



# NVIDIA GT220 e GT240



**LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/schede-video/272/nvidia-gt220-e-gt240.htm>)**

Le proposte entry level di Gainward, Gigabyte e Zotac

I produttori di schede video sono soliti concentrare le loro risorse marketing e di ricerca nella promozione e nello sviluppo di nuove GPU di fascia alta al fine di trainare le vendite di tutti gli altri segmenti del mercato. Oltre l'80% delle schede video discrete vendute al mondo appartiene ad una fascia di prezzo sotto gli 80\$, generando enormi volumi di vendita con prodotti relativamente poco costosi e che ereditano solo alcune delle caratteristiche delle sorelle maggiori.

In questa recensione analizzeremo l'offerta entry level di NVIDIA, testando due schede video basate su GPU GT220 e una su GT240. Abbiamo escluso dai nostri test la GPU GT210, infatti le specifiche di questa scheda prevedono soli 16 Stream Processor soluzione paragonabile alle schede video integrate NVIDIA ION e 9400 già provate in più recensioni in abbinamento a piattaforme Atom e Core Duo.

GT220 e GT240 sono prodotte a 40nm da TSMC e sono compatibili con le librerie Direct-X 10.1. Questa funzionalità è stata richiesta dagli OEM e per poter sfruttare al meglio le nuove caratteristiche del WDDM 1.1 (Windows Display Driver Model) di Windows 7.

Buona lettura!

## Specifiche Tecniche

Gainward GT220 512 MB GDDR3	Gigabyte GT220 1 GB OC GDDR3	Zotac GT240 AMP 512 MB GDDR5

### 1. Gainward GT220 512 MB GDDR3

#### Gainward GT220 512 MB GDDR3

Gainward è da sempre impegnata a produrre schede video caratterizzate da un rapporto

prezzo/prestazioni invidiabile distribuendo sul mercato Europeo e cinese i prodotti della capogruppo Palit.

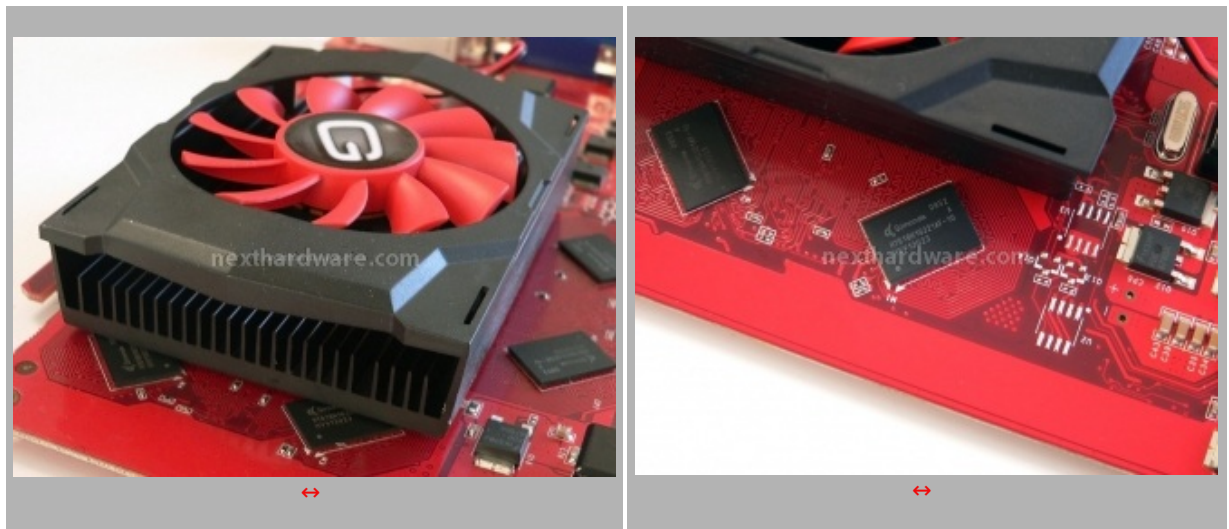
Dopo una breve parentesi in cui ha costruito sia schede NVIDIA che ATI, l'intera produzione della casa di Taiwan è tornata sul brand "in verde" a causa delle differenti politiche commerciali delle due aziende.

Gainward ha a listino due varianti della serie GeForce GT220, la prima dotata di 1 GB di memoria GDDR3, la seconda caratterizzata da 512 MB di RAM ma da frequenze operative più elevate. Abbiamo avuto modo di testare la seconda scheda, offerta ad un prezzo particolarmente concorrenziale. La confezione della GT220 è di ridotte dimensioni e non include alcun accessorio in bundle, spesso superflui per questa categoria di prodotti orientati al contenimento dei costi.

Dati i ridotti consumi della GPU GT220, non è necessaria alcuna alimentazione aggiuntiva e tutta l'energia necessaria per il funzionamento della scheda è prelevata dallo slot PCI-E 16x compatibile con le specifiche 2.0 che garantiscono una banda doppia rispetto alla versione originale di questo standard.



Il design del PCB è estremamente semplice ed è caratterizzato da un numero molto contenuto di componenti. La V-RAM è composta da quattro moduli di memoria GDDR3 di produzione Qimonda, saldati tutti sullo stesso lato del PCB e connessi alla GPU con un bus a 128 bit, una innovazione per questa categoria di prodotti, legata per troppi anni ad un bus a 64bit (attualmente in uso solo per la GT210).



Il sistema di raffreddamento è composto da un piccolo dissipatore in alluminio sovrastato da una ventola termoregolata. Il rumore prodotto non è particolarmente contenuto, ma è lontano dal definirsi fastidioso.

La scheda risulta piuttosto calda dopo una lunga attività anche dopo aver spento il sistema.

**Temperatura IDLE 34↔°, FULL 59↔°**

La scheda è dotata di tre uscite video, solo due di queste possono però essere usate contemporaneamente. L'interfaccia HDMI è aggiornata alle specifiche 1.3a e la porta DVI è di tipo Dual

Link.

