

Sapphire HD 4890 1 GB GDDR5



LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/schede-video/196/sapphire-hd-4890-1-gb-gddr5.htm>)

Aggiornamento della serie HD4800: GPU ATI RV790

In attesa del lancio di una nuova linea di GPU DirectX 11 a 40 nm, AMD/ATI ha presentato una evoluzione del fortunato progetto HD4800, la HD4890. Basata sulla GPU RV790, è caratterizzata da frequenze di funzionamento più alte rispetto alle schede di passata generazione e consente di migliorare le prestazioni rispetto a queste ultime. La HD4890 si colloca nella fascia di mercato performance, dedicata ai videogiocatori con un budget intorno ai 230€, ed è diretta concorrente delle schede NVIDIA GTX 260 216 SP e della prossima GTX 275. Purtroppo il sample della GTX 275 non è arrivato in tempo per essere incluso in questo articolo.

Buona lettura!

Specifiche Tecniche

Scheda Video	HD4870	HD4890
Processo produttivo	55nm	55nm
Numero Transistors	956M	956M
GPU Clock (standard)	750MHz	850MHz
Stream Processors	800	800
Potenza di calcolo	1.2 TFLOPs	1.36 TFLOPs
Texture Units	40	40
Texture Fillrate	30.0 GTexels/s	34.0 GTexels/s
ROPs	16	16
Pixel Fillrate	12.0 GPixels/s	↔ 13.6 GPixels/s

Z/Stencil	64	64
Z Fillrate	48.0 GSamples/s	54.4 GSamples/s
Tipo Memoria	GDDR5	GDDR5
Memory Clock (standard)	900 MHz	975 MHz
Memoria Video	512MB/1GB	1GB
Memory Data Rate	3.6 Gbps	3.9 Gbps
Memory Bus	256-bit	256-bit
Memory Bandwidth	115 GB/s	124.8 GB/s
Maximum Board Power	160 W	190 W
Idle Board Power	90W	60W

1. La scheda - parte 1

Confezione



La confezione Full Retail di Sapphire è di generose dimensioni e garantisce una buona protezione per la VGA contenuta al suo interno.

Il bundle è quello già visto in dotazione a molte schede grafiche Sapphire e include:

- 1 " Adattatore DVI " VGA
- 1 " Bridge CrossFireX
- 1 " Manuale d'uso e installazione
- 1 " Adattatore Composito
- 1 " Copia di Futuremark 3DMark Vantage Advance Edition
- 1 " Copia di CyberLink DVD Suite

Sapphire HD4890 1 GB GDDR5



La HD4890 di Sapphire segue il design reference di AMD, solo nei prossimi mesi infatti, verranno introdotte versioni dotate di dissipatori evoluti e PCB personalizzati. La scheda ricorda molto la HD4870 da cui deriva, sono state apportate solo piccole modifiche per quanto riguarda la sede della GPU e la gestione dell'alimentazione. Il PCB non è quindi compatibile con la precedente versione ed è stato costruito appositamente per questo prodotto. Le dimensioni non eccedono i 24 cm, consentendo l'installazione di questa VGA nella maggior parte dei case aderenti allo standard ATX. L'interfaccia di comunicazione è come di consueto PCI-E 16x 2.0.

Connessioni



Come la HD4870, anche la HD4890 necessita di due connettori di alimentazione PCI-E 6 pin, il consumo massimo è infatti di 190W, non gestibile con un solo connettore e l'alimentazione proveniente dallo slot PCI-E. La sezione di alimentazione è completamente coperta dal dissipatore, sono visibili solo tre condensatori allo stato solido e alcuni piccoli integrati. Come si può notare dalla seconda foto, il PCB è predisposto per utilizzo di un connettore da 8 pin al posto di quello da 6; questo permetterà ai partner di produrre schede video caratterizzate da una overclocchabilità maggiore o frequenze operative molto più elevate della versione standard.



Come tutte le schede ATI di recente produzione, sono integrati due connettori DVI Dual Link e un connettore multifunzione HD â€ SD TV. I connettori DVI possono essere convertiti in HDMI con l'apposito

adattatore contenuto nella confezione, questo permette inoltre di sfruttare la scheda audio Azalia integrata, consentendo l'uso di un singolo cavo HDMI sia per l'audio multicanale che per il video.

In prossimità del bracket PCI, è visibile l'etichetta che ricorda che il dissipatore può scaldarsi molto durante la normale operatività, richiedendo particolare perizia in caso di smontaggio della scheda, dopo un certo periodo di funzionamento.

La scheda supporta la tecnologia ATI CrossFireX, è infatti possibile collegare fino a 4 VGA della serie HD4800 per incrementare le prestazioni del reparto grafico del proprio PC; per sfruttare il CrossFireX, è bene ricordare che è necessario utilizzare alimentatori di potenza adeguata, processori di fascia alta e monitor dotati di risoluzioni non inferiori ai 1680*1050 pixel (1920x1200 consigliata).

2. La scheda - parte 2

GPU RV790 XT



La GPU RV790 XT deriva direttamente da RV770 da cui eredita il numero di transistor (956 M) e la tecnologia produttiva (55nm). Le dimensioni del die sono lievemente maggiori, infatti al fine di ottimizzare la resa produttiva, i consumi e il posizionamento dei componenti interni, AMD ha delegato a TSMC (fonderia Taiwanese dove le GPU vengono create) un redesign del suo chip. L'interfaccia di memoria risulta leggermente più veloce, nei benchmark però, questa caratteristica non è valutabile in modo tangibile. La nuova GPU non condivide la stessa piedinatura di RV770, è stato quindi necessario riprogettare parte del PCB al fine di accogliere il nuovo integrato. La tensione di alimentazione è stata innalzata di fabbrica fino a ~1.3 al fine di facilitare la stabilità a frequenze elevate. L'RV790 è prodotto in due varianti commerciali, XT e XTX, caratterizzati dalla frequenza operativa di 850 Mhz per il primo e 900 Mhz per il secondo. Il die è come di consueto protetto da una piccola cornice metallica al fine di evitare danneggiamenti durante l'installazione dei dissipatori già di fabbrica, piuttosto voluminosi.

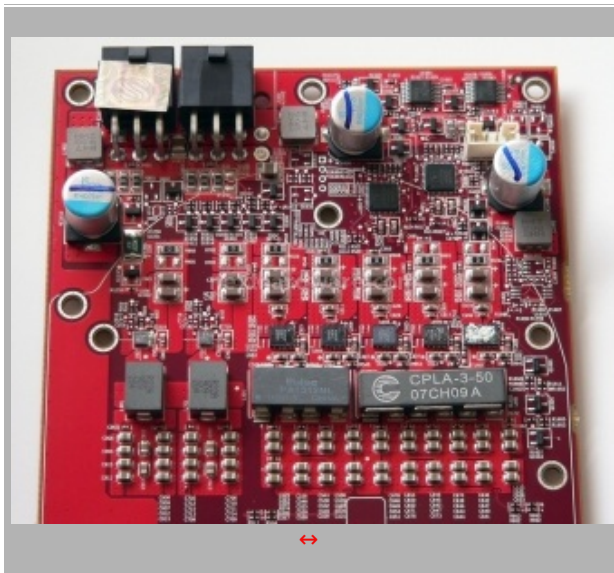
Memorie GDDR5



AMD ha scelto anche per la HD4890 le memorie GDDR5 prodotte da Qimonda, nota azienda tedesca impegnata nella produzione di memorie di vario tipo per i dispositivi più disparati. Negli ultimi mesi però, l'azienda ha avuto notevoli problemi in campo finanziario, con una vociferata possibilità di chiusura.

Le memorie installate sono configurate per operare a 975 mhz.

Alimentazione



La sezione di alimentazione è completamente digitale, i dispositivi di potenza sono a contatto diretto con il dissipatore attraverso un sottile pad termico bianco (visibile in foto sul quinto integrato).

La scelta di dotare questa scheda di una alimentazione di questo tipo e di un pregiato PCB a 10 strati, mette in evidenza come AMD abbia a cuore la qualità dei suoi prodotti al fine di garantire la miglior stabilità alle sue schede video.

PCB a vista



Smontando completamente il dissipatore è possibile accedere al PCB nella sua interezza. Le memorie sono disposte ad L solo nella parte frontale del circuito. La parte sinistra del pcb è quasi completamente sgombra da componenti discreti; al contrario quella destra, ospita il già visto circuito di alimentazione.

Nella parte alta è visibile il doppio connettore CrossFire X.

GPU-Z e Catalyst Control Center



Solo l'ultima versione di GPU-Z riesce a riconoscere correttamente la HD4890. Tra le caratteristiche principali, ricordiamo il frame buffer di 1024 MB di memoria GDDR5 cloccata a 975 Mhz e le 800 unità di elaborazione della GPU RV790 XT.

Dal Catalyst Control Center è possibile overclockare la scheda video fino ad 1 Ghz di frequenza per la GPU, un valore piuttosto elevato se facciamo riferimento alle HD4870, ma tutt'altro che irraggiungibile su questo prodotto. La ventola è inoltre regolabile dallo stesso pannello di configurazione.

3. La scheda - parte 3

Dissipatore HD4890

Il sistema di raffreddamento utilizzato dalla HD4890 è simile a quello già visto nella HD4870, ma utilizza 3 heatpipe al posto delle due precedentemente impiegate.

