

Sapphire HD4890 Vapor-X e Toxic



LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/schede-video/218/sapphire-hd4890-vapor-x-e-toxic.htm>)

Evoluzione della specie

Con l'introduzione sul mercato delle HD4890, ATI aveva annunciato che i vari partner avrebbero potuto proporre versioni con frequenze di funzionamento ben maggior rispetto a quelle standard e Sapphire non si è lasciata scappare l'occasione di proporre ben 3 versioni overclocked. La prima è la HD4890 Vapor-X, dotata di dissipatore vapor-chamber e di un design proprietario del PCB, le frequenze sono poco più alte della versione standard, quanto basta per differenziare ancora di più il prodotto dal modello reference. La seconda scheda è la HD4890 Toxic, dotata di una nuova versione del noto dissipatore ibrido tra heatpipe e vapor-chamber e di ben 110 Mhz in più sulla GPU. L'ultimo modello, prodotto solo in serie limitata, è la HD4890 Atomic, tecnicamente identica alla Toxic ma equipaggiata con una GPU in grado di operare in piena stabilità a 1 Ghz.

Nella nostra recensione metteremo alla prova le ultime nate di casa Sapphire con la passata punta di diamante della serie HD4870, la HD4870 Toxic 1 Gb.

Buona lettura!

Specifiche Tecniche delle schede provate

Nome Prodotto:	Sapphire Radeon HD4870 1 GB	Sapphire Radeon HD4890 1 GB Vapor-X	Sapphire Radeon HD4890 1 GB Toxic
GPU:	ATI RV770 XT 55nm	ATI RV790 XT 55nm	ATI RV790 XT 55nm
Frequenza GPU:	780 Mhz	870 Mhz	960 Mhz
Stream Processor	800	800	800
Memoria:	1024 MB GDDR5	1024 MB GDDR5	1024 MB GDDR5
Frequenza Memoria:	4000 Mhz	4200 Mhz	4200 Mhz
Bus Memoria:	256 bit	256 bit	256 bit

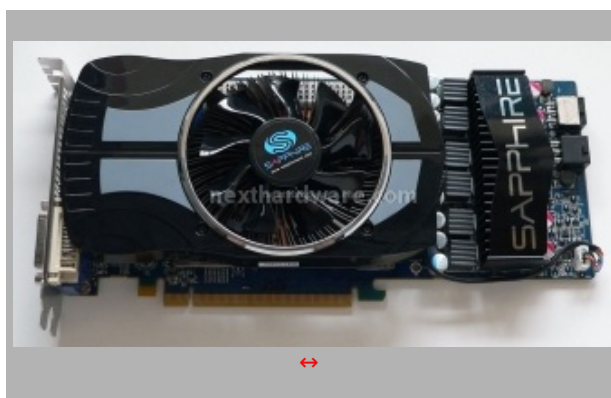
Bus:	PCI-Express 16x 2.0	PCI-Express 16x 2.0	PCI-Express 16x 2.0
Sistema di raffreddamento:	Dissipatore Toxic con Heatpipe	Dissipatore Dual Slot Vapor-X	Dissipatore Toxic con Heatpipe, nuova versione
Connettività :	2 DVI + TV-OUT	1 DVI â€” 1 HDMI â€” 1 DisplayPort â€” 1 VGA	2 DVI + TV-OUT

1. Sapphire HD4890 Vapor-X

Sapphire Radeon HD4890 Vapor-X



La confezione richiama quella della HD4870 Vapor-X, stesso formato e grafica. A lato sono riportate tutte le caratteristiche principali del prodotto, connessione DisplayPort, HDMI, memorie GDDR5 e supporto alla tecnologia CrossFireX con 4 GPU.



A differenza delle altre HD4890 provate fino ad oggi, la HD4890 Vapor-X è dotata di un sistema di raffreddamento completamente rivisto, dotato di una vapor chamber e di un dissipatore dedicato per la sezione di alimentazione. La ventola è di tipo tradizione, 80x80 mm e piuttosto silenziosa. Le frequenze operative sono rispettivamente 870 Mhz per la GPU e 1050 Mhz per le memorie.



Il dissipatore non è l'unica differenza rispetto al modello reference, il PCB è stato rivisto al fine di integrare una sezione di alimentazione sviluppata internamente a Sapphire, che dovrebbe garantire buone prestazioni e stabilità. Sapphire ha optato per una alimentazione di tipo analogico, abbandonando gli integrati digitali usati da ATI. Questa soluzione ha permesso di ridurre la rumorosità elettrica del prodotto, purtroppo non ci è stato possibile analizzare se questa modifica ha portato altri benefici all'utente finale, sicuramente ha ridotto i costi di produzione, rendendo la HD4890 Vapor-X più competitiva rispetto alla concorrenza.



Uno dei principali punti di forza della HD4890 Vapor-X è la dotazione di uscite video. Sulla staffa sono inclusi un connettore Display Port, uno HDMI con supporto audio multicanale, un connettore VGA e un connettore DVI Dual-Link. Secondo le specifiche è possibile usare una qualsiasi combinazione delle quattro interfacce, per un massimo di due monitor analogico/digitali.



La tecnologia Black Diamond, è stata introdotta da Sapphire nella precedente serie Vapor-X ed è oggi riproposta nella HD4890. Il particolare design di questi componenti, permette una miglior dissipazione del calore e una riduzione dei consumi.



I mosfet sono raffreddati da un generoso dissipatore in alluminio coperto dal logo Sapphire. Come è possibile notare dalla foto, tutti i condensatori sono allo stato solido, garantendo la massima stabilità operativa.



Il dissipatore è in alluminio e ricorda vagamente quelli usati da Intel per le sue CPU. La base è in rame ed è caratterizzata da una vapor-chamber, tecnologia utilizzata da Sapphire già da alcuni anni. In foto è visibile la valvola da cui, durante la produzione, è stato creato il vuoto rendendo possibile il cambio di fase del liquido contenuto, anche a temperature inferiori a quelle di ebollizione a pressione atmosferica.

L'interfaccia è di tipo PCI-E 16x 2.0, per il corretto funzionamento sono necessari due cavi di alimentazione PEG 6 pin.

2. Sapphire HD4890 Toxic

Sapphire Radeon HD4890 Toxic



Livrea nera per confezione della Sapphire HD4890 Toxic.

