

I nuovi processori Atom hanno dato vita a tablet con Windows 8 più veloci ed economici. Scopriamone i segreti.

■ Di Pasquale Bruno

BAY TRAIL

Il tablet secondo Intel



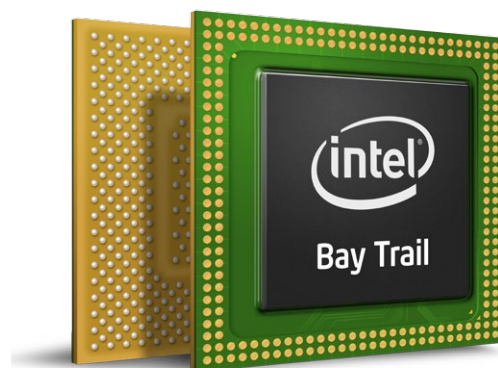


La piattaforma Bay Trail, basata su rinnovati processori Atom a bassissimo consumo, è stata ufficializzata già a settembre dello scorso anno, ma solo negli ultimi mesi

i prodotti che la utilizzano sono arrivati in massa sul mercato. Il periodo natalizio ha visto solo due o tre tablet con la nuova architettura; a oggi invece i modelli sono più di una decina e

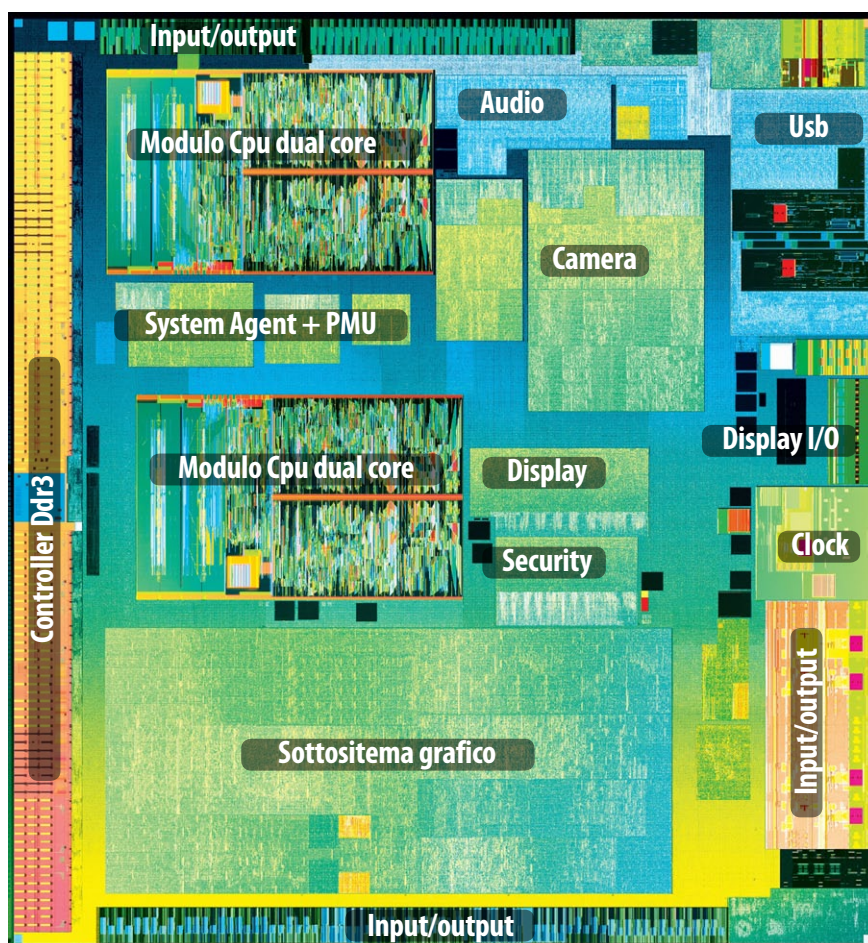
sembrano essere stati superati i problemi di approvvigionamento

che hanno afflitto le grosse catene (anche quelle online) a causa dell'elevata richiesta. È stato proprio grazie alla disponibilità di Bay Trail che i produttori di tablet hanno potuto progettare modelli più economici, più leggeri e con prestazioni superiori rispetto alla precedente generazione Clover Trail.



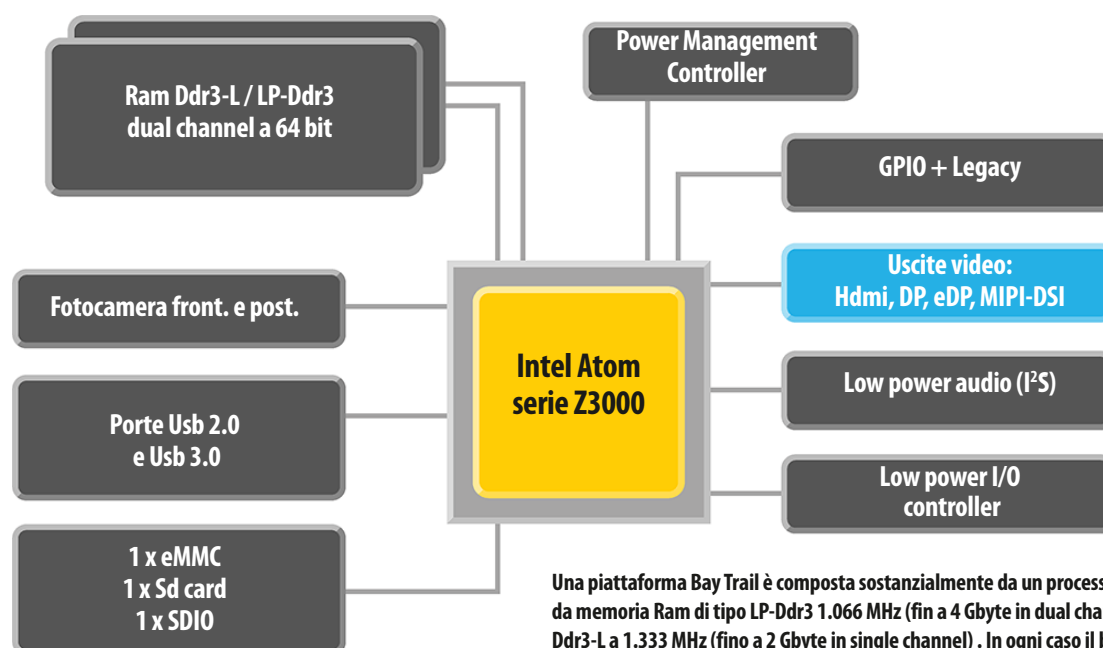
Il sistema operativo può essere Android o Windows 8 ma il successo maggiore riguarda proprio quest'ultimo, che ha incontrato grande favore di pubblico e ha spinto il limitato Windows RT (la particolare versione di Windows per processori Arm, non compatibile con il software per x86), in una nicchia di mercato sempre più ristretta. Con Bay Trail Intel vuole proprio arginare lo strapotere dell'architettura Arm, alla base dei tablet con Android e degli iPad di Apple, e allo stesso tempo accelerare la diffusione di Windows 8 anche sui dispositivi più piccoli. Un tablet del genere oggi si può comprare con prezzi di poco inferiori ai 300 euro, vale a dire circa 100 euro in meno rispetto a un iPad mini.

