



## Zotac GeForce GTS 250 AMP! Edition



**LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/schede-video/188/zotac-geforce-gts-250-amp-edition.htm>)**

Aggiornamento nella fascia Performance da parte di NVIDIA, consumi ridotti e buone prestazioni

Già da alcuni mesi NVIDIA aveva annunciato di voler unificare la nomenclatura delle sue schede video in modo di facilitare l'utenza nella scelta del prodotto più adatto alle proprie esigenze, purtroppo questa politica, meglio nota come rebranding, ha portato un certo malcontento tra l'utenza più evoluta conscia che il nuovo prodotto, sia in realtà una versione aggiornata delle schede di passata generazione. La GeForce GTS250 appartiene alla fascia performance e va a sostituire la GeForce 9800GTX+ da cui eredita la GPU e le frequenze operative.

In questa recensione analizzeremo le differenze tra il vecchio e il nuovo modello sotto il punto di vista delle caratteristiche tecniche e confronteremo le prestazioni con la diretta concorrente HD4850 1 GB di ATI.

Buona lettura!

### Specifiche Tecniche

<b>Nome Prodotto:</b>	<b>Zotac GeForce GTS 250 AMP! Edition</b>
<b>GPU:</b>	<b>NVIDIA G92b 55nm</b>
<b>Frequenza GPU:</b>	<b>750 MHz</b>
<b>Stream Processor</b>	<b>128</b>
<b>Memoria:</b>	<b>1024 MB GDDR3</b>
<b>Frequenza Memoria:</b>	<b>2300 MHz</b>
<b>Frequenza Shader:</b>	<b>1890 MHz</b>
<b>Ramdac:</b>	<b>2 x 400 MHz</b>
<b>Bus:</b>	<b>PCI-Express 16x 2.0</b>
<b>Sistema di</b>	<b>Dissipatore dual Slot con</b>

raffreddamento :	ventola radiale
Connettività :	2 DVI
Dimensioni :	23 cm

## 1. La scheda - parte 1

### Confezione



Le nuove confezioni di Zotac sono dotate di una finestrella trasparente che mostra parte del contenuto, questa caratteristica seppur non utile ai fini pratici, rende il prodotto più adatto alla vendita da scaffale dove una scatola accattivante può attrarre l'occhio del cliente.

L'interno è ben curato e la scheda è efficacemente protetta durante il trasporto, in un apposito vano, sono riposti gli accessori imbustati singolarmente.

Sotto la scheda, troviamo i manuali e i dischi inclusi.



Il bundle è quello già visto in dotazione a tutte le schede grafiche Zotac di questa fascia ed include:

- 1 " Adattatore DVI " VGA
- 1 " Cavo S/PDIF per collegare la scheda audio del PC alla VGA
- 1 " Manuale d'uso e documentazione sulla garanzia
- 1 " Copia del gioco **XII Century Death or Glory**

## Scheda Grafica Zotac GeForce GTS 250 1 GB AMP! Edition



Rispetto alla 9800GTX+ il PCB della GTS 250 ha una lunghezza inferiore di circa 3,80 cm, rendendola adatta ad un numero maggiore di case e riducendo gli ingombri complessivi. La ventola è di tipo radiale e si è dimostrata estremamente silenziosa durante le nostre prove. La scheda segue il reference design di NVIDIA personalizzando però la grafica e le frequenze operative. Sul mercato saranno disponibili 2 versioni della GTS 250, una dotata di 512 MB di memoria video e una di 1 GB come quella oggetto di questa recensione.



Sul retro della scheda non sono visibili componenti significativi, tutti i moduli di memoria sono infatti installati nella parte frontale. In alto a destra sono visibili due connettori SLI.

L'interfaccia di connessione è di tipo PCI-E 2.0 16x, retrocompatibile con la versione 1.1.

## 2. La scheda - parte 2

### Connessioni e varie



L'ingresso S/PDIF è stato spostato rispetto alla 9800GTX+, ora è in una posizione più comoda, limitando la distanza dal connettore corrispondente sulla scheda madre.

Nella foto è visibile un particolare del dissipatore in alluminio che ricopre la sezione di alimentazione, la GPU e le memorie.

NVIDIA non ha posto vincoli al tipo di memorie da installare sulle GTS 250, i partner sono infatti liberi di utilizzare i chip preferiti, nel caso fossero scelti moduli più lenti di quelli di riferimento, è richiesto un piazzamento di prezzo inferiore al modello reference per salvaguardare l'utenza.



La GeForce GTS 250 è la prima scheda video consumer a non disporre più dell'uscita TV-Out analogica, questa funzionalità è oggi sfruttata da pochi utenti, la diffusione delle TV LCD e Plasma, ha infatti portato ad lenta migrazione verso le interfacce HDMI e VGA rispetto agli ormai obsoleti S-Video e Composito. I connettori DVI sono di tipo Dual Link e supportano l'audio digitale Passthrough attraverso l'adattatore HDMI.

## Alimentazione



Una delle principali differenze rispetto alla 9800GTX+ è la presenza di un singolo connettore di alimentazione PCI-E 6 Pin. La scheda è accreditata di un consumo massimo di 150 W, 6 in meno rispetto al passato, ricordiamo che la connessione PCI-E 16x può fornire 75w e che il connettore ausiliario può fornirne altrettanti. In foto è visibile il cavo di alimentazione della ventola, dotato di 4 pin.

## SLI e 3 Way SLI



La scheda supporta la tecnologia SLI e 3 Way SLI se utilizzata in abbinamento ad una scheda madre compatibile e ad una o due schede gemelle. NVIDIA ha voluto salvaguardare i suoi utenti rendendo possibile l'utilizzo della tecnologia SLI anche in abbinamento ad una 9800GTX+ dotata dello stesso quantitativo di memoria.

## Frequenze e specifiche tecniche



La GPU utilizzata dalla Zotac GTS 250 AMP! Edition è la stessa già vista nella 9800GTX+ e appartiene alla famiglia dei GeForce G92b, costruiti con il processo produttivo a 55 nm.