Come di consueto l'imballo è curato e protegge la scheda da urti accidentali durante il trasporto. Tutti gli accessori sono contenuti in un doppio fondo di cartone.



Il dissipatore Toxic è stato profondamente rivisto, migliorandone le caratteristiche di dissipazione ed estetiche. La copertura plastica è ora più squadrata e impedisce il ristagno dell'aria in prossimità della staffa PCI, problema che affliggeva la precedente versione. Il bios attualmente installato sulla Toxic garantisce ottime temperature con una rumorosità contenuta.



Le connessioni sono standard: 2 porte DVI Dual-Link e una uscita TV-OUT. La griglia di areazione è ora più efficiente e permette il corretto smaltimento del calore prodotto dalla GPU RV790XT

A differenza del modello reference, la HD4890 Toxic adotta un connettore di alimentazione 8 pin e uno 6 pin, questa modifica permette di fornire alla scheda una alimentazione più stabile, favorendo l'overclock



La sezione di alimentazione è raffreddata da un dissipatore a basso profilo in alluminio, a differenza del modello Vapor-X, l'elettronica è completamente digitale. Le heat pipe di generose dimensioni sono in rame; rispetto alla HD4870 l'altezza è stata ridotta rendendole più gradevoli alla vista e meno ingombranti.



La dotazione accessoria è completa e include tutti gli adattatori per poter sfruttare la HD4890 con i vari tipi di monitor e tv in commercio.

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

Grafici

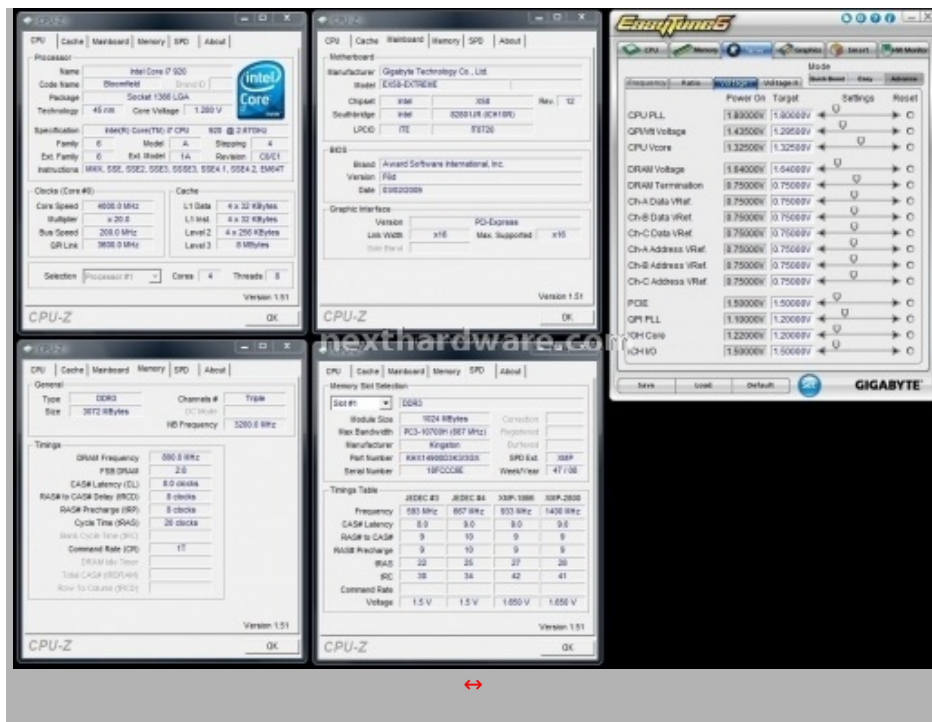
I grafici sono ordinati in base alle prestazioni ottenute alla risoluzione di 1920x1200 pixel, in caso di parità sono ordinati i risultati ottenuti alle risoluzioni inferiori. Le configurazioni più veloci sono sempre quelle in testa al grafico.

Benchmark utilizzati:

Benchmark sintetici	3DMark 2003 build 3.60 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 Tom Clancy's H.A.W.X DX10.1 The Last Remnant Benchmark

Configurazione di test

Processore:	Intel Core i7 920 @ 4 Ghz (20*200 Mhz BCLK)
Scheda Madre:	Gigabyte EX58 Extreme (Intel X58) (recensione (http://www.nexthardware.com/recensioni/scheda/172.htm))
Memoria Ram:	3*1 Gb KingSton Hyper-X PC3 14900 (1600 Mhz)
Scheda Video:	Sapphire HD4890 Vapor-X Sapphire HD4870 Toxic 1 GB
Alimentatore:	Xspice CROON BF 850W (recensione (http://www.nexthardware.com/recensioni/scheda/75.htm))
Disco Fisso:	WD Velociraptor 150 Gb SATA 10.000 RPM (recensione (http://www.nexthardware.com/recensioni/scheda/184.htm))
Sistema Operativo:	Microsoft Windows Vista Ultimate 64 bit Service Pack 2 (aggiornato alle ultime patch disponibili via Windows Update)
Schermo:	Samsung SyncMaster 2443BW, risoluzione massima 1920x1200



Driver

Per la recensione sono stati utilizzati i driver ATI Catalyst 9.5 WHQL.