Il dissipatore è composto da 5 componenti principali:

- Corpo radiante in alluminio, installato su una placca in rame con 3 heat pipe di differenti dimensioni
- Placca metallica per il raffreddamento delle memorie e del circuito di alimentazione
- Ventola radiale con circuito di termocontrollo e gestione PWM (4 fili)
- Controstaffa metallica per il centraggio del dissipatore sulla GPU
- Copertura in plastica con adesivi personalizzati dei vari partner.

Componenti del sistema di raffreddamento



La gpu è a contatto diretto con la base in rame del dissipatore attraverso una pasta termo conduttiva grigia. Le memorie sono invece appoggiate ad un pad termico gommoso.

La striscia bianca visibile sulla destra, è il pad dedicato ai dispositivi di potenza del circuito di alimentazione.

In basso a destra sono visibili tutti i componenti, con le relative viti, del sistema di raffreddamento della HD4890.



Corpo Radiante in dettaglio





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 17â€-19â€), 1680x1050 (LCD 20â€-22â€) e 1920x1200 (LCD >24â€).

Benchmark utilizzati:

Benchmark sintetici	3DMark 2005 build 1.3.0 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 Tom Clancy's HAWX DX10 & DX10.1

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:	Sapphire HD4890 1 GB GDDR5 Sapphire HD4870 1 GB GDDR5 Vapor-X
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:	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 9.4 RC, questi driver sono disponibili in tutte le confezioni delle ATI Radeon HD4890.

5. Futuremark 3DMark 2005 - 2006

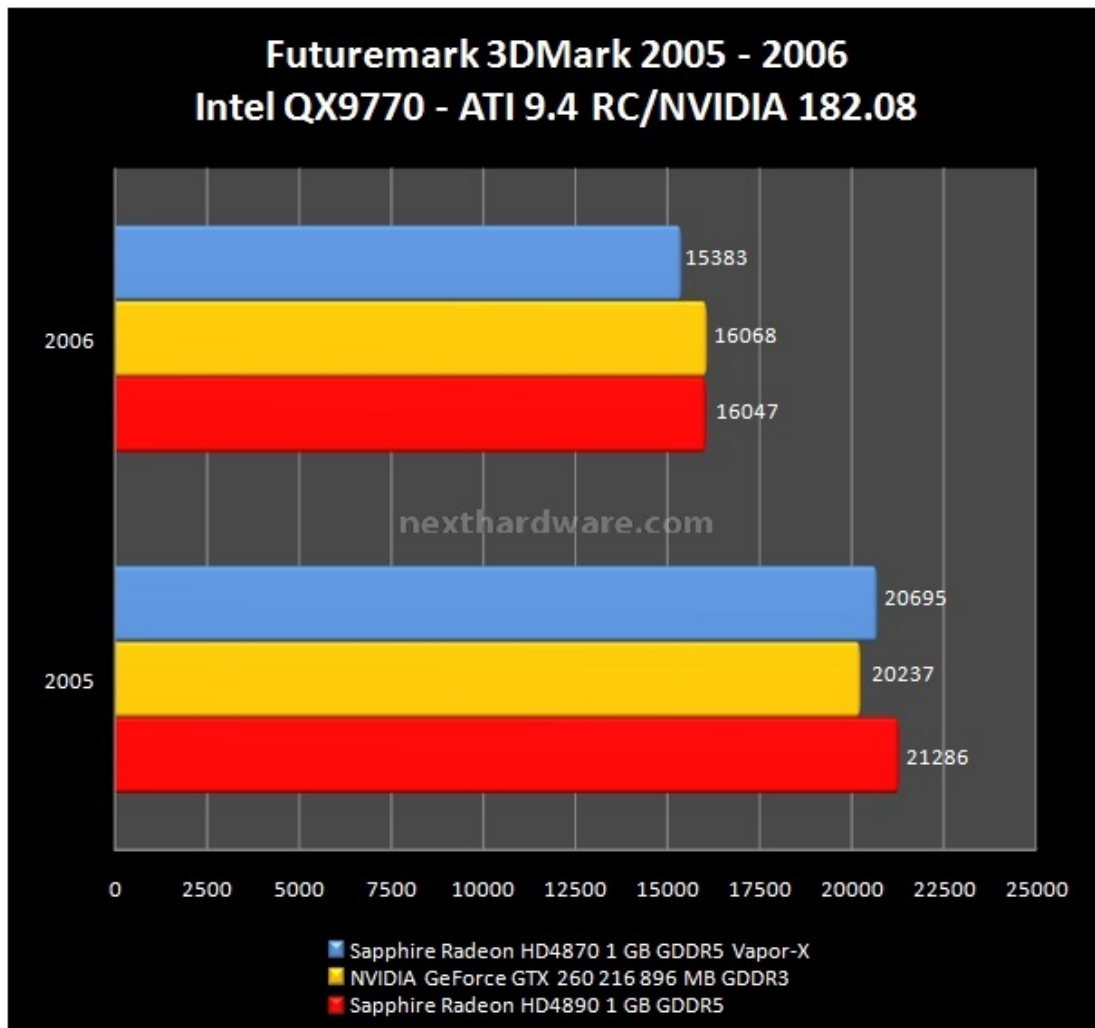
I benchmark sintetici sono utili per poter stimare le prestazioni di un componente, sottoponendolo sempre alla stessa serie di test. Questi sono così replicabili anche nel tempo, a patto di mantenere il resto della configurazione nelle stesse condizioni.

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

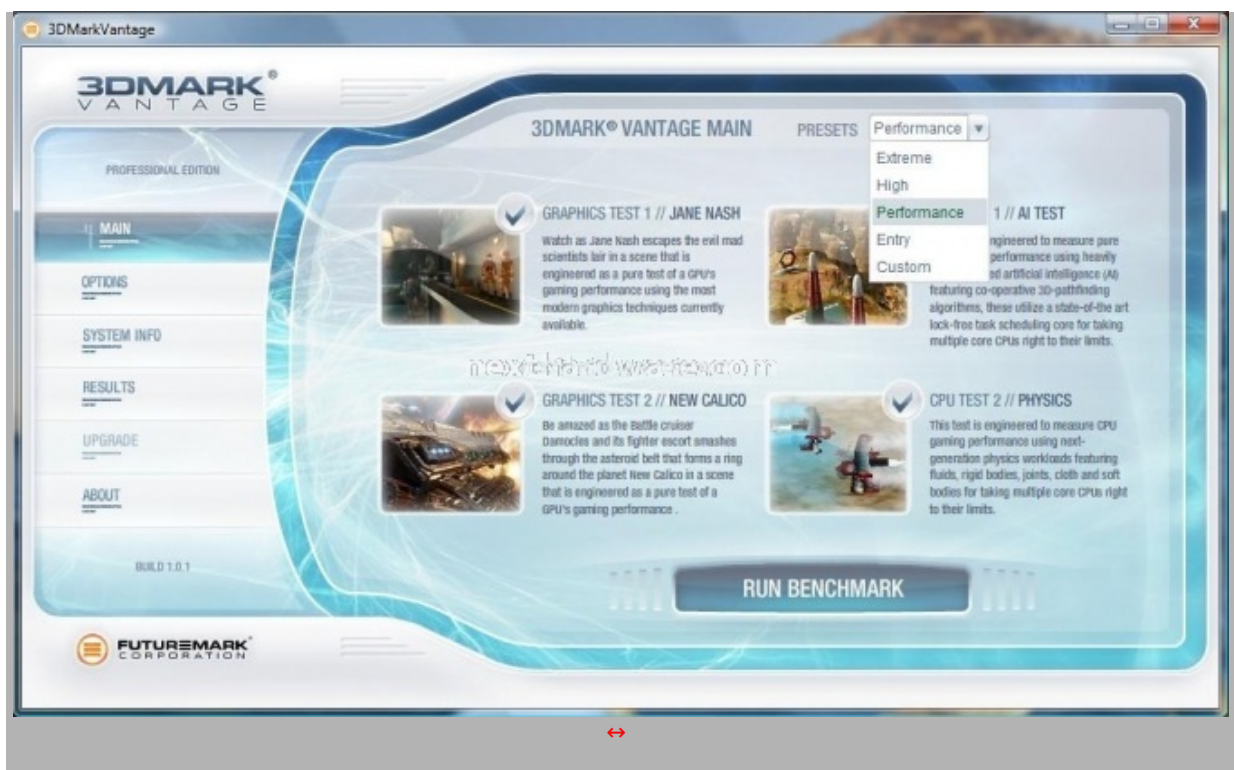
La versione 2006 dei 3DMark ha ridisegnato il concetto di performance. Per la prima volta il test di base non viene più effettuato a 1024*768 pixel ma a 1280*1024 e viene inserito il supporto per il **Pixel Shader 3.0 e HDR**. Il test sfrutta a fondo anche la CPU, che ricopre un ruolo particolarmente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