Zotac ha deciso di overclockare la scheda di fabbrica alzando le frequenze operative della GPU/Shader e Memorie.

	GTS 250 Reference	GTS 250 AMP! Edition
GPU	738 Mhz	750 Mhz
Shader	1836 Mhz	1890 Mhz
Memorie	2200 Mhz	2300 Mhz

## 3. Pegasys TMPGEnc e ArcSoft TotalMedia Theatre

Sono passati quasi 2 anni dall'introduzione di CUDA sulle schede video NVIDIA e dopo l'esplosivo sviluppo in ambito scientifico, si stanno affacciando sul mercato, alcuni prodotti che portano il GP-GPU anche nel mercato consumer.

## ArcSoft TotalMedia Theatre

TotalMedia Theatre è un lettore multimediale dedicato alla riproduzione di contenuti HD e SD, questi ultimi possono essere scalati fino a 1920\*1080 attraverso il codec SimHD incluso nel pacchetto. SimHD è uno scaler di buona qualità e può operare sia utilizzando le CPU di sistema, sia la GPU attraverso la tecnologia CUDA. Nelle nostre prove, SimHD non è riuscito ad operare correttamente con una CPU Intel QX9770, restituendo un video di ottima qualità, ma poco fluido; passando alla modalità GP-GPU invece, la GTS250 si è presa carico di tutte le elaborazioni e ha ridotto intorno al 5/10% l'uso della CPU. Durante la riproduzione del video, la temperatura della scheda ha raramente superato i 40↔° C evitando quindi di innalzare la velocità della ventola e mantenendo il massimo comfort acustico.



ArcSoft TotalMedia Theatre può lavorare sia come software dimostrativo che come riproduttore multimediale tradizionale, nelle nostre prove abbiamo alternato le modalità al fine di comprendere meglio, il boost prestazionale offerto dalla tecnologia CUDA applicata alla riproduzione di video.

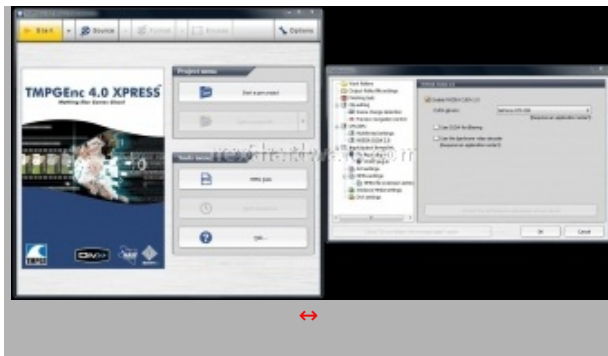


In modalità comparing mode è possibile notare l'efficacia del codec SimHD, a sinistra il video video originale e destra quello trattato con SimHD. L'immagine è ricca di dettagli e l'effetto sfuocato presente nel video originale è stato rimosso e i contorni sono meglio definiti. A causa delle protezioni anticopia, non è possibile effettuare uno screenshot del video in riproduzione, siamo quindi stati costretti a fotografare il monitor.

TotalMedia Theatre si è rivelato un buon prodotto che in abbinamento ad una scheda video NVIDIA riesce a produrre immagini di qualità senza gravare sulla CPU, il codec SimHD, seppur attivabile senza l'utilizzo di CUDA, è praticamente inusabile in questa modalità, infatti la potenza richiesta per elaborare un flusso video è tale da mettere in ginocchio anche le più veloci CPU Quad Core sul mercato.

## Pegasys TMPGEnc

TMPEnc Xpress 4.0 è l'ultima versione del noto convertitore prodotto da Pegasys, azienda giapponese specializzata in codifica video. Pegasys è stata tra le prime aziende ad annunciare il supporto alla tecnologia CUDA, ma solo nelle scorse settimane è stato introdotta sul mercato una versione compatibile con questa tecnologia. L'utilizzo delle GPU per la codifica video è molto vantaggiosa dal punto di vista delle prestazioni, fornendo un boost variabile tra il 600 e il 900 % a seconda della GPU/CPU usata nelle prove.



Con pochi click è possibile abilitare la tecnologia CUDA 2.0 all'interno del programma.

E' possibile accelerare anche le operazioni di decodifica, ma essendo meno gravose di quelle di encoding il beneficio sarà visibile solo con CPU di fascia più bassa.

## 4. 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. Le risoluzioni utilizzate nei videogiochi sono state: 1280x1024 (LCD 17-19"), 1680x1050 (LCD 20-22") e 1920x1200 (LCD >24").

### 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 Call of Duty 5: World at War Crysis Patch 1.21 DX10 F.E.A.R. Patch 1.08 DX9.0c Devil May Cry 4 DX10 Far Cry 2 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 (1066 Mhz)
Scheda Video:	<b>Zotac GeForce GTS 250 AMP! Edition</b> ATI Radeon HD4850 1 GB
Alimentatore:	Xspice CROON BF 850W ( <a href="http://www.nexthardware.com/recensioni/scheda/75.htm">recensione</a> ( <a href="http://www.nexthardware.com/recensioni/scheda/75.htm">http://www.nexthardware.com/recensioni/scheda/75.htm</a> ))
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:	Samsung SyncMaster 2443BW, risoluzione massima 1920x1200

## Driver

Per la recensione sono stati utilizzati i driver NVIDIA GeForce 182.08 WHQL e i driver ATI Catalyst 9.2 WHQL.

## 5. 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 2 001 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.

Scheda	Score
Zotac GeForce GTS 250 AMP!	45531
ATI RADEON HD4850 1 GB	42170

### 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.

Scheda	Score
Zotac GeForce GTS 250 AMP!	20228
ATI RADEON HD4850 1 GB	19700

### Futuremark 3DMark 2006 build 1.1.0

La versione 2006 dei 3DMark 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.

