

## Sapphire PURE Platinum H67



**LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/schede-madri/562/sapphire-pure-platinum-h67.htm>)**

Una Mini-ITX con grandi ambizioni.

Sapphire è stato sin dalla nascita il principale partner di AMD nel campo della produzione di schede video, tuttavia, con l'introduzione da parte di Intel del chipset X58 è nata una nuova collaborazione anche con il colosso di Santa Clara, culminata con lo sviluppo da parte di Sapphire delle prime mainboard basate su architettura Intel.

In passato abbiamo avuto già modo di testare la Sapphire PURE Black X58 e, successivamente, la Sapphire P67 Pure Black rev. B3, due prodotti basati appunto su chipset Intel, che ci hanno favorevolmente impressionato per qualità e prestazioni.

La proposta di Sapphire, oggetto della recensione odierna, è caratterizzata dal formato Mini-ITX ed è dotata di chipset Intel H67 Express, una variante del P67 in grado di sfruttare l'IGP integrata nei processori Intel Core serie i7 / i5 / i3, ma con nessuna features dedicata all'overclock della CPU.

Grazie alla presenza di un'uscita video DVI-I ed una display Port, questa piccola scheda madre è in grado di pilotare contemporaneamente fino a due monitor sfruttando l'Intel HD Graphics del processore e, qualora la potenza della soluzione grafica integrata si rilevasse insufficiente, permette di ricorrere ad una scheda grafica discreta installabile sullo slot PCIe 16X.

A tale proposito, è da menzionare il supporto al software Virtu di Lucidlogix che permette di switchare tra la grafica discreta e quella integrata a seconda del carico di lavoro richiesto, permettendo di abbattere in maniera considerevole il consumo energetico.

Ma di tutto questo e delle altre features della PURE Platinum H67 parleremo nel prosieguo della nostra recensione.

Buona lettura!

↔

↔

### 1. Packaging & Bundle

#### 1. Packaging e Bundle

↔

La confezione della Sapphire Pure Platinum H67 ha dimensioni veramente ridotte, tanto che a prima vista potrebbe essere quasi scambiata per la scatola di un processore Intel, con la quale condivide anche i colori.

La grafica, su sfondo azzurro, è caratterizzata da una nutrita serie di loghi che indicano la lista delle certificazioni e le compatibilità della scheda madre.

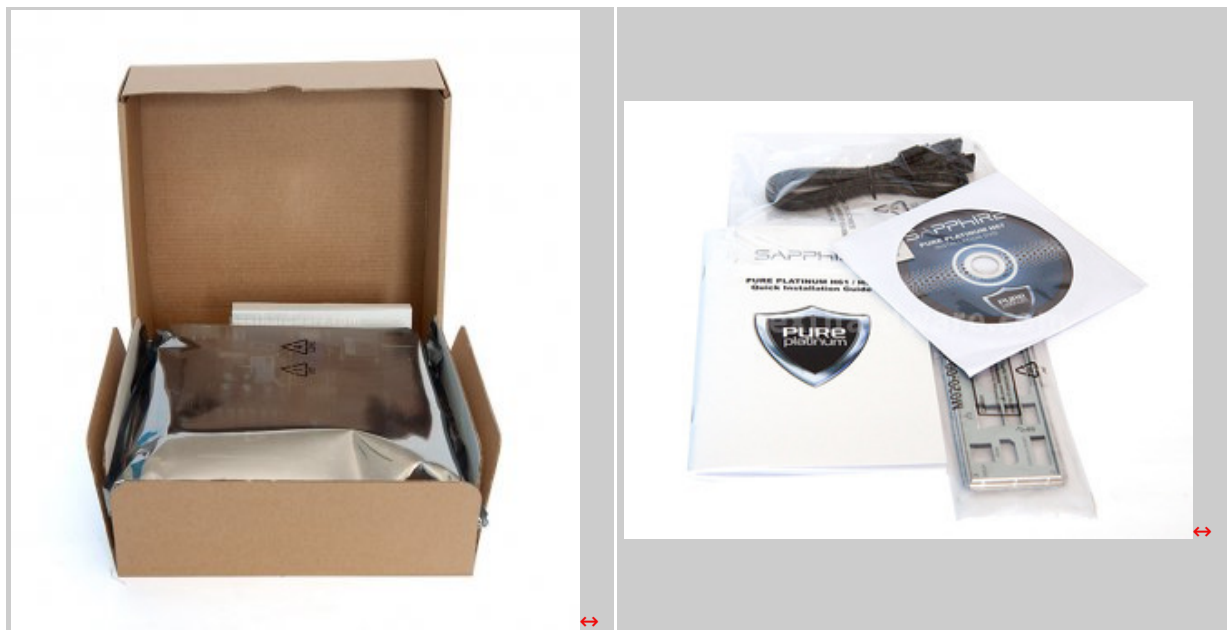
↔



↔

All'interno della confezione troviamo un box, realizzato in cartone riciclabile, che contiene la mainboard, protetta da una busta antistatica, ed il bundle in dotazione.

↔



↔

Il bundle, molto essenziale, comprende il DVD, contenente i driver ed il software di gestione, due cavetti SATA, l'I/O Shield ed il manuale d'istruzioni.

↔

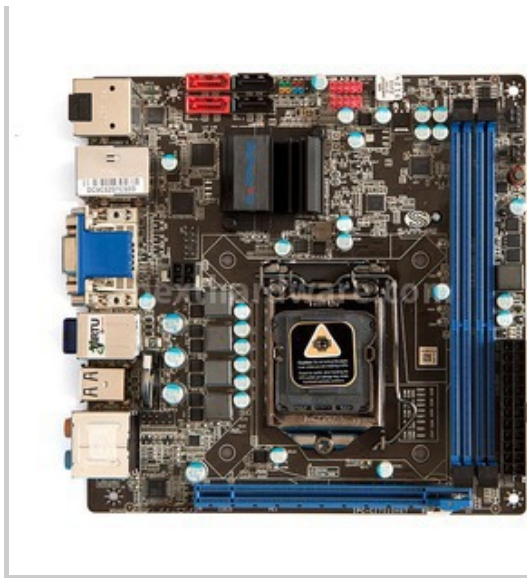
## 2. Sapphire PURE Platinum H67

### 2. Sapphire PURE Platinum H67

↔

La Sapphire PURE Platinum H67 è caratterizzata dal formato Mini-ITX e presenta un PCB di colore nero con una disposizione della componentistica e degli slot di espansione molto razionale.

↔



Sin da dalla prima occhiata si capisce come Sapphire, nonostante il target di utenza a cui è destinata questa scheda madre, non abbia risparmiato affatto sulla componentistica che risulta essere di prima qualità ; molto curato è anche il design, impreziosito da una ricercata scelta degli accostamenti cromatici che risultano molto gradevoli.↔



La mainboard è dotata di due slot in grado di accogliere due moduli di memoria DDR3 in configurazione dual channel con frequenza di funzionamento di 1333MHz.

Naturalmente, la mainboard supporta anche moduli con frequenza nominale maggiore ma, con il↔ Bios in dotazione, le uniche frequenze impostabili, attualmente, risultano essere 1066 e 1333MHz.

I due slot sono inoltre progettati per evitare l'interferenza con quello PCI-E x16 adiacente, in caso di montaggio di una scheda grafica discreta.

L'unico dissipatore presente, è quello dedicato al Northbridge che è realizzato in alluminio satinato di colore nero.

La foto di destra ci mostra il socket LGA 1155 realizzato per Sapphire da↔ Lotes, una soluzione di qualità viste le notevoli doti di resistenza meccanica di questo tipo di socket, che di solito troviamo su prodotti di fascia alta.

La↔ sezione di alimentazione della CPU è dotata di tre fasi; tutti i condensatori sono di tipo solido in alluminio, al fine di garantire la massima affidabilità e le induttanze↔ ↔ Diamond Black, brevettate Sapphire, sono dotate di sistema di raffreddamento proprietario.