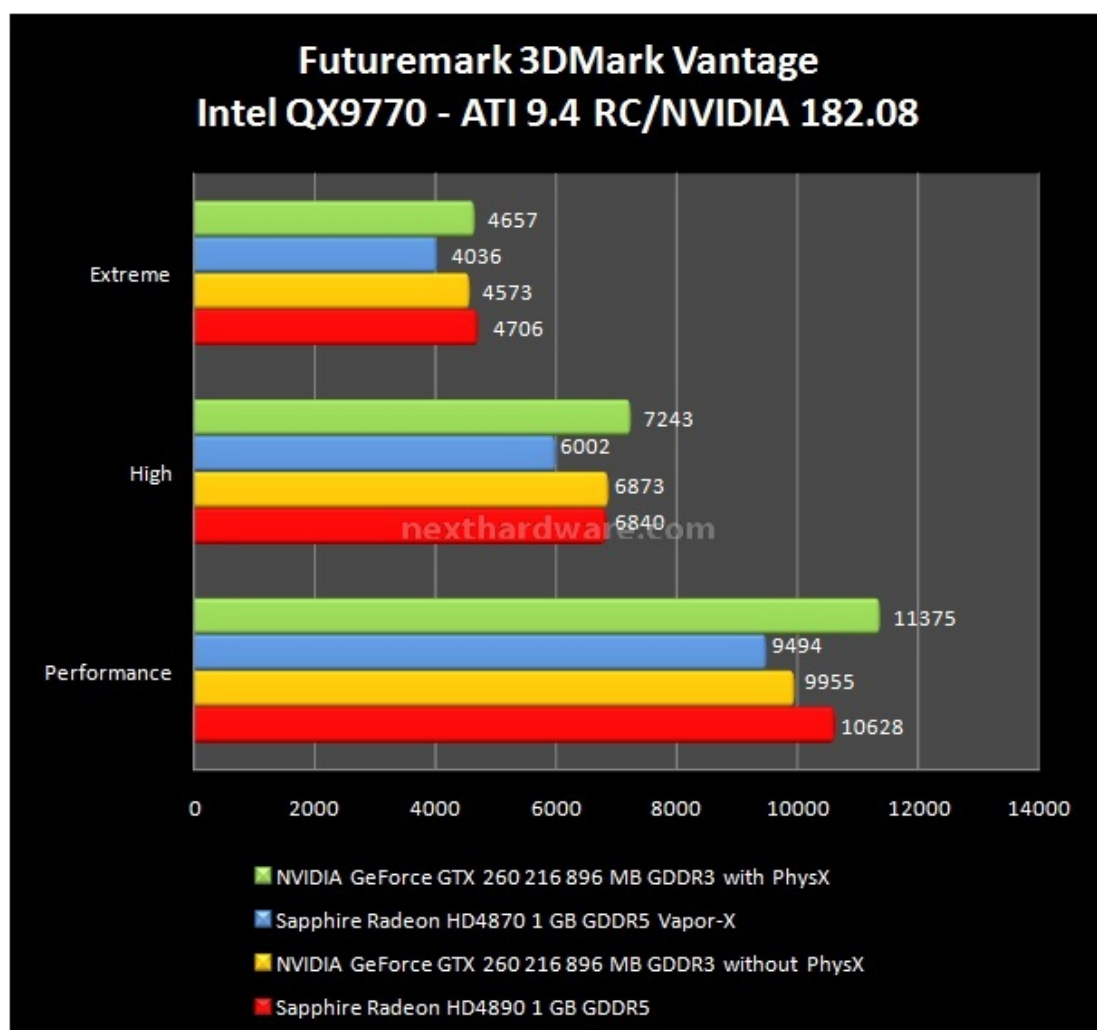
6. Futuremark 3DMark Vantage

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**.



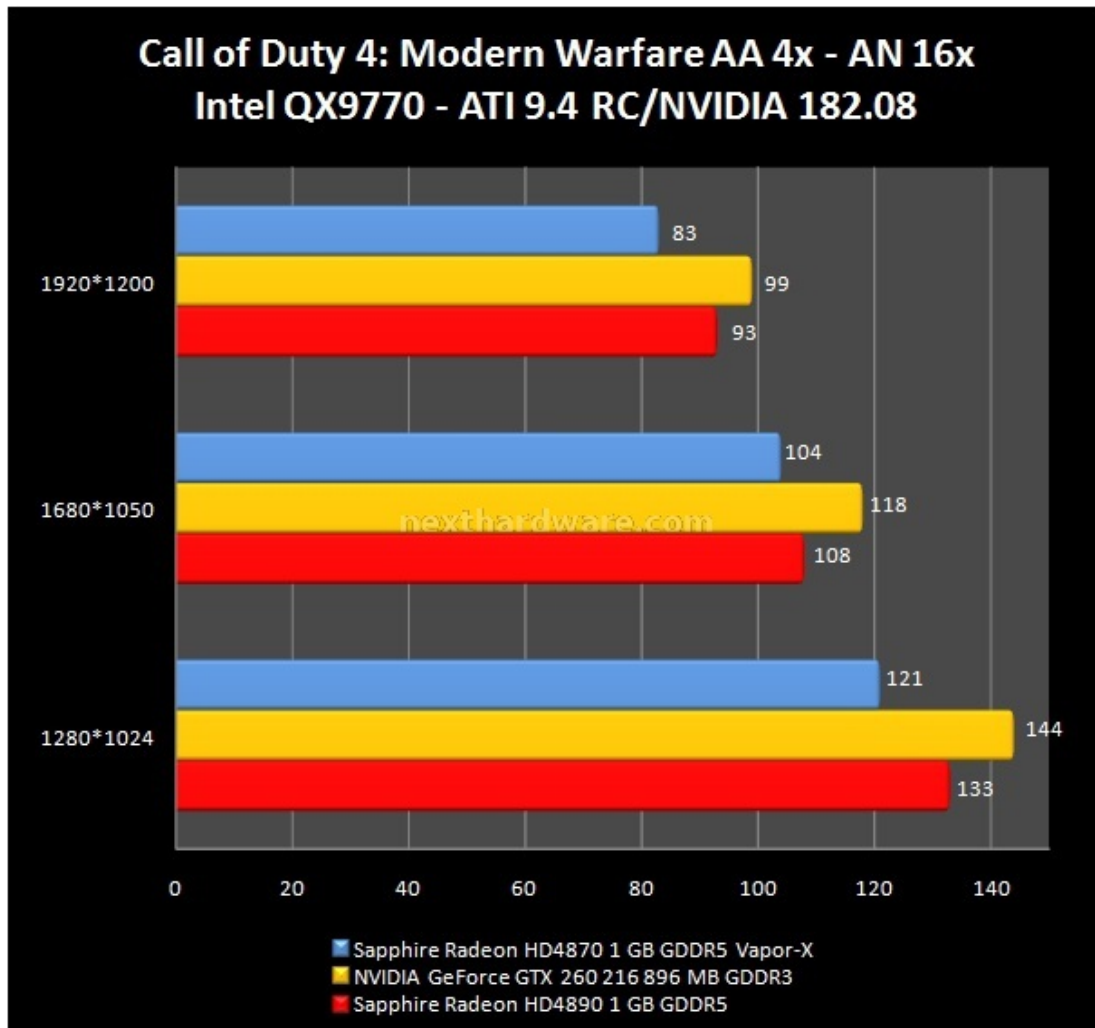
Il 3DMark Vantage restituisce un punteggio simile tra la HD4890 e la GTX 260 216 SP lasciando disabilitata l'accelerazione PhysX sulla scheda di NVIDIA.

7. Call of Duty 4 e Call of Duty 5

Call of Duty 4: Modern Warfare

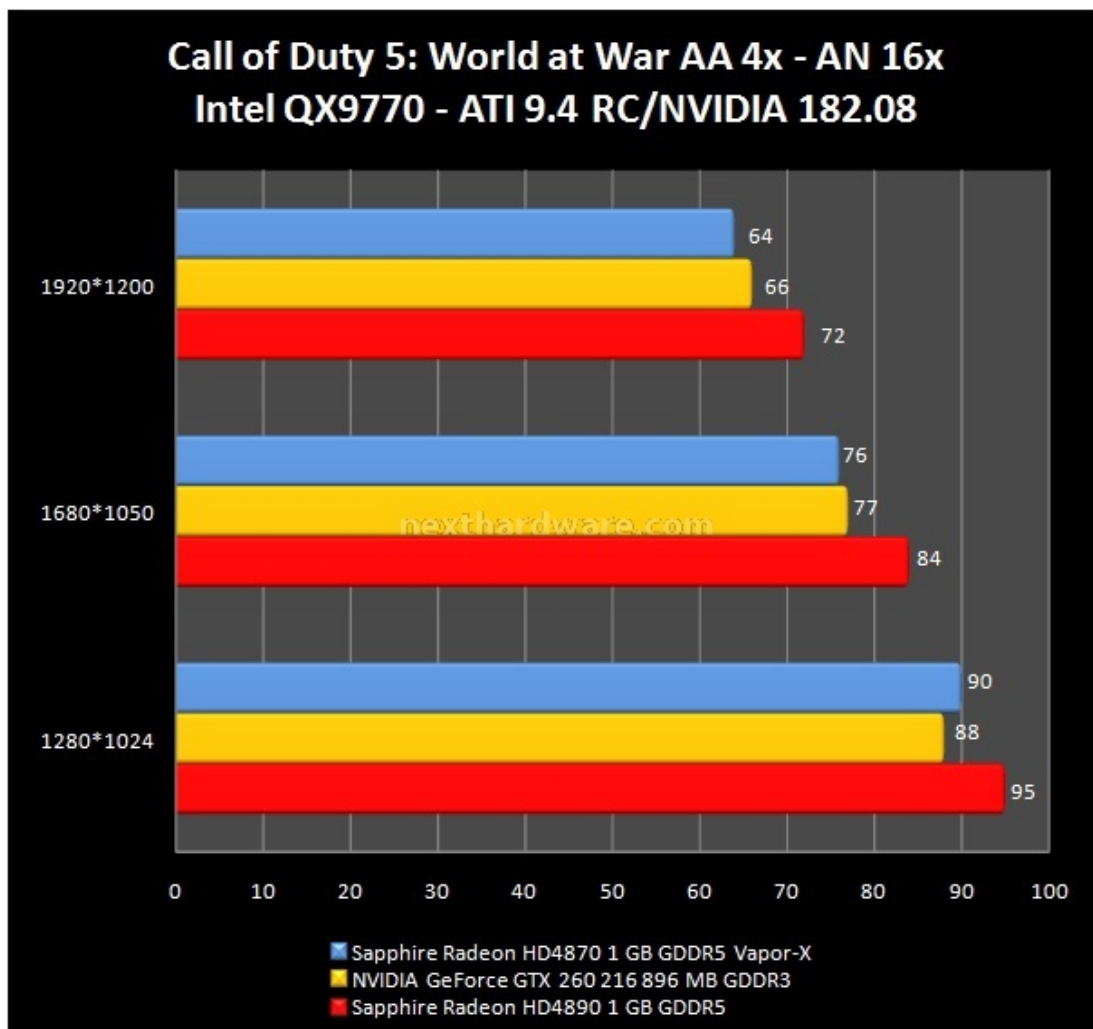
Call of Duty 4: Modern Warfare è il quarto episodio della nota serie di sparatutto militari. A differenza dei passati capitoli, è ambientato in un non lontano futuro, il filone conduttore è la lotta al terrorismo, condito da colpi di scena e una trama ben articolata. Il gioco è molto apprezzato sia per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

