



nexthardware.com

a cura di: **Andrea Dell'Amico - betaxp86 - 10-11-2008 00:20**

Sapphire HD 4850 X2 2 GB



LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/schede-video/147/sapphire-hd-4850-x2-2-gb.htm>)

Prestazioni e dimensioni da primato...

Annunciata in contemporanea con la sorella maggiore HD4870X2, solo oggi sono finalmente disponibili le HD4850X2. Sapphire è stata tra i primi produttori a lanciare sul mercato questa scheda, adottando un design molto particolare e un pcb custom. Dotata di due GPU RV700 da 650 Mhz è a tutti gli effetti un CrossFireX di due HD4850 da 1 GB di memoria GDDR3 l'una installate su una stessa scheda.

Buona lettura!

1. Sapphire HD 4850 X2 2 GB

La scheda



Sapphire ci ha inviato una HD4850X2 dotata di ben 2 GB di memoria GDDR3, recentemente è stata annunciata anche la versione da 1 GB leggermente meno costosa. La scheda è ricoperta da un guscio di alluminio che protegge la parte superiore del PCB e funge da convogliatore per le due ventole installate. In alto a destra sono visibili le due connessioni di alimentazione necessarie per il funzionamento della scheda.



A differenza delle altre schede viste fino ad oggi, la HD4850X2 di Sapphire è dotata di un dissipatore in alluminio anche nella parte posteriore del PCB. Quest'ultimo raffredda parte della generosa sezione di alimentazione ed è necessario per mantenere la stabilità operativa di tutta la scheda. Poco sopra lo slot PCIE 16x 2.0 sono visibili le saldature del bridge PCIE che si occupa di interconnettere le GPU alla scheda madre.

Dimensioni



La Sapphire HD4850X2 è sicuramente la scheda consumer più lunga in commercio superando in dimensione anche la HD4870X2.

Questa caratteristica ne limita fortemente l'utilizzo, infatti è necessario dotarsi di un case di generose dimensioni al fine di poter inserire la scheda correttamente senza intralciare altre periferiche come i dischi fissi, spesso installati proprio in prossimità della coda della scheda video.

A differenza della HD4870X2, non utilizza la tipica ventola radiale che ormai distingue quasi tutti i prodotti ATI di fascia alta, ma è dotata di due ventole tradizionali.

Connessioni Video



Una delle caratteristiche peculiari della HD4850X2 sono le 4 connessioni DVI presenti sulla doppia staffa PCI. Disabilitando la modalità CrossFireX dai driver Catalyst è infatti possibile gestire in modo indipendente fino a 4 monitor, utilizzando connessioni VGA, DVI, HDMI o Component. Sono supportate contemporaneamente solo due uscite HDMI con audio multicanale (1 per GPU).

2. Sapphire HD 4850 X2 2 GB - continua

Alimentazione



La sezione di alimentazione della Sapphire HD 4850 X2 è molto curata, tutti i dispositivi di potenza sono raffreddati da due appositi dissipatori (uno per lato del PCB), i condensatori sono tutti allo stato solido, al fine di garantire la massima stabilità operativa.

La scheda per funzionare correttamente, necessita di una alimentazione 4 Pin PCI-E e una alimentazione 3 Pin PCI-E. Sapphire consiglia un alimentatore da almeno 650W di buona qualità .

Sotto la scocca



Rimuovendo la copertura in Alluminio, vengono esposti i due grossi dissipatori che si occupano del raffreddamento delle due GPU R700. Il design ricorda quello dei dissipatori per CPU Intel con una serie di lamelle che si estendono da un blocco cilindrico centrale. Le memorie GDDR3 sono dissipate da apposite placche.

Tra le due GPU possiamo notare un piccolo dissipatore che si occupa di raffreddare il bridge PCIE 2.0 che interconnette i processori grafici della scheda alla scheda madre. Anche qui sono presenti solo condensatori allo stato solido.

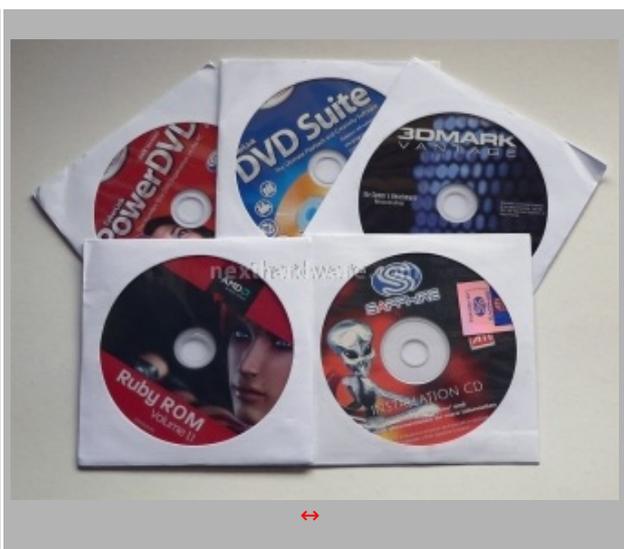
CrossFireX



Come la sorella maggiore HD4870X2, l'ultima nata di casa Sapphire supporta la modalità Quad CrossFireX, consentendo l'installazione di una seconda scheda video HD4850X2 per scalare ulteriormente le prestazioni.

Al fine di sfruttare un simile sistema, è necessario dotarsi di un alimentatore di adeguata potenza (oltre i 1000W), di un processore di fascia alta e di un cabinet di generose dimensioni.

Bundle



La scheda include un buon numero di ad attori: 1 DVI-VGA, 1 DVI-HDMI, 1 Component, 1 Composito, 2 Adattori da Molex a PCIE 4 o 3 pin e 1 Bridge CrossFireX.

Vengono forniti inoltre: Power DVD, Cyberlink DVD Suite, Futuremark 3DMark Vantage, RubyRom e il cd con i driver. Consigliamo vivamente l'installazione degli ultimi driver dal sito ATI o Sapphire.

3. Configurazione di test

Test effettuati

Per analizzare le performance delle schede video ci serviamo di due serie di test: benchmark sintetici e benchmark basati su applicazioni reali.