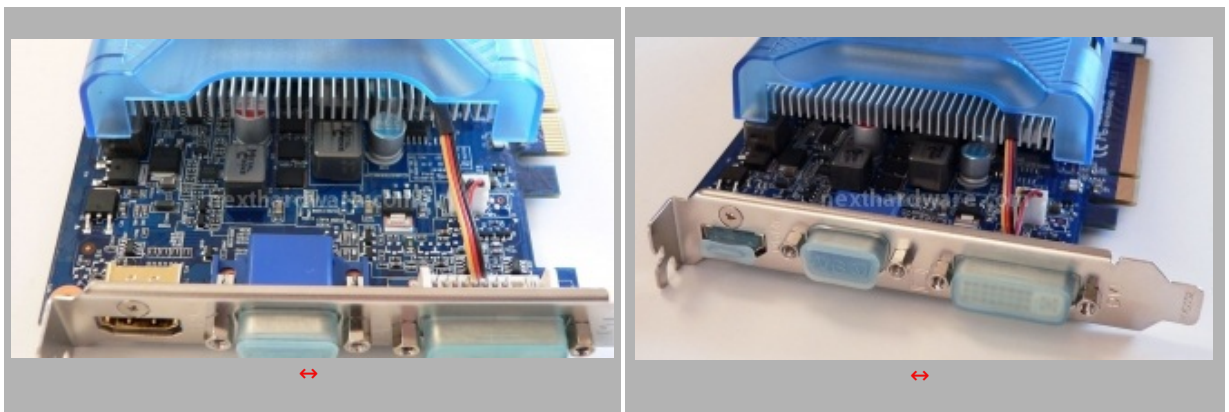
## 2. Gigabyte GT220 OC 1024 MB GDDR3

### Gigabyte GT220 OC 1024 MB GDDR3 (GV-N220OC-1GI)

A differenza della GT220 prodotta da Gainward, l'offerta di Gigabyte è caratterizzata da una maggior cura nella scelta dei componenti e dal doppio di memoria GDDR3 installata. Quest'ultima modifica è da considerarsi marginale, infatti grandi quantitativi di memoria RAM sono pressochè inutili in questo tipo di prodotti dedicati alla fascia bassa del mercato, dotati di GPU poco potenti. A differenza del modello concorrente sono installati 8 moduli di memoria GDDR3 a 800 Mhz (900Mhz per la GT220 di Gainward) anch'essi connessi con un bus a 128 bit con la GPU NVIDIA GT220, operante alla frequenza di 720 Mhz, 75 in più rispetto al reference design NVIDIA. Come potremo osservare nei test, la scelta di adottare una frequenza di funzionamento delle memorie di soli 800 Mhz risulterà determinante nell'analisi delle prestazioni, incidendo negativamente sui risultati finali.



Punto di forza della Gigabyte GT220OC è sicuramente il dissipatore di generose dimensioni dotato di una ventola 80x80 mm e di un convogliatore plastico trasparente. Il sistema di raffreddamento copre quasi interamente la superficie della scheda video ma è fisicamente appoggiato solo sulla GPU, le restanti componenti beneficiano solo indirettamente di questa sostanziale modifica al design della scheda. Anche dopo molte ore di lavoro la scheda risulta sempre fresca, non inficiando la stabilità del sistema e garantendo ottime temperature di esercizio. La ventola è collegata con un cavo a tre conduttori, la gestione è quindi più precisa potendo monitorare direttamente la velocità di rotazione della stessa attraverso una logica dedicata.



La scheda richiede due slot adiacenti per la sua corretta installazione, infatti il dissipatore risulta piuttosto voluminoso.

Come tradizione Gigabyte, le porte di comunicazione non utilizzate sono protette da appositi coperchi plastici.

**Temperatura IDLE 27↔°, FULL 41↔°**

Le connessioni video ricalcano quanto già visto con la GT220 di Gainward, sono infatti presenti una porta VGA, una DVI Dual Link e una HDMI con supporto HDCP. Il connettore HDMI è placcato oro per garantire

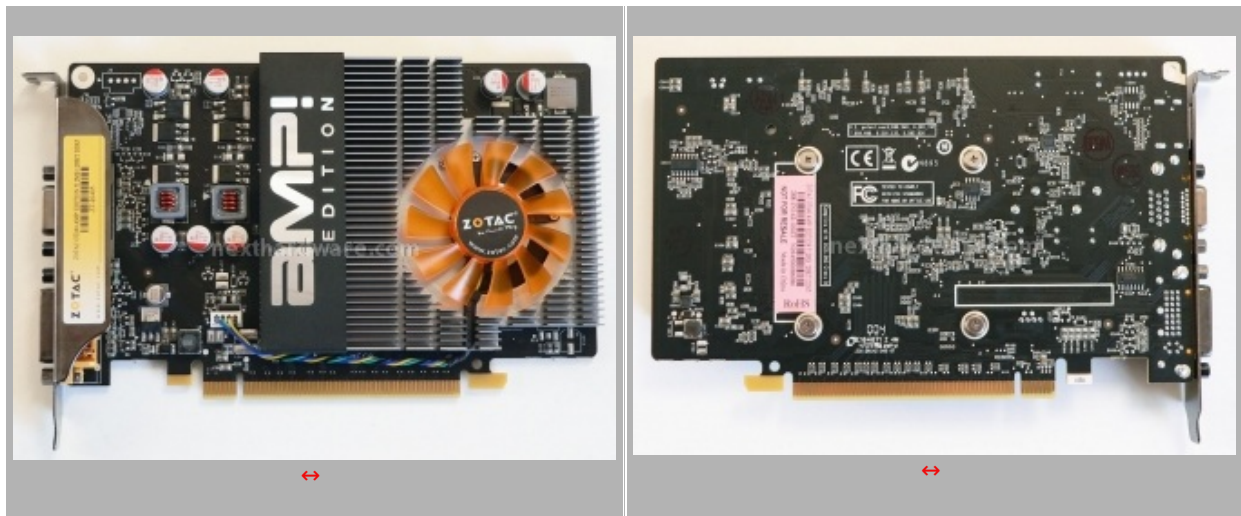
una miglior qualità dei segnali.

