

NON PASSA INOSSERVATO
Il design dorato e la tastiera multicolore sono molto appariscenti. C'è anche nel più classico colore nero.

SPESSORE DA ULTRABOOK
Meno di due centimetri e 2 kg di peso: un bel traguardo per un 15,6" con Cpu quad core.

POTENZA DA WORKSTATION
Core i7 a 2,5 GHz, 16 GB di Ram e Gpu Nvidia di fascia alta: perfetti per il gioco ma non solo.

Di Pasquale Bruno

Un concentrato di potenza in due chili

La serie GS60 identifica i notebook da gioco di Msi con schermo da 15,6 pollici; recentemente è stata aggiornata con l'adozione della potente Gpu Nvidia GTX 970M. Sono disponibili diverse configurazioni, anche con schermo a risoluzione 4K o sottosistema disco con due unità Ssd in Raid 0. Abbiamo ricevuto in prova la versione GS60-2QE Gold Edition, che si caratterizza per un inedito telaio color oro; se dovesse essere troppo appariscente per i propri gusti, è sempre disponibile la classica versione con colorazione nera. La Gold Edition ha un altro pregio: una dotazione accessoriata veramente notevole, tra cui spicca uno zaino morbido di buona qualità, un mouse da gioco Msi e una cuffia SteelSeries Flux, ottima non solo per i giochi ma

anche per l'ascolto di musica. Maneggiando il GS60, la prima sensazione è di incredulità. È un notebook estremamente sottile considerato quello che c'è all'interno, lo spessore inferiore ai 2 centimetri lo fa sembrare quasi un Ultrabook, ma qui troviamo un processore Core i7 quad core, 16 Gbyte di memoria e una Gpu Nvidia tra le più veloci in assoluto per il settore mobile. Il telaio è costruito in lega di magnesio e plastica e il peso totale è di poco inferiore ai 2 kg. Rispetto al GS70 da 17 pollici, recensito sul numero 283 di PC Professionale, la differenza è evidente: il GS60 può essere portato in giro senza problemi al pari o meglio di un qualsiasi modello mainstream da 15,6".

Materiali e costruzione sono su un buon livello, l'assemblaggio è curato e il notebook appare molto robusto. A livello ergonomico invece si potrebbe fare di più: la tastiera non ci convince molto, dotata di tasti piccoli con corsa breve, serigrafie poco chiare e un layout migliorabile (il tasto Invio, per fare un esempio, è troppo piccolo e troppo vicino ad altri tasti). Chi è abituato a usare i quattro tasti direzionali al posto dei soliti w,a,s,d si troverà davanti una zona caotica e affollata. Altro punto a sfavore, per accedere

Il GS60 di Msi è un notebook gaming con schermo da 15,6" e la nuova Gpu GTX 970M.

alla batteria e ai componenti interni è necessario smontare completamente la base del telaio, rimuovendo oltre una decina di viti.

Tramite SteelSeries Engine si possono associare dei profili per la tastiera, per l'audio o per il display a uno specifico gioco, programmare macro tramite hotkey, regolare la retroilluminazione della tastiera e molto altro. Il trackpad funziona bene, è ampio ma non ha i due pulsanti separati; chi gioca comunque non può fare a meno di un buon mouse con filo come quello fornito in dotazione. La potenza di calcolo messa a disposizione dal processore Core i7-4710HQ è davvero tanta: quattro core con architettura Haswell funzionanti a 2,5 GHz (3,5 GHz in modalità turbo), affiancati da 16 Gbyte di Ram. Il software Msi Shift permette di impostare diversi profili di risparmio energetico (ad esempio, Sport, Comfort o Green) e passare dall'uno all'altro in maniera immediata, evitando

**MSI GS60-2QE
GOLD EDITION**

Euro **1.999** Iva inclusa

**VOTO
8,0**

+ PRO

Tanta potenza a disposizione • Spessore e peso molto bassi • Gpu di ultima generazione

- CONTRO

Tastiera migliorabile • Componenti interni non accessibili

Produttore: Msi, <http://it.msi.com>



CARATTERISTICHE TECNICHE

Processore: Intel Core i7-4710HQ • **Chipset:** Intel HM87 • **Memoria installata / massima (Gbyte):** 16 / 16 • **Unità ottica:** assente • **Disco fisso:** Ssd Kingston M.2 128 GB + Hdd Hitachi Travelstar 7K1000 1 TB • **Chip grafico:** Intel HD Graphics 4600 + Nvidia GeForce GTX 970M 3 GB • **Chip audio:** Realtek ALC892 • **Chip di rete:** Qualcomm Atheros 802.11ac Killer 1525 + Killer E2200 Gigabit Lan • **Display (pollici / tecnologia / risoluzione):** 15,6 / Tft antiriflesso / 1.920 x 1.080 • **Porte:** 3 Usb 3.0, 1 Hdmi, 1 mini DisplayPort, 1 RJ-45, 1 memory card, microfono e cuffia • **Batteria (tecnologia / capacità):** Ioni di litio / 4.840 mAh • **Dimensioni (L x A x P, cm):** 39,0 x 1,9 x 26,6 • **Peso (kg):** 1,9 • **Sistema operativo:** Microsoft Windows 8.1 • **Garanzia:** 24 mesi • **Accessori:** Zaino, custodia, cuffia SteelSeries Flux, mouse gaming Msi, mousepad, skin per tastiera.