Alla famiglia Bay Trail non appartengono solo processori Atom per tablet, ma anche per computer portatili (Bay Trail-M), per sistemi desktop (Bay Trail-D), per server e Nas (Avoton), per apparati di networking (Rangeley) e anche per soluzioni embedded destinate ad esempio alle auto (Bay Trail-I). Si tratta di veri e propri SoC (*System on a Chip*) che integrano al loro interno la Cpu, il controller per la memoria, la Gpu e i controller per le periferiche. Per quanto riguarda le soluzioni per tablet, denominate Bay Trail-T, al momento sono disponibili quattro processori della serie Atom Z3000, tutti di tipo quad core e con frequenze di clock a partire da 1,33 GHz.



Gli Atom Bay Trail utilizzano transistor 3D in tecnologia Tri-Gate, nata per i potenti processori Haswell. Nella foto del die si notano le grandi dimensioni della Gpu, derivata invece dai processori Ivy Bridge. Grazie all'approccio di tipo modulare, si possono avere più moduli Cpu dual core all'interno di un singolo processore, fino a un massimo di quattro (otto core in tutto) per i modelli destinati ai server.

SCHEMA DELLA PIATTAFORMA BAY TRAIL PER TABLET



I core sono basati sulla nuova architettura Silvermont con processo produttivo a 22 nanometri. Silvermont ha introdotto la novità più grande dall'esordio di Atom nel 2008: utilizza infatti un design di tipo *Out of Order*, al contrario di quello *In Order* che ha caratterizzato tutti i processori Atom di precedente generazione e che deriva da quello utilizzato nei primi processori Pentium risalenti agli anni '90 del secolo scorso.

Una Cpu con un design *Out of Order* è in grado di eseguire le istruzioni senza rispettare l'ordine con cui è stato scritto il codice, ma elaborando in parallelo quelle non legate da relazioni di dipendenza. In questo modo si possono elaborare più istruzioni per ogni ciclo di clock, ri assemblando i risultati nell'ordine corretto solo in seguito. Si tratta di un enorme miglioramento per quanto riguarda la velocità; lo

svantaggio è che le Cpu sono molto più complesse, presentano un numero maggiore di transistor e consumi generalmente più elevati. In realtà un processore Atom di ultima generazione destinato ai tablet ha un consumo di appena 2 watt; a tale proposito, Intel ha introdotto il termine Sdp (*Scenario Design Power*) in sostituzione del classico Tdp (*Thermal Design Power*) che meglio si adatta alle soluzioni a basso consumo in grado di variare di molto le loro necessità elettriche. Un valore Sdp si riferisce a uno scenario in cui un processore è impegnato in task di elevata complessità per un lungo periodo di tempo e ne indica il consumo tipico in watt.

Tra le altre novità si segnala l'abbandono della tecnologia Hyper Threading, eliminata proprio per contenere la complessità delle Cpu. Aggiunto invece il supporto alle istruzioni Sse

4.1 e 4.2 e Aes-Ni. La struttura modulare di Silvermont prevede che a ogni blocco Cpu, composto da due core, sia associata una cache L2 condivisa di massimo 1 Mbyte. Si possono avere così processori Atom da due a otto core, con questi ultimi pensati in particolare per i server.

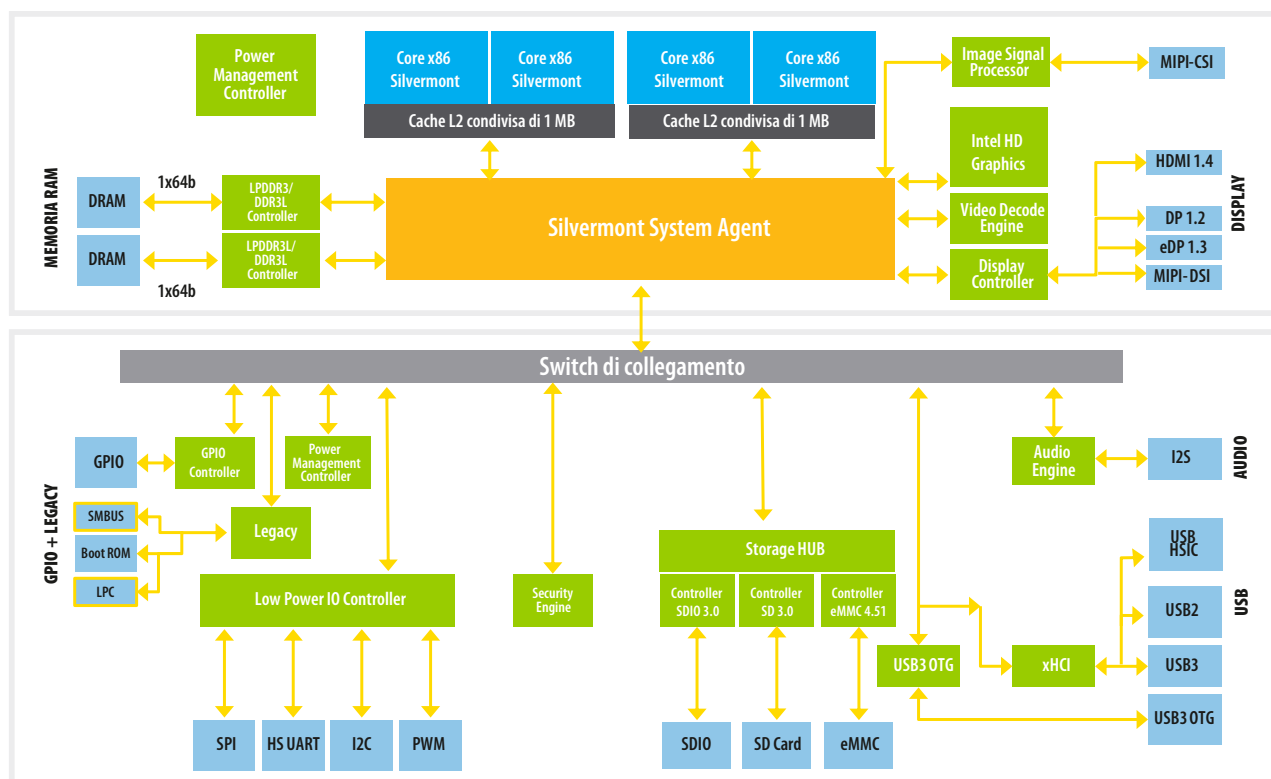
Il controller a 64 bit per la memoria può essere di tipo dual channel con supporto LP-Ddr3 a 1.066 Mhz, oppure single channel con supporto a Ram Ddr3-L a 1.333 MHz, per una banda passante rispettivamente di 10,6 e 17,1 Gbyte/sec.

