419111	800/915570	Vedi rubrica Aziende
Internet	www.hyundai.it	www.olidata.it	www.ics-finmek.com/italiano	www.qdieurope.com
Prezzo (euro)	1.990,00	1.649,00	1.799,00	1.799,00
I giudizi di CHIP				
Prestazioni globali (35%)	82	92	84	91
Prestazioni grafiche (25%)	36	80	37	65
Dotazione (20%)	75	72	72	71
Qualità dello schermo (10%)	69	43	48	49
Mobilità (10%)	74	75	73	65
Punteggio complessivo	67	79	65	74
Qualità complessiva	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
Prezzo/Prestazioni	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
CHIP VI DICE CHE	Stile e design in ufficio con il 35AS1	Dotazione completa e grandi prestazioni	Dotazione di porte appena sufficiente	Pannello Tft di qualità non eccelsa
Dati tecnici				
Processore	Intel P4	Intel P4	Intel P4	Intel P4
Frequenza (GHz)	2,4	2,4	2,4	2,4
Ram (installata/max)	512/1.024 Ddr	256/1.024 Ddr	512/1.024 Ddr	256/1.024 Ddr
Chipset	SIS 650	SIS 645DX	SIS 650	Intel 845MZ
Sezione grafica/Memoria	Integrata/Da 8 a 64 Mb	nVidia GeForce4 440 Go/64 Mb	Integrata/Da 16 a 64 Mb	ATI M7/32 Mb
Sezione audio	AC'97	AC'97	AC'97	AC'97
Display	15"	15"	14"	15"
Risoluzione pannello Lcd	1.024 x 768	1.024 x 768	1.024 x 768	1.400 x 1.050
Dimensioni (cm)	33 x 28 x 4,5	33,5 x 29 x 4	32 x 26 x 4,5	31,5 x 27,5 x 3,5
Peso (kg)	3,5	3,6	3,5	2,8
Usb/Firewire/IrDa/Seriale/Parallela	2/1/1/1/1/1	4/1/1/1/1/1	2/1/1/1/1/1	3/1/1/1/1
Modem/Lan/Wlan/Bluetooth	1/1/0/0	1/1/0/0	1/1/0/0	1/1/0/0
Line-in/Line-out/Mic/S-Pdif/Tv-Out/S-Video	0/1/1/0/1/1	1/1/1/0/0/1	0/1/1/0/0/1	0/1/1/0/0/1
Smart Bay/Fd/Hd/Cd	0/1/1/1	0/1/1/1	0/1/1/1	0/1/1/1
Lettori schede di memoria	-	Smart Media/Memory Stick	SmartCard	SD/Memory Stick
Slot Pcmcia	No	1 tipo II	1 tipo II	1 tipo II
Hard disk	Hitachi DK23DA-40 40 Gb	Fujitsu MHR2030AT D 30 Gb	Fujitsu MHR2040AT D 40 Gb	IBM IC25N030ATCS-04 30 Gb
Lettore Cd-Dvd-Masterizzatore/Velocità (R/W/Rw/Dvd)	Combo Samsung SN-324B 24x/10x/24x/8x	Combo Panasonic CW-8122 24x/10x/24x/8x	Dvd QSI SDR-081 24x/8x	Combo Toshiba SD-R2212 16x/10x/24x/8x
Dotazione				
Software	Windows XP Pro, PowerDVD	Windows XP Home, CyberLink PowerDVD	Windows XP Pro, Panda Antivirus	Windows XP Home
Accessori	Borsa	Borsa	-	Borsa, Usb Drive 32 Mb
I benchmark di CHIP				
MobileMark 2002 Performance	127	149	131	148
MobileMark 2002 Durata batterie (min.)	131	131	127	119
Chip32 Dryhstone	2.407.941	2.331.664	2.327.285	2.243.419
Chip32 Whetstone	8.043	7.997	7.721	7.827
PcMark2002 Cpu	5.501	5.832	5.703	5.763
PcMark2002 Memory	4.048	4.615	4.053	4.140
PcMark2002 Hdd	447	413	478	356
3DMark 2001 SE_b330 (1.024 x 768 x 32)	1.059	4.977	1.087	3.879
Quake III Arena Demo1 (1.024 x 768 in fps)	19,5	139,2	24,7	85,6
Webmark 2001 B2C	250,28	250,17	226,63	243,13
HD Tach (Avg. read)	18.785,5	17.565,5	18.029,5	16.039,4
HD Tach Seek time	24	22	21,6	41,5
Rapporto di contrasto del pannello (misurato)	230:1	69:1	158:1	129:1
Disuniformità rispetto alla media in percentuale	5,96	5,19	9,02	6,64

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

» **Caratteristiche a confronto**
Notebook da 2.000 a 3.000 euro



Prodotto	M3N	Joybook 8000	Inspiron 5100	Octave 5400
Produttore	AsusTek	BenQ	Dell Computer	Enface
Distributore	Rivenditori autorizzati	BenQ	Dell Computer	Enface
Telefono	02/20231030	800/959995	02/57782460	800/022122
Internet	www.asus.it	www.benq.it	www.dell.it	www.enface.it
Prezzo (euro)	2.649,00	2.499,00	2.638,80	2.790,00
I giudizi di CHIP				
Prestazioni globali (35%)	87	72	99	78
Prestazioni grafiche (25%)	42	65	66	45
Dotazione (20%)	77	63	81	79
Qualità dello schermo (10%)	100	95	61	64
Mobilità (10%)	89	83	80	76
Punteggio complessivo	75	72	81	68
Qualità complessiva	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
Prezzo/Prestazioni	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
CHIP VI DICE CHE	Schermo eccezionale, peso contenuto	Perfetto per la riproduzione di film in Dvd	Prestazioni al vertice, peso elevato	Sezione grafica discreta, dotazione completa
Dati tecnici				
Processore	Intel Pentium M	Intel P4-M	Intel P4	Intel P4-M
Frequenza (GHz)	1,6	1,8	2,6	2,4
Ram (installata/max)	512/1.024 Ddr	256/1.024 Ddr	512/1.024 Ddr	512/1.024 Ddr
Chipset	Intel 855GM	Ali M1681	Intel 845PE	ATI RS200M
Sezione grafica/Memoria	Integrata/Da 8 a 32 Mb	nVidia GeForce4 420/32 Mb Ddr	ATI Mobility Radeon 7500/64 Mb	ATI M6/32 Mb
Sezione audio	AC'97	AC'97	AC'97	AC'97
Display	14"	15,2" (15:10)	15"	15"
Risoluzione pannello Lcd	1.400 x 1.050	1.280 x 854	1.024 x 768	1.024 x 768
Dimensioni (cm)	31 x 26 x 3,5	36 x 26,5 x 4	33,5 x 28 x 5	33 x 27 x 4
Peso (kg)	2,5	3,3	3,7	3
Usb/Firewire/IrDa/Seriale/Parallela	4/1/1/1/1	4/2/1/1/1	2/1/0/1/1	2/1/1/1/1
Modem/Lan/Wlan/Bluetooth	1/1/1/1	1/1/0/0	1/1/0/0	1/1/0/0
Line-in/Line-out/Mic/S-Pdif/Tv-Out/S-Video	1/1/1/1/0/1	1/1/1/0/1/1	1/1/1/0/0/1	0/1/1/0/0/1
Smart Bay/Fd/Hd/Cd	0/1/1/1	0/1/1/1	1/1/1/1	0/1/1/1
Lettori schede di memoria	-	-	-	-
Slot Pcmcia	1 tipo II	1 tipo II	1 tipo II	2 tipo II o 1 tipo III
Hard disk	IBM IC25N040ATCS-0 40 Gb	Toshiba MK3021GAS 30 Gb	IBM IC25N040ATCS05-0 40 Gb	Fujitsu MHR2060AT 60 Gb
Lettore Cd-Dvd-Masterizzatore/Velocità (R/W/Rw/Dvd)	Combo QSI SBW-242 24x/10x/24x/8x	Combo Panasonic CW-8121 8x/8x/8x/24x	Combo LG GCC-4240N 24x/10x/24x/8x	Combo QSI SBW-242 24x/10x/24x/8x
Dotazione				
Software	Windows XP Pro, PowerDVD	Windows XP Home, PowerDVD, Cd Maker	Windows XP Home, Works 7	Windows XP Pro, Easy CD Creator 5, PowerDVD 4
Accessori	Usb drive, mouse, borsa	-	-	-
I benchmark di CHIP				
MobileMark 2002 Performance	141	115	155	121
MobileMark 2002 Durata batterie (min.)	233	173	147	157
Chip32 Dryhstone	2.357.092	1.854.625	2.673.809	2.429.808
Chip32 Whetstone	10.811	6.044	8.942	8.041
PcMark2002 Cpu	5.272	4.293	6.533	5.378
PcMark2002 Memory	4.316	3.783	5.336	3.205
PcMark2002 Hdd	398	423	566	428
3DMark 2001 SE_b330 (1.024 x 768 x 32)	1.891	3.934	3.942	1.580
Quake III Arena Demo1 (1.024 x 768 in fps)	44	101,5	75,7	31,8
Webmark 2001 B2C	237,94	191,37	250,66	188,52
HD Tach (Avg. read)	16.358,8	19.957,6	20.682,2	20.287
HD Tach Seek time	23,6	37,6	18,2	22
Rapporto di contrasto del pannello (misurato)	460:1	424:1	296:1	227:1
Disuniformità rispetto alla media in percentuale	6,60	6,52	9,55	6,68