Un'immagine che mette in evidenza il connettore di alimentazione a 24 Pin e lo slot PCIe.

↔

La scheda è dotata un solo slot PCI-E 16x operante a piena velocità ed in grado di accogliere una VGA discreta da affiancare alla IGP integrata nel processore.

Un ulteriore slot MINI PCI-E x1 è presente sul retro del PCB, come visibile in questa pagina nella prima foto in alto a destra, utilizzabile per collegare schede add-in come le wireless networking o memorie Flash che usano questa tipologia di connessione.

↔

### 3. Connettività

#### 3. Connettività

↔



Le due porte rosse SATA 3.0 e le due porte nere SATA 2.0.

↔

La Sapphire PURE Platinum H67 integra due porte SATA 6Gbps di nuova generazione e altrettante porte SATA 3Gbps, tutte gestite dal Platform Controller HUB H67.

↔

---





↔

La foto sovrastante ci mostra il back panel della PURE Platinum H67 che comprende le seguenti connessioni:

- 4 Porte USB 2.0
- 2 Porte USB 3.0
- 1 Porta eSATA
- 1 Antenna Bluetooth Atheros AR3011 compatibile con lo standard Bluetooth 2.1 + EDR
- 1 Connessione Gigabit LAN gestita da un controller Marvell 88E8057
- 1 Connessione DVI Single Link
- 1 Connessione VGA
- 1 Connessione HDMI
- 6 mini Jack Audio per il collegamento di un sistema di riproduzione analogico fino a 8 canali
- 1 connettore S/PDIF

Il comparto uscite video è molto completo e permette di collegare fino a due monitor di ultima generazione contemporaneamente, data la presenza di sole connessioni Single Link.

Le due porte USB 3.0 sono gestite da un controller di produzione Asmedia, che consente di sfruttare i notevoli vantaggi offerti dal nuovo standard SuperSpeed.

Nel complesso, le connessioni presenti su questa piccola mainboard sono↔ più che sufficienti per l'utilizzo a cui è destinata; per un'eventuale integrazione in un HTPC, forse sarebbe stato più comodo avere un'antenna Wi-Fi piuttosto che quella↔ Bluetooth.

↔



In primo piano il chip che contiene il BIOS della PURE Platinum H67 basato sulla recente tecnologia UEFI 2.1.

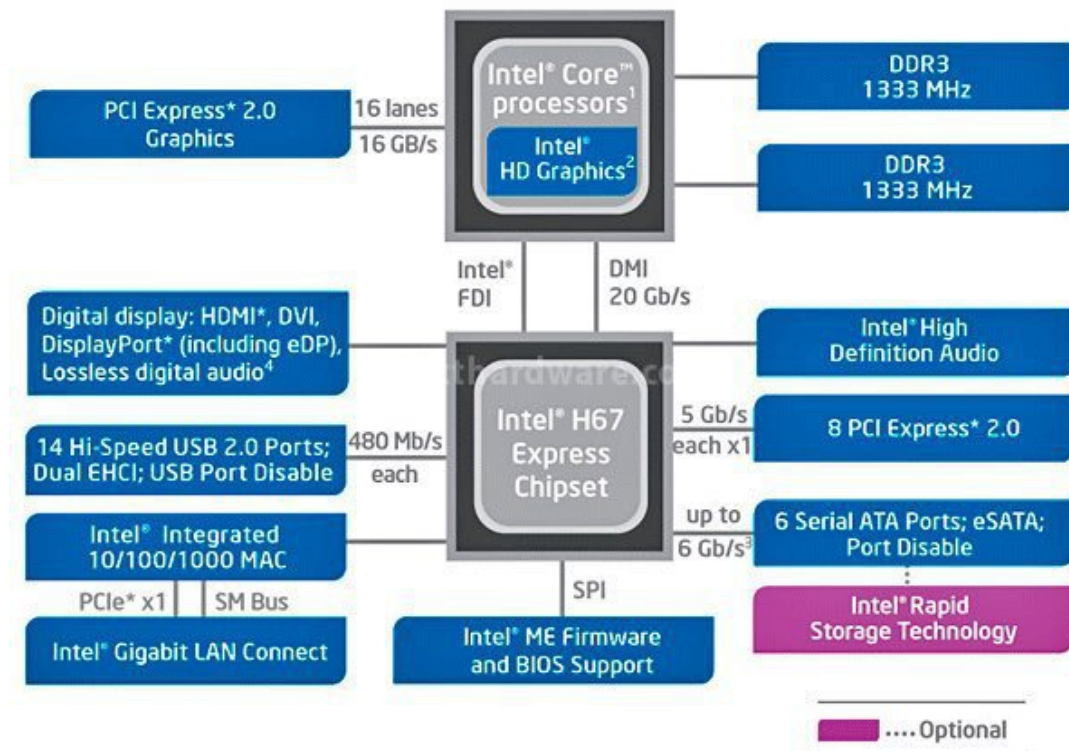
Nella stessa zona sono installati due Header per quattro ulteriori porte USB 2.0.

↔

↔

#### 4. Intel H67 Express e Lucidlogix Virtu

#### 4. Intel H67 Express e Lucidlogix Virtu



↔

L'Intel H67 Express è da molti considerato come il fratello povero del P67 a causa delle limitazioni di questo chipset in ambito overclock.

Tuttavia, la scelta di una mainboard H67 può rivelarsi vincente per coloro che hanno altre priorità come il risparmio energetico, la compattezza e l'elaborazione video.

Ricordiamo, infatti, che il chipset H67, a differenza del fratello maggiore P67, ci permette di sfruttare la grafica integrata dei processori Intel Sandy Bridge e, di conseguenza, la tecnologia QuickSync.

Aggiungiamo, inoltre, che la Sapphire PURE Platinum H67 è equipaggiata con la revisione B3 del chipset, che risolve il famigerato bug sulle porte SATA 2 che affliggeva la revisione precedente.

↔

### Intel Quick Sync

Presentato per la prima volta al pubblico all'IDF 2010, l'engine Quick Sync è la risposta di Intel alle tecnologie CUDA e Stream di Nvidia e AMD nel campo della codifica e decodifica video.

Anche se tutte le moderne schede grafiche integrano al proprio interno un Engine dedicato alla codifica e decodifica dei video, Intel ha voluto estremizzare questo approccio, inserendo nelle CPU Sandy Bridge un'apposita unità che svolge solo ed esclusivamente questo tipo di compiti.

L'Intel Quick Sync offre funzionalità di scaling video, filtro rumore, de-interlacciamento, miglioramento della tonalità della pelle, controllo colore e contrasto; tutte queste funzionalità sono gestite da una componente hardware dedicata che può fare anche uso delle unità di elaborazione della GPU integrata per i compiti più gravosi.

L'ovvio vantaggio dell'utilizzo di Intel Quick Sync è la maggiore efficienza energetica rispetto all'impiego di una GPU discreta, notoriamente poco parche nei consumi.