Anche la Gpu è stata notevolmente migliorata: non è più a base Power VR ma deriva dalla Intel HD Graphics di settima generazione presente anche nei più potenti processori Intel Core della famiglia Ivy Bridge. È finalmente compatibile con le librerie DirectX 11 e OpenGL ES 3.0; presenta quattro Eu

I PROCESSORI BAY TRAIL PER TABLET

Modello	Core	Thread	Freq. Base (GHz)	Freq. Turbo (GHz)	Cache L2 (Mbyte)	Freq. Gpu (MHz)	Frequenza Gpu Turbo (MHz)	Max. memoria Ram	Ris. Display (pixel)	Sdp (watt)	Prezzo per 1.000 unità (dollari)
Atom Z3740	4	4	1,33	1,86	2	311	667	4 GB LP-Ddr3 (dual ch.)	2.560 x 1.600	2	32
Atom Z3740D	4	4	1,33	1,82	2	313	688	2 GB Ddr3-L (single ch.)	1.920 x 1.280	2,2	32
Atom Z3770	4	4	1,46	2,39	2	311	667	4 GB LP-Ddr3 (dual ch.)	2.560 x 1.600	2	37
Atom Z3770D	4	4	1,50	2,41	2	313	688	2 GB Ddr3-L (single ch.)	1.920 x 1.280	2,2	37
Atom Z3680	2	2	1,33	2,00	1	311	667	1 GB LP-Ddr3 (single ch.)	1.280 x 800	<4	n.d.
Atom Z3680D	2	2	1,33	2,00	1	313	688	2 GB Ddr3-L (single ch.)	1.920 x 1.280	<4	n.d.

SCHEMA DETTAGLIATO DI BAY TRAIL



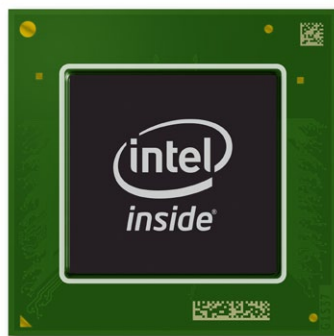
Un processore Atom Z3000 integra, oltre a Cpu e Gpu, anche i controller per la memoria Ram, per due uscite video digitali indipendenti, per fotocamera con sensori fino a 24 Mpixel, per le porte Usb 2.0/3.0, per tre unità di storage in formato Sd, Sdio ed eMmc, più il sistema audio a basso consumo I2S.

(Execution Unit) e frequenza di clock massima di 667 MHz. Include inoltre un motore di decodifica video H.264 a basso consumo che sgrava la Cpu da tale compito. La Gpu può gestire due uscite video indipendenti con risoluzione fino a 2.560 x 1.600 pixel. Intel dichiara che le nuove Gpu sono tre volte più veloci rispetto alla precedente generazione. La tecnologia Intel Burst giunge alla versione 2.0 e ora può agire parallelamente su Cpu e Gpu, aumentando quando necessario le frequenze di clock nei comparti sotto sforzo e riducendola in quelli al momento meno utilizzati. Nel caso di task single thread che non impegnino la Gpu, la frequenza di clock della Cpu di un Atom Z3770 può balzare dagli 1,46 GHz di targa a ben 2,39 GHz di picco.

Il controller delle periferiche gestisce direttamente le porte Usb 3.0 e 2.0, le fotocamere, l'unità di storage primaria in formato eMmc e gli slot per schede di memoria micro Sd. Non manca un sottosistema audio a basso consumo in standard I2C.

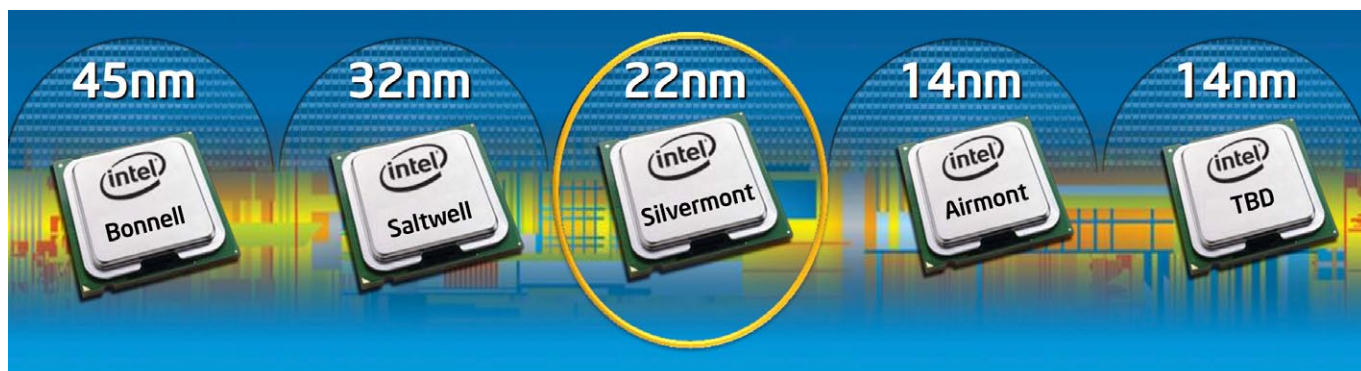
I prodotti in prova

Come abbiamo visto, i processori Atom della piattaforma Bay Trail sono estremamente scalabili e possono essere adottati sui dispositivi più disparati. Abbiamo provato sei diversi tablet con dimensione del display variabile tra 8 e 10,8 pollici, tutti con a bordo Windows 8.1. Le prestazioni misurate non hanno nulla a che vedere con i "vecchi" processori Clover Trail della serie Z2000; i nuovi Atom sono



nettamente più veloci e la cosa si nota anche semplicemente spostando una finestra con tante icone al suo interno. Le ottimizzazioni di Windows 8.1 fanno sì che il sistema si avvii in pochi secondi. L'utilizzo quotidiano, anche con applicazioni di una certa entità, è sempre agevole e tutto si muove con la necessaria rapidità, senza tempi di attesa tra un'operazione e l'altra. Giusto l'avvio di alcune app particolarmente pesanti può manifestare 3-4 secondi di attesa. Per riferimento, i risultati dei benchmark sono stati affiancati in tabella a quelli del tablet Microsoft Surface Pro 2, dotato della più potente architettura Intel Core (Haswell). Grazie ai consumi irrisori, l'autonomia delle batterie, anche sui tablet più sottili, raggiunge tranquillamente le otto ore; sui alcuni modelli si può arrivare anche a 10 ore di utilizzo continuo.