Scheda	Score
Zotac GeForce GTS 250 AMP!	15613
ATI RADEON HD4850 1 GB	13300

## 6. Futuremark 3DMark Vantage

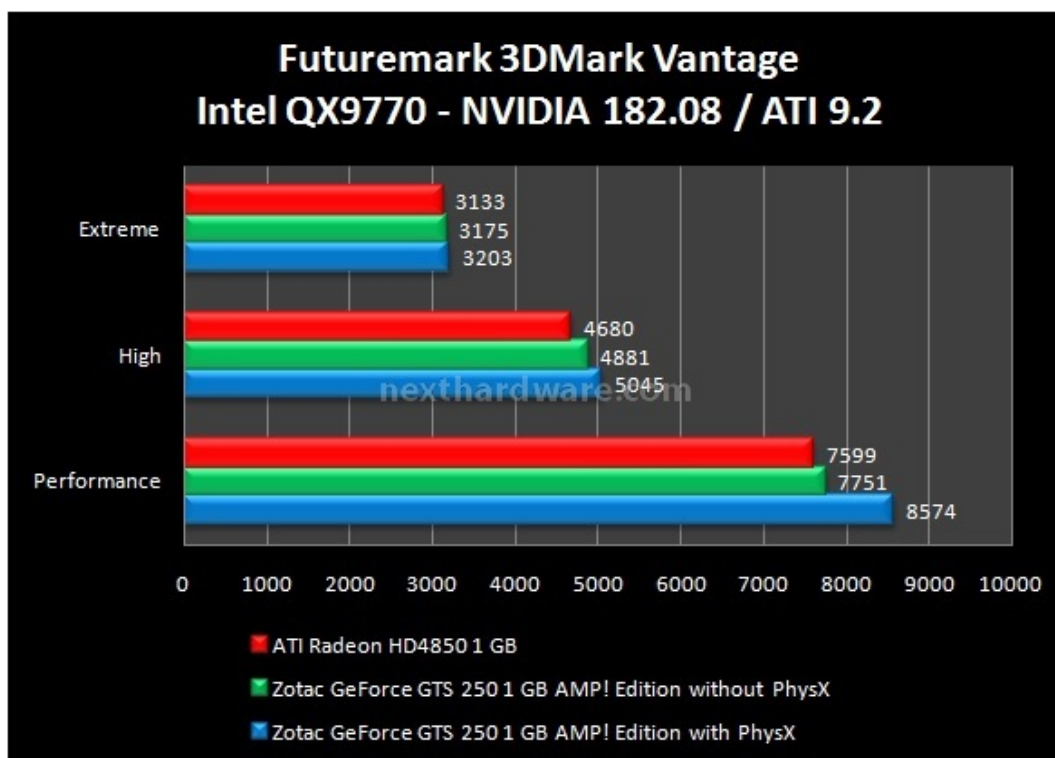
### Futuremark 3DMark Vantage

**Futuremark 3DMark Vantage** è uno dei primi benchmark a sfruttare le DirectX10. 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 secondo CPU Test utilizza l'**SDK Ageia** (ora NVIDIA) per la simulazione della fisica della scena, questa può essere accelerata con PPU (Physical Processing Unit) di Ageia oppure con una scheda grafica NVIDIA dotata di driver PhysX; Futuremark ha deciso che i punteggi ottenuti con i driver PhysX non sono validi ai fini della classifica online perché così viene snaturato il CPU test, non più influenzato dalle prestazioni del processore, ma solo dalla scheda video, ulteriori informazioni sono disponibili a questo [indirizzo \(http://www.futuremark.com/products/3dmarkvantage/approveddrivers/\)](http://www.futuremark.com/products/3dmarkvantage/approveddrivers/).





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



Le due schede sono pressoché equivalenti, solo abilitando PhysX in modalità performance, la GTS 250 riesce a staccare di quasi 1000 punti la concorrente.