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

Notebook all-in-one



E-motion 710	Ultinote M6600	Partner P4
GEO Microsystems	Hi-Grade	Idea Progress
Monolith	SBF Elettronica	Idea Progress
800/385911	081/2395663	800/909363
www.geo.it	www.higrade.com	www.ideaprogress.it
2.049,00	2.699,00	2.464,00
Le prestazioni di Centrino a un prezzo contenuto	Masterizzatore Dvd e buone prestazioni	Campione di prestazioni e convenienza
Intel Pentium M	Intel P4-M	Intel P4
1,4	2,5	3,06
512/1.024 Ddr	512/1.024 Ddr	512/1.024 Ddr 333
Intel 855GM	SIS 645DX	Intel 845E
Integrata/Da 8 a 32 Mb	nVidia GeForce4 420/64 Mb	ATI Mobility Radeon 9000/64 Mb
AC'97	AC'97	AC'97
15"	15"	15"
1.024 x 768	1.400 x 1.050	1.400 x 1.050
33 x 27 x 2,9	33,5 x 29 x 4	33 x 29 x 4,5
2,9	3,3	3,2
3/1/1/1/1	4/1/1/1/1	4/1/1/1/1
1/1/1/1/0	1/1/1/0	1/1/0/0
0/1/1/0/0/1	1/1/1/0/0/1	1/1/1/0/0/1
0/0/1/1	0/1/1/1	0/1/1/1
SD/Memory Stick/MultiMedia Card	Smart Media/Memory Stick	-
1 tipo II	1 tipo II	1 tipo II
Hitachi DK23DA-40 40 Gb	Hitachi DK23EA-6040 60 Gb	Hitachi DK23EA-6040 60 Gb
Combo QSI SBW-241 24x/10x/24x/8x	Toshiba Dvd-R/RW SD-R6012 16x/10x/12x/1x/1x	Combo Teac DW 224E 24x/10x/8x/24x
Windows XP Pro	Windows XP Home, PowerDVD, Nero 5	Windows XP Pro, Intervideo WinDVD, Nero
Borsa	Borsa	Borsa
133	111	168
249	210	161
2.061.043	2.510.703	3.121.941
9.332	8.355	10.316
4.561	5.984	7.422
4.223	4.656	5.652
433	543	551
1.879	5.558	7.239
44,2	142,4	141,3
228,81	271,73	143,23
19.067,1	22.729,8	22.900,4
24	21,7	26,4
180:1	61:1	65:1
5,57	4,65	5,26

Il commento

Gli eredi del pc desktop



Dario Zini, responsabile del Laboratorio di CHIP

■ I dati Gfk relativi alle vendite di personal computer nel periodo marzo 2002 - febbraio 2003 indicano, rispetto all'anno precedente, un calo in termine di volumi dell'ordine del 10,7%, dato sintetico derivante dagli andamenti delle sottocategorie pc desktop, workstation, server, notebook e tablet pc. In questo scenario globalmente negativo il segmento notebook segna ancora valori di crescita, rilevati in un +8%: si è passati dalle 509.495 unità vendute nel corso del 2001 alle 546.035 relativamente al 2002.

Le configurazioni maggiormente proposte sul mercato italiano sono proprio quelle dei desktop replacement: il gap prestazionale che fino a pochi anni fa divideva in modo netto le performance dei pc desktop da quelle dei notebook è ormai colmato e, di fatto, anche in termine di prezzi le differenze tra analoghe configurazioni desktop e notebook non sono più elevate come un tempo.

Propendere per un notebook di questo tipo in sostituzione di un tradizionale pc presenta indubbi vantaggi sul piano degli ingombri e della trasportabilità, ma lascia pochi spazi per l'espandibilità. Dati però gli attuali livelli di prestazioni raggiunti da Cpu e schede grafiche, e le dotazioni complete che vengono proposte su questo tipo di macchine, decidere di acquistare come unico pc un desktop replacement è una scelta in ogni caso vincente e, a patto che si scelga un prodotto adeguato alle proprie esigenze, un investimento relativamente duraturo.

Con meno di 2.000 euro, per esempio, si acquista una macchina equipaggiata con un Pentium 4 a 2,5 GHz, schermo Lcd da 15", sezione grafica ATI Radeon 9000 da 64 Mb, un lettore/masterizzatore Cd/Dvd e un hard disk da 40 Gb. È questo il caso del modello **Prodigy 860** proposto da GEO, risultato il vincitore tra i modelli "di fascia bassa" in gara. All'incirca altri 500 euro sono invece necessari se si pretende il massimo: processore Pentium 4 Hyper-Threading da 3,06 GHz, 512 Mb di memoria, un disco più capace e un monitor in grado di raggiungere una risoluzione più elevata, come nel caso del **Partner P4** di Idea Progress, che nella sua fascia di prezzo è risultato, oltre che il migliore per prestazioni globali, anche il più conveniente.

SOMMARIO

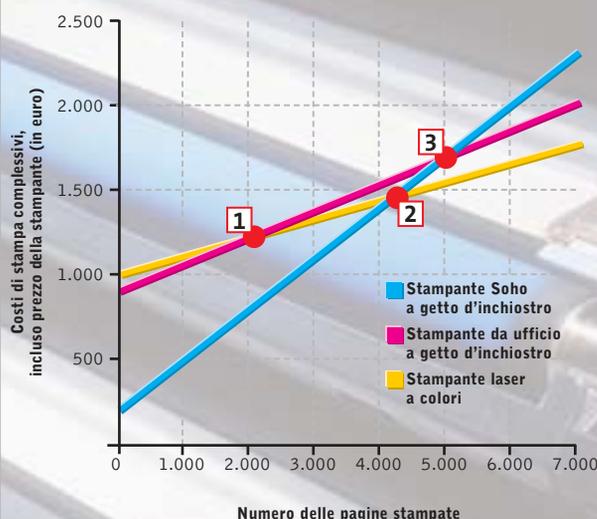
93	Workshop: Minolta-QMS 2300DL 30% in meno sui costi di stampa
94	Vincitore del test OKI 5100n
95	Vincitore Prezzo/Prestazioni Epson AcuLaser C900
96	Tabelle Caratteristiche a confronto

Test: 4 stampanti laser a colori economiche

Polvere magica

Le laser a colori costano più delle stampanti a getto d'inchiostro, ma hanno costi di esercizio più bassi. Per chi stampa molto, l'investimento si ammortizza in breve: cominciano a essere disponibili modelli da meno di 1.000 euro. *Di Loys Nachtmann*

CONFRONTO DEI COSTI DI STAMPA



1 Già dopo circa 2.000 pagine, una laser a colori risulta più economica di una stampante a getto d'inchiostro da ufficio

2 A partire dalle 4.000 pagine diventa vantaggioso passare da un'economica stampante a getto d'inchiostro Soho alla laser a colori più costosa.