Il grande vantaggio dei tablet di questo tipo è la possibilità di far girare le stesse applicazioni che utilizziamo sul Pc di casa. Da notare che Windows 8.1 è sempre in versione a 32 bit; benché Intel



La futura generazione di processori Atom, basata su core Airmont a 14 nanometri, è prevista per fine 2014. La piattaforma avrà il nome Braswell e sostituirà Bay Trail.

abbia progettato i nuovi Atom con la compatibilità a 64 bit, i modelli per ora disponibili ne sono privi. D'altro canto, con due o massimo quattro Gbyte di memoria Ram a disposizione, non è un problema enorme con cui convivere. Nella scelta di un nuovo tablet con Bay Trail la dimensione del display assume un'importanza cruciale, specie se prevedete di utilizzare spesso il desktop di Windows. Nel caso di pannelli da 8", agire sulle icone e sui pulsanti con le dita può diventare un incubo: i vari elementi sono davvero molto piccoli e, a meno di avere un pennino attivo e un digitizer evoluto, si rischiano ore di frustrazione.

Meglio limitarsi all'utilizzo dell'interfaccia touch ModernUI di Windows 8. L'utilizzo del desktop è decisamente più agevole con gli schermi da 10" e oltre, su cui si possono usare direttamente le dita. In caso di necessità si può collegare un mouse via Bluetooth o via micro Usb (presente su tutti i modelli) tramite un cavetto adattatore Usb Otg (*On The Go*) del costo di pochi euro. A proposito, l'espandibilità è uno degli altri grandi vantaggi rispetto ai tablet Android o iOS: grazie alla porta Usb si può aggiungere qualsiasi periferica in tale standard, dalle tastiere alle chiavette 3G. L'unico punto ancora migliorabile

riguarda la disponibilità di software: le app in formato ModernUI sullo store Microsoft non sono ancora in grado di coprire ogni necessità. La presenza di un pacchetto del calibro di Office Home & Student 2013, quasi sempre preinstallato in versione completa, da solo può non bastare a convincere gli utenti ad abbandonare l'immenso parco software di Android e iOS in favore di Windows, almeno sul tablet. Vogliamo sperare che questa recente ondata di nuovi prodotti sia da stimolo per gli sviluppatori e per la stessa Microsoft a investire di più su app ottimizzate per l'interfaccia touch di Windows 8.1.

LE PRESTAZIONI

Modello	Acer Iconia W4	Asus Transformer Book T100	Asus Vivotab Note 8	Dell Venue 8 Pro	Dell Venue 11 Pro	Hp Omni 10	Microsoft Surface Pro 2
Display (pollici)	8	10,1	8	8	10,8	10	10,6
Processore	Atom Z3740	Atom Z3740	Atom Z3740	Atom Z3740D	Atom Z3770	Atom Z3770	Intel Core i5-4200U
Freq. standard / turbo (GHz)	1,33 / 1,86	1,33 / 1,86	1,33 / 1,86	1,33 / 1,83	1,46 / 2,39	1,46 / 2,39	1,6 / 2,6
Ram (Gbyte)	2	2	2	2	2	2	4
Storage	eMmc 32 GB	eMmc 32 GB	eMmc 32 GB	eMmc 32 GB	eMmc 64 GB	eMmc 32 GB	Ssd Lite-On 64 GB
Futuremark PCMark 8							
Home	1.204	1.224	1.221	n.d.	1.220	1.180	3.345
Work	1.568	1.586	1.569	n.d.	1.595	1.578	4.706
Futuremark PCMark 7							
Score	2.436	2.368	2.461	2.189	2.703	2.667	5.049
Lightweight	1.307	1.216	1.355	1.241	1.628	1.597	3.300
Productivity	995	944	1.007	926	1.200	1.216	2.397
Entertainment	1.726	1.681	1.701	1.479	1.810	1.825	3.844
Creativity	4.170	4.113	4.424	3.891	4.825	4.847	9.362
Computation	5.835	5.759	6.146	4.750	6.521	6.305	18.968
System storage	3.331	3.107	3.407	3.653	3.834	3.817	5.186
Geekbench 3 Pro (32 bit)							
Punteggio multi Cpu	2.672	2.630	2.625	2.115	3.094	3.053	4.824
Mainconcept Reference 2.2 *							
Encoding H.264 (mm:ss)	14:27	15:15	14:27	18:39	12:18	12:44	7:26
Maxon Cinebench R11.5							
Cpu	1,25	1,24	1,21	1,08	1,4	1,36	2,51
Open GL	6,12	6,18	6,15	5,82	6,16	6,12	22,47
Futuremark 3Dmark							
Ice Storm	14.354	16.219	15.655	14.427	15.493	12.970	43.777
Cloud Gate	1.221	1.239	1.234	704	1.247	1.183	4.568

* a valore inferiore corrispondono prestazioni superiori

ACER ICONIA W4

Questo nuovo modello presentato al Mobile World Congress di febbraio rappresenta l'evoluzione dell'Iconia W3, uno dei primi tablet in assoluto da 8" con Windows risalente all'anno scorso. Con il W4, Acer ha migliorato gli aspetti meno riusciti del predecessore; il risultato è un piccolo tablet con Windows 8.1 funzionale, completo e allo stesso tempo con un prezzo estremamente ridotto.