Benchmark utilizzati:

Benchmark sintetici	3DMark 2003 build 1.3.0 3DMark 2006 build 1.1.0 3DMark Vantage build 1.1.0
Benchmark basati su applicazioni reali	Call of Duty 4: Modern Warfare Crysis Patch 1.21 DX10 Company of Heroes Devil May Cry 4 DX10

Configurazione di test

Per sfruttare a pieno le potenzialità di questa scheda video, è stato necessario assemblare un sistema piuttosto potente e dotarsi di un monitor capace di alte risoluzioni.

Processore:	Intel Core 2 Quad QX9770, 3,2 Ghz
Scheda Madre:	Foxconn Black OPS X48
Memoria Ram:	2*2 Gb OCZ DDR3 Platinum Edition PC3 14400 (1220 Mhz Cas 6 6 6 12)
Scheda Video:	Sapphire HD 4650 512 MB Sapphire HD 4850 X2 2 GB
Alimentatore:	Xspice CROON BF 850W (recensione (http://www.nexthardware.com/recensioni/scheda/75.htm))
Disco Fisso:	WD Raptor 150 Gb Sata 10.000 RPM
Sistema Operativo:	Microsoft Windows Vista Ultimate 64 bit Service Pack 1 (aggiornato alle ultime patch disponibili via Windows Update)
Schermo:	Sony 21â€ Multiscan G520 CRT, risoluzione massima 2048*1536 Samsung 206BW 20â€ LCD WIDE, risoluzione massima 1680*1050

Driver

Abbiamo utilizzato i driver ATI Catalyst 8.11 beta build 8.55 durante le nostre prove.

4. Futuremark 3DMark 2003 - 2005 - 2006

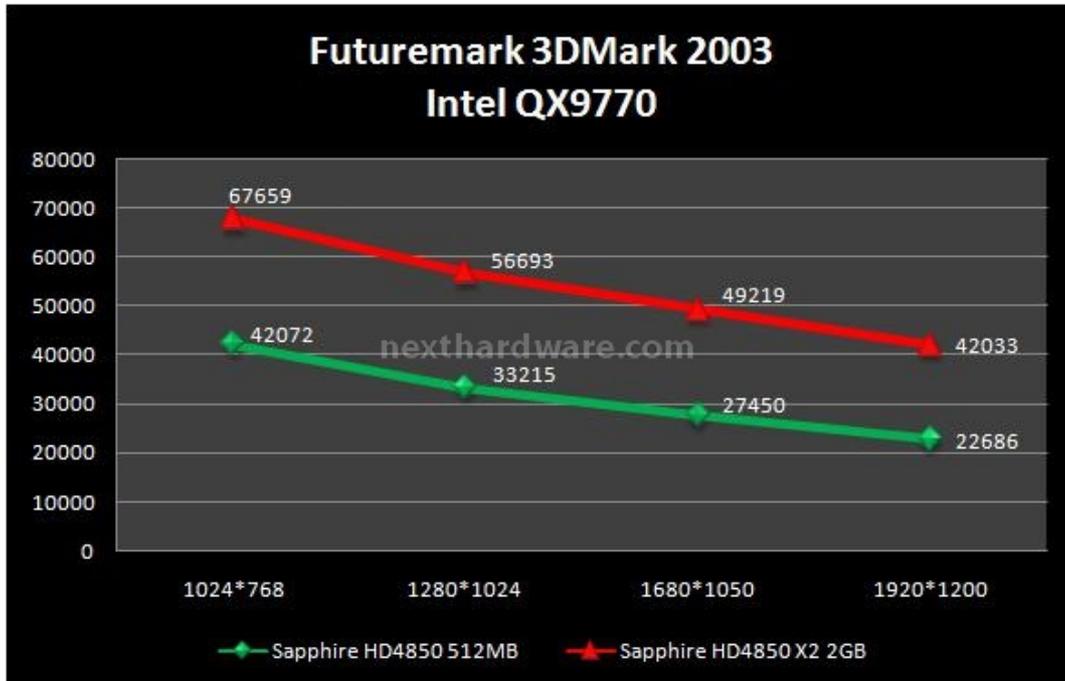
I benchmark sintetici sono utili per poter stimare le prestazioni di un componente, sottoponendolo sempre alla stessa serie di test. Questi sono così replicabili anche nel tempo, a patto di mantenere il resto della configurazione nelle stesse condizioni.

Non verranno più svolti i test con il 3DMark 2001 SE build 3.3.0, le prestazioni delle attuali schede video infatti, sono tali da rendere la CPU il vero collo di bottiglia per questo test.

Futuremark 3DMark 2003 build 3.60

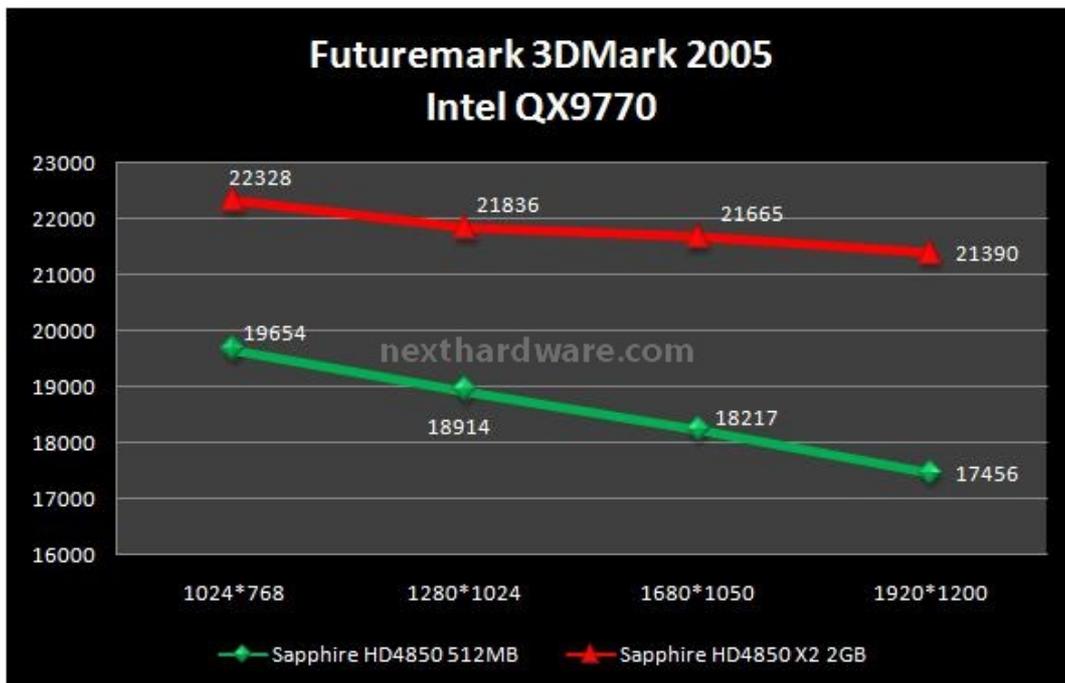
Questo test è basato sulle API DX 9.0a, per alcuni anni è stato il punto di riferimento per le prestazioni delle schede video in commercio. Abbiamo svolto i test in tutte le modalità al fine di analizzare come i filtri Anti