### 3. Zotac GT240 AMP! 512 MB GDDR5

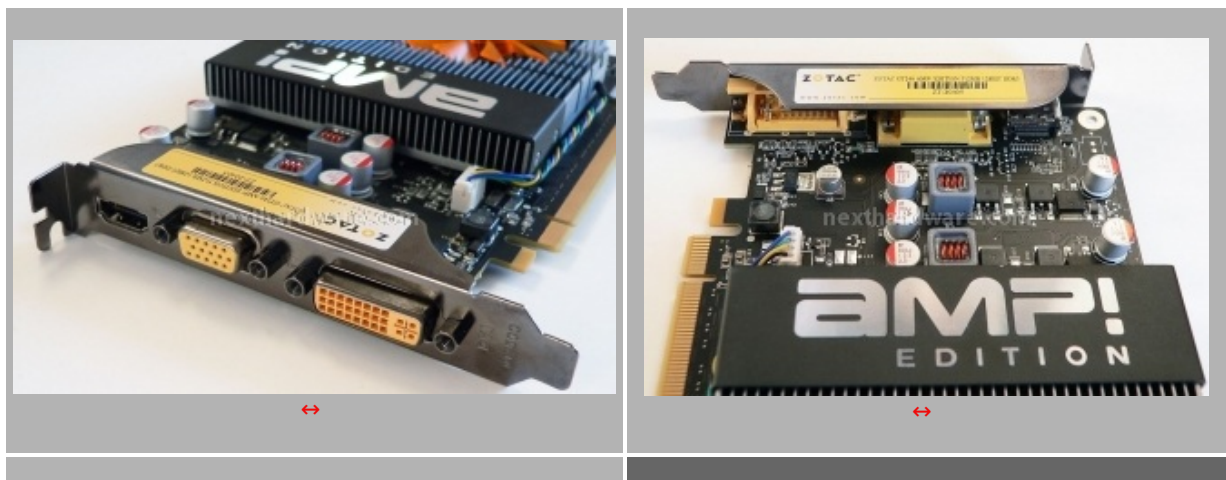
#### Zotac GT240 AMP! 512 MB GDDR5

NVIDIA GeForce GT240 è la GPU che andrà a sostituire il chip G94 che ha fino ad oggi equipaggiato le **GeForce 9600GT** (<http://www.nexthardware.com/recensioni/schede-video/84/zotac-9600-gt-512-mb.htm>). GT240 è costruito con tecnologia produttiva a 40nm da TSMC, integra 96 Stream Processor e 8 ROPs. L'interfaccia di memoria è a 128 bit e può gestire sia memorie GDDR5 che GDDR3 in base alle scelte del singolo produttore. L'impiego delle memorie più veloci può portare ad un incremento delle prestazioni variabile tra il 10 e il 15% ed ad una lieve diminuzione dei consumi, grazie alla tensioni di funzionamento minori delle GDDR5. A differenza di ATI, NVIDIA non ha mai abbracciato le memorie GDDR5 per i suoi prodotti di fascia alta, scegliendo invece di adottare bus molto ampi per compensare il gap in termini di banda offerto dalle GDDR3; solo con le future schede video basate su architettura Fermi, le "nuove" memorie saranno utilizzate per la maggior parte dei prodotti.

Come GT220, anche GT240 supporta le DirectX 10.1 migliorando le prestazioni con i giochi e programmi che supportano queste librerie.



La scheda provata fa parte della serie AMP!, è quindi caratterizzata da frequenze di funzionamento maggiori rispetto a quelle di riferimento e rispettivamente 600 Mhz per la GPU, 1460 Mhz per gli Stream Processor e 2 Ghz per le memorie. Il dissipatore è piuttosto silenzioso e garantisce un buon raffreddamento della scheda, la ventola è collegata con un connettore 4 pin per una completa regolazione automatica della velocità di rotazione con tecnologia PWM. La scheda non richiede alimentazione aggiuntiva ma sfrutta i 75W a disposizione dallo slot PCI-E 16x.





Nero e arancione sono i colori che da sempre caratterizzano le schede di produzione Zotac. La qualità dei componenti è di prim'ordine come tradizione dell'azienda.

La scheda occupa un solo slot, grazie al dissipatore di ridotte dimensioni.

**Temperatura IDLE 30↔°, FULL 59↔°**

Inclusi nella confezione troviamo un cavo HDMI/DVI, utile per collegare un secondo monitor digitale con interfaccia DVI (un connettore è invece integrato nella staffa posteriore), e un paio di occhiali NVIDIA 3D Vision Discovery. Quest'ultimi sono dei classici occhiali con lenti anaglife di colore ciano e rosso e possono essere utilizzati in abbinamento alle schede video GeForce con funzionalità 3DVision Discovery attivata. 3DVision Discovery non sostituisce la premiata tecnologia 3DVision con occhiali LCD attivi e monitor da 120Hz, ma si propone come una soluzione di ingresso per tutti quelli che vogliono sperimentare l'esperienza 3D senza investire in costosi apparati dedicati. La qualità dei colori utilizzando lenti anaglife purtroppo è decisamente scarsa e si può avvertire un certo affaticamento della vista anche dopo pochi minuti di utilizzo, è quindi consigliabile utilizzarli solo per brevi periodi di tempo.



## 4. Configurazione di Test

### Test effettuati

Per analizzare le performance di queste schede video entry level abbiamo abbandonato la nostra consueta piattaforma basata su Core i7 920 e abbiamo assemblato un sistema dotato di processore AMD Athlon II X4 620 e scheda madre Sapphire con chipset 785G. Questa configurazione risulta più bilanciata come rapporto prezzo prestazioni in relazione alle schede della serie GT200 e GT240. Tutti i test sono stati svolti alle risoluzioni 1024\*768, 1280x1024 e 1680x1050

### Grafici

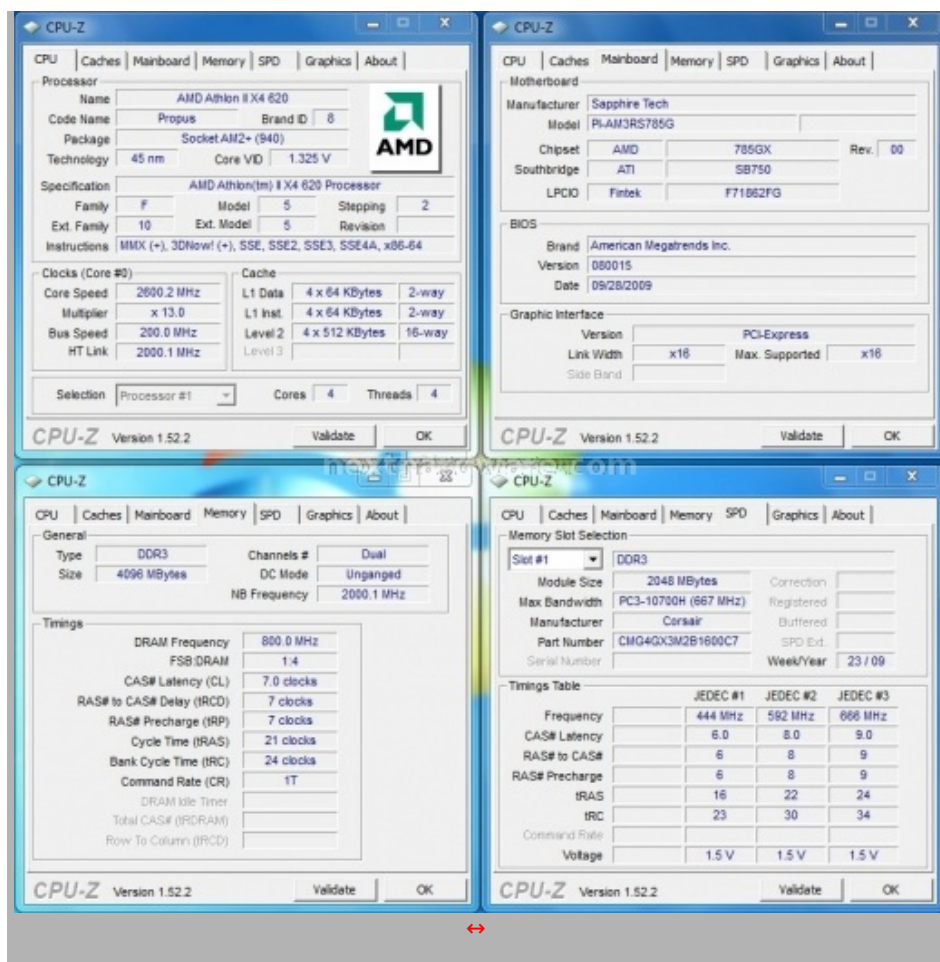
I grafici sono ordinati in base alle prestazioni ottenute alla risoluzione di 1680x1050 pixel, in caso di parità sono ordinati i risultati ottenuti alle risoluzioni inferiori. Le configurazioni più veloci sono sempre quelle in testa al grafico.