Il miglioramento più evidente rispetto all'Iconia W3 è senza dubbio il display: è in tecnologia Ips e ha una qualità decisamente buona, sia per quanto riguarda la luminosità sia per la nitidezza. Il touchscreen è preciso, anche sul desktop di Windows si riesce a lavorare con sufficiente precisione su icone e pulsanti. In ogni caso, su un tablet da 8 pollici come questo è meglio limitarsi all'uso dell'interfaccia touch ModernUI; lavorare sul desktop è molto difficoltoso perché tutti gli elementi, testo compreso, sono di dimensioni davvero piccole. In definitiva il nuovo display è un grosso passo in avanti rispetto al passato; le differenze non si fermano qui, perché il processore Atom Z3740 ha mostrato prestazioni molto interessanti, ben superiori rispetto agli Atom serie Z2000. La dotazione standard prevede 2 Gbyte di memoria Ram e 32 Gbyte di storage su disco; di questi solo 14 Gbyte circa sono liberi, per fortuna c'è lo slot micro Sd per una scheda di memoria opzionale.



VOTO
7,0

Il telaio è costruito in plastica di buona qualità, con una finitura che ricorda l'alluminio. È robusto e piacevole al tatto, l'unico problema è che tende a graffiarsi facilmente. Sul frontale presenta un comodo pulsante Home meccanico, decisamente più pratico di uno touch o di uno collocato sul lato. Il peso è di 415 grammi, leggermente oltre la media dei tablet simili. Anche lo spessore, 10,8 millimetri, è più simile a quello di un modello con display da 10". Chiaramente per mantenere un prezzo accessibile è necessario scendere a qualche compromesso. Le porte consistono in una micro Usb 2.0 (che serve anche per la ricarica), una micro Hdmi e il jack per la cuffia.

La fotocamera posteriore offre immagini di qualità appena accettabile; altri concorrenti ne sono del tutto privi, quindi è meglio non lamentarsi troppo. Non manca una

webcam anteriore da 2 Mpixel per le videochiamate con Skype.

Durante l'uso quotidiano l'Iconia W4 non scalda e non fa rumore. Il sistema è reattivo e l'avvio è praticamente immediato. I 2 Gbyte di Ram non sembrano limitare più di tanto l'utilizzo; è chiaro che aprendo molti programmi sul desktop di Windows si manifesta qualche rallentamento. I due speaker posti alla base mancano sia di bassi sia di alti e non permettono di salire troppo con il volume, pena evidenti distorsioni.

Buoni risultati anche dall'autonomia: la batteria a due celle da 19 watt-ora (4.960 mAh) resiste per nove ore utilizzando app di produttività e navigando sul Web, lasciando la rete Wi-Fi sempre accesa. Un buon valore per un tablet da 8", che rende giustizia all'efficienza energetica della nuova architettura Atom.

Il telaio non è particolarmente sottile ma rimane maneggevole. Nella foto in alto, si nota la Crunch Cover che funge anche da supporto da scrivania e la Crunch Keyboard Bluetooth, entrambe opzionali.



Euro **299** Iva inclusa

PRO

- Prezzo competitivo
- Prestazioni e display

CONTRO

- Peso e spessore
- Poco spazio su disco

Produttore: Acer, www.acer.it

Display: 8" Ips, 1.280 x 800 pixel • **Cpu:** Intel Atom Z3740, 1,33 GHz • **Ram (Gbyte):** 2 • **Storage (Gbyte):** 32 • **Slot di espansione:** micro Sd • **Fotocamera posteriore:** 5 Mpixel • **Fotocamera anteriore:** 2 Mpixel • **Connettività:** Wi-Fi Broadcom 802.11abgn, Bluetooth 4.0 • **Porte:** micro Usb 2.0, micro Hdmi, cuffia • **Sensori:** giroscopio, luminosità • **Gps:** No • **Batteria (watt-ora):** 19 • **Dimensioni (mm):** 218 x 10,8 x 134 • **Peso (g):** 415 • **Sistema operativo:** Windows 8.1 32 bit

ASUS TRANSFORMER BOOK T100

Il T100 raccoglie l'eredità dei tablet Transformer di Asus, nati con il sistema operativo Android, e la trasporta nel mondo Windows 8. Il risultato è un tablet compatto con schermo da 10 pollici che può trasformarsi in un computer portatile grazie alla tastiera staccabile fornita in dotazione. L'aspetto ricorda quello di un netbook di qualche anno fa, ma la potenza e le funzionalità sono ben diverse. Il T100 è un dispositivo davvero polivalente, venduto tra l'altro a un prezzo molto invitante. La tastiera inclusa fa la differenza rispetto alla concorrenza; tra l'altro sul lato sinistro presenta un'utilissima porta Usb 3.0 di tipo standard. È costruita interamente in plastica e la sua qualità potrebbe essere migliore: i tasti sono piccoli e la digitazione non è particolarmente veloce; anche il minuscolo touchpad non è molto pratico e i due pulsanti alla base sono difficoltosi da azionare. Il sistema di aggancio al tablet invece appare robusto e dall'azionamento netto. Limitato l'angolo di inclinazione, che non va oltre i 140 gradi. Il pulsante Home è posizionato su un lato del telaio, in una posizione non proprio comodissima.

Il tablet, anch'esso in plastica, è ben realizzato e pesa 550 grammi; aggiungendo la tastiera si sale a 1,1 kg, un totale che non si fa sentire troppo nella borsa. Gli spessori sono rispettivamente di 10,5 e 13 millimetri. Sul tablet c'è una seconda Usb, questa volta in formato micro, che serve anche per collegare l'alimentatore da 1,35 A; a fianco l'uscita video micro Hdmi, il

VOTO
7,5

jack per la cuffia e l'indispensabile slot per schede micro Sd. Lo spazio libero sul disco da 32 Gbyte è di circa 12 Gbyte, dunque è caldamente consigliato (se non obbligatorio) aggiungere una scheda da 32 o meglio 64 Gbyte per i propri dati. Asus fornisce comunque il servizio Web Storage con 1 terabyte a disposizione sul cloud. Da notare che viene fornito preinstallato Microsoft Home & Student 2013 in versione retail, un pacchetto che da solo vale parecchie decine di euro. Manca un ricevitore Gps e una fotocamera posteriore; sul frontale c'è una webcam da 1,2 Mpixel. Il display da 10,1 pollici è in tecnologia Ips e ha una risoluzione di 1.366 x 768 pixel. È nitido, luminoso e permette la visione anche da angoli elevati. La qualità è più che adeguata al prezzo del tablet; il digitalizzatore a 10 punti è preciso e reattivo. I colori non sono particolarmente fedeli e in esterno si notano molti riflessi, ma nel complesso

siamo rimasti soddisfatti da questo pannello, anche nell'utilizzo con il tradizionale desktop di Windows 8.1.