3 Oltre le 5.000 pagine, la stampante a getto d'inchiostro da ufficio diventa più conveniente della stampante Soho basata sulla stessa tecnologia.



Stampante a getto d'inchiostro Soho: stampanti come la Canon 5750 (circa 250 euro) offrono qualità fotografica, ma hanno alti costi di esercizio e stampano solo 5 pagine di testo e 0,4 pagine fotografiche a colori al minuto



Stampante a getto d'inchiostro da ufficio: macchine come la HP Business-Inkjet 3000 sono veloci quanto le laser a colori, costano all'incirca lo stesso prezzo, ma hanno costi di esercizio di circa il 5% superiori



Stampante laser a colori: i prezzi si aggirano sui 1.000 euro, stampano fino a 20 pagine di testo al minuto e 12 pagine grafiche al minuto, ma non producono foto realistiche

Le stampanti laser a colori fanno ormai tendenza: sono veloci, capaci di fornire buoni risultati anche su carta comune e richiedono una manutenzione meno frequente di una stampante a getto d'inchiostro. Grazie alla crescente domanda, i prezzi stanno calando parecchio: alcune delle stampanti da noi provate si trovano a meno di 1.000 euro. Il modello vincitore del test stampa 20 pagine al minuto in bianco e nero e 12 a colori: di fronte a questi valori ogni stampante a getto d'inchiostro di pari classe di prezzo impallidisce dall'invidia. Benché esistano stampanti a getto d'inchiostro capaci di realizzare ottime foto a colori su carta speciale a prezzi che partono da 250 euro, esse sono però circa otto volte più lente delle stampanti laser a colori provate e hanno costi di esercizio circa dieci volte maggiori.

Chi vuole realizzare immagini fotografiche realistiche con una stampante laser a colori sarà però sempre deluso, perché brillantezza e densità dei colori non raggiungono quelle prodotte sulle carte speciali dalle stampanti a getto d'inchiostro. Queste possiedono infatti una risoluzione maggiore, fino a 4.800 dpi, che le stampanti laser a colori con i loro modesti 600 dpi non possono raggiungere. Inoltre, le stampanti a getto d'inchiostro possono lavorare anche con sei inchiostri colorati diversi e variare la dimensione dei singoli punti, riuscendo quindi a rappresentare un maggior numero di colori.

Risoluzione inferiore

Alle stampanti laser manca questa possibilità, perché il toner non si può miscelare con la stessa facilità degli inchiostri. Per generare le varie tonalità di colore e gradi di luminosità la stampante laser a colori deve "rasterizzare" l'immagine, vale a dire comporla in base a tanti punti contigui dei colori primari. La "miscela" non avviene quindi sulla carta bensì nell'occhio di chi guarda: è per questo che la rasterizzazione ottenuta con le laser finisce spesso per disturbare, specialmente con i colori pastello e della pelle. Con l'eccezione della stampante risultata prima nella nostra classifica, un modello di OKI, tutte le altre utilizzano una meccanica di prima generazione: l'applicazione dei colori base azzurro ciano, rosso magenta, giallo e nero avviene tramite un unico tamburo, in quattro passaggi consecutivi, e questo giustifica il fatto che la velocità nominale di stampa a colori è un quarto di quella in bianco e nero.

La stampante OKI lavora invece con quattro tamburi separati, uno per ciascun colore base. Così il foglio viene stampato in un solo passaggio, con un guadagno di velocità che arriva al 300%.

Qui di seguito illustriamo le caratteristiche delle quattro candidate partecipanti al nostro test. →

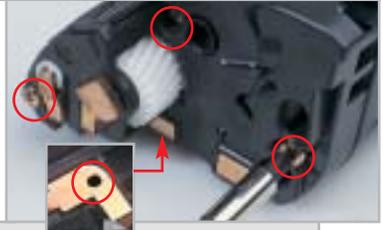
WORKSHOP: MINOLTA-QMS 2300DL

» 30% in meno sui costi di stampa

Sebbene i toner di ricambio siano molto simili, quello della Minolta costa 90 euro, mentre quello Epson 60 euro, ma con qualche modifica lo si può adattare alla stampante Minolta.

1 Apertura della cartuccia

Togliere dalla cartuccia toner vuota della Minolta e da quella piena della Epson il coperchio e la ruota dentata, usando un cacciavite a stella. Si devono togliere tre viti laterali e una nella parte inferiore



2 Rimozione del coperchio

Solleverlo un po' verso l'alto la molla di rame (evidenziata nella foto) con un cacciavite piatto, liberando così il coperchio che può essere poi tolto spostandolo verso sinistra



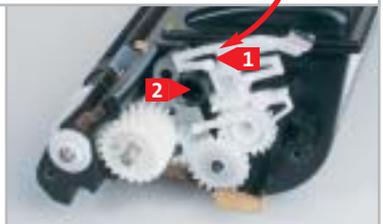
3 L'indicatore di carica

A sinistra si vede la cartuccia Epson piena e a destra il coperchio smontato della Minolta. Togliere dal coperchio il pezzo in plastica sagomata bianca (evidenziato nella foto) che segnala quanto è piena la cartuccia



4 Assemblaggio dell'indicatore

Montare l'indicatore (1) immediatamente accanto al grosso perno di plastica (2), esattamente come mostrato in figura. Solo in questo modo il coperchio della cartuccia Minolta potrà combaciare con la cartuccia Epson nel passo successivo



5 Chiusura della cartuccia

Ora il coperchio della cartuccia Minolta vuota va fissato sulla cartuccia Epson piena di toner. Premere con un cacciavite sulla molla (evidenziata nella foto) fino a incastrarla. Per finire, fissare nuovamente le quattro viti



Epson AcuLaser C900. Le caratteristiche di questa stampante, che è risultata la più conveniente, sono riportate nell'apposito box a pag. 95.

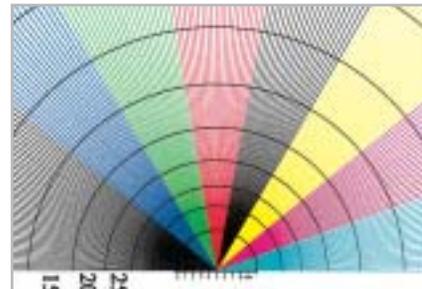
Hewlett-Packard Color LaserJet 2500L. La stampante laser a colori HP offre una buona qualità di stampa, ma non raggiunge l'alta velocità della prima della classe. I colori sono riprodotti in modo equilibrato e naturale e la stampante gestisce bene anche le transizioni di grigio.

L'unica eccezione è data dalle aree di colore ciano a bassa saturazione, che manifestano un visibile tono verdastro. Il testo nero su sfondo grigio crea però piccoli problemi alla LaserJet 2500L: i contorni delle lettere sono poco "puliti". Le immagini delle presentazioni sono caratterizzate da colori intensi, che attirano l'occhio verso le cose più importanti.