### Benchmark utilizzati:

Benchmark sintetici	3DMark Vantage build 1.1.0
Benchmark basati su applicazioni reali	Tom Clancy's H.A.W.X DX10.1 e DX10 F.E.A.R. Patch 1.08 DX9.0c Resident Evil 5 The Last Remnant Benchmark

## Configurazione di test

Processore:	Amd Athlon II X4 620 ( <a href="http://www.nexthardware.com/recensioni/processor-chipset/245/amd-athlon-ii-x4-620-e-sapphire-785g.htm">recensione</a> ( <a href="http://www.nexthardware.com/recensioni/processor-chipset/245/amd-athlon-ii-x4-620-e-sapphire-785g.htm">http://www.nexthardware.com/recensioni/processor-chipset/245/amd-athlon-ii-x4-620-e-sapphire-785g.htm</a> ))
Scheda Madre:	Sapphire PI-AM3RS785G 785G ( <a href="http://www.nexthardware.com/recensioni/processor-chipset/245/amd-athlon-ii-x4-620-e-sapphire-785g.htm">recensione</a> ( <a href="http://www.nexthardware.com/recensioni/processor-chipset/245/amd-athlon-ii-x4-620-e-sapphire-785g.htm">http://www.nexthardware.com/recensioni/processor-chipset/245/amd-athlon-ii-x4-620-e-sapphire-785g.htm</a> ))
Memoria Ram:	2*2 Gb Corsair Dominator GT CMG4GX3M2B1600C7 (1600 Mhz 7 7 7 1T) ( <a href="http://www.nexthardware.com/recensioni/ram-memorie/281/corsair-dominator-gt-cmg4gx3m2a1600c7.htm">recensione</a> ( <a href="http://www.nexthardware.com/recensioni/ram-memorie/281/corsair-dominator-gt-cmg4gx3m2a1600c7.htm">http://www.nexthardware.com/recensioni/ram-memorie/281/corsair-dominator-gt-cmg4gx3m2a1600c7.htm</a> ))
Scheda Video:	<b>Gainward GT220 512 MB GDDR3</b> <b>Zotac GT240 AMP! 512 MB GDDR5</b>
Alimentatore:	Sapphire Pure PSU 950W ( <a href="http://www.nexthardware.com/news/scheda/1518.htm">news</a> ( <a href="http://www.nexthardware.com/news/scheda/1518.htm">http://www.nexthardware.com/news/scheda/1518.htm</a> ))
Disco Fisso:	WD Velociraptor 150 Gb Sata 10.000 RPM ( <a href="http://www.nexthardware.com/recensioni/scheda/184.htm">recensione</a> ( <a href="http://www.nexthardware.com/recensioni/scheda/184.htm">http://www.nexthardware.com/recensioni/scheda/184.htm</a> ))
Sistema Operativo:	Microsoft Windows 7 Ultimate 64 bit (aggiornato alle ultime patch disponibili via Windows Update)
Schermo:	Samsung SyncMaster 2443BW, risoluzione massima 1920x1200



## Driver

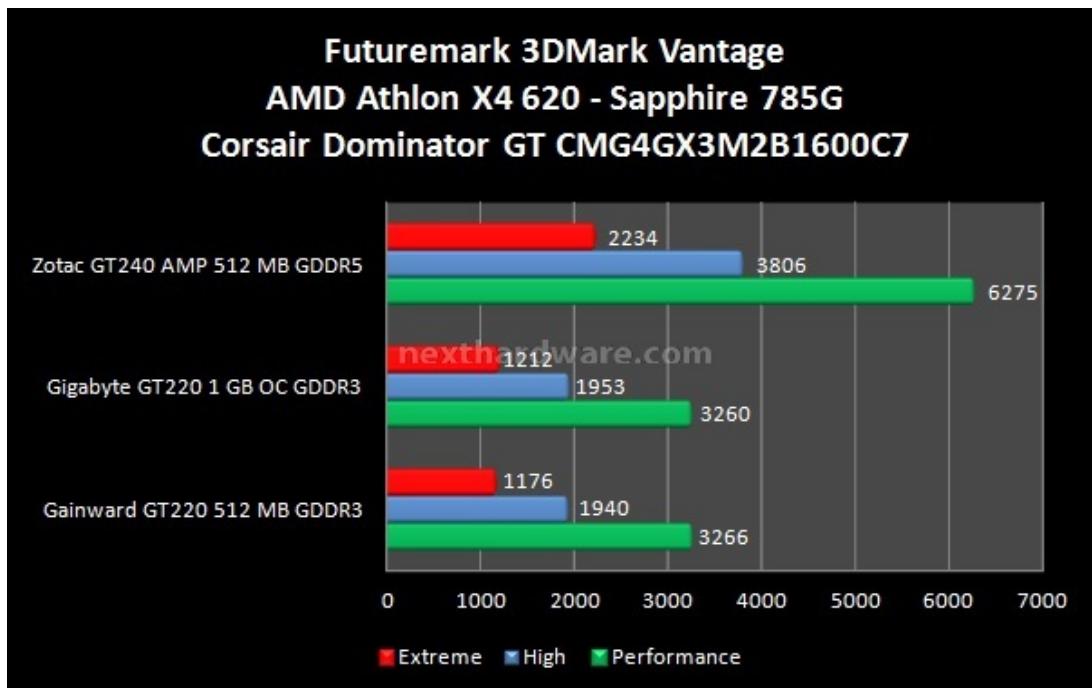
Per la recensione sono stati utilizzati i driver NVIDIA GeForce 195.62 WHQL.