La piattaforma hardware interna non si discosta molto dallo standard, con il processore Z3740 a 1,33 Ghz e 2 Gbyte di Ram. Il sistema si avvia in pochi secondi ed è sempre abbastanza reattivo; un certo ritardo si nota giusto quando si lanciano applicazioni molto pesanti. Il calore emesso è sempre trascurabile; non esistono ventole né dischi meccanici quindi il rumore prodotto è pari a zero.

L'autonomia della batteria da 31 watt/ora è semplicemente ottima: 10 ore di utilizzo continuo con software di produttività e navigazione Web, con rete Wi-Fi attiva. È arduo chiedere di più a un tablet da 350 euro.

Nel telaio da 10,5 mm di spessore si trova una capiente batteria da 8.060 mAh in grado di reggere per 10 ore. A fianco della porta micro Usb c'è una sempre utile micro Hdmi per un display esterno.



Euro **349** Iva inclusa

PRO

- Prezzo contenuto
- Tastiera inclusa

CONTRO

- Poco spazio su disco
- Qualità della tastiera migliorabile

Produttore: Asus, www.asus.it

Display: 10,1" Ips, 1.366 x 768 pixel • **Cpu:** Intel Atom Z3740, 1,33 GHz • **Ram (Gbyte):** 2 • **Storage (Gbyte):** 32
• **Slot di espansione:** micro Sd • **Fotocamera posteriore:** assente • **Fotocamera anteriore:** 1,2 Mpixel •
Connettività: Wi-Fi Broadcom 802.11bgn, Bluetooth 4.0 • **Porte:** micro Usb 2.0, micro Hdmi, Usb 3.0, cuffia •
Sensori: Accelerometro, giroscopio, luminosità, bussola • **Gps:** No • **Batteria (watt-ora):** 31 • **Dimensioni**
(mm): 263 x 10,5 x 171 • **Peso (g):** 550 • **Sistema operativo:** Windows 8.1 32 bit

ASUS VIVOTAB NOTE 8

Al contrario del Transformer T100, il Vivotab Note 8 è un tablet puro, che non prevede la tastiera/dock. Ha un display da 8 anziché 10 pollici, dunque è più leggero e compatto. Le differenze sono anche altre: il Note 8 in generale ha una qualità costruttiva superiore, un display migliore, componenti più evoluti e soprattutto integra un digitalizzatore Wacom da usare con lo stilo fornito in dotazione. Un prodotto di fascia più evoluta dunque, che trova nel pennino un plus non trascurabile. Diciamo subito che proprio grazie a quest'ultimo l'esperienza con il desktop di Windows è molto più godibile; dopo averlo provato è davvero difficile tornare a usare le dita con le piccole icone e i pulsanti minuscoli. La qualità del digitalizzatore Wacom è ottima, è preciso, reattivo e grazie alla tecnologia Emr (*Electro Magnetic Resonance*) consente anche di muovere il cursore senza appoggiare lo stilo allo schermo, mantenendo la punta sollevata di qualche millimetro. C'è anche un pulsante per simulare il tasto destro del mouse. Un must per chi prevede di utilizzare software tradizionale sul desktop.

Il telaio del Vivotab Note 8 è in plastica di buona qualità e risulta decisamente migliore rispetto al Transformer Book T100. È rigido e non si flette facilmente sotto la pressione delle dita. Osservando il perimetro si scopre che c'è solo una porta micro Usb; manca l'uscita video micro Hdmi, parzialmente compensata dal supporto Miracast

Il pennino in dotazione, quando non usato, si ripone in un alloggiamento sul lato del telaio.

per un collegamento senza fili. I vari pulsanti (home, accensione, volume) sono in una posizione poco felice e sono difficoltosi da azionare. La piattaforma hardware è identica a quella del T100, con processore Z3740 a 1,33 GHz, 2 Gbyte di Ram e storage da 32 Gbyte (di cui 18 liberi). In più troviamo un modulo Gps con supporto Glonass e una fotocamera posteriore da 5 Mpixel; la qualità di quest'ultima è solo discreta, non paragonabile a quella degli smartphone di fascia media. Non manca lo slot micro Sd, indispensabile per aggiungere un po' di memoria in più per i propri dati. Il display è senz'altro valido, utilizza la tecnologia Ips e presenta una risoluzione di 1.280

x 800 pixel. Per luminosità e fedeltà dei colori è superiore rispetto a quello del T100, anche se non si tratta del migliore sulla piazza. Ottimi gli angoli di visione così come la nitidezza, che si fa apprezzare con i font più piccoli. Utilizzando il pennino si nota il sistema anti intrusione della mano che scongiura pressioni non volute sullo schermo, anche se a volte abbiamo notato qualche cilecca.

La batteria ha un'autonomia di otto ore circa, utilizzando app da ufficio e il browser Web, con rete Wi-Fi attiva. È un risultato buono ma non eccezionale; non va dimenticato però che questo tablet pesa solo 380 grammi e ha un costo ben al di sotto dei 400 euro.

La tastiera Bluetooth Asus TransKeyboard (qui sotto) è universale e può essere utilizzata con vari modelli di tablet Windows o Android. Costa 69,90 euro Iva inclusa. Nella foto a sinistra, la custodia VersaSleeve che funge anche da supporto (39 euro).

Euro **365** Iva inclusa

PRO

- Digitizer Wacom con stilo
- Display e qualità generale

CONTRO

- Poco spazio su disco
- Fotocamera migliorabile

Produttore: Asus, www.asus.it

Display: 8" Ips, 1.280 x 800 pixel • **Cpu:** Intel Atom Z3740, 1,33 GHz • **Ram (Gbyte):** 2 • **Storage (Gbyte):** 32 • **Slot di espansione:** micro Sd • **Fotocamera posteriore:** 5 Mpixel • **Fotocamera anteriore:** 1,2 Mpixel • **Connettività:** Wi-Fi Broadcom 802.11abgn, Bluetooth 4.0 • **Porte:** micro Usb 2.0, cuffia • **Sensori:** Accelerometro, giroscopio, luminosità, bussola • **Gps:** Sì • **Batteria (watt-ora):** 15,5 • **Dimensioni (mm):** 220 x 10,9 x 133 • **Peso (g):** 380 • **Sistema operativo:** Windows 8.1 32 bit

DELL VENUE 8 PRO

Il "piccolo" di casa Dell è una spanna sopra gli altri tablet da 8 pollici per materiali e qualità costruttiva; anche il display è superiore alla concorrenza e in più c'è un digitalizzatore Synaptics integrato. Il tutto a un prezzo davvero competitivo, anche aggiungendo i 30 euro necessari per la spedizione. Non è comunque esente da difetti, come vedremo, ma tirando le somme si tratta in assoluto di uno dei migliori otto pollici, probabilmente al top per quanto riguarda il rapporto qualità/prezzo.