Con il documento campione, che presenta tanti gruppi di linee sottili che si



HP Color LaserJet 2500L: sebbene sia priva del display, si gestisce facilmente con i tasti colorati



Corona di raggi: le linee si fondono al centro perché la HP LaserJet 2500L le stampa con uno spessore eccessivo

riuniscono ad angolo acuto, disturba un po' l'alta saturazione dei colori, perché la stampante riproduce i tratti sottili con uno spessore eccessivo. Nella stampa fotografica i colori sono riprodotti in modo eccellente, anche se rimane visibile una certa rasterizzazione.

Questa può essere eliminata attivando l'opzione Dettagli per la riproduzione dei mezzi toni nel driver di stampa, ma l'immagine assume allora una leggera

tonalità rossastra. Questa HP LaserJet è comunque consigliabile anche per la stampa di fotografie.

Purtroppo alla stampante manca il cassetto per i fogli di carta, essendo dotata di un contenitore aperto che accoglie fino a 125 fogli: troppo pochi per una laser come la intendiamo noi. Chi deve stampare molte copie deve acquistare a parte un alimentatore per la carta, da 250 fogli, che costa però ben 380 euro.

» Vincitore del test

QUALITÀ COMPLESSIVA

PREZZO/PRESTAZIONI

- Molto veloce
- Buona qualità di grafica e fotografie
- Porta per rete locale e Usb 2.0
- Solo per sistemi Windows

Produttore: OKI Systems, www.oki.it

Distributore: OKI Systems Italia, tel. 02/900261

Prezzo: euro 1.296,00



Con il display e i tasti si può gestire la stampante OKI anche localmente, senza il pc



OKI 5100n

Velocità senza confronti



La OKI 5100n merita la palma della vittoria: stampa più rapidamente delle concorrenti e si distingue per una buona qualità di stampa

■ Questa stampante è risultata la più veloce del test: stampa 20 pagine al minuto in bianco e nero o 12 pagine a colori e risulta quindi quasi tre volte più veloce delle macchine della concorrenza. Per la stampa di testi si merita il punteggio massimo, mentre per la stampa di grafica e foto lo manca di poco. Infatti, con le impostazioni base del driver, i colori pastello risultano un po' troppo carichi e il colore della pelle appare rossastro.

Nelle categorie Dotazione ed Ergonomia risulta convincente: è l'unica stampante del test a disporre di una porta Usb 2.0 ad alta velocità, oltre al connettore di rete. Tutti i controlli recano chiare descrizioni e sono disposti in modo razionale: la stampante fornisce informazioni di stato e di errore su un display a due righe. L'unico difetto è che la OKI lavora solo in ambiente Windows e non riconosce linguag-

gi di stampa come il Pcl. Se si lavora con un pc non molto recente, come un Pentium II a 500 MHz, la velocità di stampa cala di parecchio, perché la preparazione dei dati di stampa avviene nel computer e non nella stampante.

L'installazione non presenta particolari difficoltà, sia che si debba integrare la stampante in una rete locale o collegarla tramite un cavo Usb direttamente a un pc. In rete, la stampante OKI lavora con il Dhcp: il sistema assegna gli indirizzi Ip in modo dinamico e i computer client trovano automaticamente la stampante. Un punto andrebbe però migliorato: il programma di installazione non copia automaticamente il profilo colori sul disco fisso, che deve quindi essere installato manualmente. Se si dimentica di effettuare questa procedura, la resa dei colori può esserne penalizzata.

Laser economiche a colori

Inoltre, chi stampa parecchio dovrebbe fare in modo che l'ambiente attorno alla stampante sia ben arieggiato: nel fissaggio del toner si avverte distintamente un odore poco gradevole.

I costi di esercizio sono molto alti: 13,5 centesimi per pagina. L'installazione del driver non dà problemi ed è completamente automatica.

Il software della stampante permette anche la stampa fronte/retro e di opuscoli, manca solo la possibilità di produrre poster (un'immagine di grandi dimensioni su più fogli A4). Unica tra quelle in prova, questa stampante è in grado di elaborare anche documenti PostScript, caratteristica che può essere indispensabile per numerose applicazioni grafiche e che giustifica il prezzo superiore.

Minolta-QMS Magicolor 2300DL. Questa laser si caratterizza per una perfetta qualità di stampa di grafica, foto e testi. I co-



Minolta-QMS Magicolor 2300DL: sono presenti display e tasti, ma la gestione del menù può confondere l'utente

lori e i contorni della nostra immagine di prova sono ben delineati. I colori scuri con una preponderanza di magenta però danno qualche problema: con le aree di colore rosso con copertura dell'80% e oltre, la Magicolor non riesce più a rappresentare distintamente le sfumature.

Con le impostazioni standard del driver si perdono, per esempio, alcune linee chiare oblique della nostra "stella". Esiste però un'opzione del driver di stampa che può risolvere questo problema, ma non è adatta per la stampa fotografica.

La velocità di stampa è deludente: la preparazione dei dati richiede troppo tempo. Con un costo di 11 centesimi per pagina a colori, la Minolta si piazza al primo posto per convenienza, ma la stampa di testi risulta costosa (2,8 cent per pagina) e annulla questo vantaggio. Si possono però ridurre del 33% questi costi di stampa in bianco e nero, come è spiegato nel box a pag. 93.

OKI C5100n. I particolari sul modello vincitore del test sono riportati nell'apposito riquadro a pag. 94. →

Epson AcuLaser C900

Conveniente, ma lenta

Costa meno di 1.000 euro e stampa in modo perfetto, ma è poco veloce. Dotazione ed ergonomia sono ridotte al minimo

■ La Epson C900 riproduce i colori con alta o bassa saturazione meglio di ogni altra stampante del test. La stampa di fotografie è perfetta: la rasterizzazione è così fine da non essere riconoscibile a occhio nudo. Anche i colori della pelle e i colori pastello sono riprodotti su carta in modo naturale.

La stampante ha però problemi con le transizioni di colore bianco/nero e a colori ricche di contrasto.

Le linee verticali sfrangiano e non hanno bordi lisci. Le aree grigie potrebbero essere più omogenee: in certi punti contengono piccole striature bianche. Con 6 mm di bordo, l'area non stampabile inferiore sulla pagina è doppia rispetto a quella prodotta dalle altre candidate, sprecando così spazio sulla carta. Una stampa ottimale si ottiene attivando nelle impostazioni standard del driver la relativa opzione: neppure con le modifiche manuali dei parametri si

riescono poi a ottenere risultati migliori. Anche per quanto riguarda i costi di stampa il giudizio sulla stampante Epson è buono: 1,8 centesimi per pagina di testo monocromatico costituiscono il più basso valore del test. Nella stampa a colori i costi sono, invece, nella media.

La velocità di stampa però non è uno dei punti di forza di questo modello: sia nella stampa di testi che a colori è assolutamente inferiore al vincitore del test. Tuttavia si trova in buona compagnia, perché anche le altre stampanti risultano nettamente inferiori alla stampante OKI.

Diversamente dalle stampanti OKI e Minolta, la Epson è stata particolarmente avara con gli elementi di controllo quali tasti e display: ci sono soltanto due led indicatori di stato e di possibili problemi. La gestione della stampante avviene esclusivamente tramite il pc, ossia con il driver di stampa.



» Prezzo/Prestazioni

QUALITÀ COMPLESSIVA

PREZZO/PRESTAZIONI

- Ottima qualità grafica/foto
- Eccellente nella stampa testi
- Bassi costi di stampa in b/n
- La più lenta della prova

Produttore: Epson, n. verde 800/801101, www.epson.it

Distributore: rivenditori autorizzati

Prezzo: euro 996,00



Al posto del display e del tastierino di controllo ci sono solo due led indicatori di stato

COME SONO STATE CONDOTTE LE PROVE

» Criteri di giudizio

Il computer al quale sono state collegate le stampanti in prova è un Pentium III a 866 MHz con controller Usb 2.0 e sistema operativo Windows XP Professional. Per le stampanti dotate anche di interfaccia di rete, si è utilizzato questo collegamento al posto della Usb.