↔



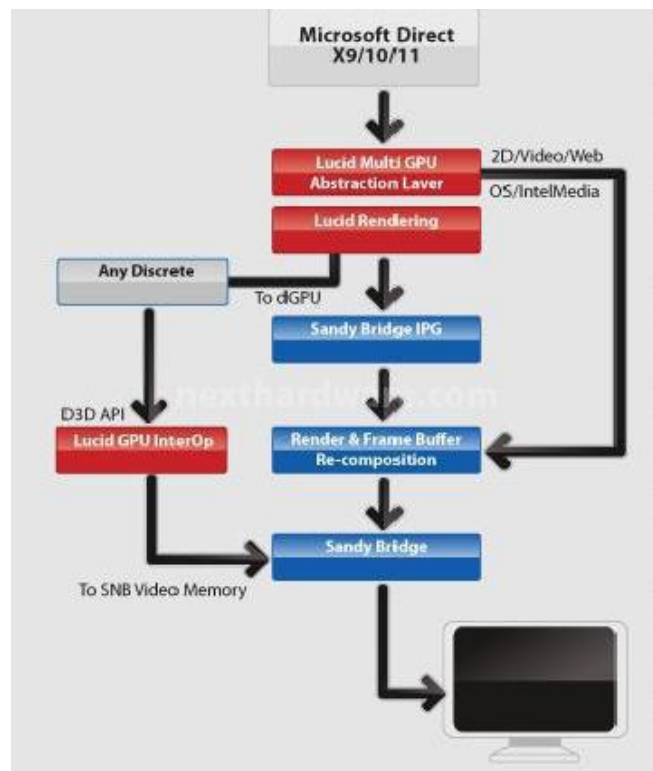
↔

↔

Per coloro che vogliono sfruttare tutti i vantaggi offerti dalla tecnologia Intel Quick Sync senza dover rinunciare alla possibilità di giocare i titoli game più recenti, magari in DX11, la Platinum H67 mette a disposizione il Software Lucid Logix Virtu che permette di utilizzare una VGA discreta, AMD o Nvidia, in accoppiata con la grafica Intel HD.

Usando il software Virtu potrete sfruttare contemporaneamente la tecnologia Intel Quick Sync in abbinamento ad una GPU discreta, collegando il monitor a l'una o all'altra scheda a seconda delle proprie esigenze.

↔



↔

Virtu inserisce uno strato di emulazione tra l'applicazione e il sistema operativo, reindirizzando le chiamate ai core grafici della GPU più adatta a svolgere un particolare compito.

Le applicazioni che non richiedono schede video con elevate prestazioni oppure che sono ottimizzate per Quick Sync, come i contenuti web, la riproduzione video e l'interfaccia Aero sono gestite dalla GPU integrata di Intel.

Gli applicativi 3D e i videogiochi sono invece eseguiti sulla scheda video discreta, il passaggio tra l'una e l'altra modalità è trasparente all'utente e gestita dal software Virtu.

Prima di essere visualizzate sul monitor, le immagini devono essere preparate nella memoria video della scheda che le mostrerà all'utente; è quindi necessario sincronizzare i Frame Buffer di entrambe le schede installate nel sistema.

Per risolvere questo problema, Lucid ha introdotto il motore InterOp che mappa la memoria della scheda video discreta sulla Intel HD, un passaggio necessario poiché le uscite sono connesse a quel componente.

Il frame buffer è così sincronizzato attraverso il BUS PCI Express generando un leggero overhead, che è causa di una piccola perdita di fotogrammi rispetto al solo utilizzo della VGA discreta.

Per compensare la perdita di frame, Lucid usa una copia asincrona attraverso più buffer per trasferire i dati durante il processo di rendering e, analogamente, Nvidia, con la tecnologia Optimus Copy Engine, si affida al bandwidth bidirezionale del bus PCI Express per consentire un rendering 3D simultaneo e copiare i dati di visualizzazione dalla memoria della GPU all'area di memoria principale usata come frame buffer dell'IGP.

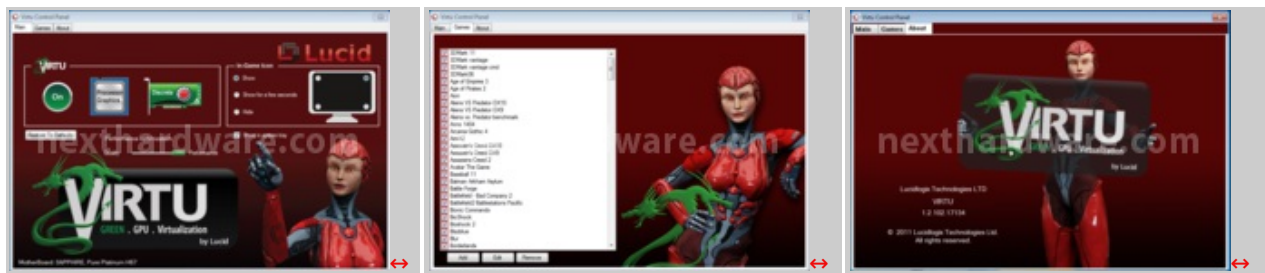
Gli utenti che prevedono di utilizzare principalmente la scheda video discreta, possono collegare l'uscita video a quest'ultima, sfruttando sempre le massime potenzialità e attivando la GPU Intel Graphics solo quando è necessaria la tecnologia Intel↔ Quick Sync.

↔

### Installazione Driver Virtu

La corretta procedura per l'installazione del software prevede di installare prima i driver relativi alla grafica Intel HD, poi quelli della scheda video discreta e, infine, dopo avere abilitato nell'apposito menù del Bios la sequenza IGD/PEG, si può procedere all'installazione della suite Virtu.

↔



↔

Il software si compone di tre schermate: nella prima è possibile abilitare/disabilitare Virtu tramite il pulsante di forma circolare e abilitare la visualizzazione del logo Virtu in uno dei quattro angoli dello schermo a scelta, che ci avvisa che l'applicazione che si sta utilizzando è compatibile con Virtu e ne sfrutta le caratteristiche; la seconda permette di visualizzare tutte le applicazioni compatibili con la versione di Virtu installata e, allo stesso tempo, tramite il segno di spunta scegliere se vogliamo che l'applicazione utilizzi o meno Virtu durante il suo funzionamento tenendo presente che, a quelle presenti, si possono aggiungere manualmente anche applicazioni non comprese nell'elenco, ma senza nessuna garanzia che il software sia compatibile con le stesse; la terza ha solo scopi informativi, in quanto ci mostra la release del software e l'indirizzo web su cui è possibile trovare versioni più aggiornate.

Consigliamo di aggiornare costantemente il software Virtu in modo da aver installati sempre gli ultimi profili e ottimizzazioni.

↔

## 5. Specifiche tecniche e Metodologia di Test

### 5. Specifiche tecniche e Metodologia di Test

↔

#### Specifiche tecniche

CPU	Intel Core serie i7 / i5 / i3
Chipset	Intel H67 Express



BIOS	AMI BIOS, 16Mb
Memoria	4 slots Memoria DDR3 800/1066/1333/1600+ a 240 pin, ECC o non-ECC, non bufferizzata 16 GB Max.
Grafica	Intel HD
Slot di Espansione	1 x Slot PCI Express 2.0 x16 1 x MINI PCI-E x1
Memorizzazione	2 x Connettori Serial ATA III 6 Gb/s Supporto RAID 0, 1
Audio	Realtek ALC892 HD Audio 8 canali
Rete	Marvell 88E8057 PCI-E Gigabit LAN
Back I/O	4 x Porta USB 2.0 ↔ 1x Porta HDMI 1 x Uscita ottica SPDIF ↔ 1x Porta DVI Single Link Porta combo per tastiera/mouse PS/2
Conessioni onboard	2 x Header USB 2.0 Connettori ventola PWM CPU a 4 pin Connettori ventola chassis a 3 pin Connettore alimentatore ATX a 24 pin Header per pannello (frontale) di controllo Jumper Clear CMOS Connettore alimentatore a 12 V ATX a 4 pin
Formato	Mini-ITX (173 mm x 173 mm)

↔

## Metodologia di Test

Al fine di valutare le prestazioni della Sapphire PURE Platinum H67, abbiamo completato la configurazione di test con l'hardware riportato nella tabella sottostante.