Osservando il telaio spicca la cornice laterale intorno al display ridotta al minimo; ottimo l'assemblaggio tra le parti, con tolleranze minime. La plastica è di buona qualità e la robustezza adeguata, il peso di 395 grammi però non è tra i più contenuti. In compenso lo spessore di 9 mm è tra i più bassi, e avvicina il Venue 8 Pro ai tablet iOS e Android più sofisticati ed eleganti. I pulsanti posti sui lati sono dall'azionamento netto e risultano pratici, anche se continuiamo a preferire un tasto Home meccanico sul frontale. La superiore cura nei dettagli appare in qualsiasi operazione ci si appresti a compiere, dall'accenderlo semplicemente a collegare il cavetto per la ricarica.

Va meno bene sul fronte della dotazione accessoria: manca un'uscita video Hdmi, un ricevitore Gps, un connettore per una tastiera/dock; inoltre lo stilo necessario a sfruttare al massimo il digitizer Synaptics va comprato a parte (34 euro). La custodia morbida con cover (altri 35 euro) ha l'alloggiamento per lo stilo, che altrimenti resterebbe

in giro con il rischio di perderlo. Spicca invece il modulo Wi-Fi con due antenne e supporto dual band (2,4 e 5 GHz), che si è dimostrato molto stabile nella tenuta nel segnale, anche a 15 metri dall'access point. Il Venue 8 Pro è disponibile anche con modem 3G a 379 euro. La fotocamera principale da 5 Mpixel ha una qualità leggermente superiore rispetto agli altri tablet da 8" esaminati, ma resta giusto sufficiente. L'audio esce da uno speaker monofonico con qualità mediocre.

Il display Ips ha la risoluzione standard di 1.280 x 800 pixel e presenta una luminosità davvero molto elevata, utile per quando si è sotto la luce del sole. Anche la nitidezza è molto buona e i colori sono abbastanza

fedeli. Per qualità generale è superiore rispetto agli altri pannelli da 8" visti finora e anche al 10 pollici dell'Asus Transformer Book T100. Il touchscreen a 10 punti è preciso anche ai bordi e sempre reattivo.

L'Atom Z3740D qui utilizzato è una variante del classico Z3740: ha frequenze di clock paragonabili, ma utilizza Ram Ddr3-L a 1.333 MHz anziché la più costosa LP-Ddr3 a 1.066 MHz. Il consumo è leggermente superiore e questo si avverte durante l'uso: il calore sviluppato è superiore ed è ben avvertibile soprattutto con i giochi, anche se non risulta fastidioso. L'autonomia di conseguenza è inferiore alla media con sette ore di funzionamento continuo. È comunque un buon valore e considerato il prezzo di vendita è più che accettabile. Segnaliamo infine che in dotazione c'è Microsoft Office Home & Student 2013 in versione completa.

VOTO
8,0



L'utile pennino attivo è opzionale e costa 34 euro.



Euro **289** Iva inclusa

PRO

- Materiali e cura costruttiva
- Ottimo display con digitizer

CONTRO

- Calore a volte avvertibile
- Stilo opzionale

Produttore: Dell, www.dell.it

Display: 8" Ips, 1.280 x 800 • **Cpu:** Intel Atom Z3740D, 1,33 GHz • **Ram (Gbyte):** 2 • **Storage (Gbyte):** 32 • **Slot di espansione:** micro Sd • **Fotocamera posteriore:** 5 Mpixel • **Fotocamera anteriore:** 1,2 Mpixel • **Connettività:** Wi-Fi 802.11abgn dual band, Bluetooth 4.0 • **Porte:** micro Usb 2.0, cuffia • **Sensori:** Accelerometro, prossimità, bussola • **Gps:** No • **Batteria (watt-ora):** 18 • **Dimensioni (mm):** 216 x 9 x 130 • **Peso (g):** 395 • **Sistema operativo:** Windows 8.1 32 bit

DELL VENUE 11 PRO

A chi vanno stretti gli 8 pollici del Venue 8 Pro e vuole un tablet più completo e potente, in grado di trasformarsi anche in notebook, Dell propone il più costoso Venue 11 Pro. Ha un display da 10,8 pollici e può essere dotato di una tastiera opzionale con aggancio meccanico, del tipo utilizzato sull'Asus Transformer Book T100. La tastiera è ampia ed efficace, integra anche una seconda batteria per raddoppiare l'autonomia ma il prezzo è salato: 190 euro Iva inclusa. Il Venue 11 Pro è chiaramente orientato all'utenza business che cerca un prodotto affidabile e più completo rispetto ai classici tablet consumer; da notare che oltre a quella con Atom sono disponibili anche configurazioni con processori Intel Core, che entrano in diretta concorrenza con il più costoso Microsoft Surface Pro 2. Tra l'altro questi modelli sono gli unici disponibili con modem 3G/4G e con memoria interna fino a 256 Gbyte. Oltre alla tastiera meccanica, tra gli accessori c'è una cover keyboard di tipo morbido con tasti meccanici che costa 117 euro.



È chiaro che il Venue 11 Pro è un prodotto di fascia diversa rispetto ai modelli visti finora. Non solo per peso e dimensioni, ma anche per la componentistica. Il display, per esempio, ha la diagonale di 10,8" ed è in risoluzione Full Hd (1.920 x 1.080 pixel). Ha un digitalizzatore Synaptics (come sul Venue 8 Pro) ma lo stilo è opzionale e costa 35 euro circa. Sulla qualità costruttiva nulla da dire: è persino migliore rispetto a quella, già buona, del fratello minore. Il pannello Ips è molto luminoso e presenta colori vivaci; con il desktop di Windows però è meglio acquistare lo stilo o aumentare la dimensione dei caratteri.

Il processore Atom Z3770 a 1,4 GHz (2,3 Ghz in Turbo Mode) è visibilmente più veloce del classico Z3740; avremmo però gradito almeno 4 Gbyte di Ram.

La produzione di calore rimane comunque contenuta e mai fastidiosa. L'unità a stato solido di produzione Samsung è veloce e offre ampio spazio grazie ai 64 Gbyte; in ogni caso c'è anche lo slot micro Sd. Buona anche l'espandibilità grazie alle due porte Usb, una in formato 3.0 full size, l'altra di tipo micro che serve anche per la ricarica. Spiccano il modulo Nfc e l'interfaccia Wi-Fi evoluta di tipo dual band, manca però un ricevitore Gps. La fotocamera posteriore, nonostante il sensore da 8 Mpixel, ha una qualità molto modesta e non convince più di tanto.