Aliasing e Anisotropico incidano sulle prestazioni complessive.



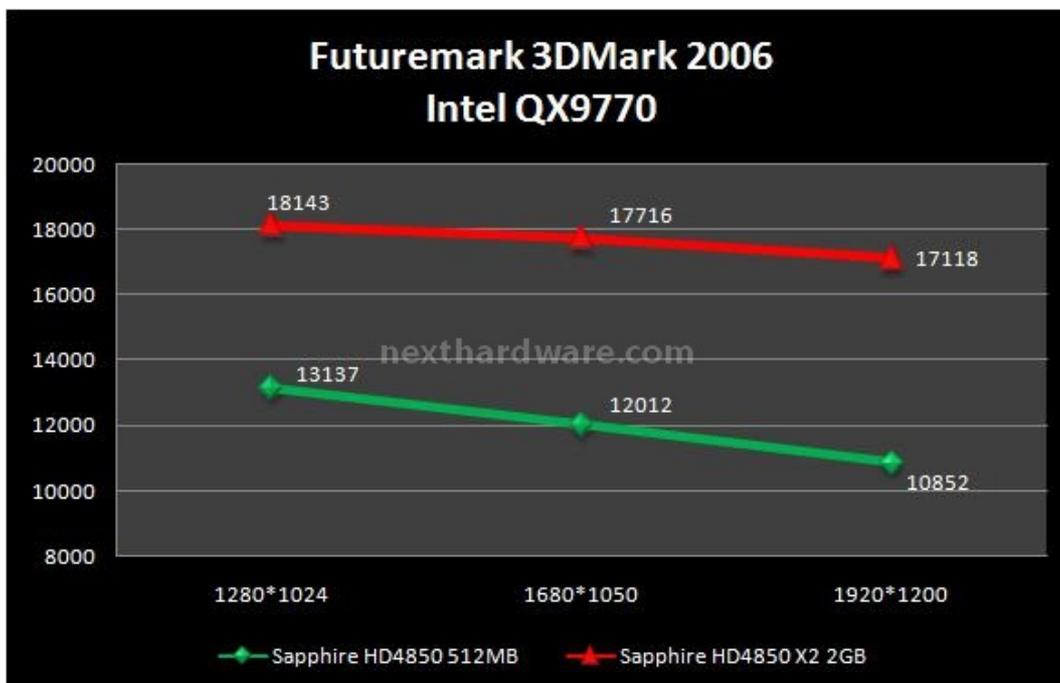
Futuremark 3DMark 2005 build 1.3.0

Basato sulle specifiche DX9.c questo test richiede la presenza di una scheda compatibile con le specifiche Pixel Shader 2.0 o superiori.



Futuremark 3DMark 2006 build 1.1.0

Ultimo uscito in ordine di tempo della serie 3DMark, la versione 2006 ha ridisegnato il concetto di performance. Per la prima volta il test di base non viene più effettuato a 1024*768 pixel ma a 1280*1024 e viene inserito il supporto per il **Pixel Shader 3.0 e HDR**. Il test sfrutta a fondo anche la CPU, che ricopre un ruolo particolarmente importante ai fini del risultato finale, dedicandogli ben 2 test obbligatori.



5. Futuremark 3DMark Vantage - Call of Duty 4

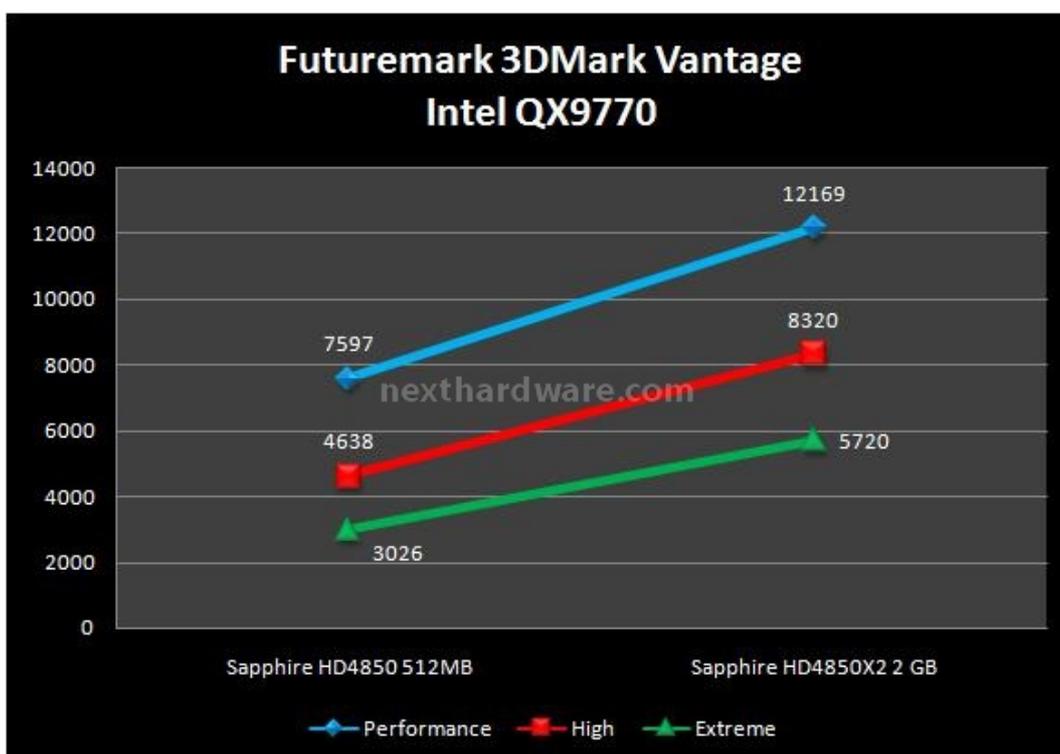
Futuremark 3DMark Vantage

Futuremark ha da poco rilasciato la sua nuova versione della sua suite di benchmark per le schede video: **3DMark Vantage**.