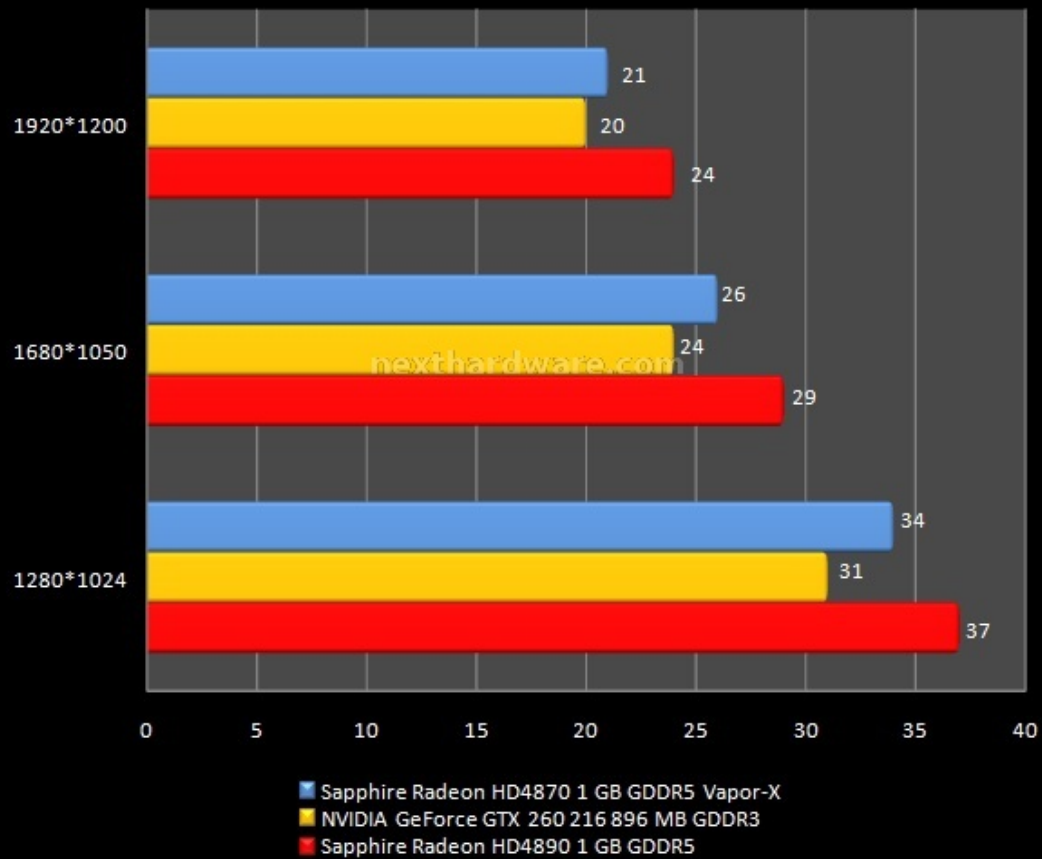
Per ulteriori informazioni e il download della demo, potete visitare il sito

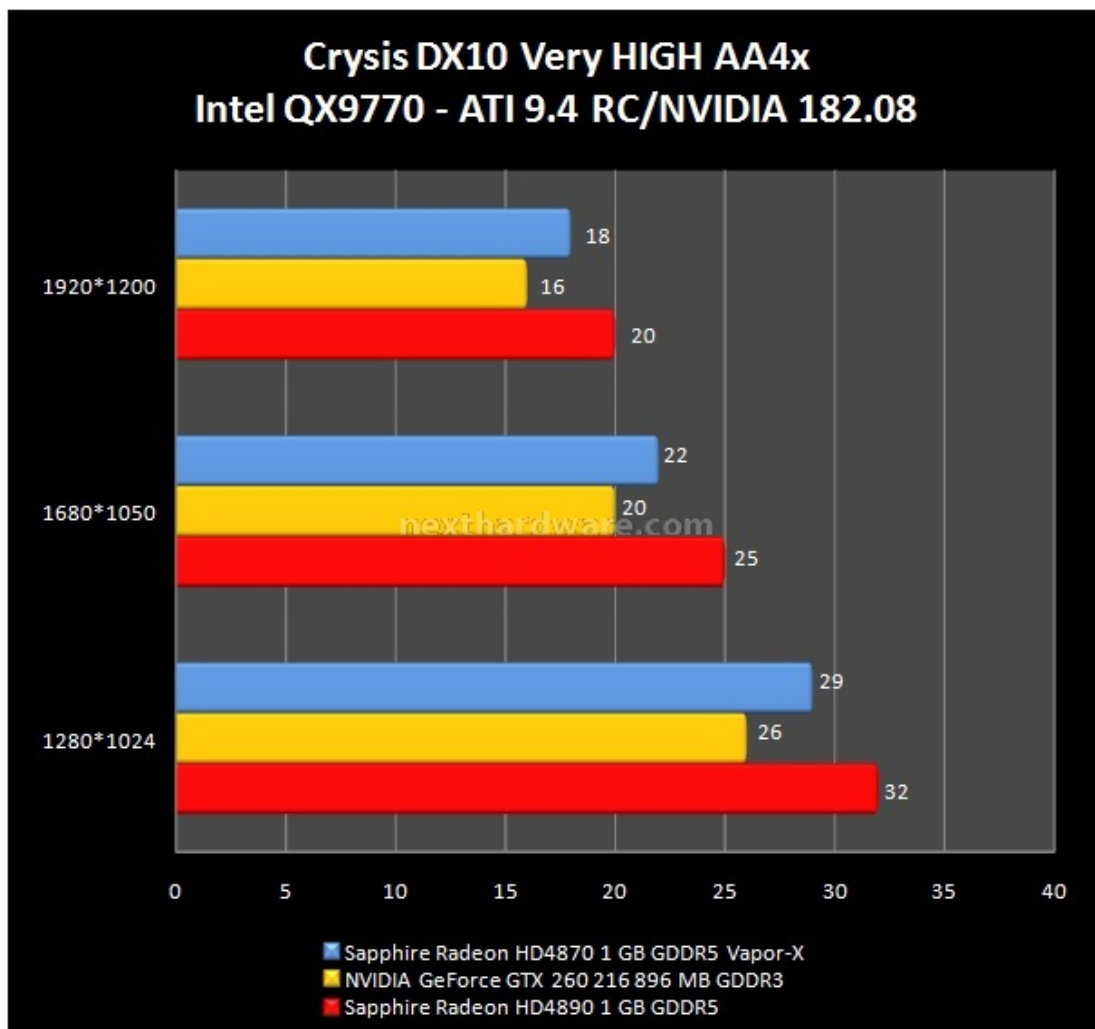
<http://www.electronicarts.it/games/8762,pcdvd/> (<http://www.electronicarts.it/games/8762,pcdvd/>)