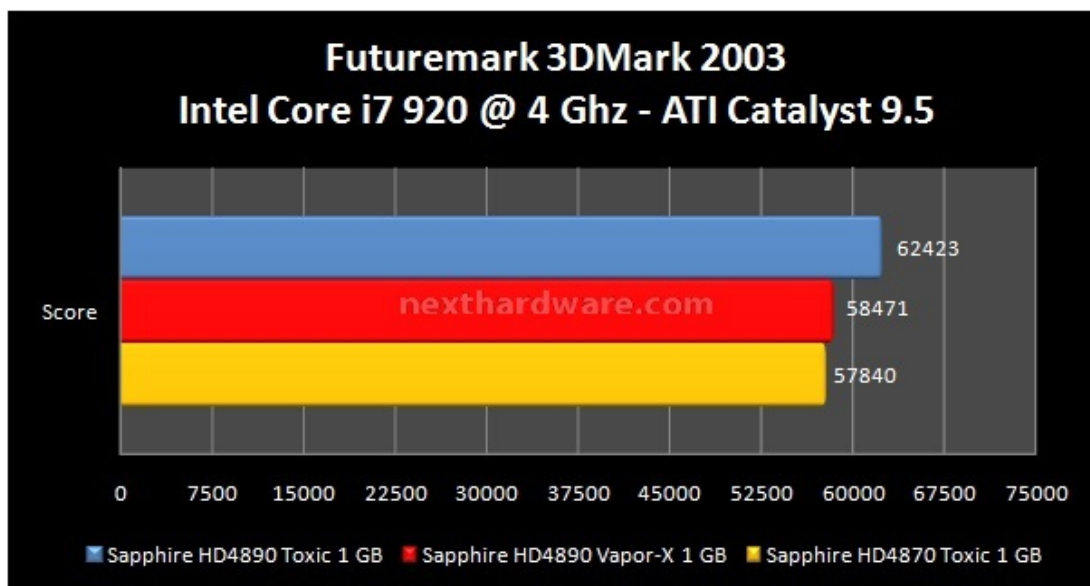
4. Futuremark 3DMark

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.

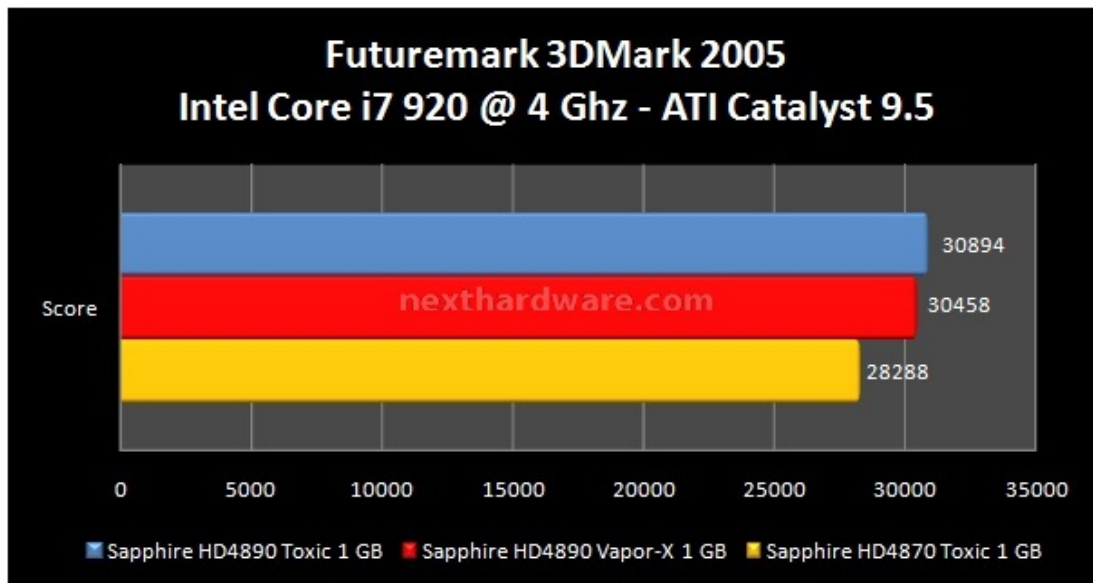
Futuremark 3DMark 2003 build 3.60

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.