↔

Processore	Intel Core i7 2600K
Alimentatore	Corsair 950 TX
Memorie RAM	<a href="http://www.nexthardware.com/recensioni/ram-memorie-flash/523/kingston-hyperx-t1-black-12gb-di-ddr3-1600mhz.htm">Kingston T1 Black 1600MHz CAS 9-9-9-27 (http://www.nexthardware.com/recensioni/ram-memorie-flash/523/kingston-hyperx-t1-black-12gb-di-ddr3-1600mhz.htm)</a>
Raffreddamento	<a href="http://www.nexthardware.com/recensioni/watercooling/408/corsair-h70-e-h50-due-sistemi-a-liquido-alla-portata-di-tutti.htm">Corsair H70 (http://www.nexthardware.com/recensioni/watercooling/408/corsair-h70-e-h50-due-sistemi-a-liquido-alla-portata-di-tutti.htm)</a>
Scheda video e driver	MSI Cyclone 460GTX - Forceware 277.35
Unità di memorizzazione	<a href="http://www.nexthardware.com/recensioni/ssd-hard-disk-masterizzatori/414/mach-xtreme-mx-ds-100gb.htm">Mach Xtreme MX-DS 100 (http://www.nexthardware.com/recensioni/ssd-hard-disk-masterizzatori/414/mach-xtreme-mx-ds-100gb.htm)</a>

↔

I programmi utilizzati per le nostre prove sono i seguenti:

- 7-Zip 64 bit (Compressione, Decompressione)
- Win Rar 64 bit (Single e Multi Threads)
- Maxcon CineBench R11.5 (GFX, Multi e Single)
- PassMark PerformanceTest 7.0 (Benchmark CPU e Memoria)
- FutureMark 3DMark Vantage (Preset Performance)
- ATTO Disk Benchmark
- AS SSD
- Far Cry 2
- Crysis Warhead

- Futuremark PCMark Vantage

↔

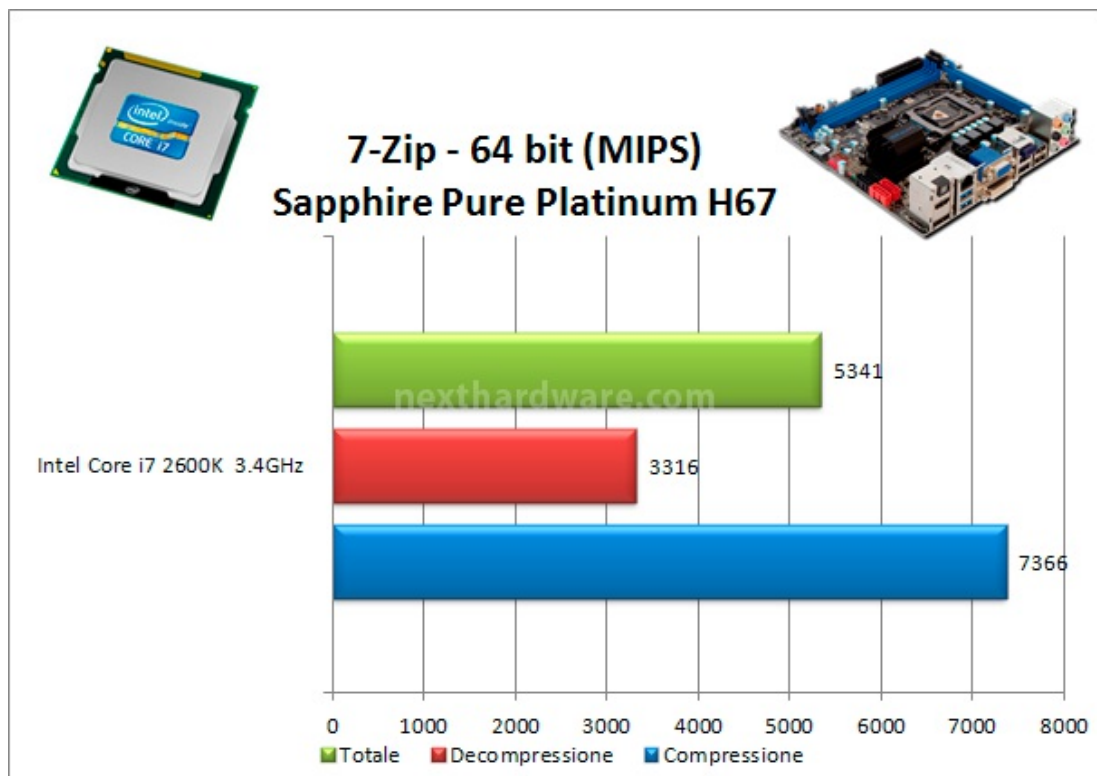
↔

## 6. Benchmark - Compressione

### 6. Benchmark - Compressione

#### 7-Zip 64 bit

Una valida alternativa gratuita a WinRAR è 7-Zip, programma open source in grado di gestire un gran numero di formati di compressione. Come il suo concorrente commerciale, è disponibile in versione 64 bit e con supporto multi thread.

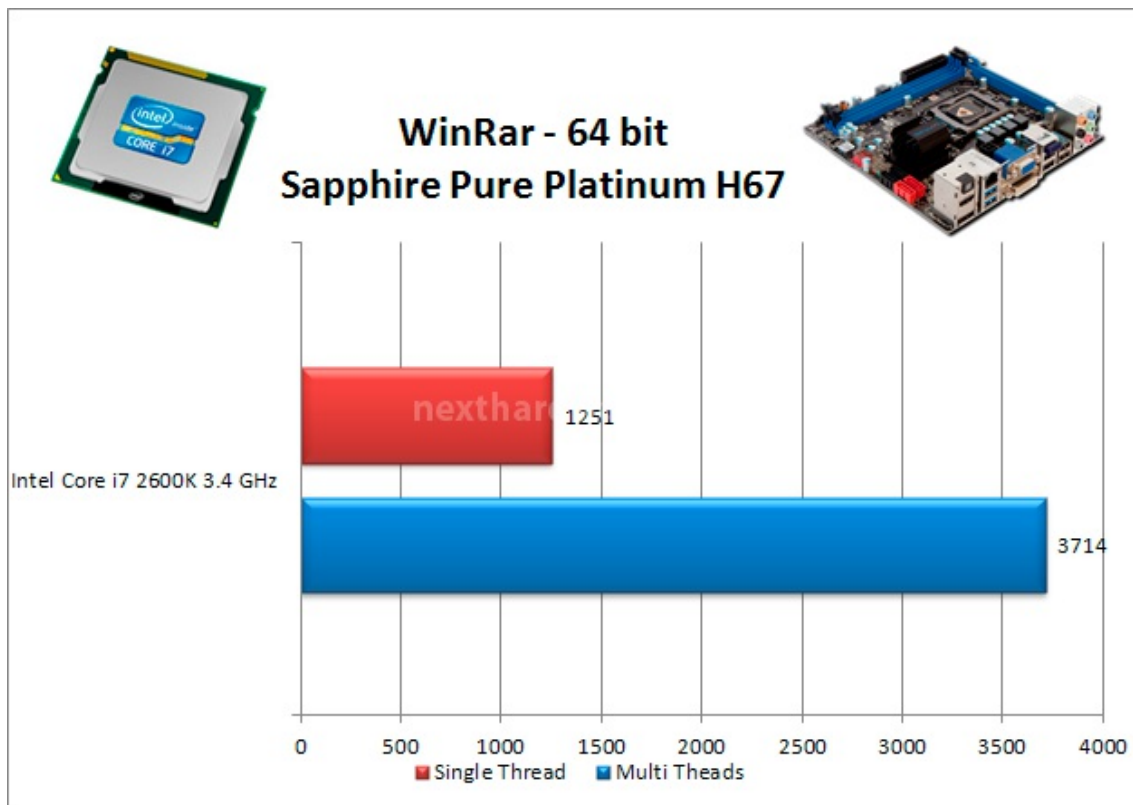


↔

#### WinRAR 64 bit

Il formato Rar è caratterizzato da una ottima efficienza, garantendo livelli di compressione spesso non raggiungibili da altri formati. Sviluppato da Eugene Roshal, è un formato chiuso anche se sono state rilasciate le specifiche delle prime due versioni. Per le nostre prove abbiamo utilizzato l'ultima versione del programma WinRAR, dotata di tecnologia multi thread e compilata a 64 bit.