Direct X 10 Modalità VERY HIGH

Crysis DX10 Very HIGH

Intel QX9770 - ATI 9.4 RC/NVIDIA 182.08





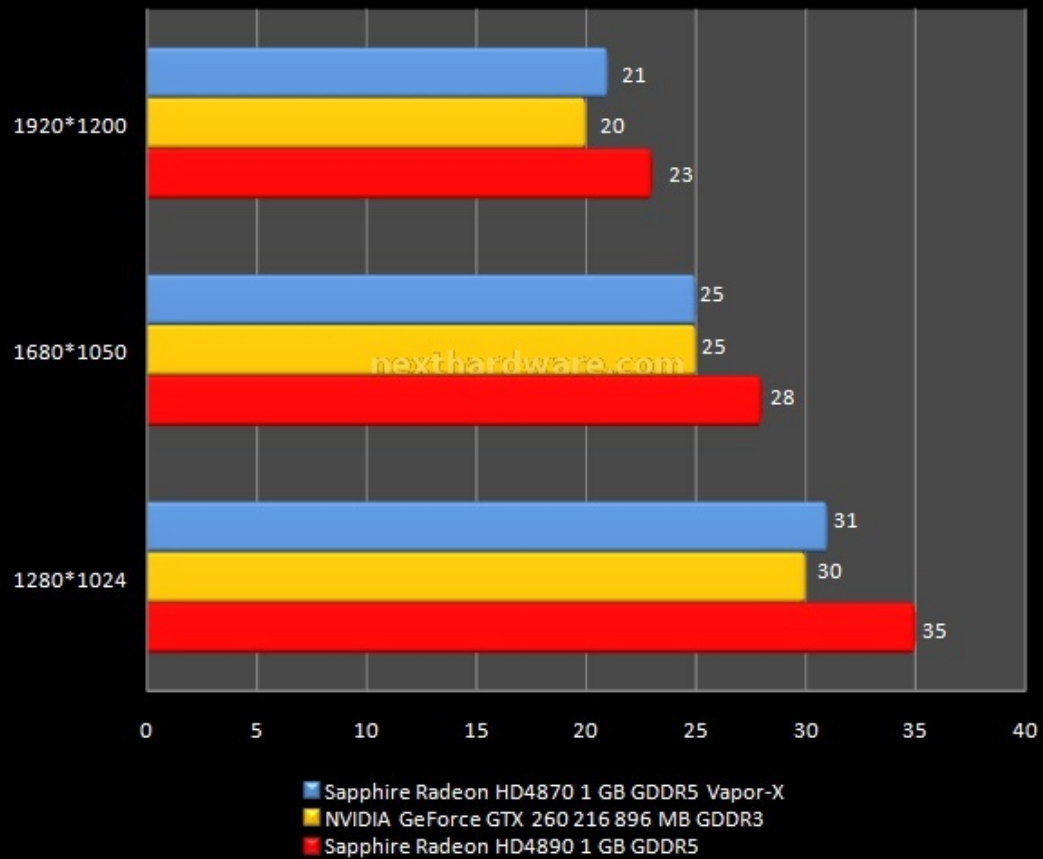
Crysis Warhead

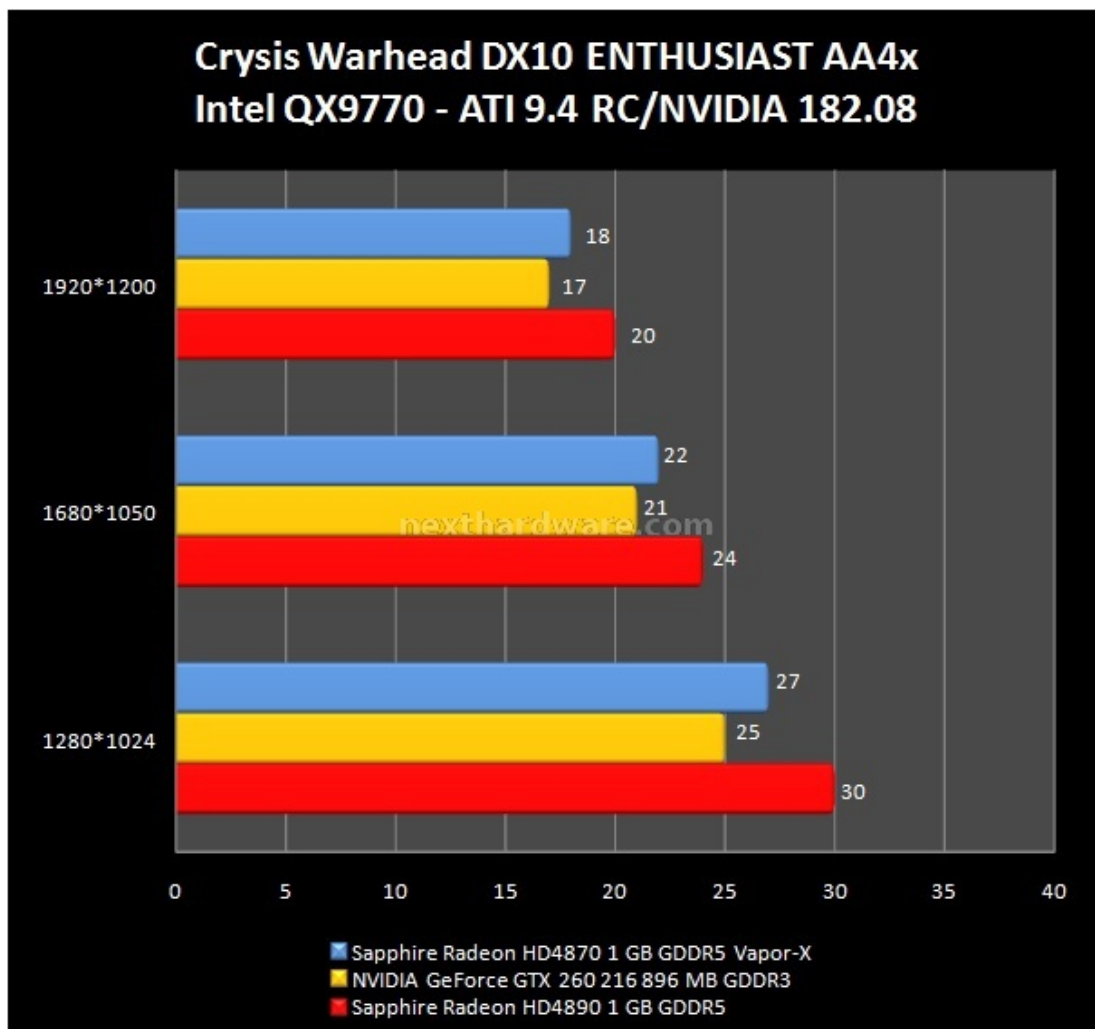
Crysis Warhead non è il secondo episodio della prevista trilogia di Crysis, ma una espansione che permette di approfondire alcuni degli avvenimenti del primo capitolo. Il personaggio giocatore non è più "Nomad" ma il suo collega "Psycho", caratterizzato da una differente personalità e un differente arsenale. Il motore di Crysis Warhead è lo stesso del suo predecessore ma include alcune migliorie che lo rendono e 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

Crysis Warhead DX10 ENTHUSIAST

Intel QX9770 - ATI 9.4 RC/NVIDIA 182.08



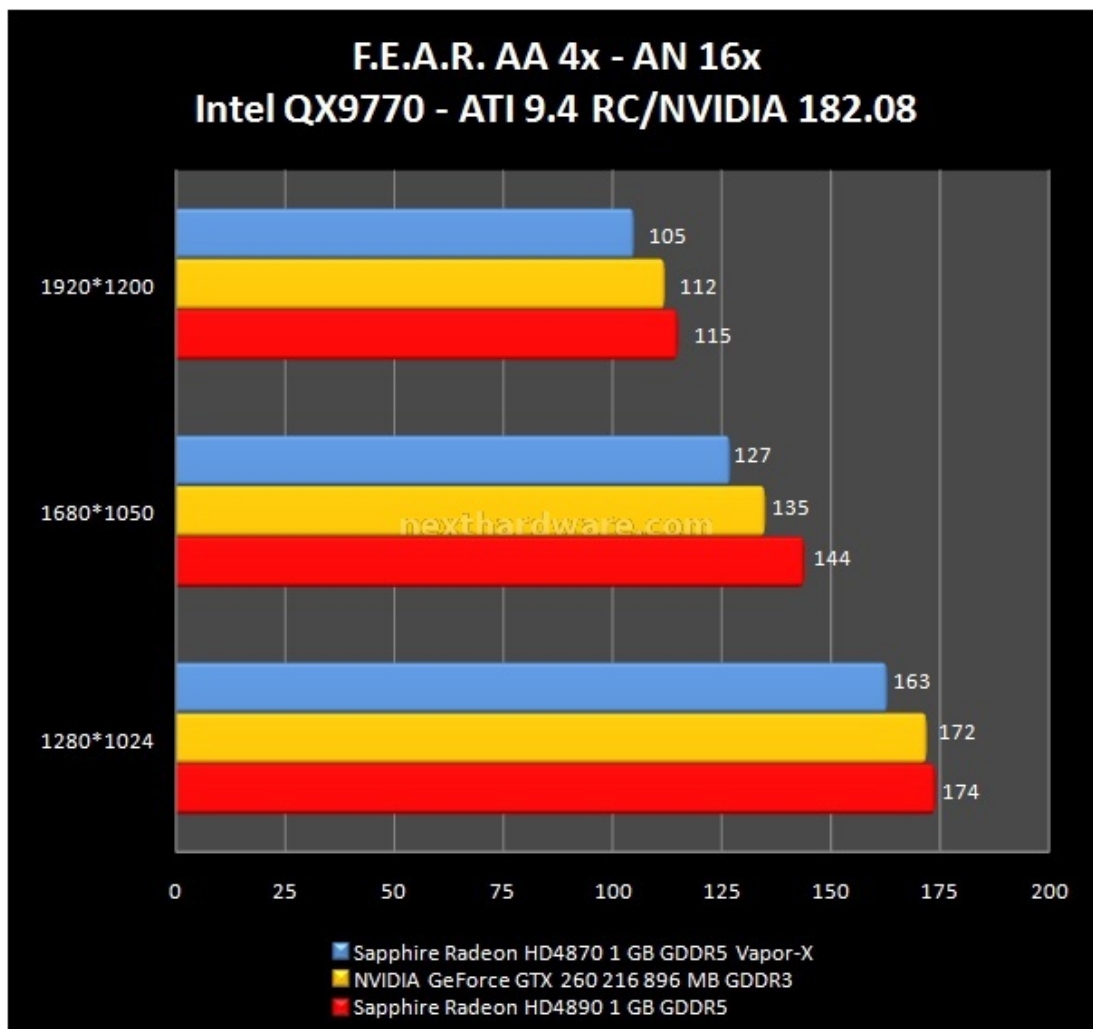


9. F.E.A.R. e Company of Heroes

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.