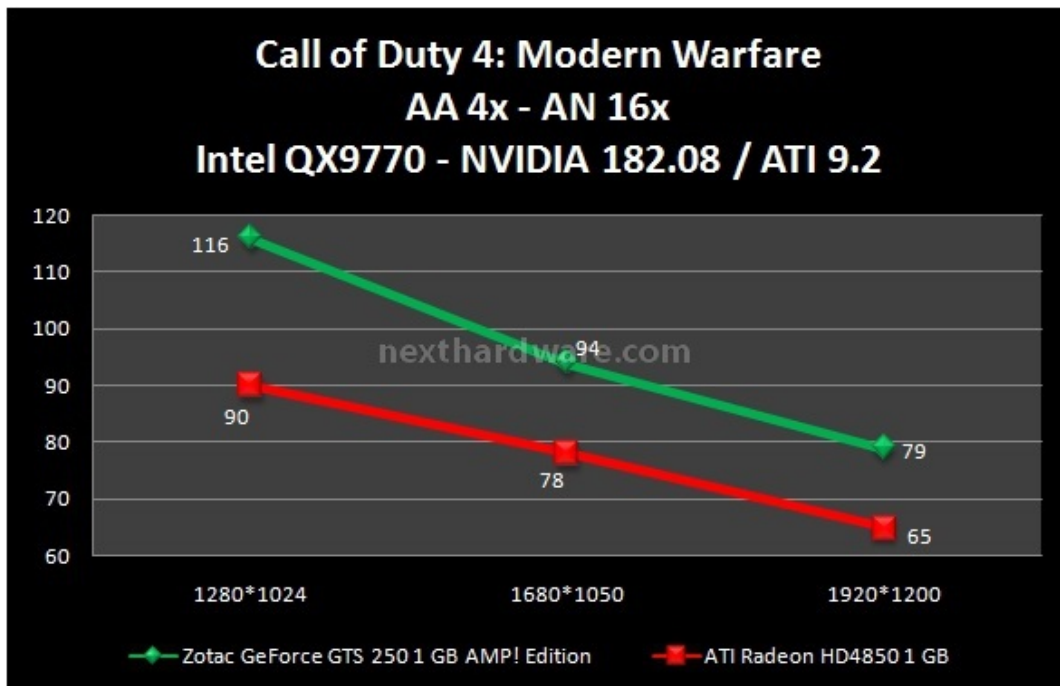
## 7. Call of Duty 4 e Call of Duty 5

### 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.

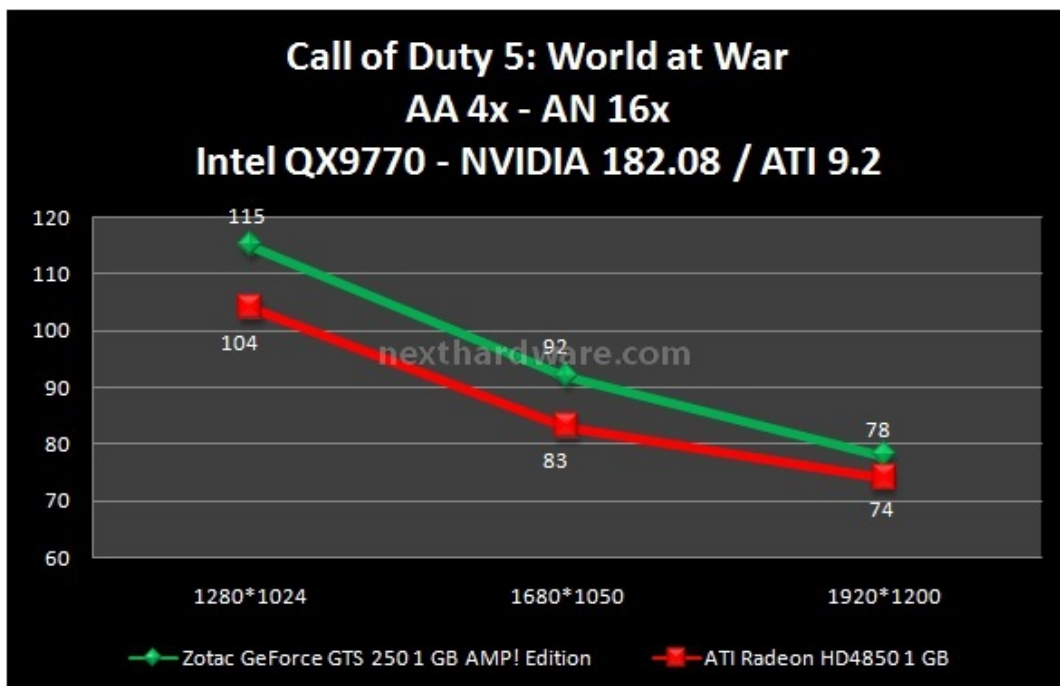
Il motore grafico che spinge COD4 è estremamente scalabile e versatile, per questo abbiamo ritenuto che

l'uso del filtro **AA 4x** e **AN 16x** fosse attivabile in tutti i 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.



## Call of Duty 5: World at War

Dopo il grande successo di Call of Duty 4, Activision è tornata sul tema della Seconda Guerra Mondiale, proponendo una serie di scontri nel Pacifico tra Americani e Giapponesi. Il gameplay non è variato rispetto al suo predecessore e il coinvolgimento è garantito. Il motore grafico è mutuato da Call of Duty 4 con piccole migliorie che permettono un miglior AntiAliasing e texture aggiornate.



## 8. Crysis e Crysis Warhead

### Crysis

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

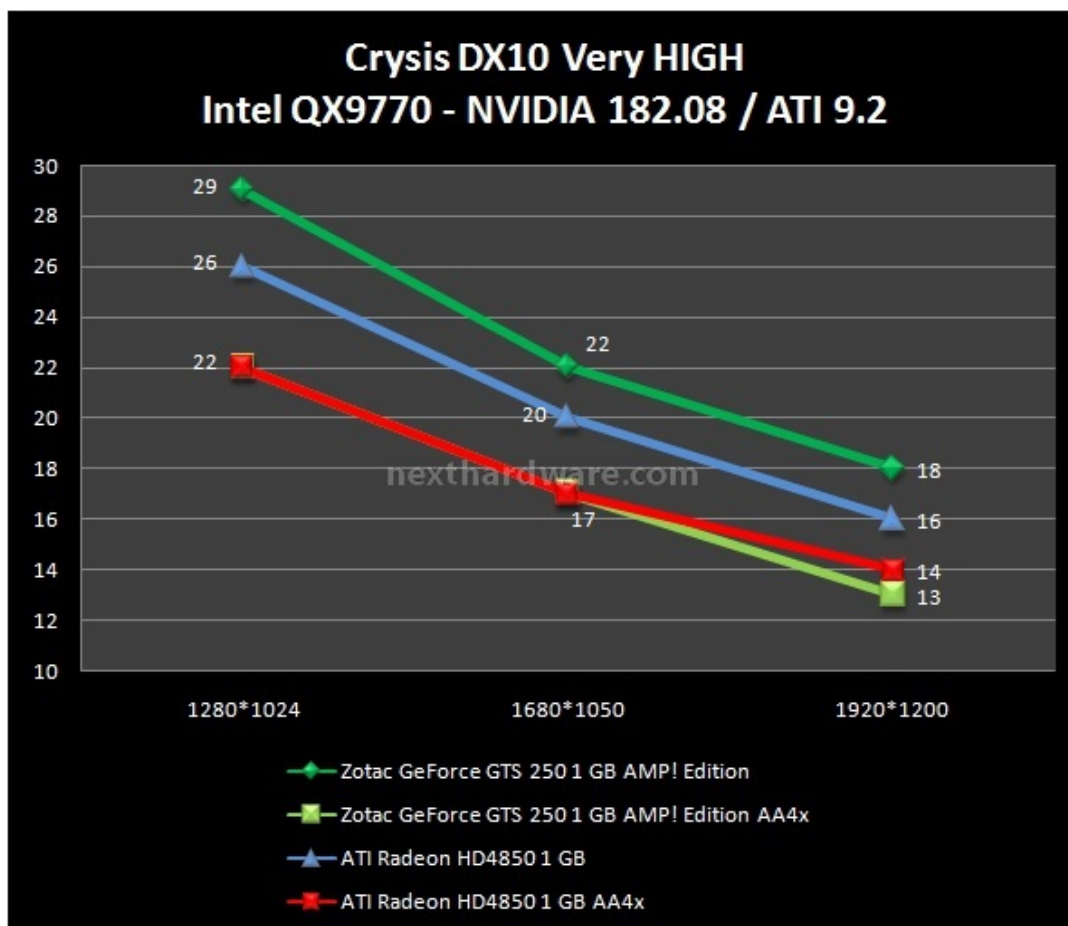
Ancor prima del rilascio è già considerato come il nuovo punto di riferimento per la grafica e la fisica, degno concorrente del Unreal Engine 3 ormai utilizzato in molti titoli di successo.