A differenza del 3DMark 2006, il punteggio finale, è meno influenzato dalle performance della CPU, sono comunque presenti ben due test per questo componente. Il Vantage non ha riscosso da subito un gran successo tra l'utenza, infatti le elevate risorse hardware necessarie, abbinate ad un lungo tempo di caricamento ed esecuzione, rendono piuttosto "noioso" utilizzare questo benchmark.

Il **3DMark Vantage**, può essere eseguito solo su **Windows Vista**, infatti è il primo 3DMark a sfruttare le nuove funzionalità delle **API DX10** di Microsoft.

Abbiamo svolto i test con 3 dei 4 preset disponibili, **Performance, High e Extreme**.



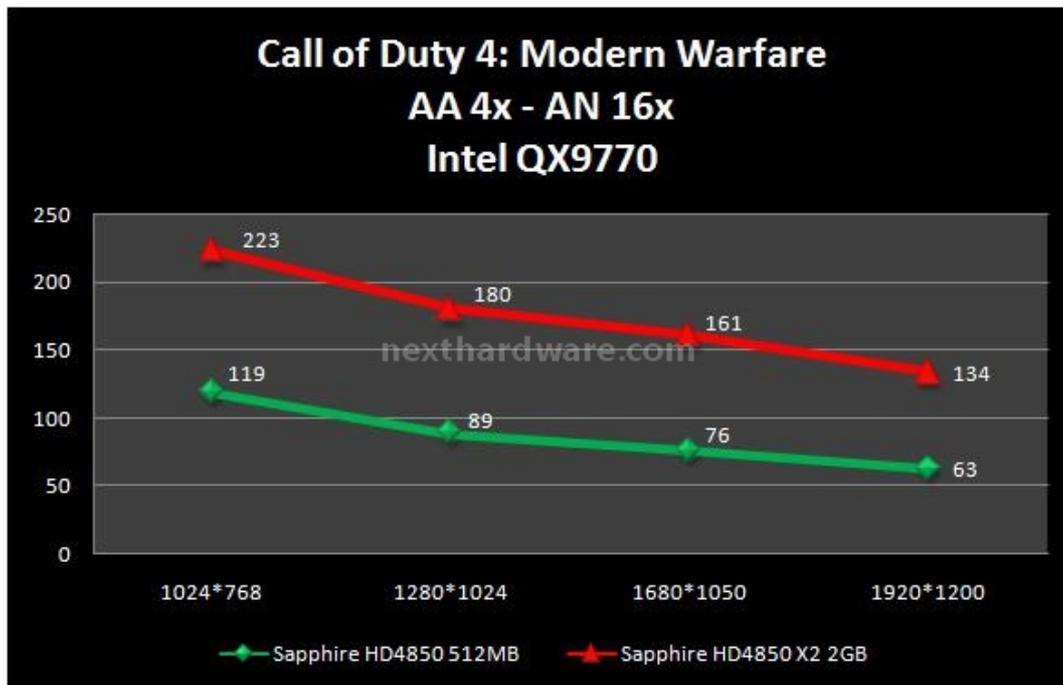
Nel 3DMark Vantage la HD4850X2 si dimostra quasi 2 volte più veloce della HD4850, la tecnologia CrossFireX che collega le due GPU riesce infatti a scalare le prestazioni in modo ottimale. I punteggi però,

non si distaccano rispetto a quelli già osservati con una coppia di HD4850 512 MB installate su una scheda madre dotata di chipset X48.

Call of Duty 4: Modern Warfare

Call of Duty 4: Modern Warfare è il quarto episodio della nota serie di sparatutto militari. A differenza dei passati capitoli, è ambientato in un non lontano futuro, il filone conduttore è la lotta al terrorismo, condito da colpi di scena e una trama ben articolata. Il gioco è molto apprezzato sia per il suo avvincente single player, ma soprattutto per il completo multi player.

Il motore grafico che spinge COD4 è estremamente scalabile e versatile, per questo abbiamo ritenuto che l'uso del filtro **AA 4x** e **AN 16x** fosse attivabile in tutti in nostri test data la notevole potenza a disposizione. La mappa utilizzata per i test è la prima missione disponibile nel gioco "Equipaggio sacrificabile"; ambientazione notturna, elevato numero di particelle nell'ambiente (pioggia). Nel grafico è riportato il framerate medio durante l'esecuzione del benchmark.