Citiamo infine l'ottima autonomia prossima alle 10 ore, utilizzando il pacchetto Office (in versione trial, purtroppo) e il browser Web, con rete Wi-Fi sempre accesa. La batteria è rimovibile, caso davvero raro tra i tablet attuali.



La tastiera opzionale integra una seconda batteria da 28 Wh in grado di prolungare l'autonomia del tablet di altre otto-dieci ore. Non aggiunge altre porte di espansione.



Euro **479** Iva inclusa

PRO

- Materiali, cura costruttiva, velocità
- Ampio display Full Hd

CONTRO

- Costo più elevato
- Peso e ingombri superiori

Produttore: Dell, www.dell.it

Display: 10,8" Ips, 1.920 x 1.080 • **Cpu:** Intel Atom Z3770 1,46 GHz • **Ram (Gbyte):** 2 • **Storage (Gbyte):** 64 • **Slot di espansione:** micro Sd • **Fotocamera posteriore:** 8 Mpixel • **Fotocamera anteriore:** 2 Mpixel • **Connettività:** Wi-Fi Dell 1538 802.11abgn, Bluetooth 4.0, Nfc • **Porte:** Usb 3.0, micro Usb 2.0, mini Hdmi, cuffia • **Sensori:** Accelerometro, giroscopio, luminosità, bussola • **Gps:** No • **Batteria (watt-ora):** 32 • **Dimensioni (mm):** 297 x 10,2 x 176 • **Peso (g):** 771 • **Sistema operativo:** Windows 8.1 32 bit

L'Hp Stand Case
opzionale
funge anche
da supporto
da tavolo.

VOTO
7,5

HP OMNI 10

Il tablet di Hp, nonostante sia pensato per il mondo consumer, è probabilmente il più equilibrato esaminato finora su queste pagine. Non ha grossi punti deboli (a parte lo storage da 32 Gbyte, problema comune in questa fascia di prezzo) ed è stato progettato con attenzione. Ha un processore Atom particolarmente veloce, un ampio e valido display Full Hd da 10", una buona connettività e materiali di prim'ordine, il tutto contenuto in uno spessore di un centimetro e nel ragionevole peso di 650 grammi (come un iPad di quarta generazione, per intenderci). Il prezzo di listino di 400 euro, già buono, può ridursi di 50 euro nelle offerte della grande distribuzione.

Il telaio è decisamente particolare: è di tipo monoscocca, senza parti assemblate a parte il display, e sulla parte posteriore ha una finitura in grafite morbida al tatto ma allo stesso tempo molto robusta. Non si avvertono flessioni di sorta, neanche sul display (protetto da uno strato Gorilla Glass 3). L'Omni 10 è in grado di sopportare anche un uso gravoso ed è resistente ai

graffi e alle impronte lasciate dalle dita. I pulsanti di accensione e controllo volume sono collocati lungo i bordi; il tasto Home è di tipo touch ed è sul frontale. Nello slot micro Sd troviamo una scheda da 8 Gbyte che serve per il ripristino del sistema; è meglio toglierla e conservarla, per i propri dati consigliamo di comprarne una da 32 o 64 Gbyte. Nella parte inferiore del telaio ci sono le porte micro Usb 2.0 e micro Hdmi; lo spessore ridotto non ha permesso l'aggiunta di una Usb 3.0 full size.

L'Atom Z3770 (1,4 e 2,3 GHz in modalità standard e turbo) offre una velocità superiore rispetto al solito Z3740 e si nota anche nell'utilizzo quotidiano. Anche l'unità eMMC di produzione Samsung è abbastanza veloce e rende tutto il sistema molto reattivo. Ci sono 11 Gbyte liberi ma va considerato che c'è Microsoft Office Home & Student 2013 in versione completa. Il calore è sempre piuttosto ridotto, anche con la Cpu a pieno carico. Non ci sono ventole quindi il tablet è molto silenzioso. L'interfaccia Wi-Fi regge il segnale anche oltre i canonici 15 metri;

manca un modulo Gps e per ora non è disponibile una versione con connettività 3G/4G.

Il display Ips da 10" presenta una risoluzione di 1.920 x 1.200 pixel, ha una buona luminosità (sensibilmente superiore rispetto al display dell'Asus T100), neri profondi e colori brillanti; il pannello lucido soffre meno degli altri quando si è all'esterno. Ottimi anche gli angoli di visione, senza alcuna perdita di uniformità. Il touchscreen a 10 punti è sempre preciso e veloce nella risposta. Un display certamente di qualità, non al top ma che non sfigurerebbe su prodotti ben più costosi. Meno buona invece la resa degli speaker, l'audio entra facilmente in distorsione agli alti volumi. La fotocamera posteriore da 8 Mpixel offre scatti solo discreti, anche se leggermente migliori rispetto a quanto visto finora sugli altri modelli.

L'autonomia della batteria è valutabile in sette ore circa di funzionamento; un buon valore ma lontano dalle 10 ore di alcuni concorrenti. È il prezzo da pagare per le superiori prestazioni dell'Atom Z3770.

Il telaio unibody ha una finitura molto gradevole al tatto e resistente ai graffi. All'interno c'è un processore Atom particolarmente veloce; il maggiore calore viene smaltito senza difficoltà.

Euro **399** Iva inclusa

PRO

- Materiali, cura costruttiva, prestazioni
- Ampio display Full Hd

CONTRO

- Poco spazio su disco
- Autonomia non al top

Produttore: Hp, www.hp.com/it

Display: 10" Ips, 1.920 x 1.200 • **Cpu:** Intel Atom Z3770 1,46 GHz • **Ram (Gbyte):** 2 • **Storage (Gbyte):** 32
Slot di espansione: micro Sd • **Fotocamera posteriore:** 8 Mpixel • **Fotocamera anteriore:** 2 Mpixel •
Connettività: Wi-Fi Broadcom 802.11abgn, Bluetooth 4.0 • **Porte:** micro Usb 2.0, micro Hdmi, cuffia • **Sensori:**
Accelerometro, giroscopio, luminosità, bussola • **Gps:** No • **Batteria (watt-ora):** 31 • **Dimensioni (mm):** 259
x 9,9 x 181 • **Peso (g):** 652 • **Sistema operativo:** Windows 8.1 32 bit