↔



↔

In entrambi i test le prestazioni offerte dalla piattaforma si sono dimostrate di ottimo livello, minimamente penalizzate dalla ridotta banda di memoria dovuta all'utilizzo di una frequenza di soli 1333 MHz.

↔

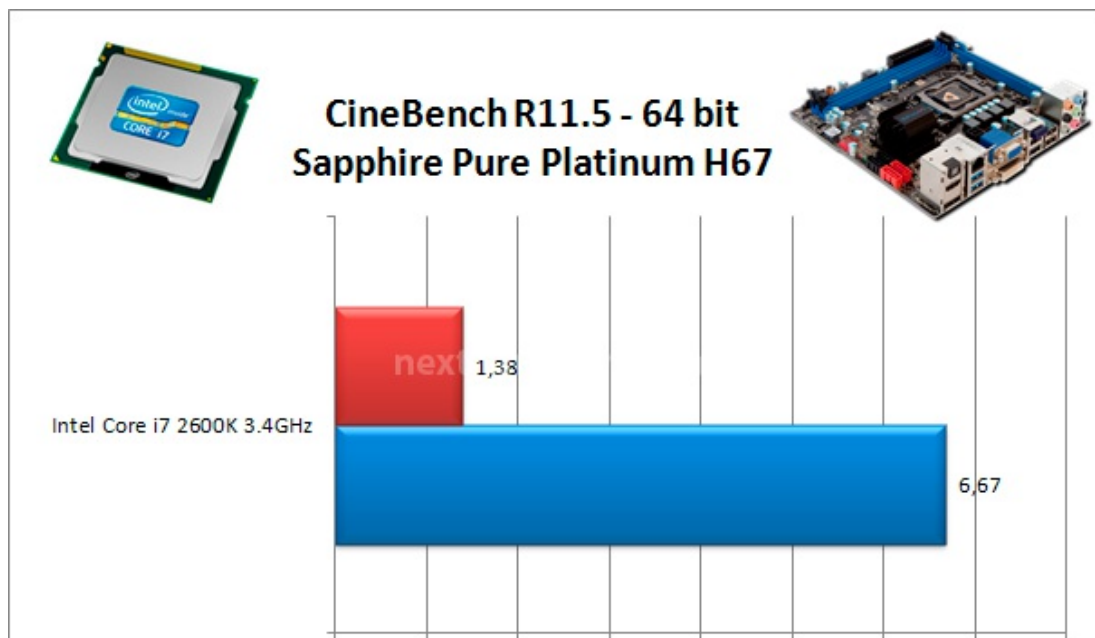
## 7. Benchmark - Rendering

### 7. Benchmark - Rendering

#### Maxon CineBench R11.5 64 bit

Prodotto da Maxcon, CineBench sfrutta il motore di rendering del noto software professionale e permette di sfruttare tutti i core presenti nel sistema.

↔

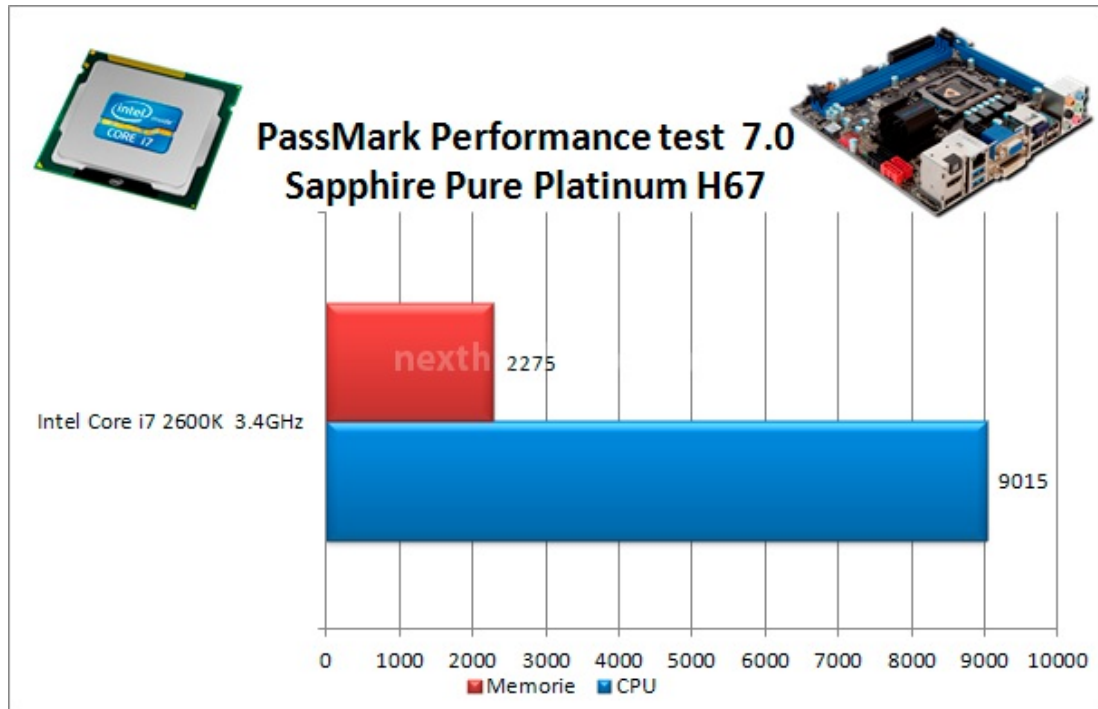


0,00 1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 6,00 7,00 8,00  
■ Single Thread ■ Multi Threads

↔

## PassMark PerformanceTest 7.0

Questa suite permette di testare tutti i componenti del sistema con una serie di benchmark sintetici che vanno a valutare le performance di ogni componente della macchina in prova. Abbiamo eseguito i test CPU e quelli dedicati alle memorie.



↔

Le prestazioni ottenute in entrambi i test sono perfettamente in linea con quelle rilevabili su piattaforme dotate di chipset Intel P67, leggermente penalizzato il memory score del test PassMark a causa della frequenza delle memorie piuttosto bassa; anche utilizzando un set di timings piuttosto aggressivo (6-7-6-18) non si riesce a compensare il gap di prestazioni rispetto a piattaforme che possono spingere le memorie ad oltre 2000 MHz di frequenza.

↔

↔

## 8. Benchmark - Video e Sistema

### 8. Benchmark - Video e Sistema

↔

Per questa serie di test si è scelto di utilizzare tre impostazioni distinte per rilevare le differenze prestazionali che si possono ottenere nei diversi scenari di utilizzo.