■ QUALITÀ DI STAMPA GRAFICA/FOTO

Il documento utilizzato per la stampa grafica era un'immagine realizzata con CorelDraw 10 contenente grafica, strutture fini, barre a colori e testo con vari tipi di caratteri. Per la stampa fotografica si sono usati campioni di Fujifilm: una foto in verticale, un panorama e una natura morta, che hanno permesso di valutare la fedeltà dei colori e la risoluzione di stampa. In tal modo si mette in luce la qualità di stampa di colori, linee e motivi.

■ QUALITÀ DI STAMPA TESTO
Con lo speciale documento di testo di CHIP abbiamo valutato la forma delle lettere, la nitidezza dei contorni e la copertura dei colori. Per rendere il più possibile obbiettiva la valutazione dei risultati, gli stampati sono stati fotografati con una fo-

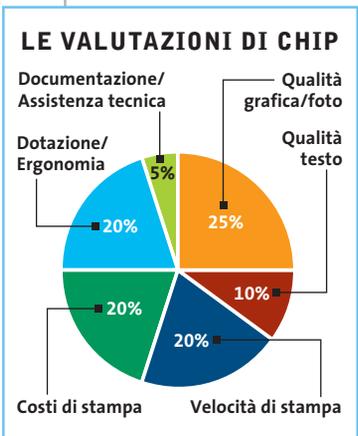
tocamera digitale, dotata di uno speciale accessorio per riprese macro.

■ VELOCITÀ DI STAMPA
Ciascuna stampante laser a colori deve in questo test stampare un documento di 10 pagine con un logo a colori, un'immagine, una foto in formato A4 e un documento Pdf di 10 pagine. La misura del tempo impiegato parte quando si avvia la stampa e termina quando esce l'ultimo foglio.

■ COSTI DI STAMPA
Per determinare i costi di stampa non ci siamo basati sui dati del produttore, ma abbiamo seguito a stampare documenti di testo a colori con una copertura del 40% fino all'esaurimento delle cartucce di toner. Si è poi calcolato il numero di pagine riferito a una copertura colore del 5%. Tutti i materiali di consumo ricambiabili, quali gruppo fusore e contenitore di recupero del toner, sono stati inclusi nel costo complessivo.

■ DOTAZIONE/ERGONOMIA
Per un utilizzo senza problemi delle stampanti, dotazione e maneggevolezza sono criteri importanti. Conta anche la presenza di interfacce, tasti di controllo e una buona gestione tramite menù, nonché la capacità del cassetto dei fogli di carta e il numero di driver forniti a corredo.

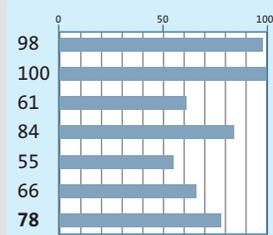
■ DOCUMENTAZIONE/ASSISTENZA TECNICA
Un manuale a stampa, utili informazioni su Cd-Rom e supporto tramite Internet devono essere disponibili, altrimenti il punteggio viene diminuito. Conta anche la durata della garanzia.



» Caratteristiche a confronto



Modello	AcuLaser C900
Produttore	Epson
Distributore	Rivenditori autorizzati
Telefono	800/801101
Indirizzo Internet	www.epson.it
Prezzo (euro)	996,00
I giudizi di CHIP	
Qualità grafica/foto (25%)	98
Qualità testo (10%)	100
Velocità di stampa (20%)	61
Costi di stampa (20%)	84
Dotazione/Ergonomia (20%)	55
Documentazione/Assistenza (5%)	66
Punteggio complessivo	78
Qualità complessiva	■■■■■
Rapporto Prezzo/Prestazioni	■■■■■



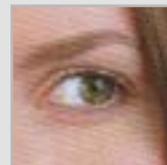
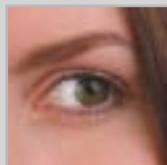
CHIP VI DICE CHE La più lenta delle laser del test, con qualità di stampa elevata; dotazione spartana

Dati tecnici	
Massima risoluzione (dpi)	600 x 600
Velocità nominale bianco e nero/colore	16/4
Dotazione Ram standard/massima (Mb)	16/144
Capacità cassetto/vassoio di raccolta	200/200
Massima grammatura carta (g/m ²)	163
Interfacce	Usb, Parallela
Driver di stampa	Windows 9x, Me, NT, 2000, XP; Mac OS 9.x e X
Emulazioni	Esc
Dimensioni (L x A x P in cm)	43 x 41 x 52
Prestazioni	
Tempo di riscaldamento Stand-by/Sleep (s)	17/95
Tempo di stampa Testo/Grafica/Foto	167/35/44
Costo a copia bianco e nero/colore (centesimi)	1,8/12,7
Durata toner nero/colore (copie)	4.500/4.500 (*)
Prezzo opzioni: interfaccia di rete/cassetto carta/unità fronte-retro (euro)	145/400/560

Risultati di stampa (Originale di riferimento)

Nella stampa a colori occorre considerare l'omogeneità delle aree colorate, transizioni morbide e colori naturali (resa della pelle).

Nella stampa di testo sono importanti lettere con contorni netti e di colore nero profondo.



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

Laser economiche a colori



Color LaserJet 2500L	Magicolor 2300DL	C5100n
Hewlett-Packard	Minolta-QMS	OKI Systems
Actebis, Computer Discount, Esprinet, Ingram Micro, Opengate, Tech Data	ACS Elettronica, C.A.E.E, Computer Gross, Digiemme, Esprinet, Findaco, Infogross, Ingram Micro, New Deca	OKI Systems Italia
02/92122770	02/39011399	02/900261
www.hp.com/italy	www.minolta.it	www.oki.it
1.399,00	1.199,00	1.296,00
<p>La migliore nella stampa fotografica; disturba il cassetto fogli con capacità ridotta</p>	<p>Laser a colori economica con un'eccellente qualità di stampa di testi, grafica e foto</p>	<p>Stampa tre volte più rapidamente delle concorrenti, non ha punti deboli nella stampa di foto</p>
600 x 600	2.400 x 600	600 x 1.200
16/4	16/4	20/12
64/320	32/288	32/288
125/125	200/200	350/250
177	163	203
Usb, Parallela	Usb, Parallela, Ethernet	Usb 2.0, Ethernet
Windows 9x, Me, NT, 2000, XP; Mac Os 9.x e X	Windows 9x, Me, NT, 2000, XP	Win 9x, Me, NT, 2000, XP
Pcl 5c e 6, PostScript 3	Gdi	Gdi
48 x 33 x 45	36 x 39 x 50	40 x 33 x 53
18/18,4	16/124	14/70
169/38/65	152/40/63	67/26/38
3,0/13,5	2,8/11,0	2,1/12,3
5.000/4.000	4.500/4.500 (*)	5.000/5.000 (*)
420/380/n.d.	-/420/430	-/490/360



Il commento

Ottime e abbondanti



Loys Nachtmann
collaboratore di CHIP

Le stampanti laser a colori possono costare anche solo 1.000 euro e si dimostrano quindi idonee anche all'utilizzo da parte dei privati come valida alternativa alle stampanti a getto d'inchiostro. Se i volumi di stampa sono notevoli e si desidera un'alta velocità, non c'è niente di meglio che una stampante laser a colori.

Come dimostra questo test comparativo, tutte le macchine esaminate stampano con qualità da buona a ottima: le maggiori differenze riguardano la velocità di stampa.

Difficile in questo campo battere la OKI 5100n che, grazie a quattro tamburi, stampa quasi tre volte più rapidamente delle concorrenti.

Se si dà particolare importanza al prezzo, conviene rivolgere la scelta alle stampanti Epson AcuLaser C900 e Minolta-QMS Magicolor 2300DL.