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/>)

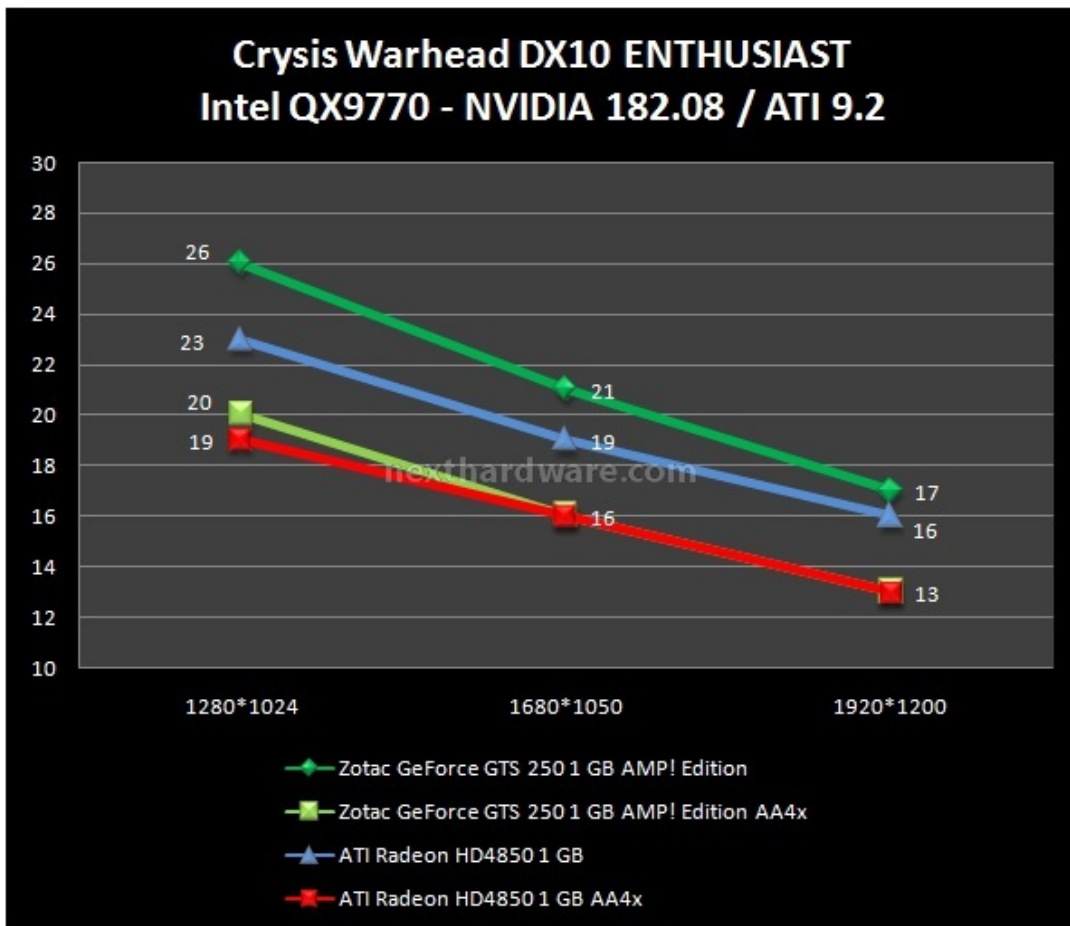
### Direct X 10 Modalità VERY HIGH



### Crysis Warhead

Crysis Warhead non è il secondo episodio della prevista trilogia di Crysis, ma una espansione che permette di approfondire alcuni degli avvenimenti del primo capitolo. Il personaggio giocante 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 3 "4 GB di memoria Ram sono necessari al fine di poter godere a pieno del gioco alla sua massima qualità".