## 5. Futuremark 3DMark Vantage - Tom Clancy's H.A.W.X.

### Futuremark 3DMark Vantage

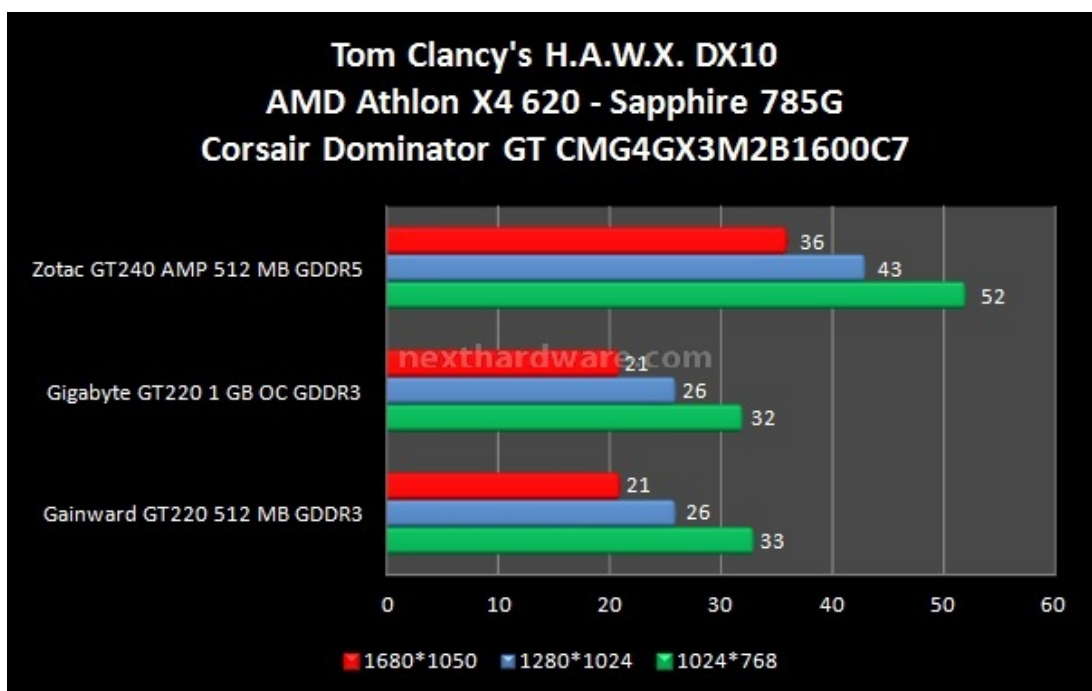
**Futuremark 3DMark Vantage** è uno dei primi benchmark a sfruttare le DirectX10. A differenza del 3DMark 2006, il punteggio finale è meno influenzato dalle performance della CPU, sono comunque presenti ben due test per questo componente. Il secondo CPU Test utilizza l'**'SDK Ageia** (ora NVIDIA) per 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** .

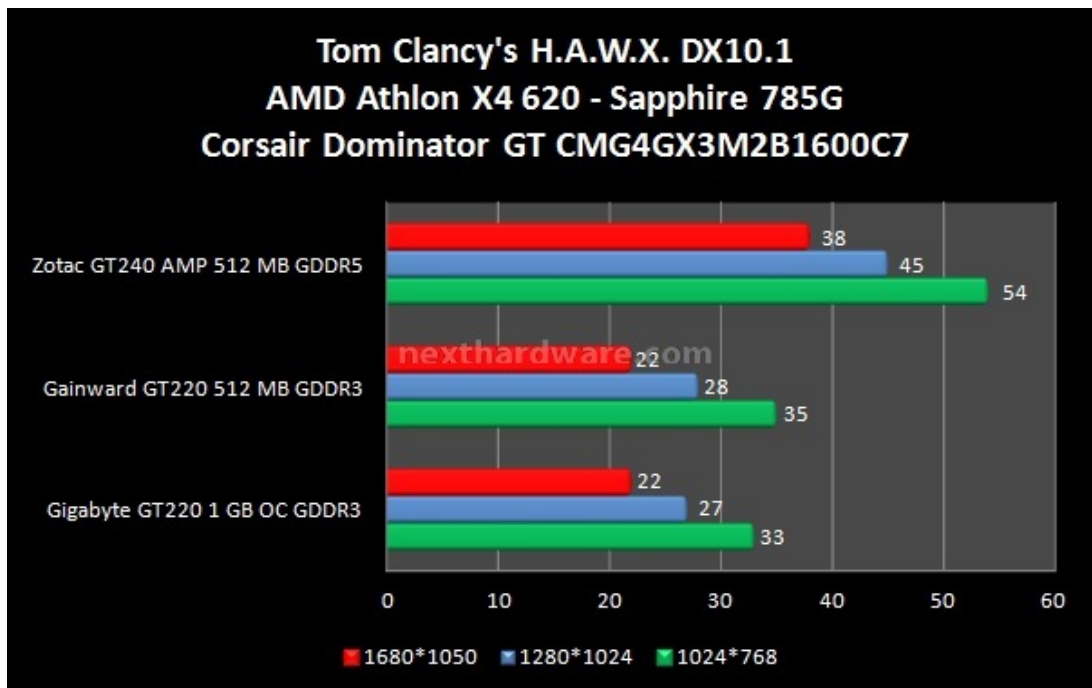


### Tom Clancy's H.A.W.X.

HAWX è l'ultimo videogioco prodotto da Ubisoft sulla scia della fortunata serie Tom Clancy's. A differenza dei titoli passati, l'azione si sposta tra i cieli, al comando di potenti caccia al servizio di una compagnia privata di sicurezza. Il gioco è caratterizzato da una forte componente arcade, a cui si affiancano modalità più vicine alla simulazione aerea, ma non è questo l'obiettivo principale di HAWX. La principale caratteristica tecnica di HAWX è l'utilizzo delle DirectX 10.1 su schede video compatibili, al fine di analizzare le possibili differenze tra la modalità DX10 e DX10.1, abbiamo eseguito i test in entrambe le modalità .





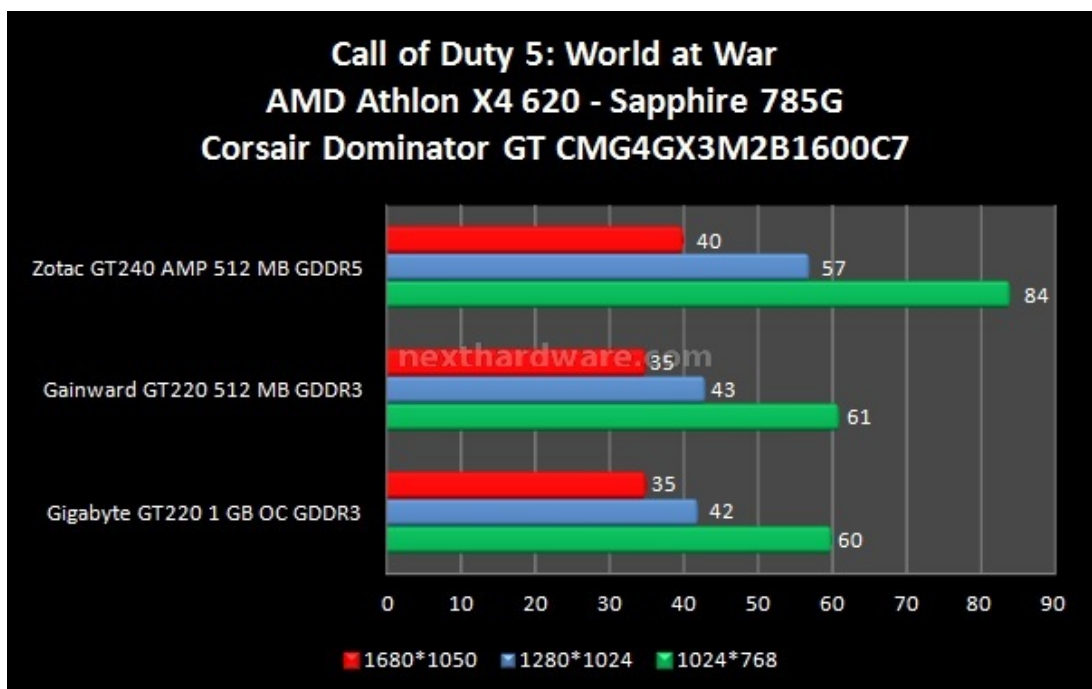


A differenza di quanto osservato con le schede video ATI, la differenza di prestazioni tra la modalità DX10 e DX10.1 è molto contenuta e praticamente impercettibile.