Per la stampa fotografica e di presentazioni grafiche a colori i migliori risultati li fornisce la HP Color LaserJet 2500L. Se la stampante deve essere integrata in una rete locale, le stampanti OKI e Minolta sono già predisposte con un'interfaccia di rete.

Per produrre opuscoli pubblicitari, prospetti e volantini, qualità di stampa e velocità delle economiche laser oggetto del nostro test sono perfettamente adeguate.

La realizzazione di stampe fotorealistiche a colori rimane comunque dominio delle stampanti a getto d'inchiostro.

* Le cartucce fornite con la stampante hanno una quantità di toner sufficiente per la stampa di 1.500 copie

CHIP Test Center

L'indice delle prove

Le tabelle forniscono gli indici delle prove prodotto pubblicate da marzo 2001 a oggi. 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	Veriton FP2	Discreto	4/2002
Armonia Computers	AVM D1000 LCD	Buono	4/2002
Bow.it	PC Start AMD T18	Buono	12/2002
Brain Technology	SelectA Genius 2.4	Buono	12/2002
CHL	Athlon XP 1900+	Ottimo	6/2002
Comitec	Las Vegas	Ottimo	10/2002
Computer Discount	DEX 7995	Buono	4/2003
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	Pc Delta	Buono	12/2002
Dister	PCD900 CL	Discreto	12/2001
Divisione Informatica	SL-P4x266	Discreto	12/2002
Elettrodada	Sam@ra r421	Discreto	12/2002
Enface	Envidea 260	Discreto	4/2002
Eniak	MDT-8900MS-VI.020	Ottimo	12/2002
Ergo	Ergo Step	Discreto	12/2001
Ergo	Ergo Step Advanced 2003	Discreto	12/2002
Ergo	GENIE	Buono	4/2002
Ergo	Krono Me	Discreto	7/2002
Essegi Informatica	Emerald 1500EP	Buono	12/2001
Essegi Informatica	Emerald P4 2,2 GHz	Buono	4/2002
Executive	SAT PC Celeron 1 GHz	Discreto	12/2001
Focelda	PC ADJ	Buono	12/2002
Frael	Leonhard AT1900X	Ottimo	2/2002
Frael	Leonhard AT2000N	Buono	9/2002
Frael	Leonhard AT2000X	Discreto	12/2002
Frael	Leonhard AT2700X	Ottimo	4/2003
Frael	Leonhard D900	Discreto	12/2001
Fujitsu-Siemens	Scaleo 600	Buono	7/2002
Fujitsu-Siemens	SCENIC F	Discreto	4/2002
GEO Microsystems	Aquantis 310	Buono	4/2002
GEO Microsystems	Aquantis Serie 100	Buono	8/2002
Geomedia	GMA 1400/266	Buono	12/2001
Geomedia	PC-OXA 2000 XP	Buono	12/2002
HiBit Computer	991BA	Buono	12/2001
Hyundai	Galaxy II	Ottimo	4/2002
Hyundai	Henix	Discreto	12/2002
Hyundai	Matrix XM 2972	Buono	11/2002
Hyundai	PC Matrix XM 7854	Buono	2/2002
IBM	NetVista X41	Ottimo	4/2002
Idea Progress	Uniko 15.1	Buono	10/2002
Impex Italia	G@vi GAVC478	Discreto	12/2002
Keymat	Kastle P4	Buono	2/2003
Logica	ByteBox BytEconomy	Discreto	12/2001
Logica	ByteFamily	Discreto	12/2002
Media Informatica	XPlore.E70D	Discreto	12/2001
Media Informatica	XPlore SmartX2	Ottimo	12/2002
MHZ	T-1000-DVD	Buono	12/2001
Microdata	Mini Book Micro-PC	Discreto	11/2002
Micromaint	Micro PCAK74A/M	Buono	12/2001
Microtek	MicroEdge MEG20H	Buono	12/2001
Mitas	Ecopower NOS + K7 2000	Buono	12/2002
Next	Orione P4 1,5	Buono	12/2001
Olidata	Alicon	Discreto	12/2001
Olidata	Alicon 4 2500	Buono	3/2003
Olidata	Alicon 4 3000	Buono	1/2003
Olidata	Alicon 4 Reno P4 1,5 GHz	Buono	1/2002

Produttore	Nome prodotto	Giudizio	N. rivista
Olidata	Alicon Celeron 1,2 GHz	Buono	4/2002
Olidata	Pc Game Vassant 7 2400	Ottimo	12/2002
Olidata	Vassant 7 2000+	Discreto	12/2002
PC Industry	Helios K7 1400	Ottimo	12/2001
Runner Computer	Runner AK 1605	Buono	12/2002
Runner Computer	Runner C9	Buono	12/2001
Si Computer	Activa A200	Buono	3/2002
	Pentium 4 2 GHz		
Si Computer	Activa Play A200	Ottimo	12/2002
Si Computer	Productiva K200	Ottimo	8/2002
Sinfo International	PC Style	Discreto	12/2001
Strabilia	Èstra Cult 2400	Buono	3/2003
Wellcome	Creator M8260	Ottimo	12/2002
Wellcome	System Pro R2051	Buono	1/2002

Notebook			
Produttore	Nome prodotto	Giudizio	N. rivista
Acer	Aspire 1200XV	Discreto	6/2002
Acer	Aspire 1304LC	Discreto	11/2002
Acer	Aspire 1605LC	Discreto	5/2003
Acer	TravelMate 100	Ottimo	9/2002
Acer	TravelMate 230	Buono	3/2003
Acer	TravelMate 621XC	Buono	5/2002
Acer	TravelMate 630	Buono	5/2002
Acer	TravelMate 741LVF	Buono	7/2002
Acer	TravelMate 800	Ottimo	4/2003
Asus	L2	Buono	5/2002
Asus	L3412	Buono	11/2002
Asus	L3C	Buono	9/2002
Asus	S1	Ottimo	5/2002
Asus	T9	Ottimo	11/2001
Compass	GEA 4400	Buono	11/2002
Dell Computer	Inspiron 4150	Buono	11/2002
Dell Computer	Inspiron 8200	Ottimo	5/2002
Elettrodada	Nev@da 5600N	Buono	10/2002
Elettrodada	Nev@da Z511	Discreto	11/2002
Enface	Ethane 280	Buono	11/2002
Enface	Octave 5800	Buono	6/2002
Fujitsu Siemens	Amilo M7800	Discreto	11/2002
Fujitsu Siemens	Celsius H	Ottimo	12/2002
Fujitsu Siemens	LifeBook Serie P	Ottimo	1/2002
GEO Microsystems	Focus 260	Discreto	11/2002
HP - Compaq	Presario 905EA	Discreto	11/2002
Hyundai	5600P	Buono	12/2002
IBM	ThinkPad A31p	Ottimo	9/2002
IBM	ThinkPad T30	Ottimo	11/2002
IBM	ThinkPad X23	Buono	6/2002
Idea Progress	2800	Buono	3/2002
Idea Progress	Genio	Buono	11/2002
Idea Progress	Partner P4	Ottimo	1/2003
Olidata	ACL10	Buono	10/2002
Olidata	Tehom 9000	Ottimo	11/2002
QDI	D31	Buono	11/2002
QDI	V80	Buono	10/2002
Toshiba	Tecra 9100	Buono	5/2002
Toshiba	Portégé 2000	Ottimo	7/2002
Toshiba	Portégé 4000	Ottimo	7/2002
Toshiba	Portégé R100	Discreto	5/2003
Toshiba	Satellite 1400	Discreto	11/2002
Toshiba	Satellite Pro 6100	Ottimo	11/2002
Toshiba	Satellite S 5000	Ottimo	3/2002