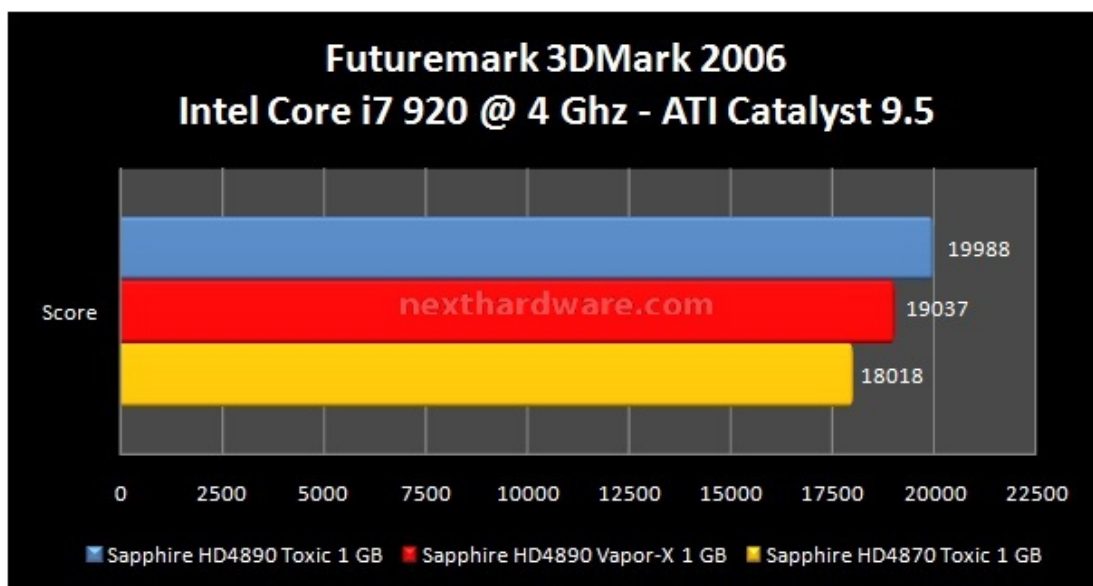
Futuremark 3DMark 2005 build 1.3.0

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

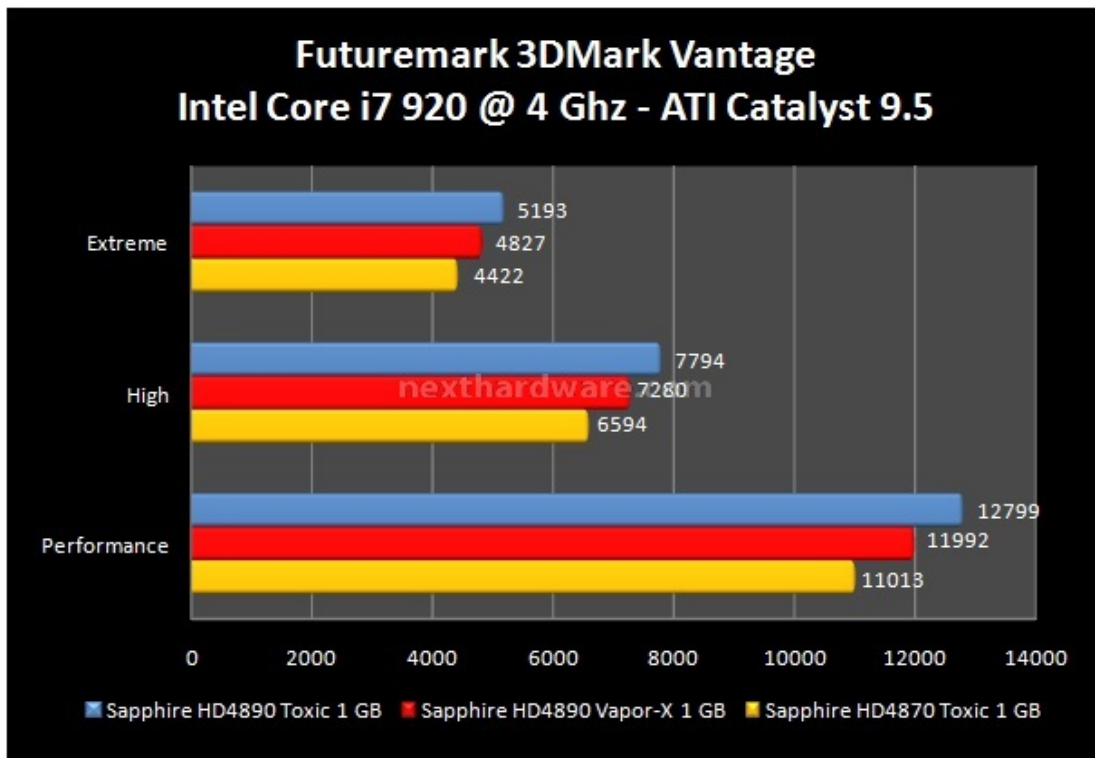
La versione 2006 dei 3DMark ha ridisegnato il concetto di performance. Per la prima volta il test di base non viene più effettuato a 1024*768 pixel ma a 1280*1024 e viene inserito il supporto per il **Pixel Shader 3.0 e HDR**. Il test sfrutta a fondo anche la CPU, che ricopre un ruolo particolarmente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



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 la **'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**.

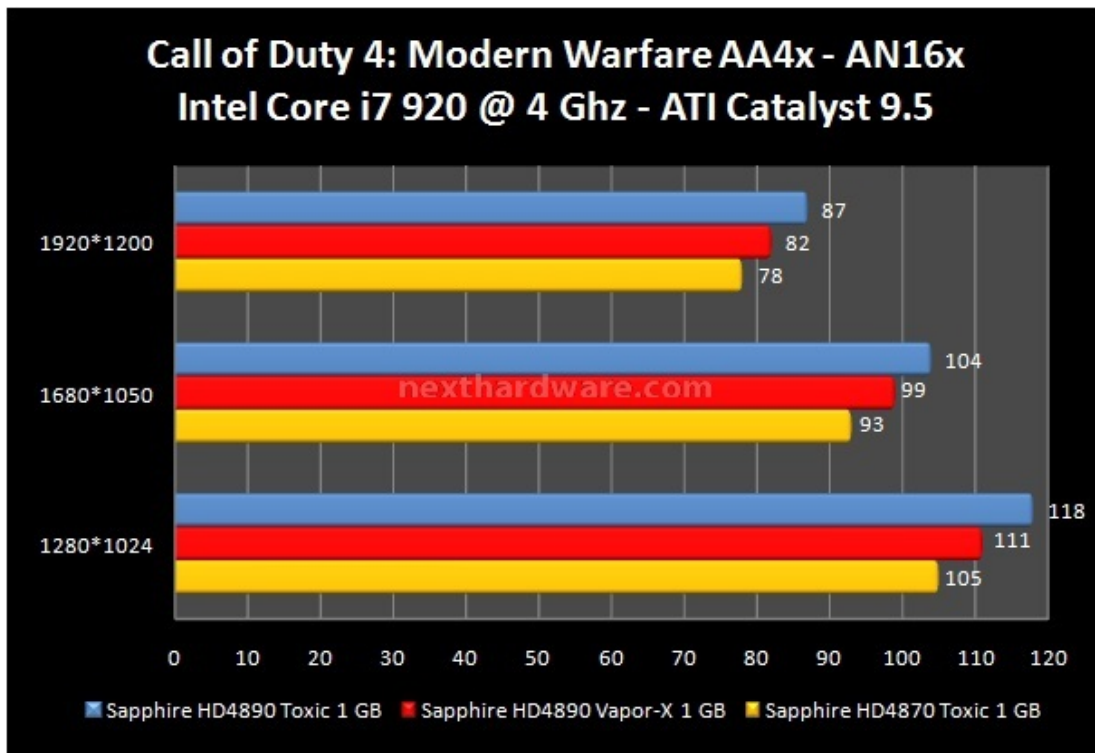


5. Call of Duty 4 - Call of Duty 5 - F.E.A.R.

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 futuro non lontano, 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.