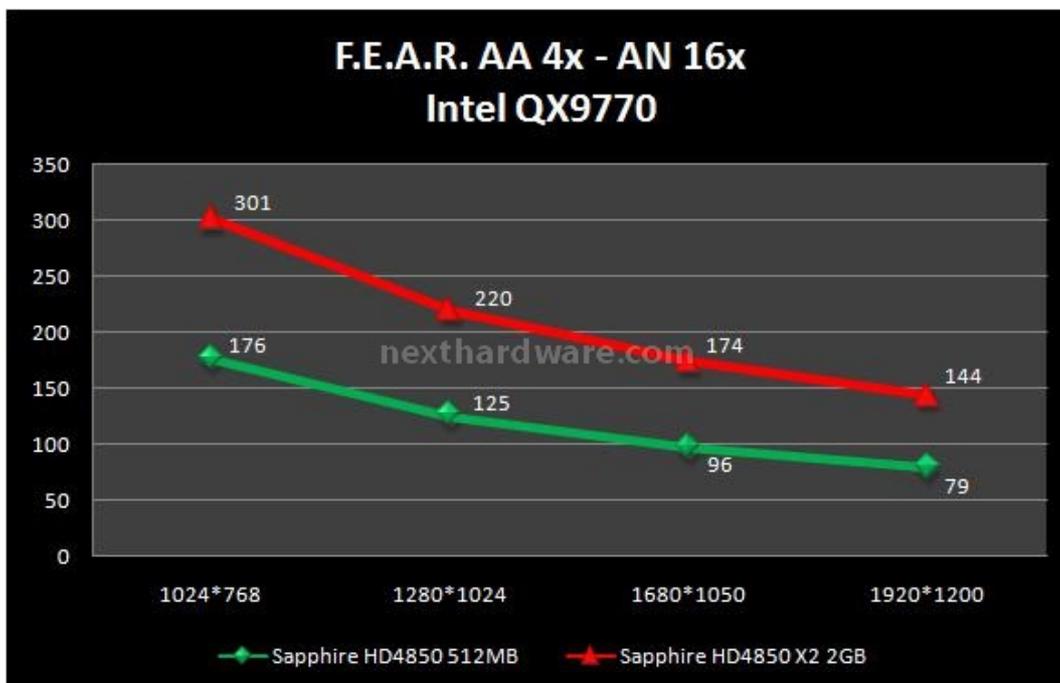
Il motore di Call of Duty 4 è estremamente scalabile e supporta le varie tecnologie dual/tri/quad GPU. Come era auspicabile la HD4850 X2 riesce a gestire risoluzioni elevate a framerate da primato, solo la HD4870X2 è riuscita a fare di meglio.

6. F.E.A.R.

F.E.A.R

F.E.A.R. è stato considerato a lungo tra i giochi più esosi di risorse hardware presenti sul mercato, tanto che, per molti videogiocatori, l'acquisto è stato abbinato all'upgrade a 2 gb di memoria Ram, necessaria per goderselo a pieno.

Per testare la scheda video abbiamo usato il benchmark integrato riportando nei grafici sottostanti il frame rate medio. Prima di procedere si è aggiornato F.E.A.R. all'ultima patch 1.8. Abbiamo svolto tutti i test con le impostazioni qualitative migliori e abilitando i filtri AA 4x e AN 16x.



F.E.A.R. è stato tra i primi giochi a supportare la tecnologia CrossFireX e trae un notevole vantaggio in termini di FPS utilizzando una configurazione multi GPU come la HD4850X2.

7. Crysis

Crysis

Basato sul motore **Cryengine 2**, **Crysis** è stato uno dei titoli più attesi del 2007.

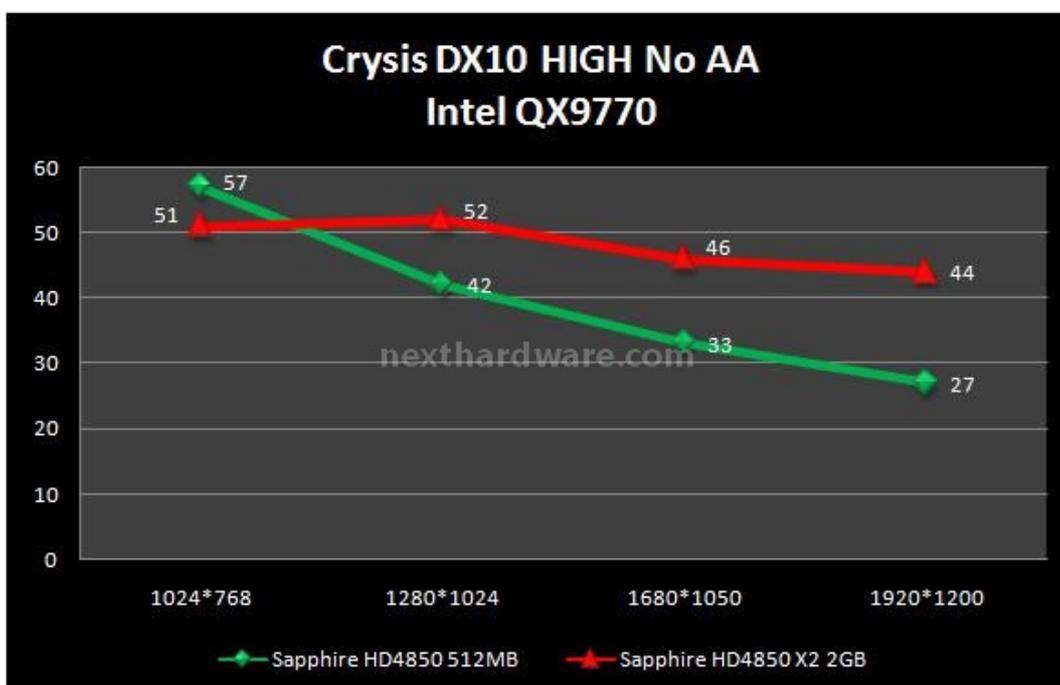
Ancor prima del rilascio è già considerato come il nuovo punto di riferimento per la grafica e la fisica, degno concorrente del Unreal Engine 3 ormai utilizzato in molti titoli di successo.