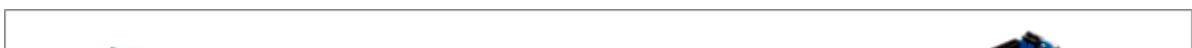
- Intel Corei7 2600K 3400MHz Turbo Off + HD3000 integrata a frequenza standard di 850MHz
- Intel Corei7 2600K 3400MHz Turbo Off + HD3000 integrata a frequenza clock di 1050MHz
- Intel Corei7 2600K 3400MHz Turbo Off + Nvidia GTX 460 a frequenza standard di 725MHz

↔

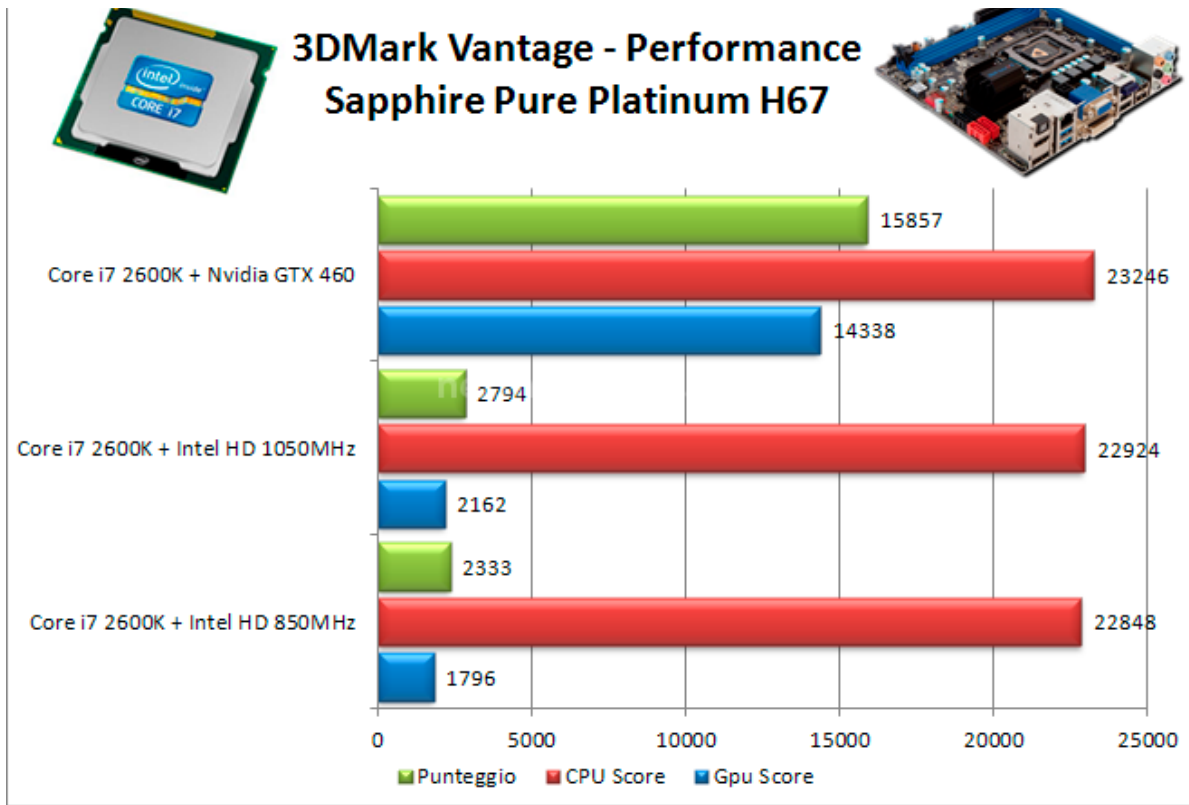
### Futuremark 3DMark Vantage

Futuremark 3DMark Vantage è uno dei primi benchmark a sfruttare le DirectX 10. A differenza del 3DMark 2006, il punteggio finale è meno influenzato dalle performance della CPU, sono comunque presenti ben due test per questo componente.

↔



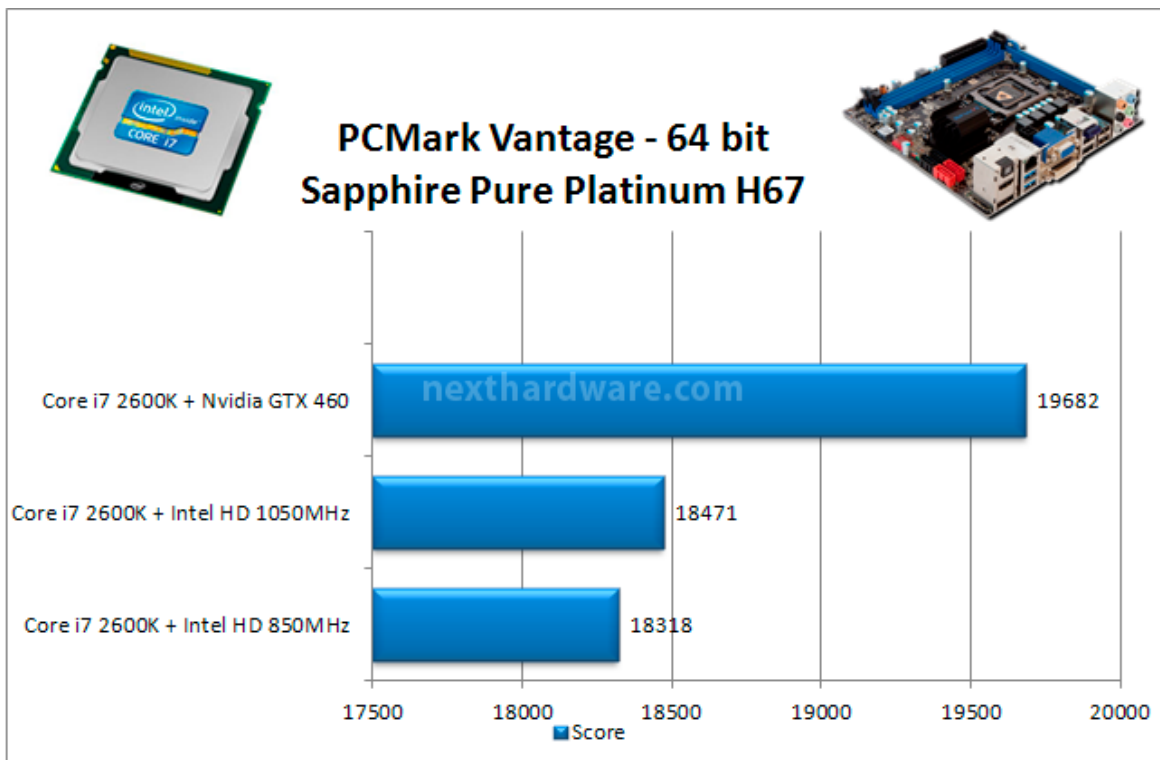




↔

### Futuremark PCMark Vantage

Il PCMark Vantage simula una serie di applicativi reali, andando a testare tutti i componenti del sistema. Riproduzione audio video, navigazione web e 3D sono alcune delle aree interessate da questo benchmark.



↔

In entrambi i test si può notare il notevole divario prestazionale fra la pur ottima Intel HD3000 integrata nel processore ed una scheda grafica discreta di fascia media come la GTX 460.

Meno rilevante risulta invece la differenza di prestazioni fra la grafica Intel a frequenza standard e la stessa con un sostanzioso overclock di 200MHz.