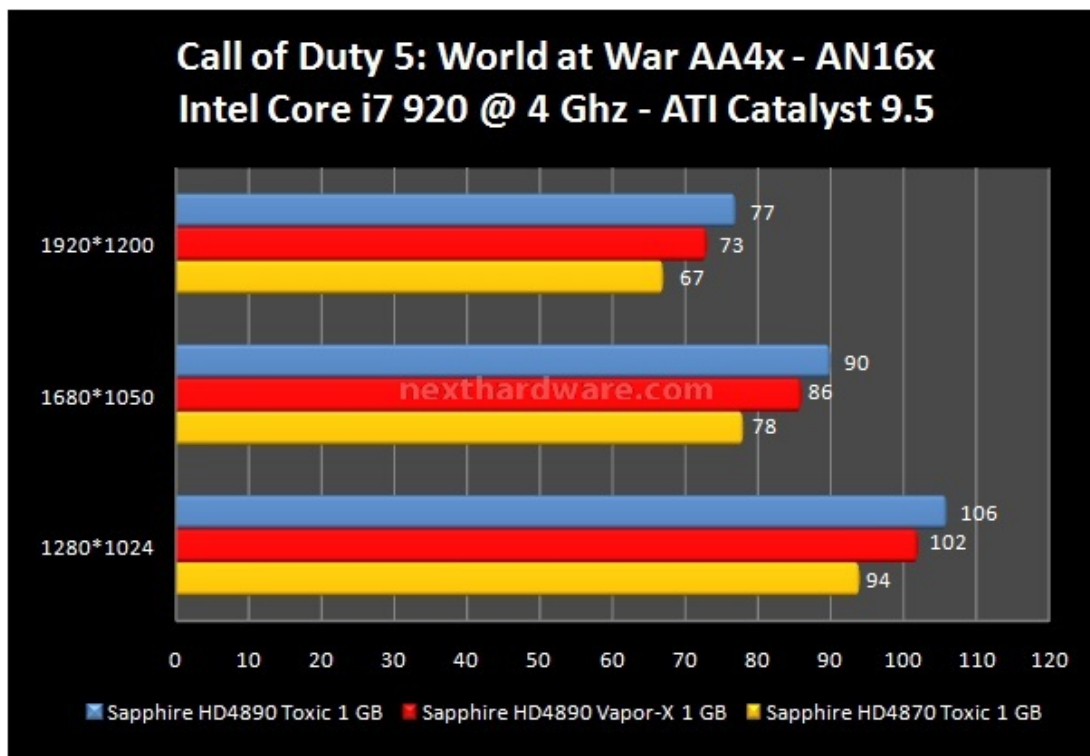
Il motore grafico che spinge COD4 è estremamente scalabile e versatile, per questo abbiamo ritenuto che l'uso del filtro **AA 4x** e **AN 16x** fosse attivabile in tutti in nostri test data la notevole potenza a disposizione. La mappa utilizzata per i test è la prima missione disponibile nel gioco "€œ **Equipaggio sacrificabile** "€, ambientazione notturna ed 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,

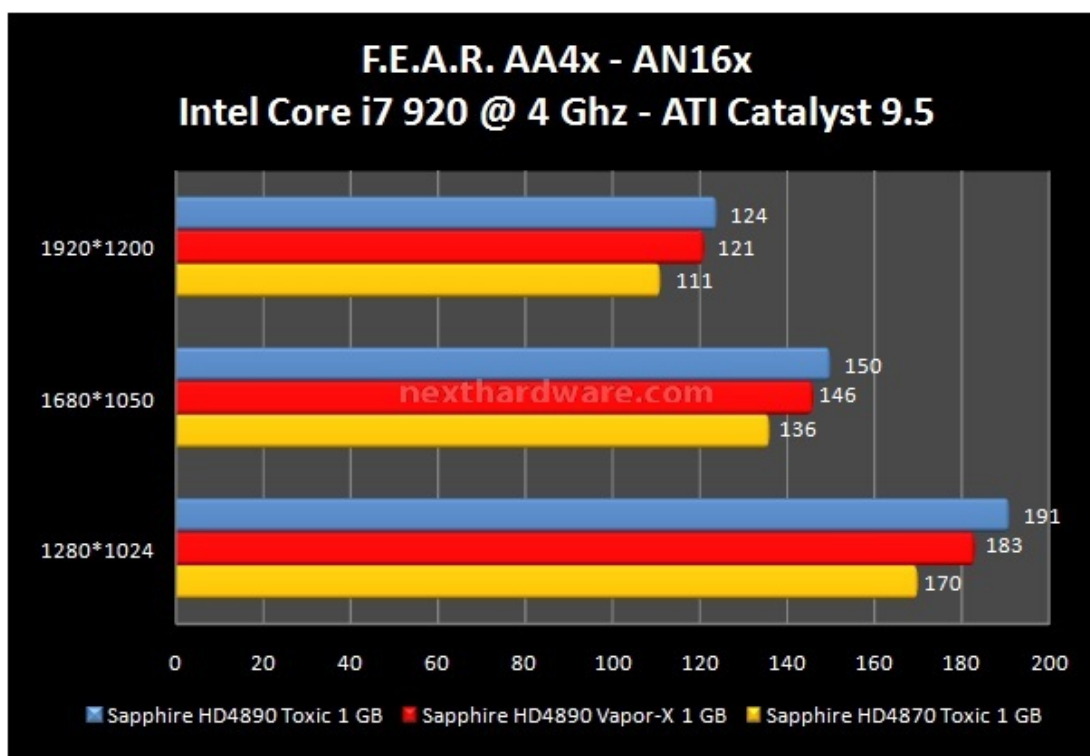
proponendo una serie di scontri nel Pacifico tra Americani e Giapponesi. Il gameplay non è variato rispetto al suo predecessore e il coinvolgimento è garantito. Il motore grafico è mutuato da Call of Duty 4 con piccole migliorie che permettono un miglior AntiAliasing e texture aggiornate.



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.