### Direct X 10 Modalità ENTHUSIAST

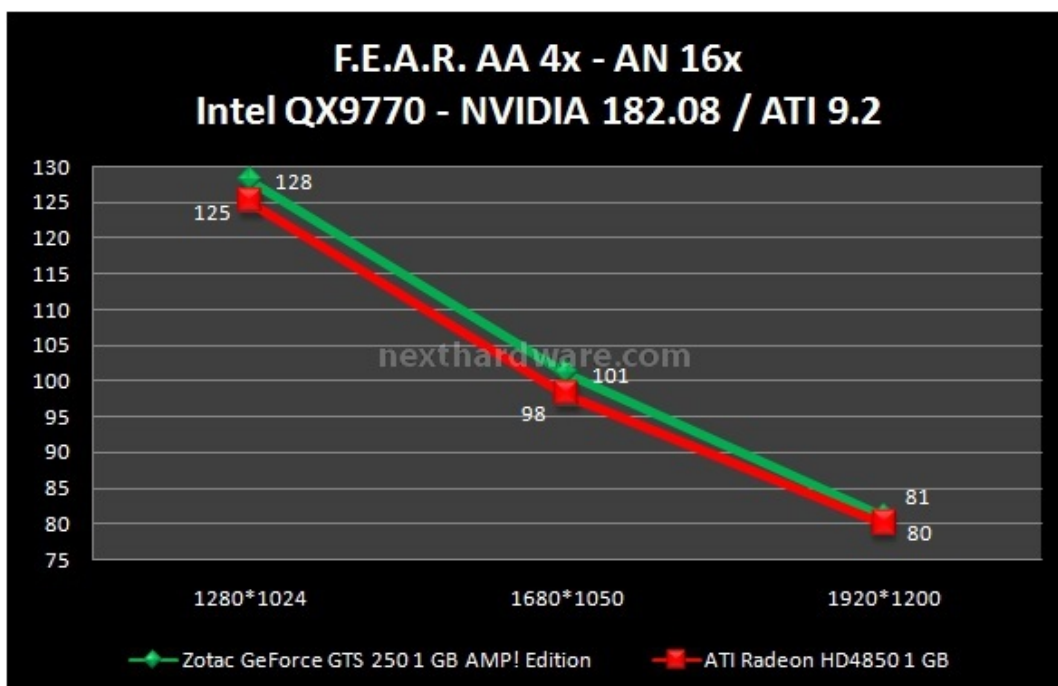


## 9. F.E.A.R. e Company of Heroes

### 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.

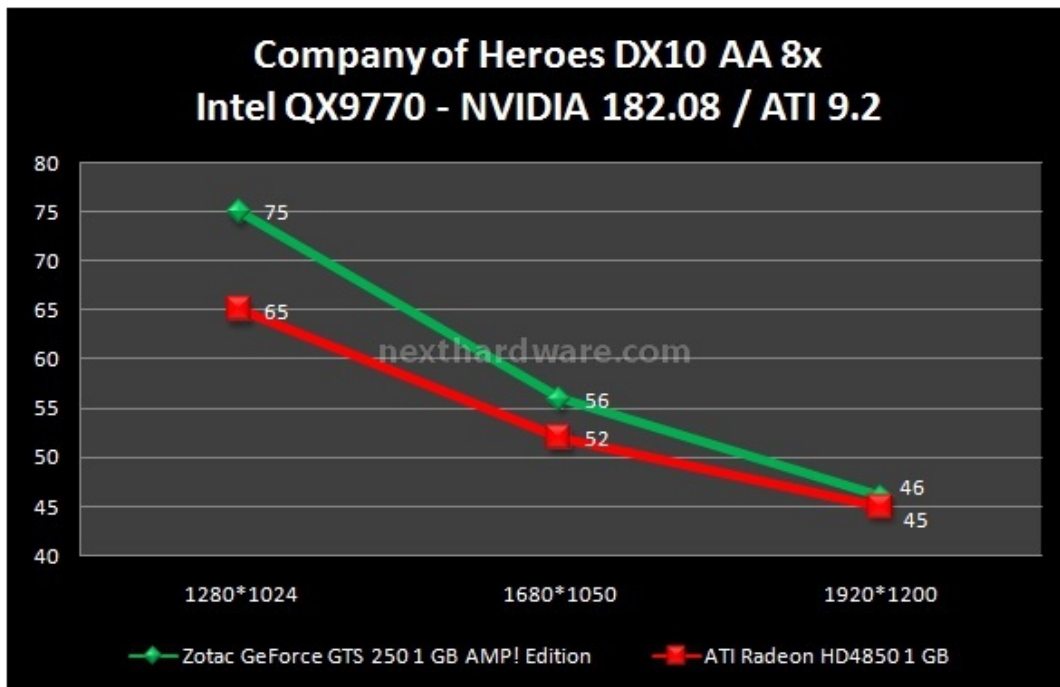


### Company of Heroes

**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** .



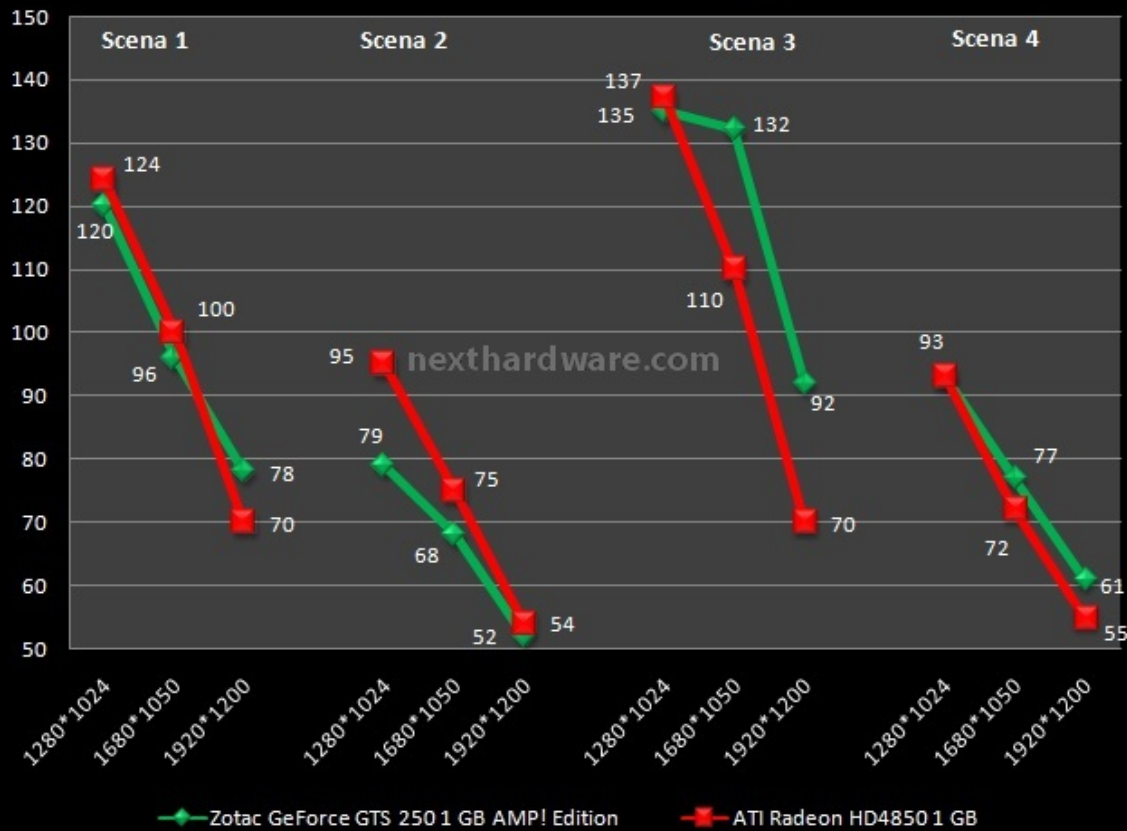
## 10. Devil May Cry 4 e Far Cry 2

### 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. Fin dal suo rilascio Devil May Cry 4 ha sempre supportato correttamente configurazioni multigpu di NVIDIA ed ATI.