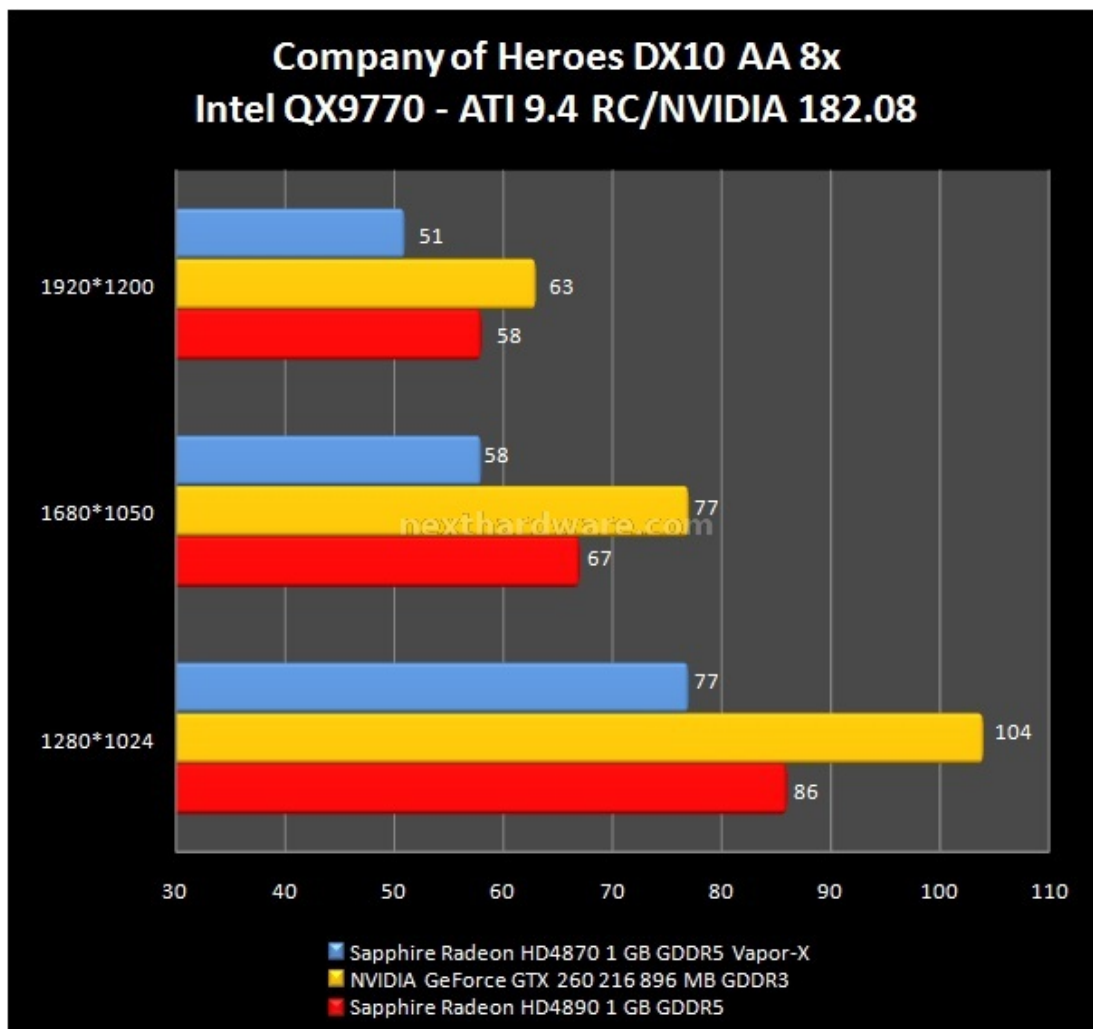


Company of Heroes

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** .



In Company of Heroes è la NVIDIA GTX 260 a prevalere sulla nuova nata di casa ATI, questo titolo è sempre stato favorevole alle schede della casa di Santa Clara, quindi questo risultato non deve stupire particolarmente. Il framerate delle soluzioni ATI è comunque sufficiente per giocare senza incorrere in fastidiosi scatti o rallentamenti.