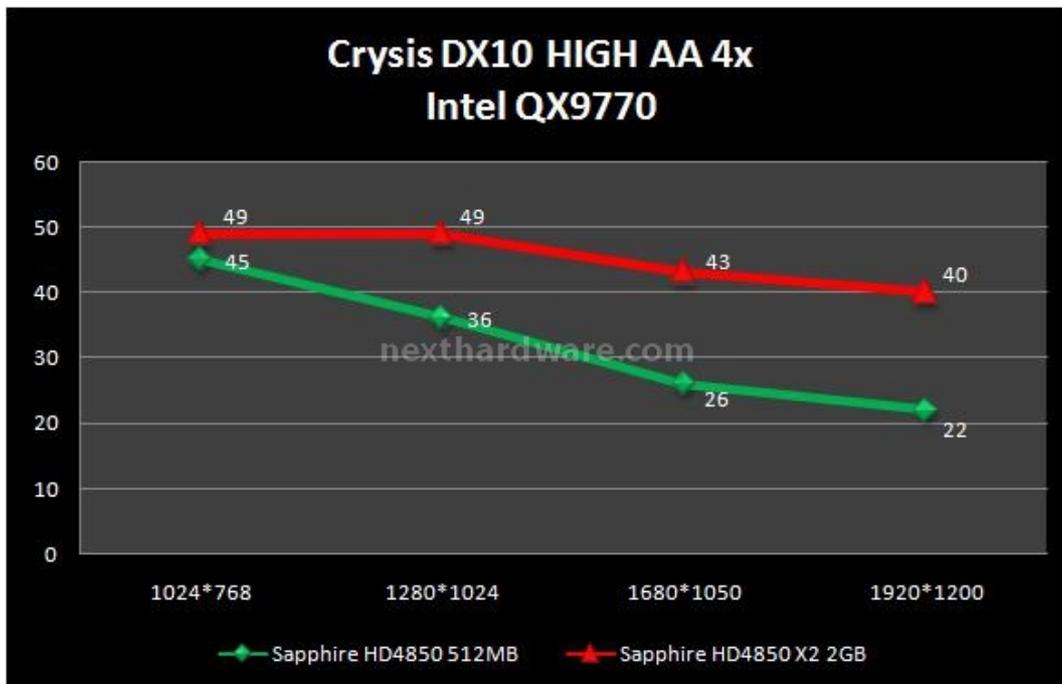
Per i nostri test abbiamo usato il GPU Benchmark integrato nella versione Retail del gioco, verificando poi gli score con un **timedemo** da noi registrato. Il gioco è stato aggiornato con la **Patch 1.21** prima di eseguire tutte le prove.

Per ulteriori informazioni e il download della demo, potete visitare il sito

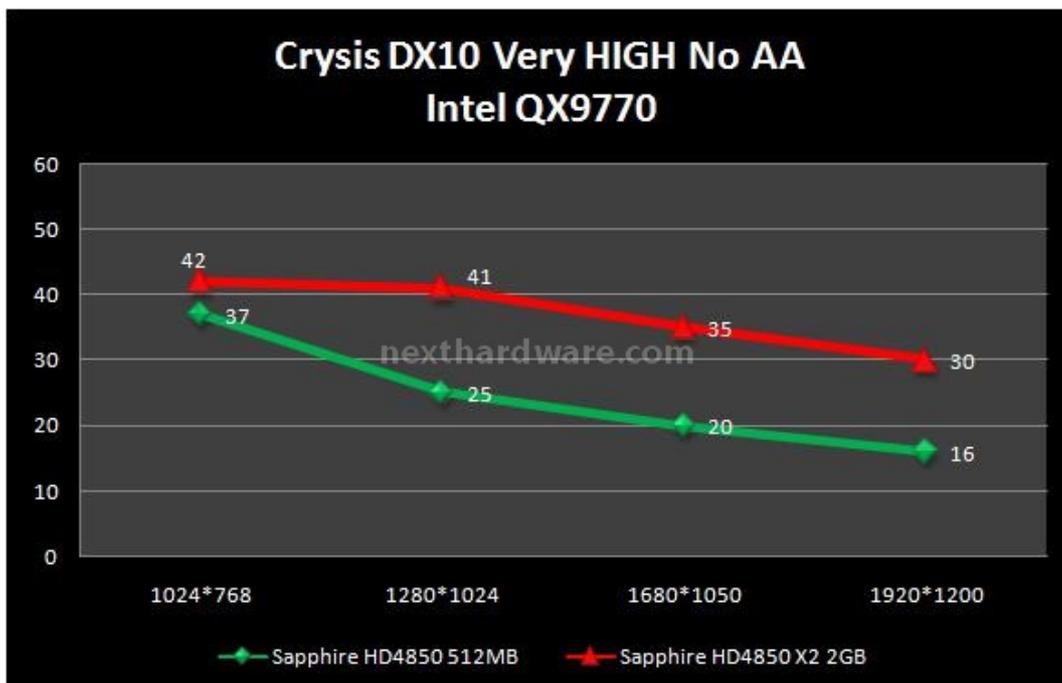
<http://www.electronicarts.it/games/8762.pcdvd/> (<http://www.electronicarts.it/games/8762.pcdvd/>)