↔

↔

## 9. Benchmark - Gaming

### 9. Benchmark - Gaming

↔

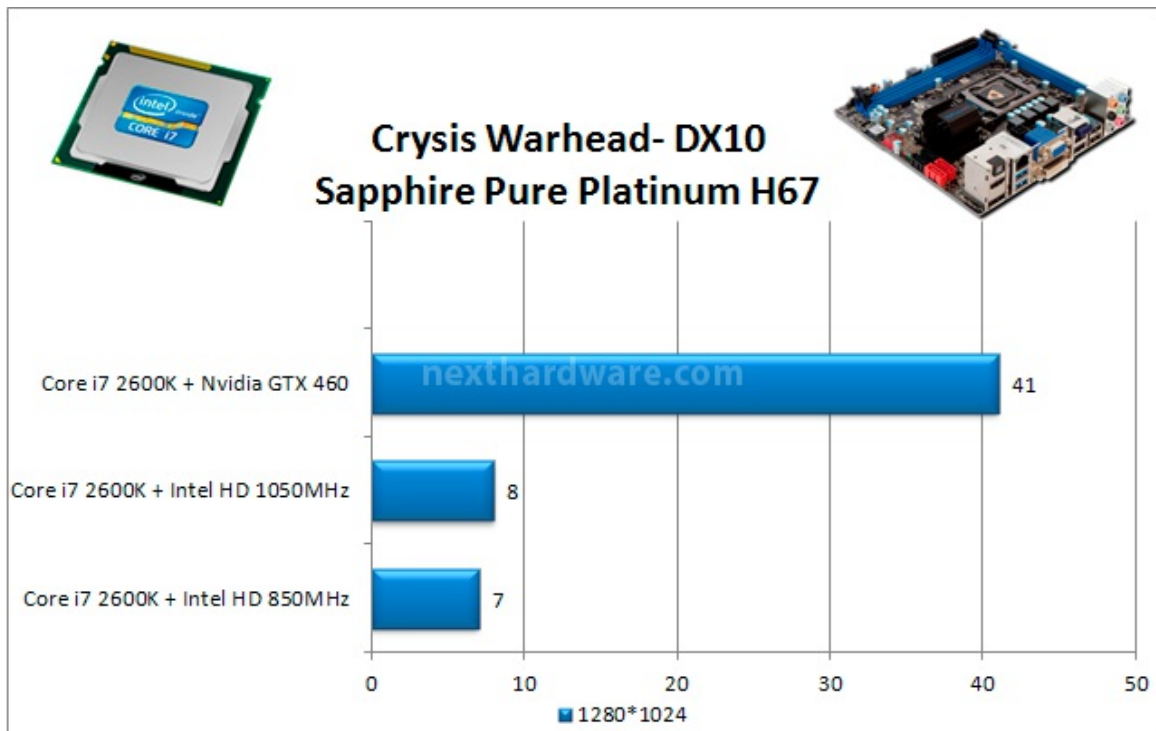
Anche per i test gaming si è scelto di optare per le stesse tre configurazioni così come specificate nella pagina precedente per i test "Video e Sistema".

↔

#### Crysis WarHead

Crysis Warhead non è il secondo episodio della prevista trilogia di Crysis, ma un'espansione che permette di approfondire alcuni degli avvenimenti del primo capitolo. Il personaggio principale non è più "Nomad" ma il suo collega "Psycho", caratterizzato da una differente personalità e un differente arsenale. Il motore di Crysis Warhead è lo stesso del suo predecessore ma include alcune migliorie che lo rendono meno pesante. Come per Crysis sono necessari 3-4 Gb di memoria Ram al fine di poter godere a pieno del gioco ad alta risoluzione.

↔



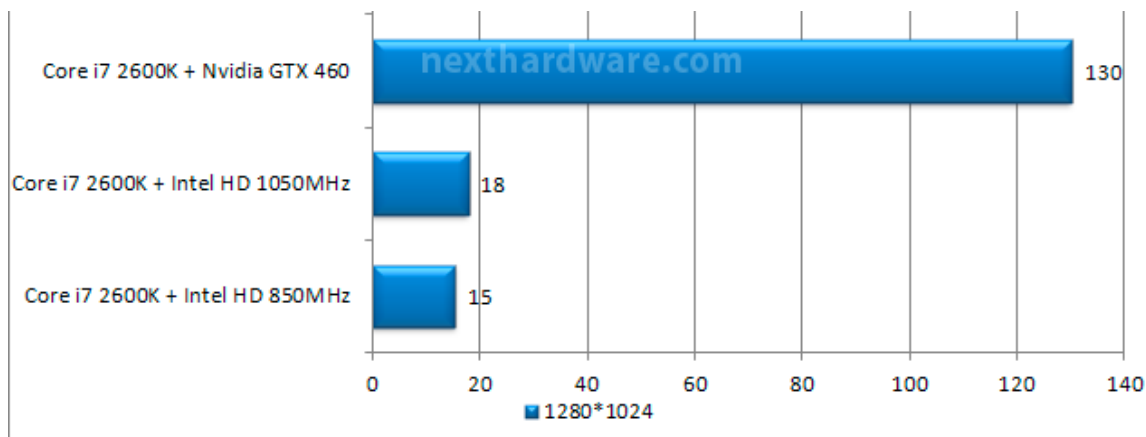
↔

#### Far Cry 2

Dopo molti anni dall'uscita del primo Far Cry, gioco che aveva riscosso un enorme successo, Ubisoft cerca di ripetersi con Far Cry 2. Il gioco utilizza il motore proprietario Dune, caratterizzato da un'elevata scalabilità e da una eccellente resa visiva. Abbiamo utilizzato il benchmark integrato in modalità Ultra High, eseguendo il time demo Ranch Small.

↔





↔

Anche in questo caso, il divario prestazionale fra la soluzione con grafica discreta e quella con la grafica integrata è enorme.

L'Intel HD Graphics 3000 ha sicuramente fatto un grosso salto di qualità rispetto alla precedente generazione di IGP, ma è comunque inadatta a chi ama divertirsi con i titoli di ultima generazione.

Pur praticando un sostanzioso overclock, l'incremento di FPS, come visibile dai grafici, risulta talmente marginale che se ne può fare tranquillamente a meno.

↔

↔

## 10. Benchmark SSD

### 10. Benchmark SSD

↔

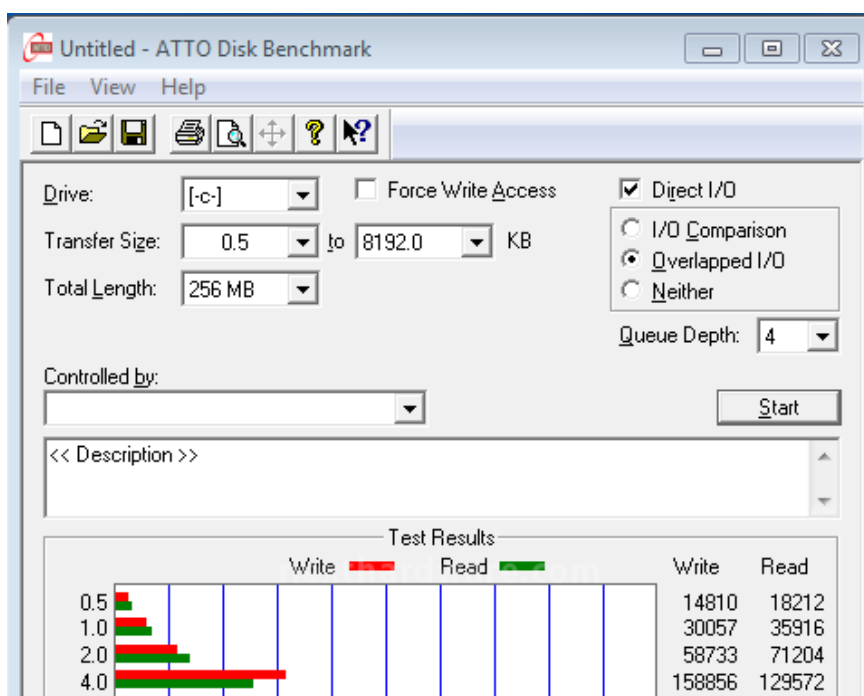
In questa recensione abbiamo voluto analizzare le performance del Platform Controller HUB H67 in abbinamento ad un SSD Mach Xtreme MX-DS 100GB, un'unità caratterizzato dalla presenza di un controller SandForce di prima generazione, ma con prestazioni di tutto rispetto.

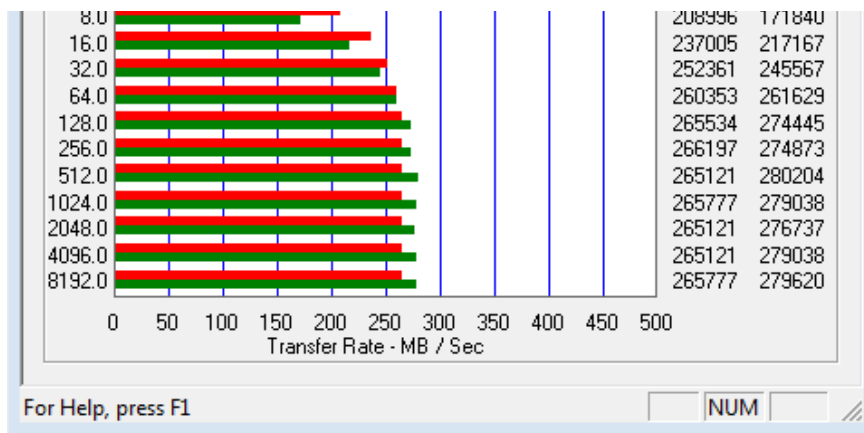
Il disco è stata utilizzata per il boot della macchina; i risultati dei benchmark sul sottosistema disco sono quindi del tutto assimilabili a quelli ottenibili durante il normale uso quotidiano.