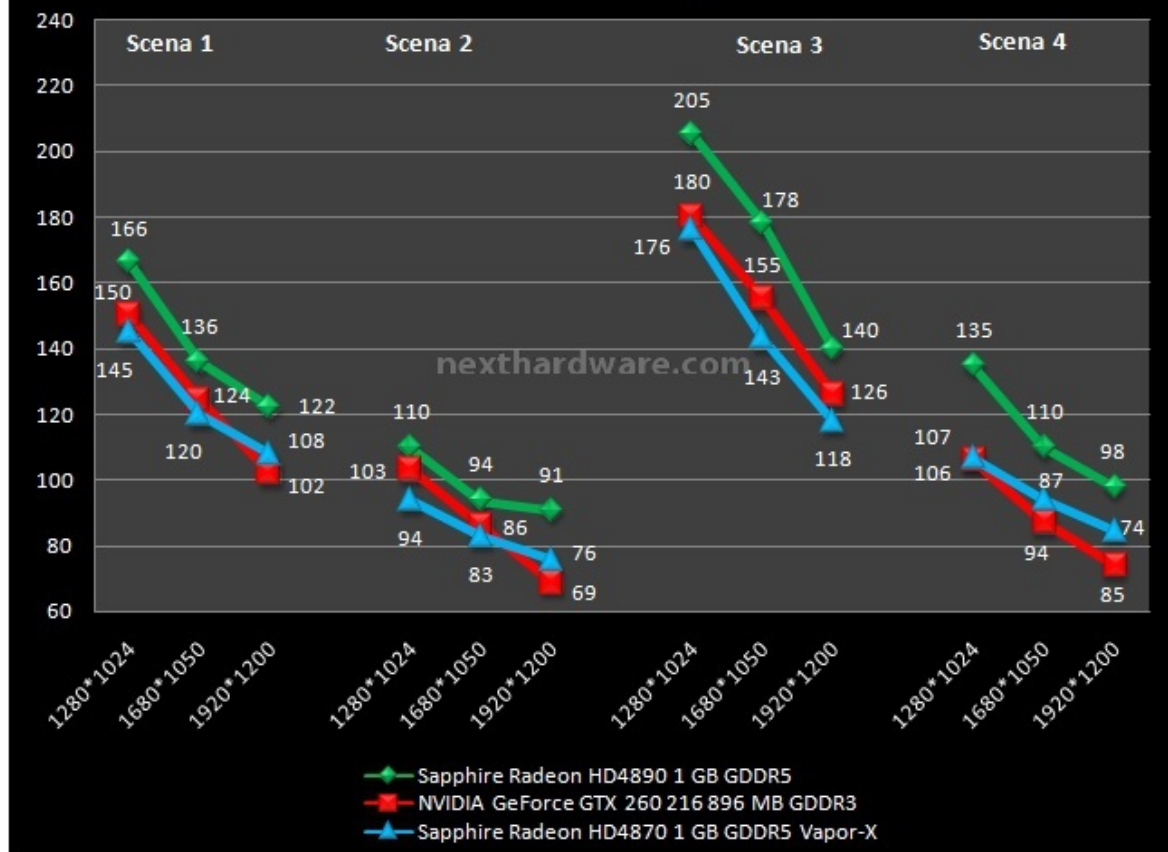
10. Devil May Cry 4 e Far Cry 2

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 - ATI 9.4 RC/NVIDIA 182.08

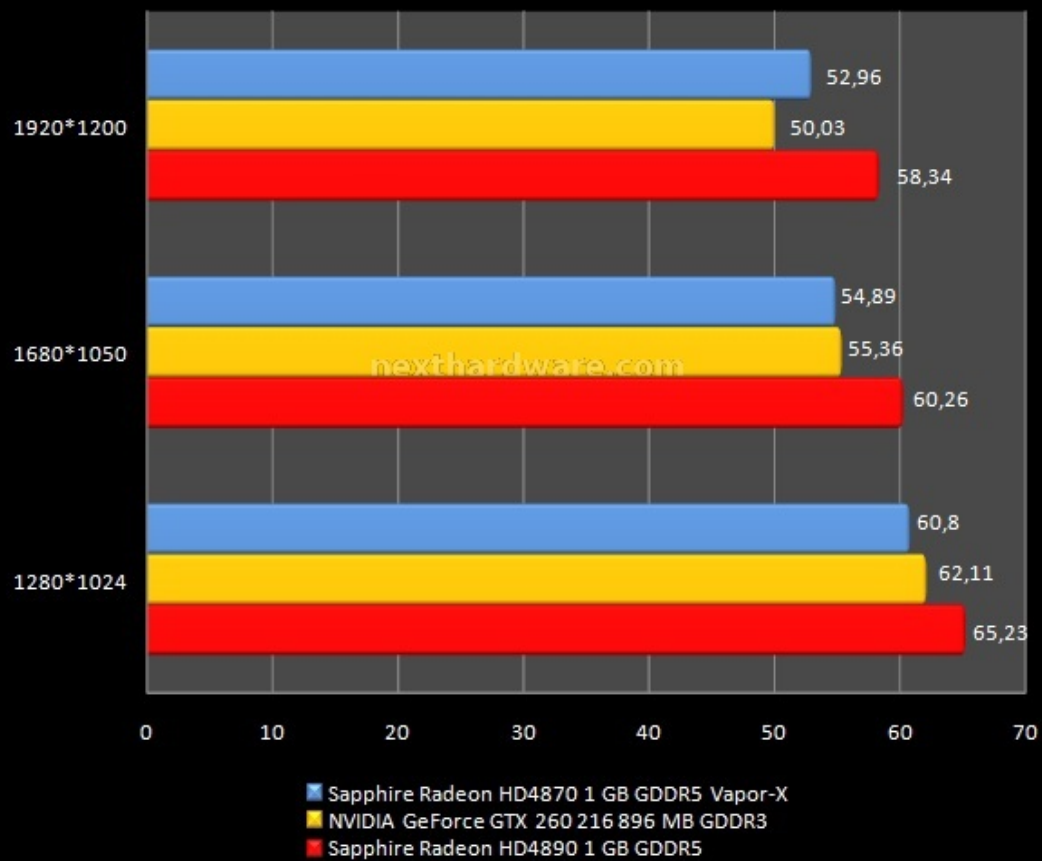


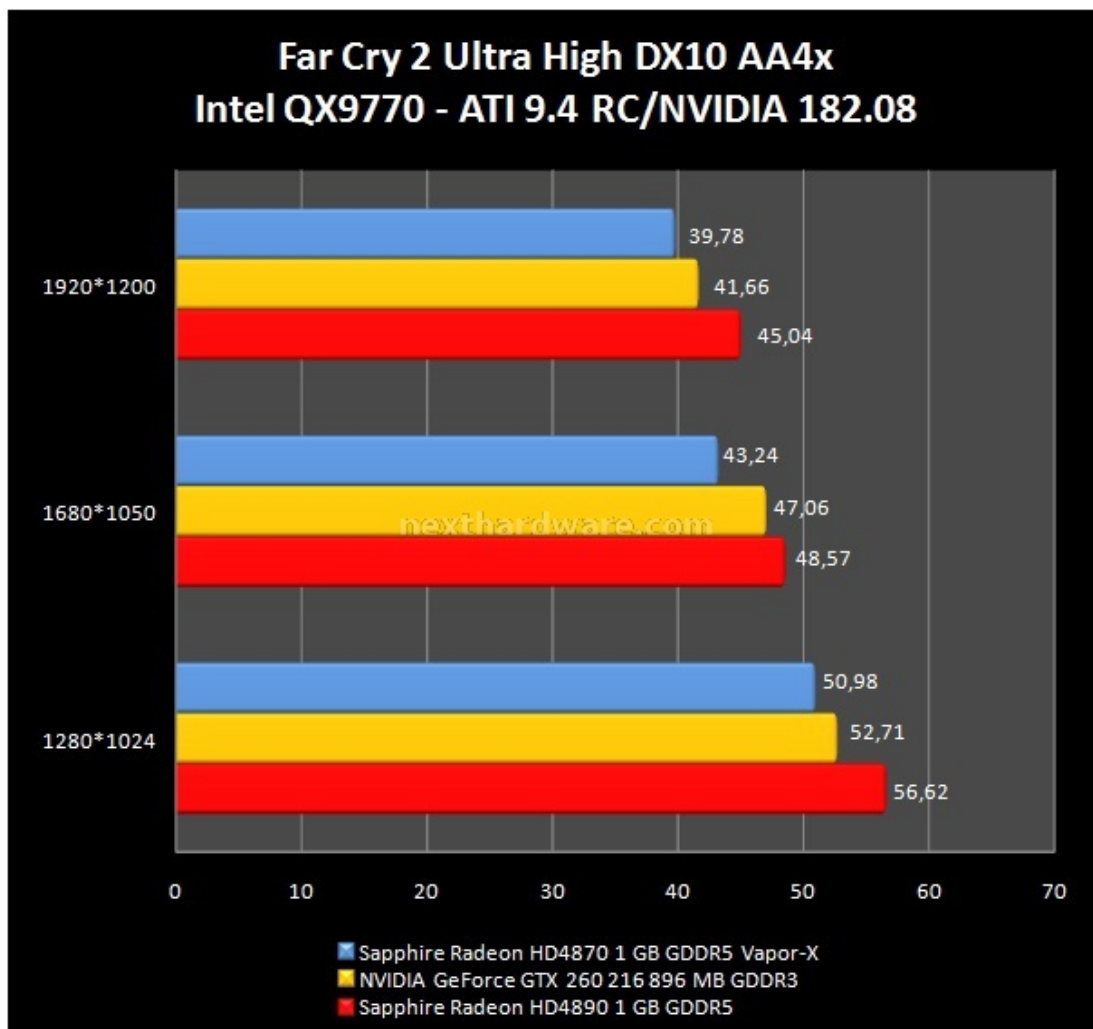
Far Cry 2

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.

Far Cry 2 Ultra High DX10

Intel QX9770 - ATI 9.4 RC/NVIDIA 182.08

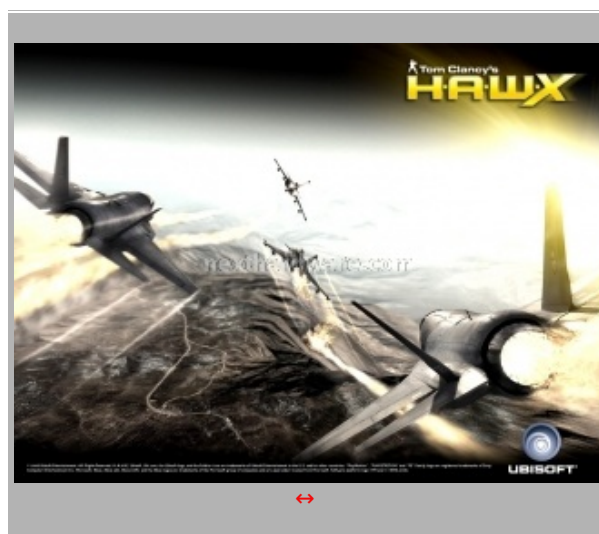




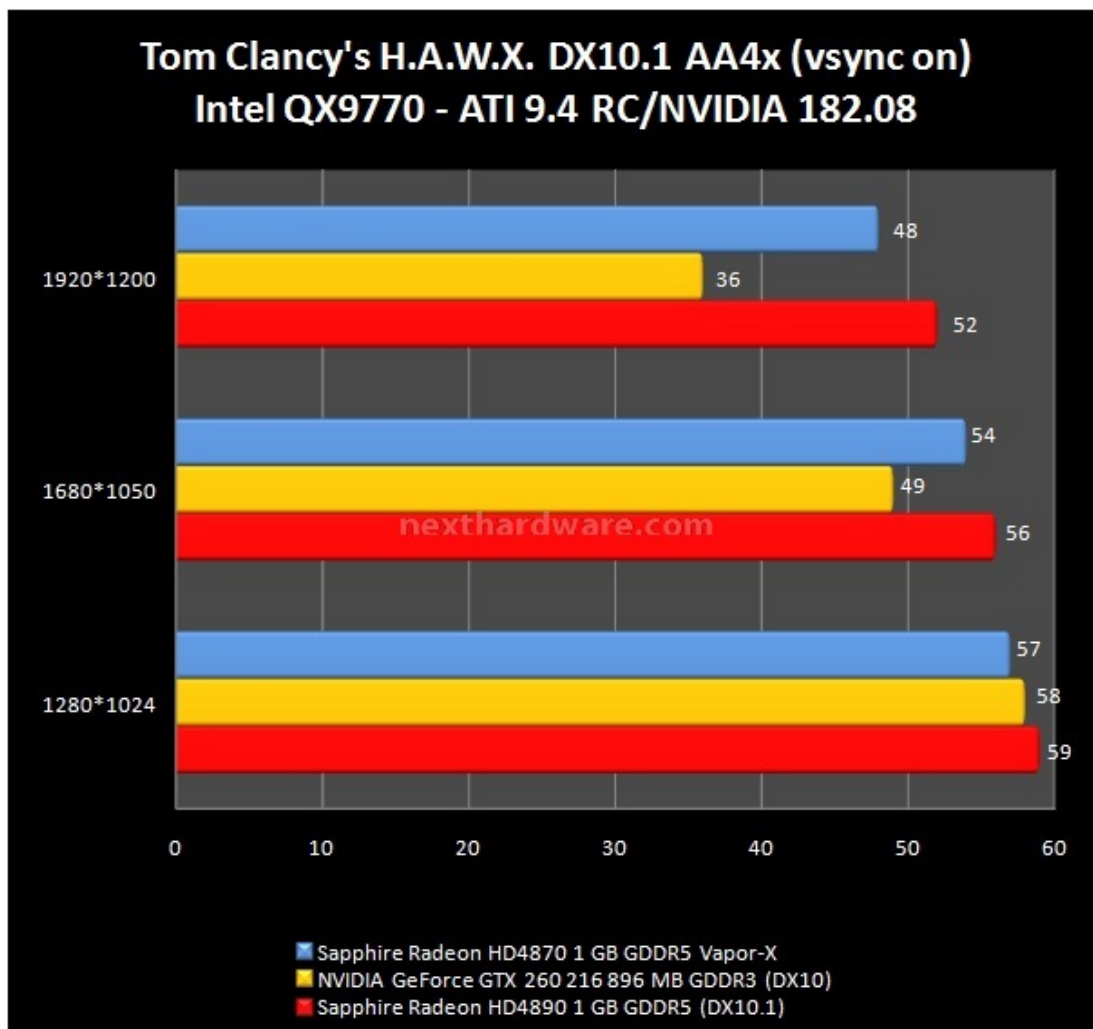
11. Tom Clancy's H.A.W.X. - DX10.1 vs DX10

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.