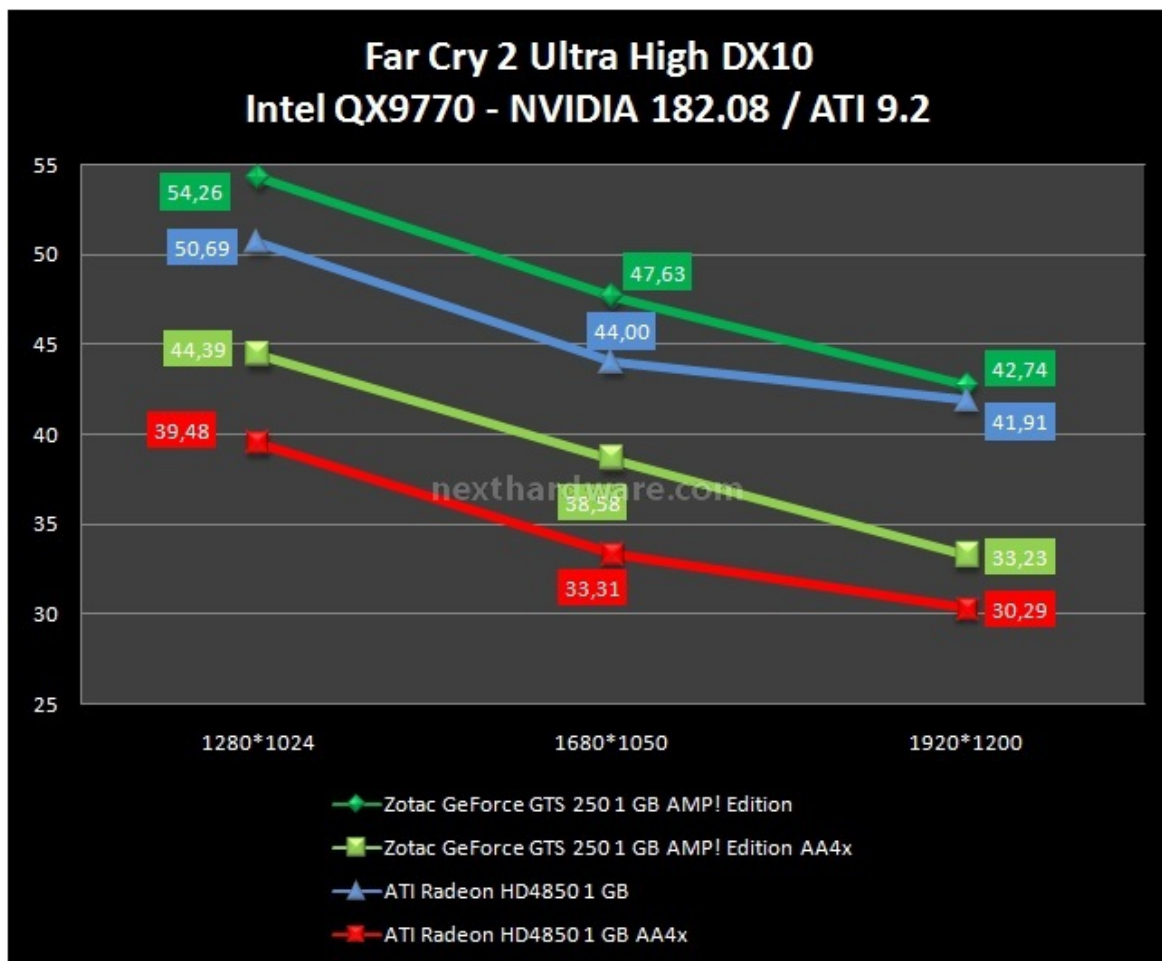
Per i nostri test abbiamo utilizzato il benchmark incluso nella demo; riportando il framerate medio di tutte le 4 scene proposte. Le scene differiscono per la tipologia di ambiente, numero di nemici e interazioni tra i vari soggetti in campo, coprendo quasi completamente tutte le ambientazioni presenti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

## Devil May Cry 4 DX10 AA8x Intel QX9770 - NVIDIA 182.08 / ATI 9.2



## 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.



## 11. Temperature e Overclock

### Temperature

Appena installata, la scheda si è dimostrata subito molto silenziosa e la sua rumorosità appena avvertibile rispetto alle altre ventole del nostro sistema di test. Il processo produttivo a **55nm** aveva già portato con la 9800GTX+, ad una sensibile riduzione delle temperature di esercizio, questo andamento è confermato anche nella **Zotac GTS 250 AMP!**