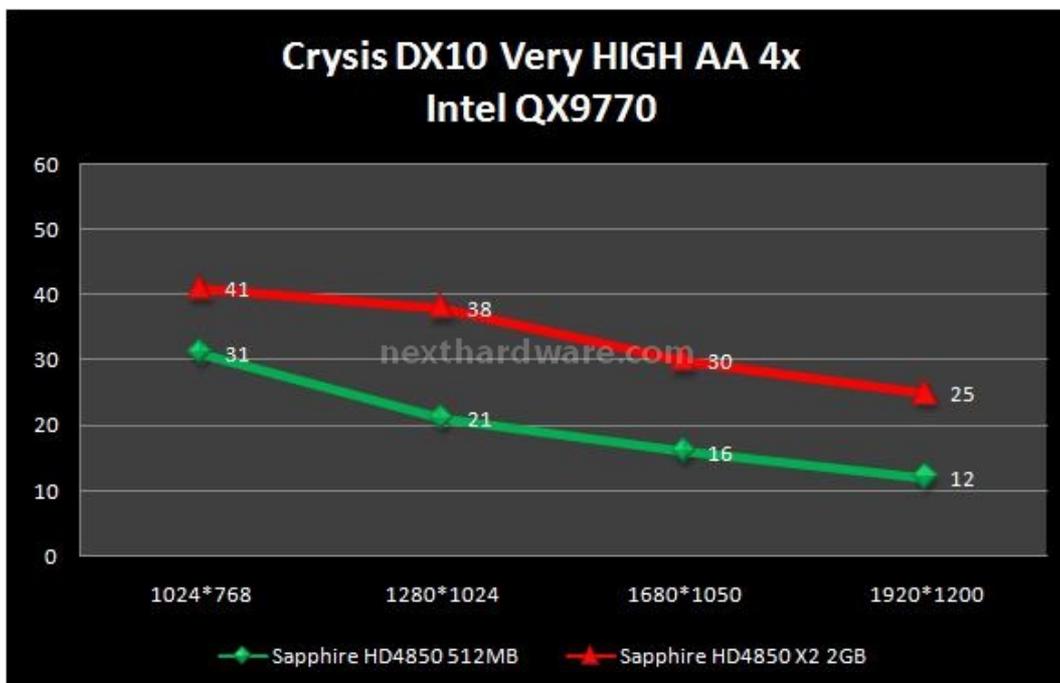
Direct X 10 Modalità HIGH





Direct X 10 Modalità VERY HIGH





In Crysis la HD4850X2 di Sapphire mostra i muscoli fornendo prestazioni di primo livello e solo di pochi FPS inferiori alla sorella maggiore. Alle risoluzioni più alte, il maggior quantitativo di memoria riesce a far guadagnare qualche frame rispetto ad una soluzione **CrossFireX** (http://www.nexthardware.com/recensioni/scheda/140_1151.htm) dotata di due HD4850 da 512 MB GDDR3.

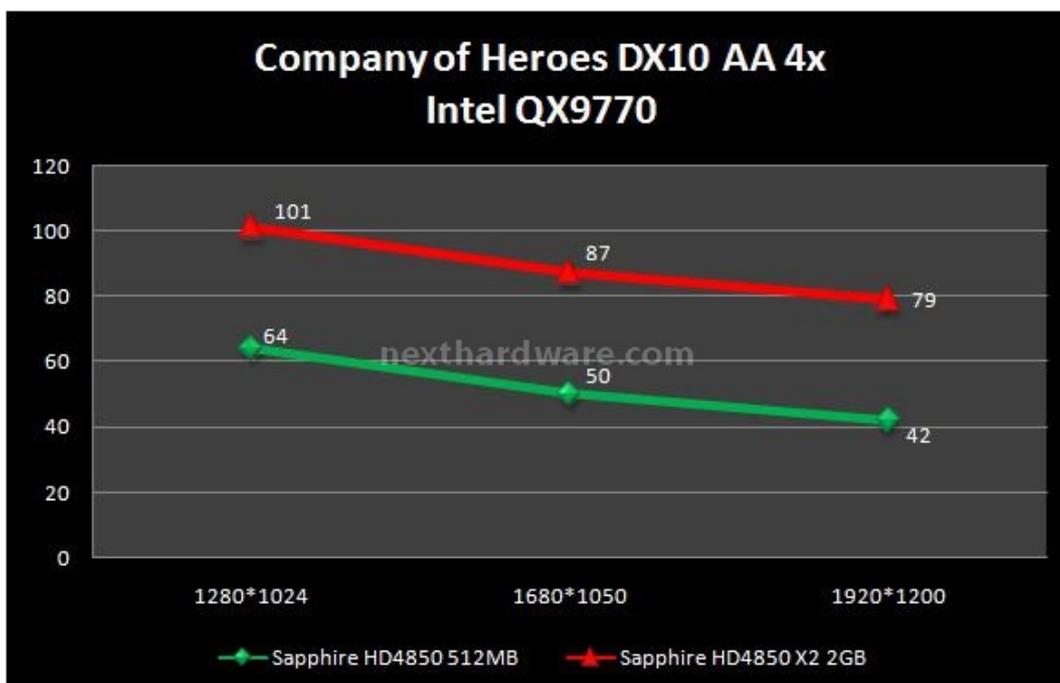
8. Company of Heroes - Devil May Cry 4

Company of Heroes

Company of Heroes è uno gioco di strategia in tempo reale ambientato nella seconda guerra mondiale sviluppato da **Relic Entertainment**.

Il supporto alle **DX10** è stato introdotto con una delle innumerevoli patch rilasciate dal produttore, prima di eseguire i test abbiamo installato tutti gli aggiornamenti disponibili in questa sequenza: v1.0 → v1.4 → v1.60 → v1.61 → v1.7 → 1.71. ([download patch](#))

I test sono stati eseguiti con tutte le **impostazioni grafiche al massimo** (modalità High e Ultra) sia con filtri che senza, disabilitando preventivamente il **Vsync**.