di consumare corrente inutilmente. La Gpu Nvidia è dotata di tecnologia Optimus, che consente di spegnerla automaticamente quando non è necessaria tutta la sua potenza 3D e di lasciare attiva solo la Gpu HD Graphics 4600 integrata nel processore Intel. Il disco principale, su cui risiedono sistema operativo e programmi, è un veloce Ssd su modulo M.2 di Kingston con capacità di 128 Gbyte; per i propri dati c'è un tradizionale disco Hitachi da 1 Tbyte.

La GTX 970M ha esibito prestazioni molto elevate: messa a confronto con la GTX 860M del notebook Msi GS70 si nota che l'aumento delle prestazioni è proporzionale alla risoluzione e alla complessità del benchmark. Il guadagno è minimo con la grafica 3D leggera, ma può arrivare al doppio e ben oltre con benchmark complessi che mettono sotto torchio le funzioni evolute della Gpu. Siamo rimasti piacevolmente sorpresi dal calore sviluppato e dalla rumorosità, ben inferiori rispetto a quanto sperimentato

col GS70. La ventola aumenta il numero di giri e il rumore si fa sentire solo nelle situazioni di gioco più critiche; la zona dove si poggiano le mani non si riscalda in maniera fastidiosa. Questo è probabilmente il più grande vantaggio dell'architettura Nvidia Maxwell, che ha permesso di implementare una Gpu di fascia alta in un telaio così sottile.

Valido anche il display, caratterizzato dalla risoluzione Full Hd (1.920 x 1.080) e da un apprezzabile trattamento antiriflesso. Non ha colori particolarmente fedeli alla realtà (fattore secondario in un notebook da gioco) ma presenta buone doti di contrasto e di luminosità. Grazie alle uscite Hdmi e mini DisplayPort è possibile collegare due monitor esterni. L'audio proveniente dai due speaker più subwoofer è chiaro e non distorce, anche se potrebbe avere un volume superiore. L'autonomia, infine, si attesta su tre ore lasciando la rete Wi-Fi attiva e utilizzando applicazioni da ufficio e il browser Web: un risultato accettabile considerata la potenza messa a disposizione.

PRESTAZIONI

MODELLO	MSI GS70-2PC	MSI GS60-2QE
Cpu	Intel Core i7-4710HQ	Intel Core i7-4710HQ
Gpu	GTX 860M 2 GB	GTX 970M 3 GB
Futuremark PCMark 8		
Home	3.168	3.179
Creative	3.270	3.315
Work	3.382	3.408
Maxon Cinebench R15		
Cpu	629	660
Open GL	97,3	99,6
Mainconcept Reference 2.2		
Encoding H.264 (mm:ss)	02:58	02:56
Futuremark 3DMark		
Ice Storm	110.897	116.658
Cloud Gate	14.495	20.270
Fire Strike	3.001	6.589
Unigine Heaven 4.0 (NoAA)		
1.680 x 1.050 (Fps)	31,7	84
1.920 x 1.080 (Fps)	26,7	70,5

LA GPU GEFORCE GTX 970M

Con le Gpu GTX 970M e 980M l'architettura Maxwell versione mobile giunge a piena maturazione, dopo aver debuttato su una particolare versione della GTX 860M. I vantaggi rispetto alla precedente Kepler sono un consumo elettrico decisamente inferiore e prestazioni migliori, derivanti in gran parte dall'aumentata efficienza interna. La GTX 970M è basata sul chip GM204 e dispone di 1.280 Cuda core, con frequenza di clock di 924 MHz (1,3 GHz in modalità turbo). La memoria Gddr5 (fino a 6 GB) è su bus a 192 bit e ha una frequenza di 5 GHz, per una banda passante di 120 GB/sec. Il processo produttivo è sempre a 28 nm, ma il rapporto performance/watt è molto migliorato rispetto a Kepler; la 970M ha prestazioni uguali o superiori rispetto al top di gamma della precedente generazione, la GTX 880M. Secondo Nvidia, una GTX 980M è capace del 70% delle prestazioni rispetto a una GTX 980 standard per Pc desktop. Le GTX 900M inoltre sono le prime Gpu mobile di Nvidia a supportare le DirectX versione 11.2.