Monitor Lcd

Produttore	Nome prodotto	Giudizio	N. rivista
Acer	AL502	Buono	10/2002
Acer	AL512	Buono	2/2003
Acer	FP581	Buono	2/2002
BenQ	FP553	Buono	10/2002
BenQ	FP2081	Buono	5/2003
C.A. & G. Elettronica	Vidi VL1500T	Buono	10/2002
Daewoo	L520B	Buono	10/2002
Eizo	FlexScan L365	Discreto	10/2002
Fujitsu Siemens	38B1	Discreto	10/2002
Fujitsu Siemens	461V FA	Buono	2/2002
GEO Microsystems	Vision FT150T	Buono	1/2003
GEO Microsystems	Vision MT150	Discreto	10/2002
Hansol	H530	Discreto	10/2002
Hercules	ProphetView 920	Buono	12/2002
Hitachi	CML152XW	Buono	11/2001
Hitachi	CML153XW	Buono	10/2002
Hyundai	ImageFlat L80A	Buono	12/2001
Hyundai	ImageQuest L70A	Buono	3/2002
Hyundai	ImageQuest Q15	Buono	10/2002
IBM	T541	Discreto	10/2002
IBM	T545	Ottimo	11/2001
Iiyama	AX3816U	Discreto	11/2001
Iiyama	AX3819UT	Ottimo	10/2002
LG Electronics	Flatron 563LE	Buono	10/2002
Monolith	Geo Vision FT170F	Buono	4/2003
NEC	MultiSync 1530V	Buono	11/2001
NEC	MultiSync 1550V	Buono	10/2002
Neovo	F-15	Buono	10/2002
Philips	150S1	Ottimo	11/2001
Philips	150S3F	Buono	10/2002
QDI	LM-510	Discreto	7/2002
QDI	LM-700	Buono	8/2002
Sampo	PD-70FA	Discreto	11/2001
Sampo	PD-70FA26MD	Discreto	10/2002
Samsung	SyncMaster 151s	Discreto	10/2002
Samsung	SyncMaster 152B	Ottimo	11/2002
Sony	SDM-M51	Ottimo	11/2001
Sony	SDM-S51W	Buono	10/2002
Tatung	Vibrant L5EX	Buono	10/2002
ViewSonic	VE150m	Buono	10/2002
ViewSonic	VX500	Buono	4/2002
Waitec	Shining 15	Buono	10/2002
Waitec	Shining 15t	Discreto	10/2002

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	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	C4000PS	Buono	11/2002
Epson	EPL-5900L	Buono	5/2002
Hewlett-Packard	Color LaserJet 4600N	Ottimo	11/2002
Kyocera	FS-1000	Buono	3/2001
Lexmark	C750n	Discreto	11/2002
Lexmark	Opra E210	Discreto	2/2002
Minolta	Magicolor 2300 DL	Buono	1/2003
Minolta	Magicolor 2350	Buono	5/2003
Minolta	Magicolor 3100	Buono	11/2002
Minolta	PagePro 1100L	Buono	3/2001
OKI	C7400	Ottimo	11/2002
Samsung	ML-4600	Buono	5/2001
Samsung	ML-6060	Ottimo	3/2001
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 2200c	Discreto	1/2002
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 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 GF3 Ti200	Buono	5/2002
Abit	Siluro GF4 MX	Discreto	5/2002
AOpen	Aeolus GeForce TI 4200 64 Mb	Buono	11/2002
AOpen	MX-400-V	Buono	11/2001
AOpen	VideoStation MX-400-A	Buono	11/2001
Asus	V7100/2V1D	Buono	6/2001
Asus	V7100Pro/T	Buono	6/2001
Asus	V8170 DDR	Discreto	5/2002
Asus	V8200 Deluxe	Ottimo	6/2001
Asus	V9180 Video Suite	Buono	2/2003
ATI	Radeon 7500	Buono	5/2002
ATI	Radeon 8500	Ottimo	5/2002
ATI	Radeon 9000 Pro	Ottimo	9/2002
ATI	Radeon 9800 Pro	Ottimo	5/2003
ATI	Radeon VE Dual Display Edition	Buono	6/2001
Creative Labs	3D Blaster 4 MX440	Discreto	5/2002
Creative Labs	3D Blaster GeForce2 Pro	Buono	9/2001
Creative Labs	3D Blaster GeForce3	Buono	9/2001
Creative Labs	3D Blaster MX420	Discreto	4/2002
Creative Labs	GeForce3 Ti500	Buono	1/2002
Elsa	Gladiac 311	Discreto	11/2001
Elsa	Gladiac 511 Tv-Out	Buono	11/2001
Elsa	Gladiac 721 Tv-Out	Buono	2/2002
Elsa	Gladiac 920	Ottimo	6/2001
Elsa	Sinergy 2000	Buono	12/2001
FIC	Radeon 7500 DVI	Discreto	5/2002
FIC	Radeon 7500 M64	Discreto	5/2002
FIC	Radeon 8500 At008	Buono	3/2002
Gainward	CARDEXpert GeForce2 MX TwinView VIVO "Golden Sample"	Ottimo	6/2001
Gainward	GeForce3 PowerPack!!! Ti450	Buono	5/2002
Gainward	GeForce3 PowerPack!!! Ti500	Buono	2/2002
Gainward	GeForce4 MX440 PowerPack!	Discreto	5/2002
Gainward	GeForce4 PowerPack! Ultra/650	Buono	8/2002
Gigabyte	Maya Radeon 8500 Deluxe	Ottimo	7/2002
Hercules	3D Prophet 4500 64 Mb	Sufficiente	5/2002
Hercules	3D Prophet 9700 Pro	Ottimo	11/2002
Hercules	3D Prophet FX 8500 LE	Ottimo	5/2002
Matrox	Marvel G450 eTV	Ottimo	5/2001
Matrox	Millennium G450 Dual Head	Buono	6/2001
Matrox	Millennium G550	Ottimo	10/2001
Matrox	Millennium G550 Dual-DVI	Buono	3/2002
Matrox	Parhelia 256 Mb	Ottimo	8/2002
nVidia	GeForce 4 Ti4600	Ottimo	3/2002
Pny Technologies	Quadro FX-1000 XGL	Buono	4/2003
QDI	Npact 440 Agp 8x	Buono	1/2003
Sapphire	Atlantis Radeon 9500 Pro	Buono	2/2003
Terratec	Mystify 5800 Ultra	Buono	4/2003
VideoLogic	VividIXS	Sufficiente	5/2002

Lettori Mp3

Produttore	Nome prodotto	Giudizio	N. rivista
Compaq	iPAQ PA-2	Buono	6/2002
Creative Labs	Nomad Jukebox 3	Ottimo	9/2002
D-Link	Net Roq-it 200	Discreto	9/2002
Digiset	Duo 96	Buono	2/2003
Intel	Pocket Concert Audio Player	Ottimo	9/2001
Media Enabling	MusicUS-B	Discreto	5/2003
MpMan	MP-F35T3	Buono	6/2001
MpMan	MP-F50	Discreto	6/2001
Philips	Expanium eXp401	Buono	9/2002
Philips	Expanium eXp501	Buono	9/2002
Philips/Nike	PSA 128 Max	Buono	4/2003
Samsung	Yepp YP-30S	Buono	9/2002
Sony	Network Walkman NW-E10	Buono	9/2002
Thomson	Lyra	Buono	3/2001
Traxdata	Traxaudio Pocket mStation	Buono	11/2001
Waitec	Clipp	Ottimo	1/2002
Waitec	Havin	Ottimo	12/2001
Waitec	HipHop	Discreto	9/2002
Waitec	Jammin	Buono	2/2002