## 6. Call of Duty 5 - F.E.A.R.

### 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 per ottimizzarne le prestazioni. Abbiamo eseguite le prove con le impostazioni di qualità migliori ma senza attivare il filtro AA.

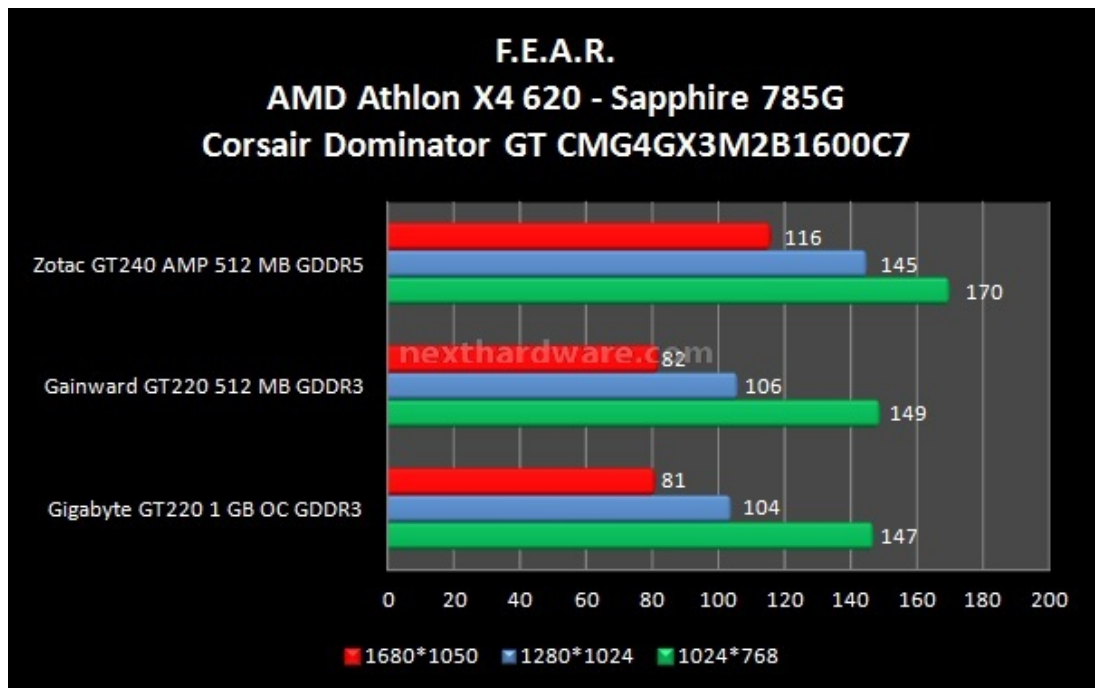


### F.E.A.R.

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 eseguite le prove con le impostazioni di qualità migliori ma senza attivare il filtro AA.