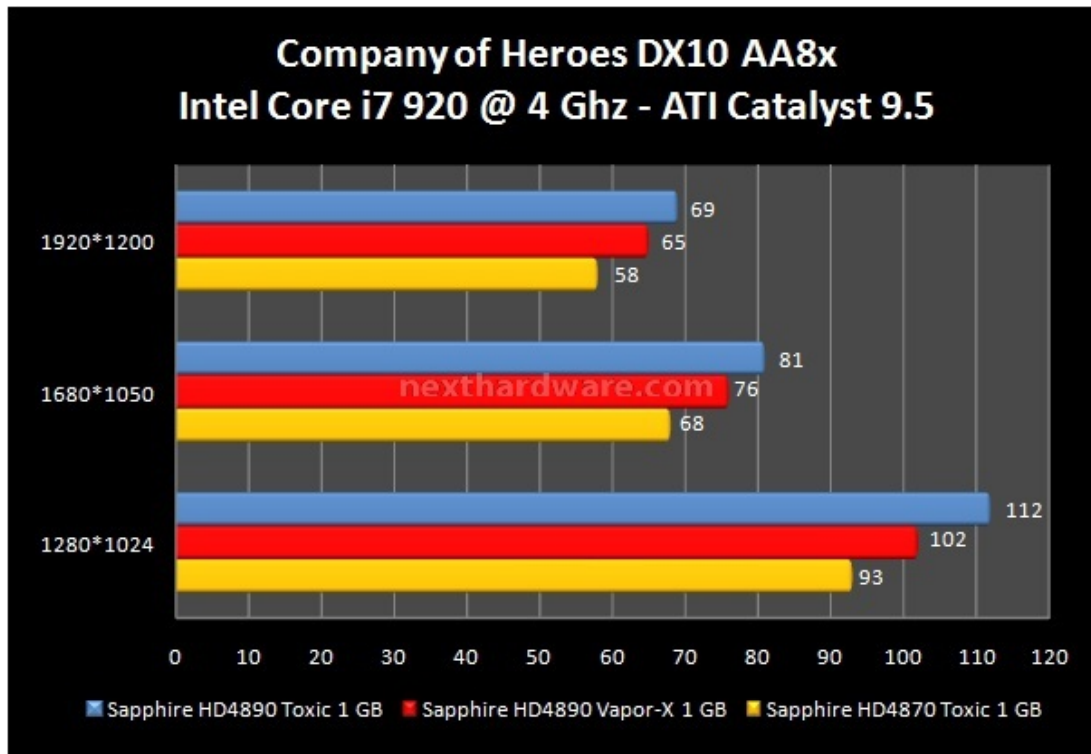
6. Company of Heroes - Tom Clancy's H.A.W.X. - The Last Remnant

Company of Heroes

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

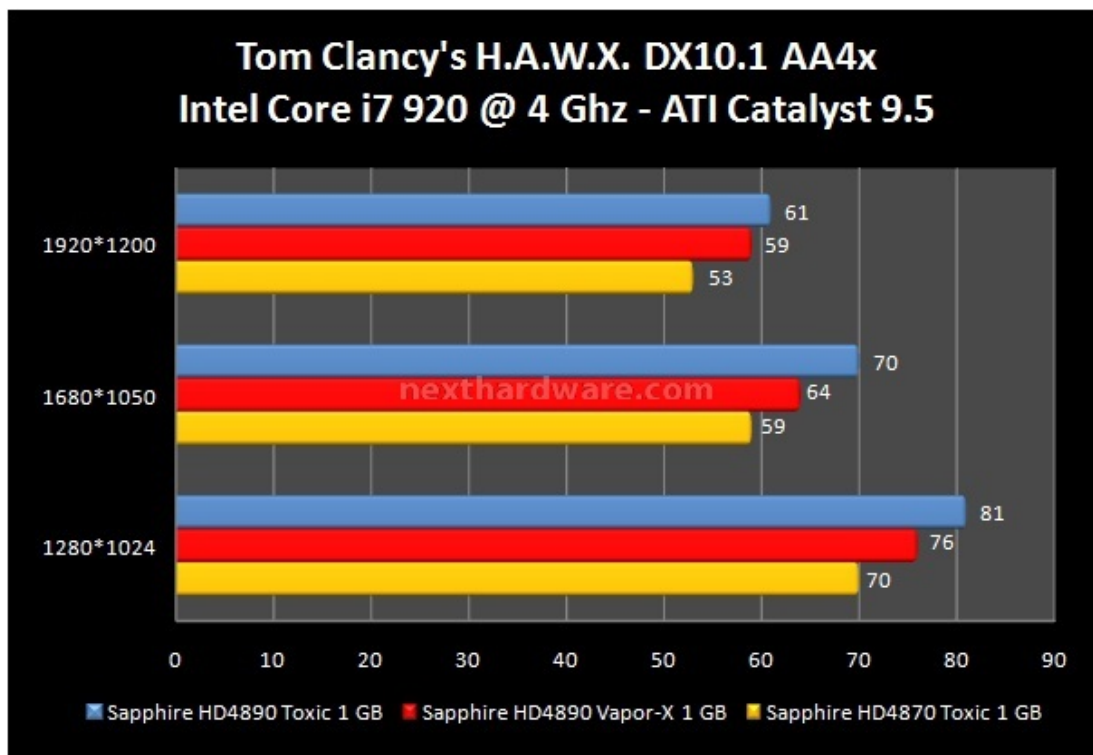
Il supporto alle **DX10** è stato introdotto con una delle innumerevoli patch rilasciate dal produttore, prima di eseguire i test abbiamo installato tutti gli aggiornamenti disponibili in questa sequenza: v1.0 → v1.4 → v1.60 → v1.61 → v1.7 → 1.71. ([download patch](#))

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** .



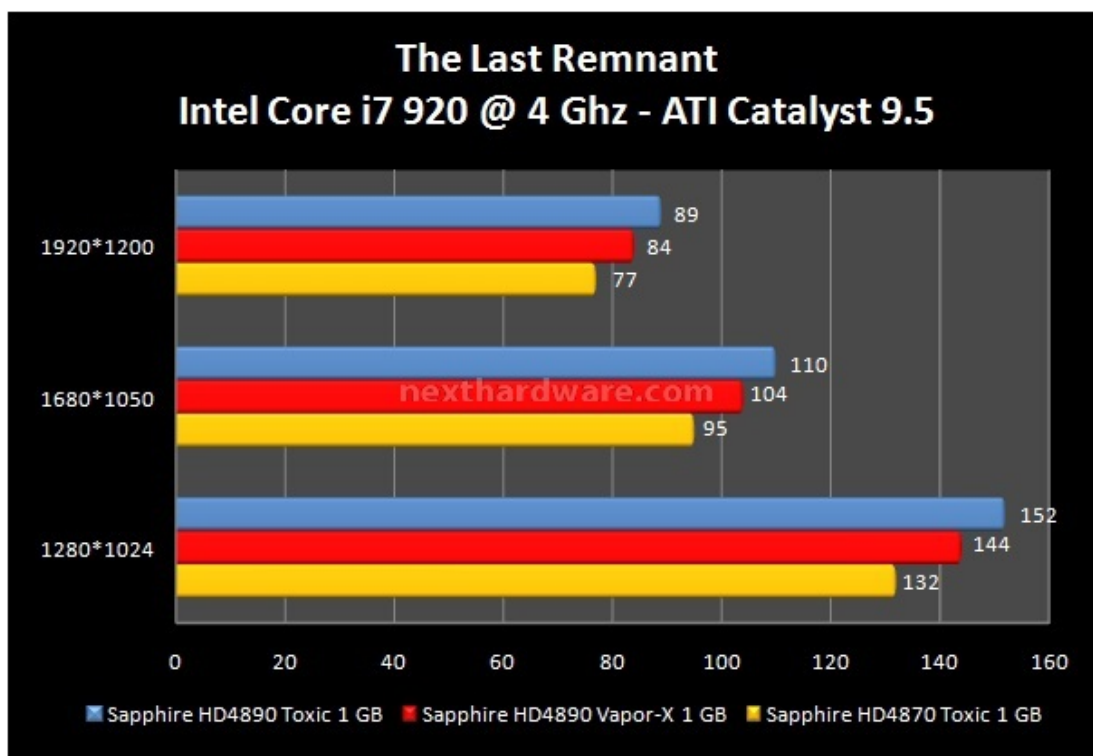
Tom Clancy's H.A.W.X.