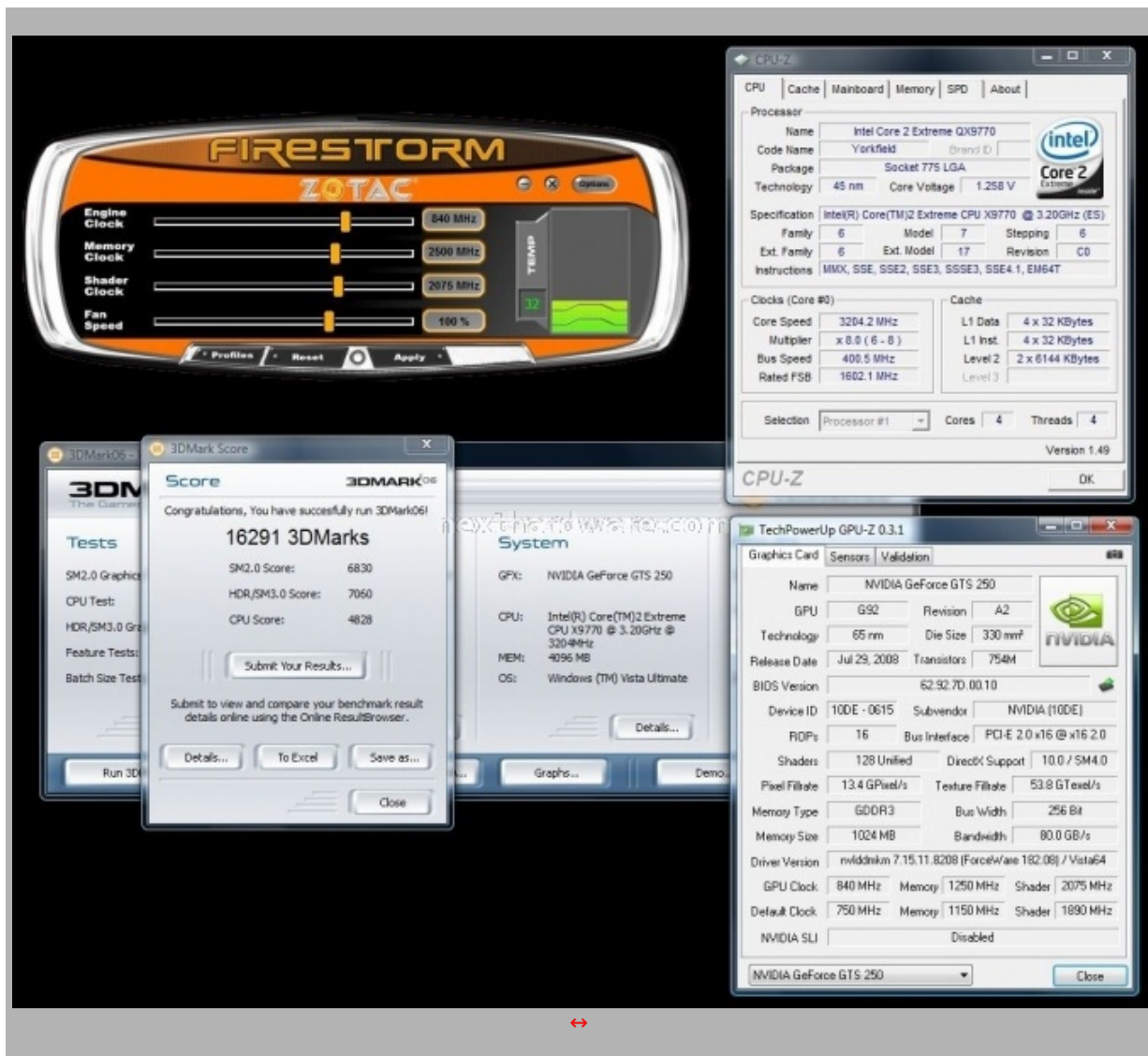
	IDLE	FULL
Velocità Default	34↔° C	64↔° C
Velocità 100 %	30↔° C	50↔° C



## Overclock

Come di consueto, abbiamo cercato i limiti di frequenza della scheda video in prova. Le frequenze operative sono state modificate con il software **FireStorm**, una semplice utility di overclock prodotta da Zotac e compatibile dalla versione 1.015 con tutte le schede video NVIDIA (in passato la compatibilità era limitata con i soli modelli prodotti da Zotac stessa).

Al fine di valutare le massime capacità di overclock della GTS 250 AMP! con il dissipatore stock, si è innalzata la velocità della ventola fino al 100%.



I risultati ottenuti sono decisamente buoni e in linea con quanto già visto con le **9800GTX e 9800GTX+** ([http://www.nexthardware.com/recensioni/scheda/139\\_1138.htm](http://www.nexthardware.com/recensioni/scheda/139_1138.htm)), schede dotate di sezioni di alimentazione ben più curate e costose. NVIDIA è quindi riuscita a migliorare il suo prodotto riducendone i costi ma lasciando inalterate le altre caratteristiche.

## 12. Conclusioni

### Considerazioni finali

La GeForce GTS 250 arriva sul mercato in un periodo di forte crisi, dove la contrazione dei consumi ha messo in difficoltà grandi e piccole aziende; NVIDIA ha quindi deciso di non introdurre nuove tecnologie, ma attinge a piene mani dal passato creando a tutti gli effetti una 9800GTX+ Rev 2.0 riducendo all'osso gli sprechi e massimizzando i profitti.

La GTS 250 non offre prestazioni sensibilmente superiori alla scheda da cui deriva, ma l'ottimizzazione dei driver e l'uso di 1 GB di memoria, è sufficiente per farla gareggiare ad armi pari con la sua concorrente diretta ATI Radeon HD4850 1 GB, fornendo simili framerate.





La **Zotac GeForce GTS 250 AMP! Edition** si è dimostrata una scheda veloce e in grado di gestire correttamente la maggior parte dei giochi in commercio anche ai massimi dettagli. La tecnologia CUDA ha permesso inoltre di fornire nuovi utilizzi alle schede video, non relegandole più al solo mercato videoludico o professionale, ma orientandole anche al multimedia e alla manipolazione video.

Come tutte le schede NVIDIA di recente produzione la GTS 250 sup porta anche le tecnologie **PhysX** ([http://www.nexthardware.com/recensioni/scheda/139\\_1226.htm](http://www.nexthardware.com/recensioni/scheda/139_1226.htm)) , **3D Vision** ([http://www.nexthardware.com/recensioni/scheda/169\\_1445.htm](http://www.nexthardware.com/recensioni/scheda/169_1445.htm)) e **Pure Video HD** ([http://www.nexthardware.com/recensioni/scheda/90\\_683.htm](http://www.nexthardware.com/recensioni/scheda/90_683.htm))

La scheda sarà disponibile sul mercato italiano al prezzo ufficiale di 185,00 €, -.

**Si ringrazia Zotac per averci fornito il sample oggetto della recensione.**