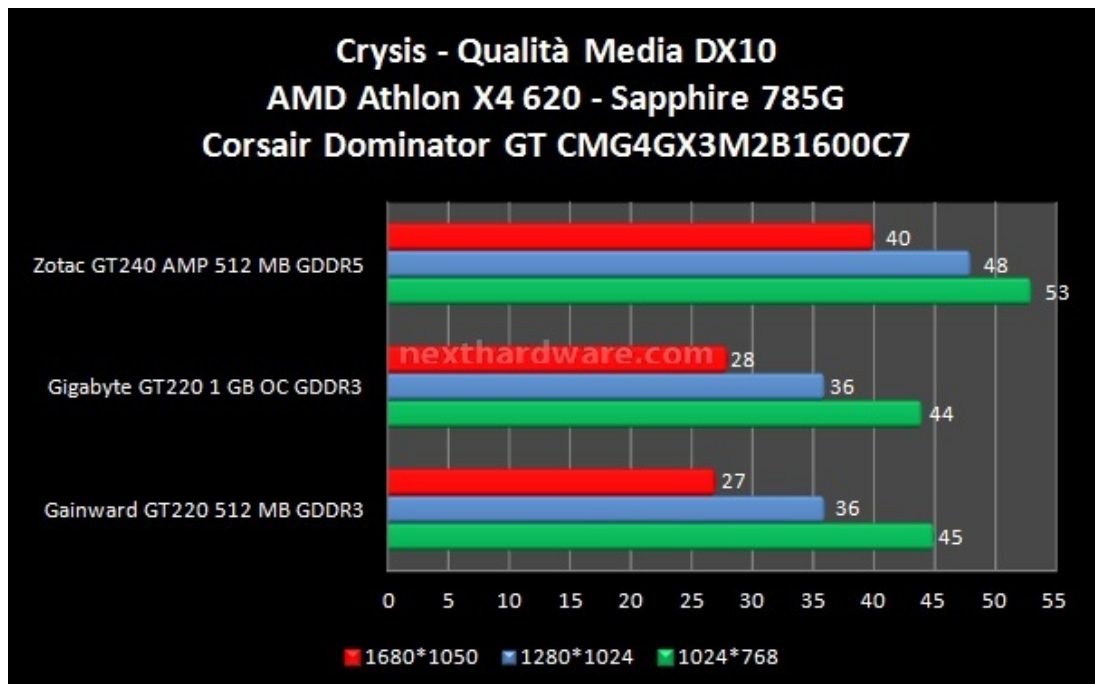
## 7. Crysis - Resident Evil 5

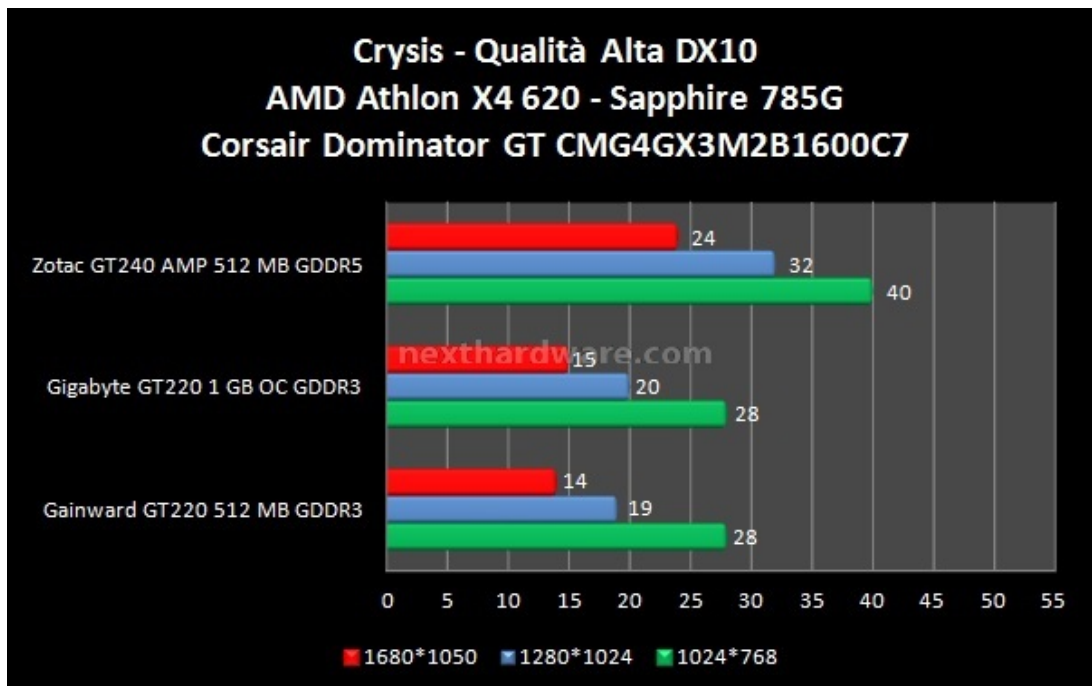
### Crysis

Basato sul motore **Cryengine 2**, **Crysis** è uno dei giochi più esigenti in termini di risorse grafiche.

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/>)

Abbiamo eseguito i test in qualità Media e Alta.

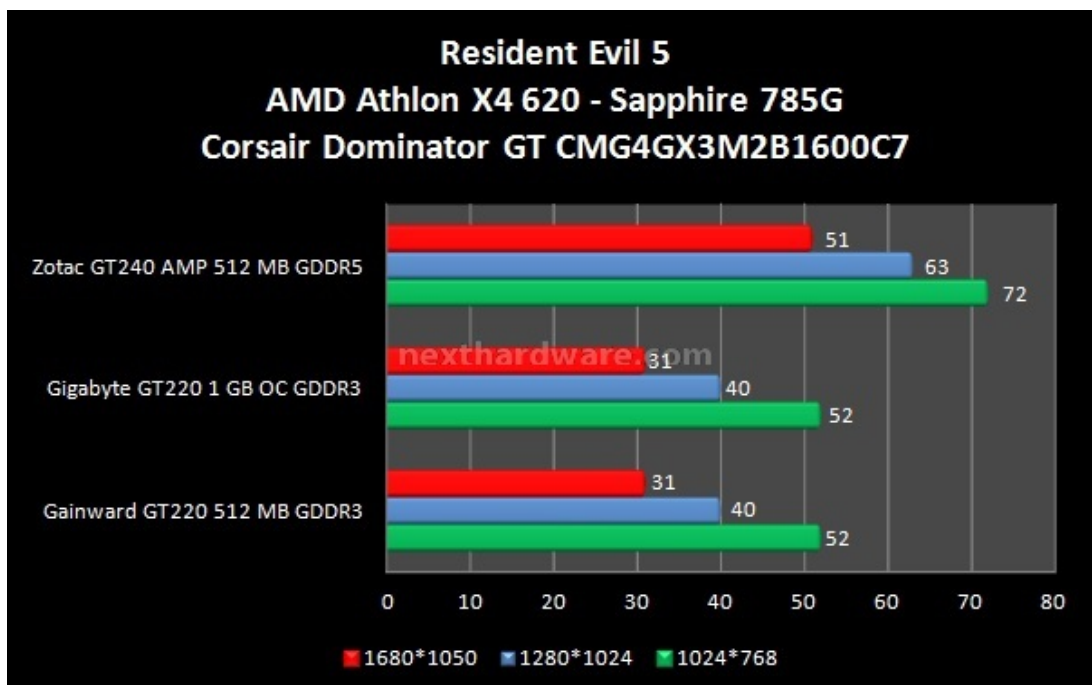




Solo in qualità Media i risultati ottenuti sono soddisfacenti, la maggior parte degli effetti spettacolari che caratterizzano Crysis risultano però disattivati in questa modalità, rendendo la grafica simile a quella del primo FarCry.

## Resident Evil 5

RE5 è l'ennesimo capito della fortunata saga creata da Capcom. Il gioco è disponibile sia in versione DirectX 9.0c che DirectX 10 ed è spinto dal motore grafico MT Framework, lo stesso di Devil May Cry 4, e dal motore fisico Havok Physics. I test sono svolti senza l'attivazione dell'AA.



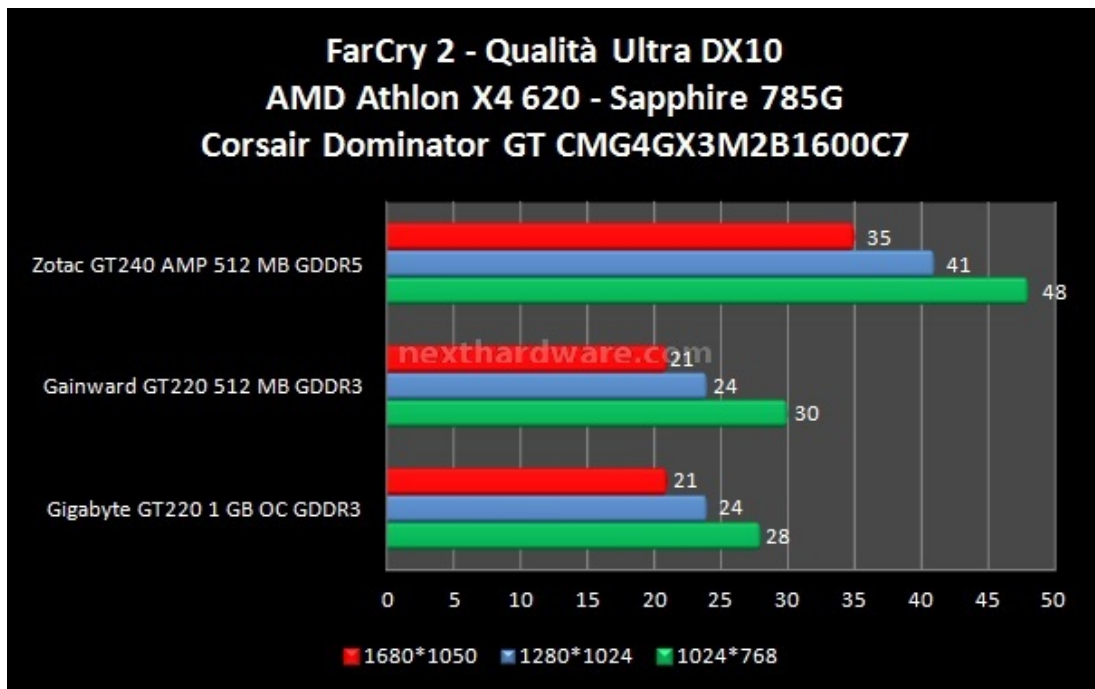
Anche la serie GT220 si comporta discretamente, rendendo il titolo giocabile scendendo a compromessi con la qualità visiva.