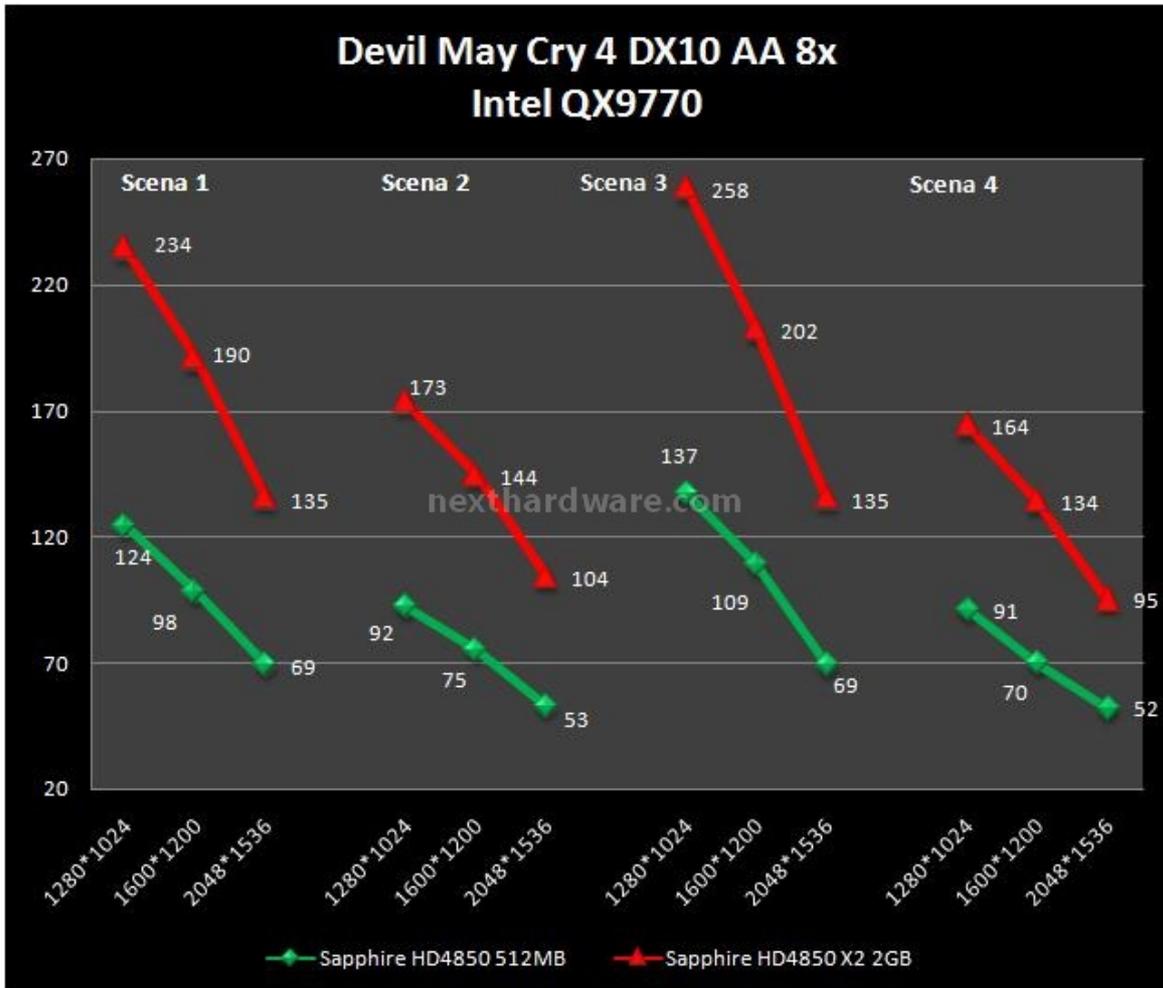


Solo con i più recenti driver ATI Company Of Heroes è riuscito a trarre vantaggio dalla tecnologia CrossFire X.

Devil May Cry 4

Devil May Cry 4 è il quarto capitolo della celebre saga di videogiochi Devil May Cry prodotta dalla Capcom. Il gioco supporta pienamente le Direct X 10, il motore grafico è ben bilanciato e permette di giocare ad elevate risoluzioni con un ampio parco di schede grafiche.

Per i nostri test abbiamo utilizzato il benchmark incluso nella demo; riportando il framerate medio di tutte le 4 scene proposte. Le scene differiscono per la tipologia di ambiente, numero di nemici e interazioni tra i vari soggetti in campo, coprendo quasi completamente tutte le ambientazioni presenti nel titolo finale.

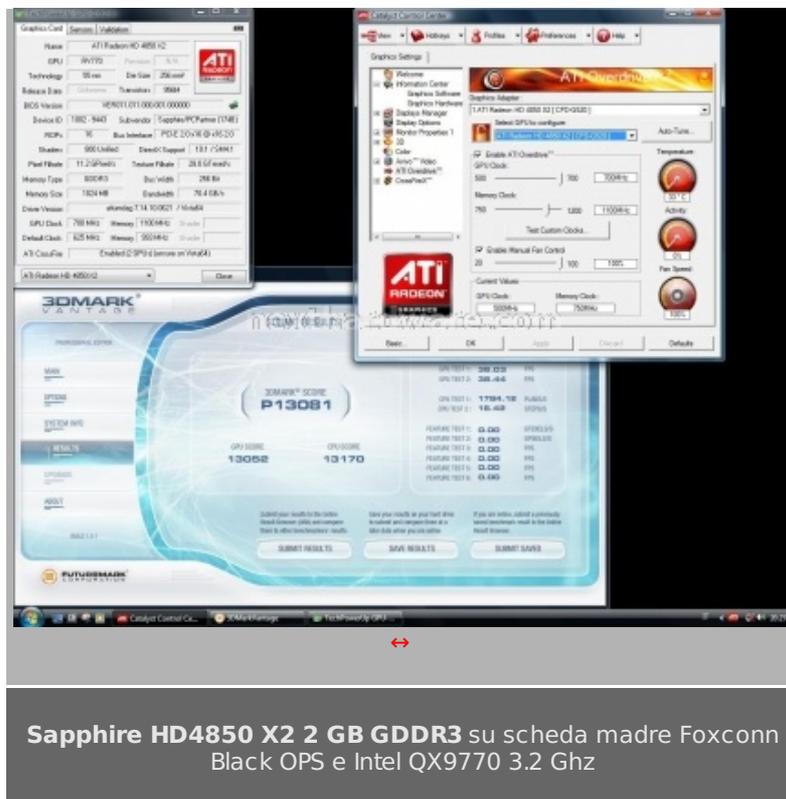


Il motore di ultima generazione che spinge Devil May Cry 4 riesce ad esprimere tutte le sue potenzialità con i sistemi multicore e multi gpu, scalando le prestazioni in modo quasi lineare. La HD4850X2 riesce quindi a fornire un framerate da primato anche alle risoluzioni più elevate.

9. Overclock e Conclusioni

Overclock

L'efficiente sistema di raffreddamento permette buoni margini di overclock, purtroppo i driver Catalyst limitano la frequenza massima selezionabile. Con l'ultima revisione dei driver è però possibile regolare la velocità della ventola anche sulle schede video dotate di due GPU, consentendo un miglior raffreddamento o un miglior comfort acustico.



Sapphire HD4850 X2 2 GB GDDR3 su scheda madre Foxconn Black OPS e Intel QX9770 3.2 Ghz

Conclusioni

ATI sta seguendo la strada iniziata con la HD3870X2, installando due GPU di fascia Performance su un unico PCB al fine di creare una scheda dalle prestazioni superiori, senza aggravarsi dei costi di una GPU dedicata a questa nicchia di mercato.

Le prestazioni offerte dalla Sapphire HD4850X2 2GB rispecchiano le aspettative, purtroppo i driver forniti non sono ancora adeguatamente rifiniti sono infatti osservabili alcuni artefatti durante specifici test; con la versione finale dei Catalyst 8.11 tutti questi problemi dovrebbero però essere risolti.

Le dimensioni della scheda sono eccessive, anche se la realizzazione è di primo ordine avremmo però preferito un PCB un po' più compatto.

Si ringrazia Sapphire per averci fornito il sample oggetto di questa recensione.