Durante le nostre prove abbiamo impostato tutte le opzioni grafiche al massimo, lasciando abilitato il Vsync; questa scelta pur limitando le prestazioni assolute, riesce a garantire una esperienza visiva decisamente superiore, l'elevata dinamicità delle scene infatti, può causare problemi di sincronia dei frame (decadimento medio delle prestazioni abilitando il Vsync è di 5 FPS).



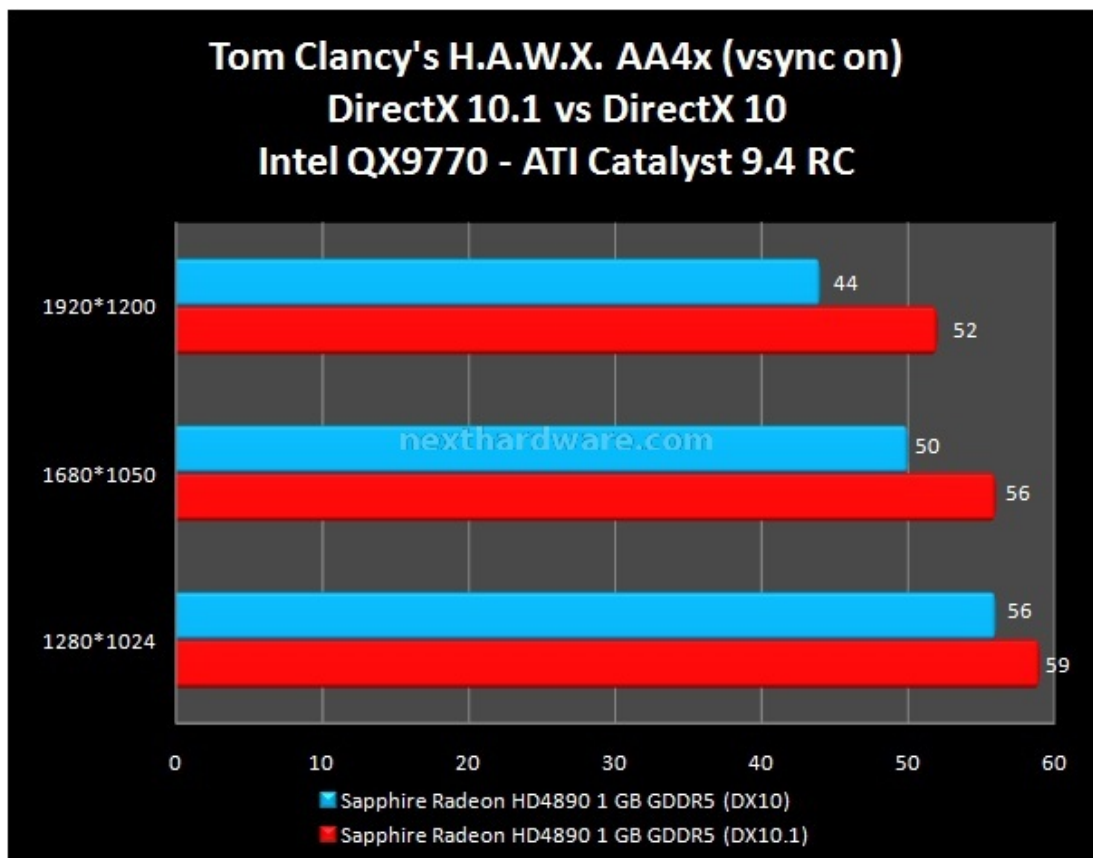
Alla massima risoluzione testata, la HD4890 è fino al 30% più veloce della controparte NVIDIA, i risultati sono allineati alle risoluzioni più basse.

DirectX 10 vs Direct X 10.1

Dal rilascio del Service Pack 1 di Windows Vista, le DirectX 10.1 sono incluse nel sistema operativo Microsoft e sono a disposizione degli sviluppatori. Le novità di queste API erano state trattate alcuni mesi fa in questo [focus](http://www.nexthardware.com/focus/scheda/76.htm) (<http://www.nexthardware.com/focus/scheda/76.htm>), ma solo di recente sono state implementate in alcuni videogiochi al fine di migliorare la qualità visiva o le performance.

Le DX10.1, su hardware adeguato, riescono ad accelerare alcune operazioni complesse come il SSAO (Ambient Occlusion), l'anti-aliasing sulle trasparenze e la gestione di alcuni tipi di ombre.

Per testare l'incremento prestazionale ottenibile abilitando le funzionalità DX10.1, abbiamo utilizzato il videogioco Tom Clancy's HAWX nelle due modalità di funzionamento.



L'incremento di prestazioni è variabile dal 5 al 15% a seconda della risoluzione utilizzata e la qualità visiva migliora leggermente, fornendo ombre più realistiche in prossimità degli edifici e delle altre strutture presenti nel gioco.

Le DX10.1 sono ad oggi supportate anche in Battle Forge, UniGiNe, S.T.A.L.K.E.R. Clear Sky, StormRise e Assassin's Creed.

12. Temperature e Overclock

Temperature e rumorosità

Le temperature raggiunte dalla HD4890 con il dissipatore reference sono nella media per la serie HD4800; la rumorosità è contenuta in idle, in full load la scheda risulta invece chiaramente avvertibile. Il nostro sample produceva una sorta di ronzio durante il funzionamento 3D, probabilmente da imputare ad una frequenza di regolazione PWM non ottimale.

Le frequenze di funzionamento della GPU sono regolate in automatico in base al carico, in idle infatti, la scheda opera a soli 240 MHz.

	IDLE	FULL
Velocità ventola termocontrollata	56↔° C (ventola 23% 1187 rpm)	71↔° C (ventola 33% 2195 rpm)
Velocità ventola massima	37↔° C (ventola 100% 4751 rpm)	51↔° C (ventola 100% 4751 rpm)



Overclock

La GPU RV790 riesce ad operare a frequenze maggiori rispetto a quanto visto in passato con RV770 e i motivi sono principalmente due:

- nuovo ASIC con design migliorato
- voltaggio di funzionamento superiore (~1.3 v a pieno carico)

Durante le nostre prove con ventola impostata al 100%, abbiamo raggiunto i 990 MHz per la GPU e i 1150 MHz per le memorie, risultati ragguardevoli e non lontani dal GHz promesso da AMD. Con un sistema di dissipazione più efficiente, come i Vapor-X di Sapphire o un sistema di raffreddamento a liquido, le frequenze potranno essere ulteriormente innalzate.



GPU 990 MHz Mem 1100 MHz Ventola 100%



GPU 990 MHz Mem 1150 MHz Ventola 100%

13. Conclusioni

Considerazioni finali

Le prestazioni della HD4890 sono nel complesso buone, riuscendo a gestire correttamente la maggior parte dei videogiochi in commercio senza esitazioni. I driver forniti per il lancio, si sono dimostrati stabili su Windows Vista 64bit e non hanno causato problemi durante le nostre prove. I consumi in idle sono risultati più contenuti rispetto a quelli registrati con la HD4870, con il prossimo passaggio a 40nm, c'è quindi da attendersi un ulteriore miglioramento.



Con il lancio della serie HD4800, ATI è riuscita a proporre sul mercato una serie di schede video competitive offrendole ad un prezzo concorrenziale. La HD4890 non si smentisce e offre circa il 10% di prestazioni in più rispetto alla precedente HD4870 mantenendone quasi invariato il prezzo di listino. Per la prima volta è stato possibile valutare con applicativi commerciali, i vantaggi delle Direct X 10.1 soprattutto in termini di prestazioni, purtroppo sono ancora pochi i software a supportarle a pieno e ci si domanda se, con l'avvento alle porte di Windows 7 e di DirectX 11, queste ultime possano rappresentare una valida alternativa alle API fino ad oggi utilizzate.

La GPU RV790 è una piccola evoluzione della RV770, le dimensioni del die sono cresciute ma il numero di transistor è rimasto invariato, segno di una re ingegnerizzazione dei componenti interni al fine di migliorare i consumi e la scalabilità delle frequenze, che in overlock con solo dissipatore ad aria, sfiorano il 1 ghz.

Nei prossimi mesi, assisteremo al lancio di alcuni applicativi GP GPU basati sulla tecnologia ATI Stream, che supportando lo standard aperto OpenCL dal SDK v2.0, ha buone chance di farsi spazio in questo mercato, occupato quasi esclusivamente da NVIDIA con CUDA.

La scheda sarà disponibile sul mercato italiano al prezzo di 239,00 €, -.

Si ringrazia Sapphire Italia per averci fornito il sample oggetto della recensione.



nexthardware.com