## 8. FarCry2 - The Last Remnant

### Far Cry 2

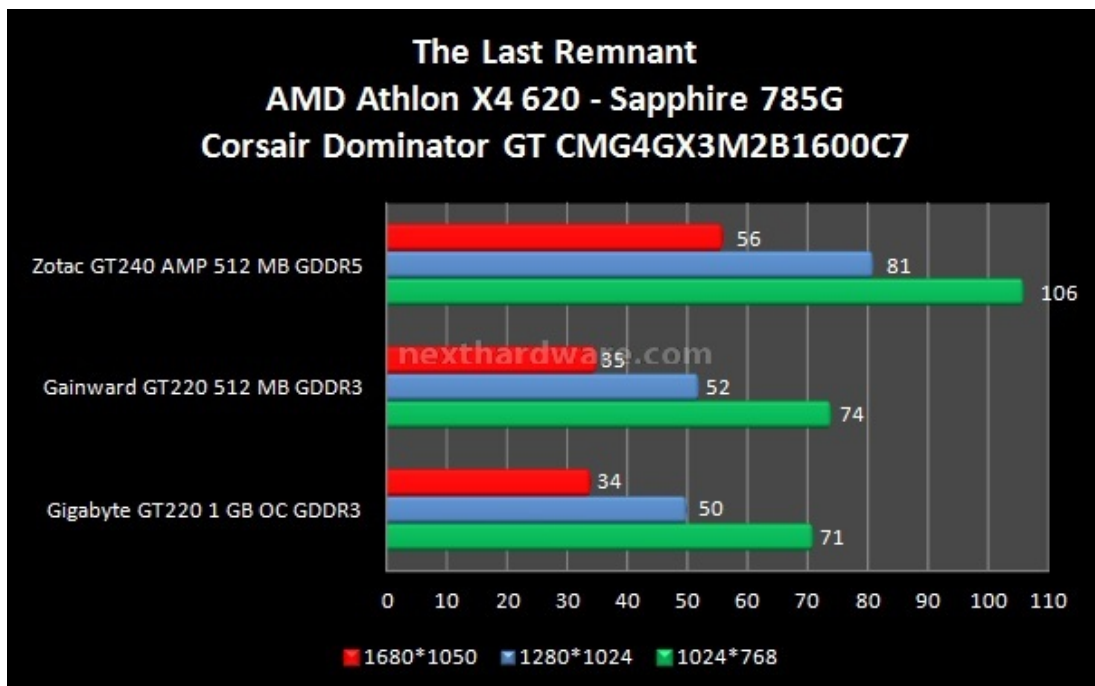
Dopo molti anni dall'uscita del primo Far Cry, gioco che aveva riscosso un enorme successo, Ubisoft cerca di ripetersi con Far Cry 2. Il gioco utilizza il motore proprietario Dune, caratterizzato da un'elevata scalabilità e da una eccellente resa visiva. Abbiamo utilizzato il benchmark integrato in modalità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

High, eseguendo il time demo Ranch Small.



### The Last Remnant

The Last Remnant, è un nuovo gioco di ruolo Square-Enix diretto da Hiroshi Takai, creatore della saga Final Fantasy. Il gioco è contraddistinto da una natura piuttosto action e utilizza come motore grafico l'oramai onnipresente Unreal Engine 3.



### 9. Conclusioni

Le schede della serie GT220, come si evince dai test svolti, non sono indicate ad un pubblico interessato esclusivamente ai videogiochi, ma piuttosto a chi vuole costruire un sistema multimediale con supporto al GP-Computing (CUDA) e all'accelerazione dei video in alta definizione. L'adozione di una GPU evoluta è da considerarsi ormai un must per ogni personal computer, sempre di più sono le applicazioni che utilizzano la scheda video per renderizzare i propri contenuti o velocizzare alcune operazioni.

GT240 è una scheda decisamente più potente, ma si va a scontare con la nutrita offerta di ATI come le Radeon HD4600 e con le future HD5600, schede caratterizzate da un rapporto qualità prezzo molto interessante. GT240 è indicato per giocare a risoluzioni inferiori ai 1680x1050 pixel scendendo a qualche compromesso in termini di qualità visiva, ma l'esperienza d'uso è in genere più che soddisfacente.



**Gigabyte GT220 1 GB OC GDDR3**

**Gainward GT220 512 MB GDDR3**

**Zotac GT240 AMP 512 MB GDDR5**

### **Gainward GT220 512 MB GDDR3**

Disponibile sul mercato italiano al prezzo di 55,00€, è da considerarsi una valida scelta per chi punta al risparmio ma non vuole privarsi di una scheda video completa di tutte le funzionalità di accelerazione video, supporto CUDA e per dedicarsi occasionalmente a qualche videogioco.

### **Gigabyte GT220 1 GB OC GDDR3**

Tutta la qualità dei prodotti Gigabyte è presente anche in questa scheda entry level, purtroppo la valutazione finale del prodotto è macchiata dalla errata scelta nella frequenza operativa delle memorie che rende la scheda meno competitiva rispetto alle dirette concorrenti in termini di pure prestazioni. L'efficiente dissipatore ha fatto registrare ottime temperature operative, garantendo allo stesso tempo un discreto comfort acustico.

La scheda è acquistabile per 65,00€, presso i rivenditori ufficiali Gigabyte.

### **Zotac GT240 AMP! 512 MB GDDR5**

Nel complesso le prestazioni della Zotac GT240 AMP! sono piuttosto buone, ma forse ci saremmo aspettati di più da NVIDIA per coprire questa fascia di mercato con una GPU ancor più veloce e competitiva. Le 96 unità di elaborazione integrate in GT240 rendono comunque la scheda adatta per l'uso di applicativi più esigenti in termini di potenza di calcolo, migliorando le prestazioni in modo sensibile, basti pensare a Badaboom per la ricodifica dei video o del upscaler per ArcSoft Media Theatre, SimHD che consente di aumentare la risoluzione dei comuni DVD fino a 1080P mantenendo una buona qualità di immagine. Il prezzo di acquisto della scheda è pari a 82,00€.

**Si ringraziano Gainward, Gigabyte e Zotac per averci fornito le schede oggetto di questa recensione.**