Dal momento che il disco in esame è dotato di interfaccia SATA 3Gbps, è stato possibile utilizzare indifferentemente una qualsiasi delle quattro porte a disposizione sulla Sapphire PURE Platinum H67.

↔

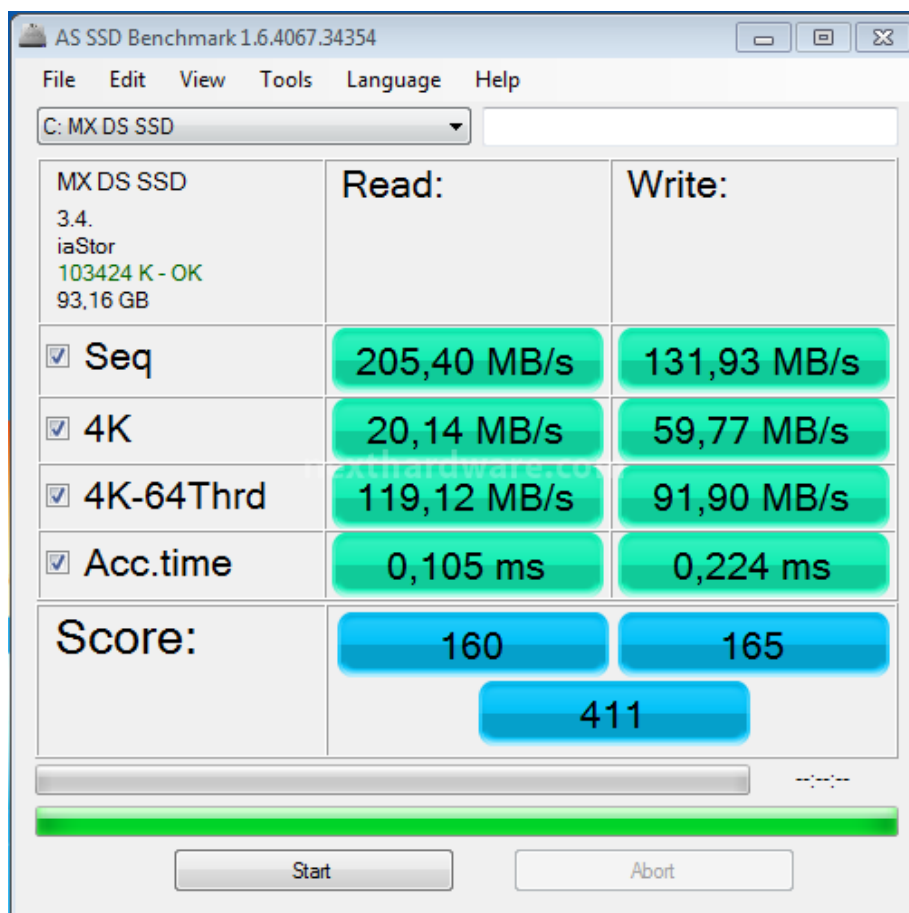
### ATTO





↔

## AS SSD



↔

In entrambi i test le prestazioni offerte dal controller sono di ottimo livello, paragonali a quelle ottenibili con mainboard dotate di chipset Intel P67; e non poteva essere altrimenti dato che il controller è uguale per entrambe piattaforme.

↔

## 11. Conclusioni

### 11. Conclusioni

↔

La Sapphire PURE Platinum H67 è caratterizzata da un'ottima qualità costruttiva che, abbinata alle dimensioni ridotte, ne fanno la scheda madre ideale per chi vuole assemblare un PC dalle dimensioni ridotte o un mediacenter.

Le prestazioni complessive ottenibili in tutti gli ambiti di utilizzo sono allineate a quelle ottenibili con schede equipaggiate con chipset P67, overclock a parte, e dipendenti solo dalla scelta del

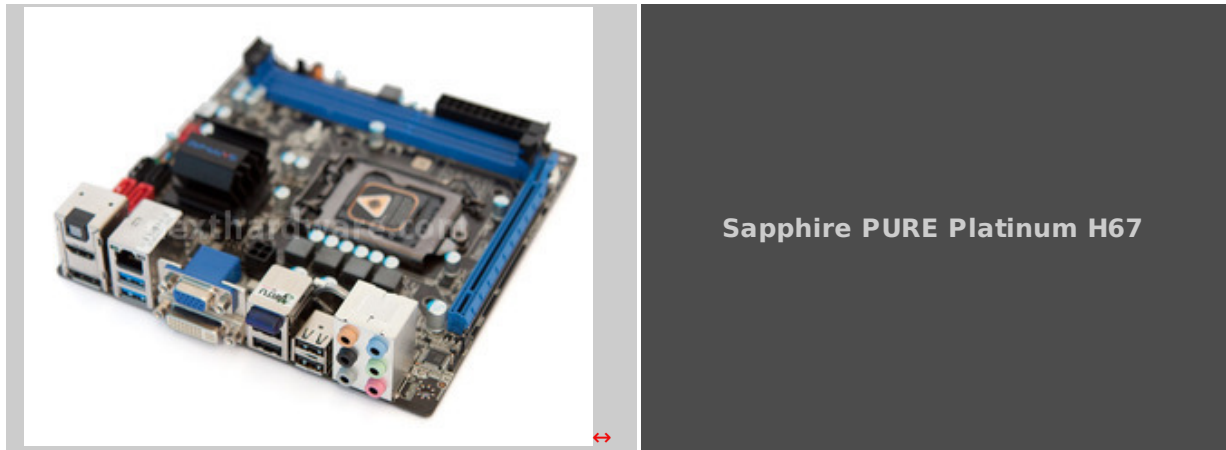


processore abbinato, che può variare dall'economico Pentium serie G al relativamente costoso Intel Core I7 2600K.

Se non siete interessati al gaming, potete realizzare una piattaforma veramente economica sfruttando la sola Intel HD Graphics integrata per godere di film in alta definizione e altri contenuti multimediali, senza alcun problema e con una minima occupazione della CPU.

Se invece siete dei giocatori incalliti, nulla vi vieta di affiancare una scheda grafica discreta ed utilizzare il software Lucid Virtu per sfruttare tutti i vantaggi offerti dalle due soluzioni grafiche, in modalità assolutamente trasparente, sfruttando lo "switching" automatico.

↔



↔

L'espandibilità della piattaforma è garantita da una nutrita serie di interfacce che comprendono anche gli ultimi ritrovati della tecnologia, come USB 3.0, SATA 6Gbps↔ e Bluetooth 2.1.

Anche le prestazioni del sottosistema dischi sono di primo livello, per cui si può facilmente abbinare un SSD, anche SATA 3, migliorando notevolmente le prestazioni complessive e aumentando la reattività di tutta la macchina.

La Sapphire PURE Platinum H67 è disponibile sul mercato italiano a circa 109.00 €, IVA inclusa, prezzo allineato con le soluzioni concorrenti↔ e giustificato dalla qualità complessive del prodotto e dalle prestazioni offerte.

↔

***Si ringrazia Sapphire Italia (<http://www.sapphiretech.com/>) per averci fornito il sample oggetto di questa recensione.***

↔

↔