Fotocamere digitali

Produttore	Nome prodotto	Giudizio	N. rivista
Canon	Digital Ixus 300	Buono	7/2002
Canon	Digital Ixus V2	Buono	12/2002
Canon	Digital Ixus V3	Buono	3/2003
Canon	Powershot PRO90 IS	Buono	9/2001
Canon	Powershot S45	Buono	3/2003
Casio	EX-M2	Discreto	3/2003
Casio	QV-4000	Ottimo	2/2002
Casio	QV-5700	Ottimo	3/2003
Casio	QV-R4	Buono	3/2003
Fujifilm	FinePix 30i	Buono	7/2002
Fujifilm	FinePix 40i	Buono	9/2001
Fujifilm	FinePix 601z	Ottimo	7/2002
Fujifilm	FinePix 6800 Zoom	Buono	11/2001
Fujifilm	FinePix A303	Discreto	3/2003
Fujifilm	FinePix F402	Buono	2/2003
Fujifilm	S602 Zoom	Ottimo	3/2003
Hewlett-Packard	Photosmart 612	Discreto	4/2002
Hewlett-Packard	Photosmart 720	Discreto	3/2003
Hewlett-Packard	Photosmart 850	Buono	3/2003
Kodak	EasyShare DX3700	Discreto	5/2002
Kodak	EasyShare LS420	Buono	7/2002
Kodak	EasyShare LS443	Discreto	3/2003
Konika	KD-300Z	Buono	7/2002
Konika	KD-500Z	Discreto	3/2003
Kyocera	FineCam S3L	Discreto	3/2003
Kyocera	FineCam S3x	Buono	7/2002
Kyocera	FineCam S4	Buono	7/2002
Minolta	Dimage 7	Ottimo	3/2002
Minolta	Dimage X	Buono	7/2002
Minolta	Dimage XI	Discreto	3/2003
Nikon	CoolPix 2500	Buono	7/2002
Nikon	CoolPix 4300	Buono	3/2003
Nikon	CoolPix 5700	Buono	2/2003
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	Buono	11/2001
Pentax	Optio 330 GS	Discreto	3/2003
Pentax	Optio 430	Buono	7/2002
Pretec	DigiCam 3460	Discreto	4/2002
Sony	Cybershot DSC-F77	Discreto	3/2003
Sony	DSC-P5	Ottimo	7/2002
Sony	MVC-CD1000	Ottimo	7/2001
Toshiba	PDR-3310	Buono	7/2002
Trust	FamilyC@m 300 Digital Movie	Discreto	2/2002

Masterizzatori Dvd

Produttore	Nome prodotto	Giudizio	N. rivista
AOpen	DVRW2412 PRO	Buono	4/2003
Freecom	Dvd+RW Capture Pack	Ottimo	4/2002
Freecom	Internal DVD+RW/+R	Discreto	4/2003
Freecom	Portable II Dvd+Rw	Buono	8/2002
Hewlett-Packard	Dvd200i	Ottimo	10/2002
Hewlett-Packard	DVD Writer 300i	Buono	4/2003
LaCie	DVDRWP01A	Discreto	3/2002
LG Electronics	GMA-4020B	Discreto	4/2003
Magnex	DVR-105 Magnex	Ottimo	4/2003
Panasonic	LF-D321	Sufficiente	3/2002
Panasonic	LF-D521E	Discreto	4/2003
Philips	DVDRW 208	Ottimo	3/2002
Philips	DVDRW 228	Discreto	4/2003
Pioneer	DVR-A03	Discreto	3/2002
Pioneer	DVR-A05	Ottimo	4/2003
Ricoh	MPS120A	Ottimo	3/2002
Sony	DRU-500AX	Ottimo	4/2003
Sony	DRX-120L	Buono	1/2003
TDK	DVW-A020106	Discreto	4/2003
Teac	DV-W50E	Ottimo	4/2003
TX Italia	TX Dvd Recorder	Discreto	4/2003
Waitec	X-File	Buono	9/2002

Le prove del *CHIP* Test Center

Masterizzatori Cd-Rom

Produttore	Nome prodotto	Giudizio	N. rivista
Acer	CRW401248	Buono	9/2002
AOpen	CRW 4048R	Buono	9/2002
AOpen	EHW-4048U	Buono	11/2002
Archos	Cesar-CDRW/MPM	Buono	2/2003
Asus	CRW-4012A Revolution	Buono	9/2002
Asus	CRW-4816A	Ottimo	9/2002
Asus	CRW-5224A	Ottimo	1/2003
BenQ	CRW 2410MR	Buono	12/2002
Freecom	FS-1 CD-RW	Discreto	10/2002
Freecom	Internal CD-RW40x12x40x	Buono	9/2002
LaCie	Fusion CD-RW	Buono	9/2002
LG Electronics	GCE-8400B	Buono	9/2002
Memorex	CD-RW FortyMAXX 1248	Buono	9/2002
Mitsumi	CR-485C TE	Buono	9/2002
NEC	MultiSpin Writer NR-9100A	Discreto	9/2002
Philips	JackRabbit	Ottimo	5/2003
Philips	PCR4012	Discreto	9/2002
Plextor	PlexWriter 40/12/40A	Buono	9/2002
Plextor	PX-W2410TU	Ottimo	4/2002
Plextor	S2410TU	Buono	5/2003
Samsung	SW-240	Buono	9/2002
Sony	CRX195A1	Buono	9/2002
TDK	CyClone External 241040	Ottimo	4/2002
TDK	CyClone Internal 40x/12x/48x	Buono	9/2002
Teac	CD-W540EK	Ottimo	9/2002
Traxdata	CDRW 241040 Plus	Buono	3/2002
Traxdata	CDRW 321240 Plus	Buono	6/2002
Traxdata	Jupiter CDRW401248	Buono	9/2002
Traxdata	Venus CDRW481248	Buono	9/2002
TX Italia	Uranus CD-ReWriter	Buono	5/2003
Waitec	Storm 40x	Buono	9/2002
Yamaha	3200E	Buono	6/2002

Router Adsl

Produttore	Nome prodotto	Giudizio	N. rivista
3Com	OfficeConnect Remote 612 Adsl Router	Buono	3/2002
Alcatel	Speed Touch Pro	Ottimo	3/2002
Asus	Adsl Modem-Router AAM6010EV	Buono	3/2002
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 642R	Buono	3/2002
Zyxel	Prestige 645R	Buono	10/2002

Router wireless

Produttore	Nome prodotto	Giudizio	N. rivista
Asus	SpaceLink WL-500	Ottimo	1/2003
Linksys	Wireless Router WAP11	Buono	1/2003
Longshine	LCS-883R-WRP-4F	Buono	1/2003
Netgear	MR 314	Discreto	1/2003
Nortek	W-11 BBR	Discreto	1/2003
Sitecom	WL-014 Wireless Home Station	Discreto	1/2003
SMC Networks	Barricade SMC 7004AWBR	Buono	1/2003
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
Hamlet	Smart Memory 56000	Buono	3/2001
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

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
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
Handspring	Visor Neo	Discreto	8/2002
Handspring	Visor Pro	Discreto	8/2002
Hewlett-Packard	iPAQ 5450	Buono	5/2003
Hewlett-Packard	Jornada 568	Buono	8/2002
Palm	M 130	Discreto	8/2002
Palm	M 515	Buono	8/2002
Palm	Tungsten T	Ottimo	1/2003
Sony	Clié PEG-N770C/E	Discreto	8/2002
Toshiba	e310	Buono	8/2002

Telefoni cellulari

Produttore	Nome prodotto	Giudizio	N. rivista
Alcatel	One Touch 715	Buono	12/2002
Motorola	T720i	Discreto	4/2003
Nokia	5510	Discreto	5/2002
Nokia	7650	Discreto	4/2003
Panasonic	GD87	Buono	4/2003
Philips	Fisio 620	Buono	7/2002
Sagem	MY X-5	Buono	2/2003
Samsung	SGH-T100	Buono	1/2003
Sharp	GX10	Buono	4/2003
Siemens	S 55	Buono	4/2003
Sony Ericsson	P800	Ottimo	5/2003
Sony Ericsson	T68i	Discreto	4/2003
Telit	G80	Discreto	4/2003