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.



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'ormai onnipresente Unreal Engine 3.



7. 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.

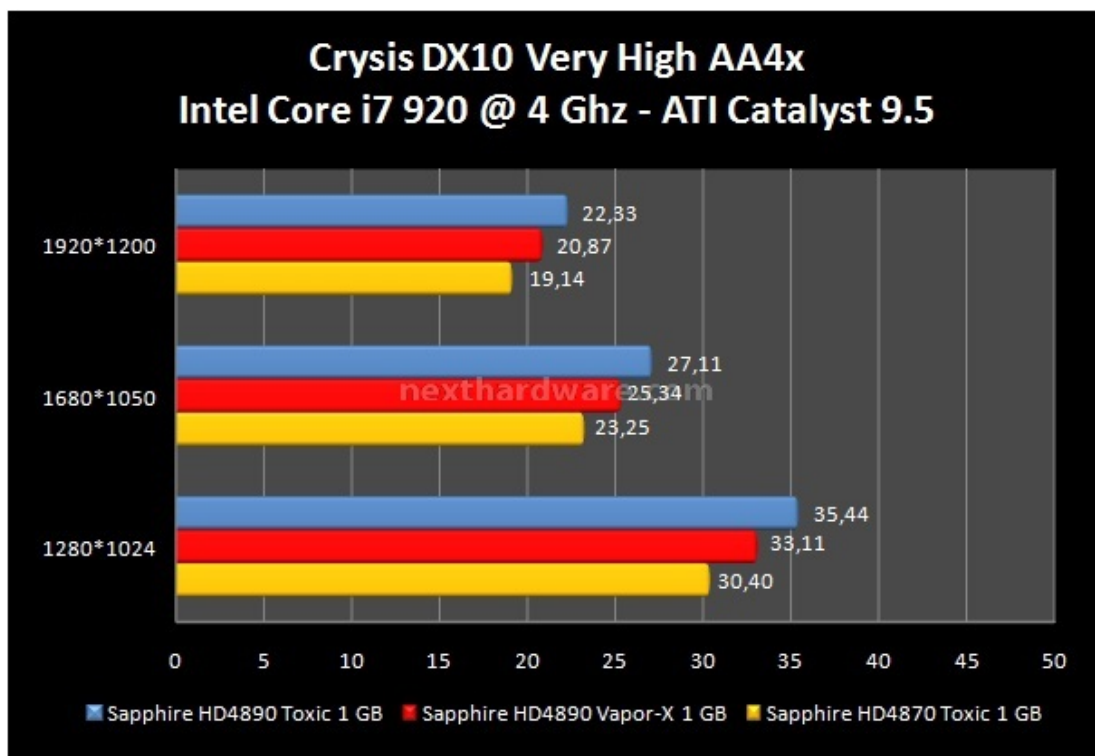
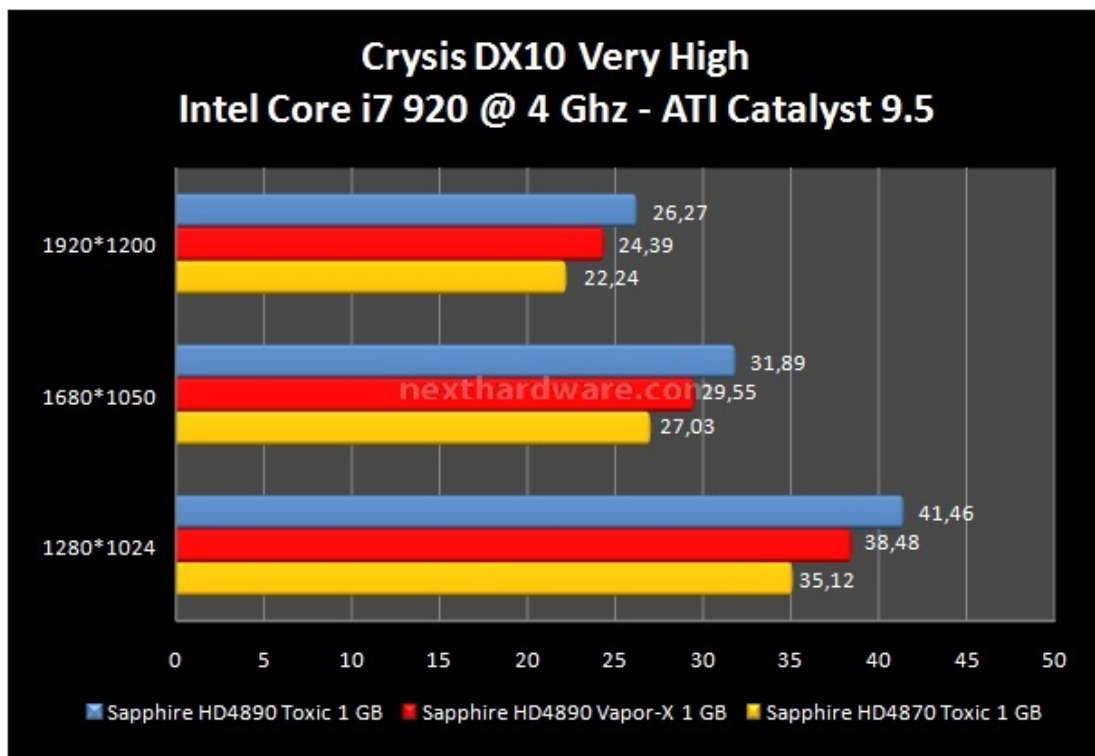
Per i nostri test abbiamo usato il GPU Benchmark integrato nella versione Retail del gioco, verificando poi gli score con un **timedemo** da noi registrato. Il gioco è stato aggiornato con la **Patch 1.21** prima di

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

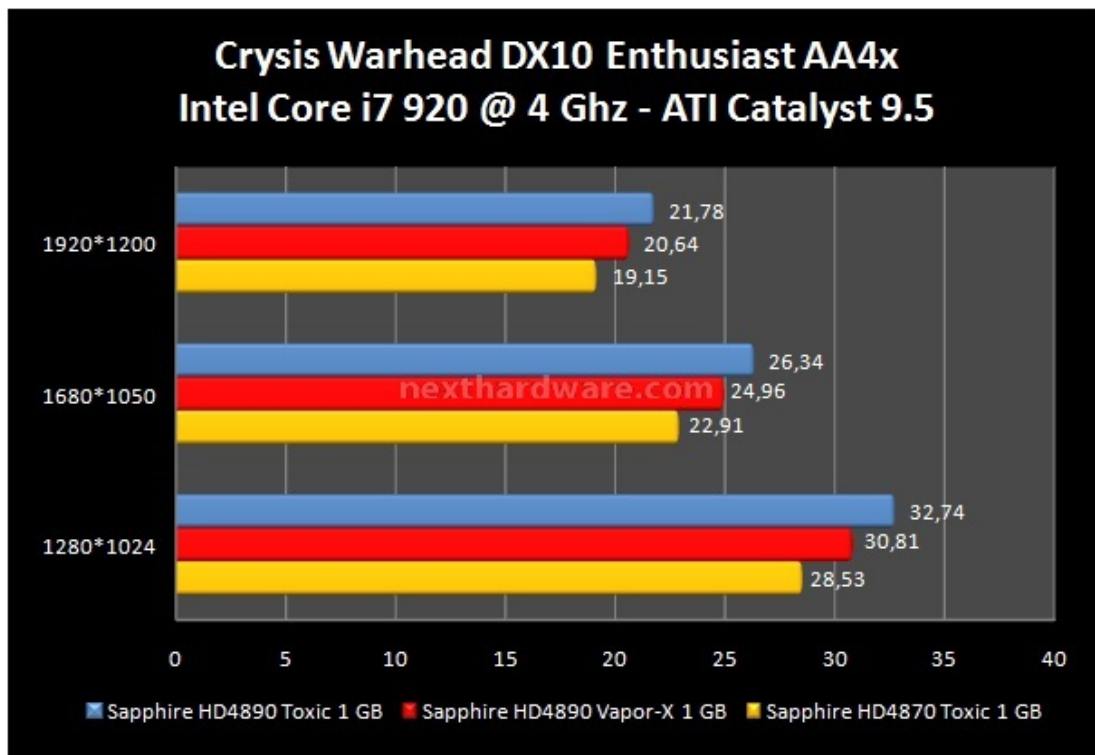
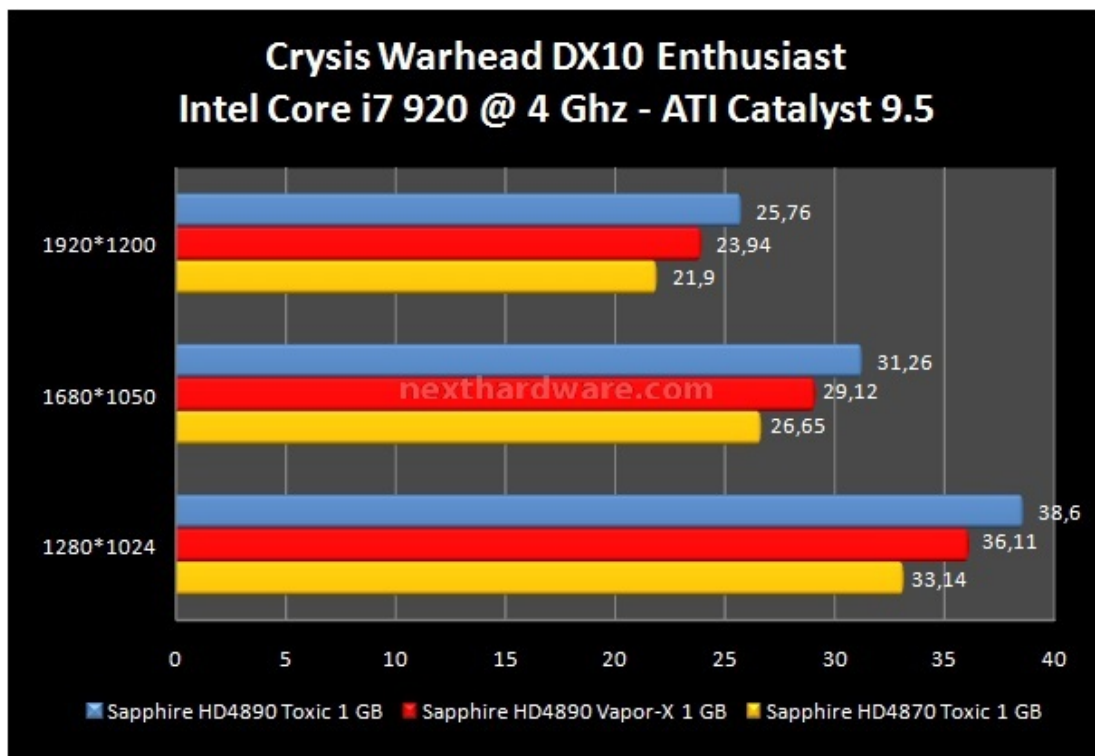


Crysis Warhead

Crysis Warhead non è il secondo episodio della prevista trilogia di Crysis, ma una espansione che permette di approfondire alcuni degli avvenimenti de I 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 e meno pesante. Come per Crysis 3 " 4 GB di memoria Ram sono necessari al

finē di poter godere a pieno del gioco alla sua massimā qualitā .

Direct X 10 Modalità ENTHUSIAST

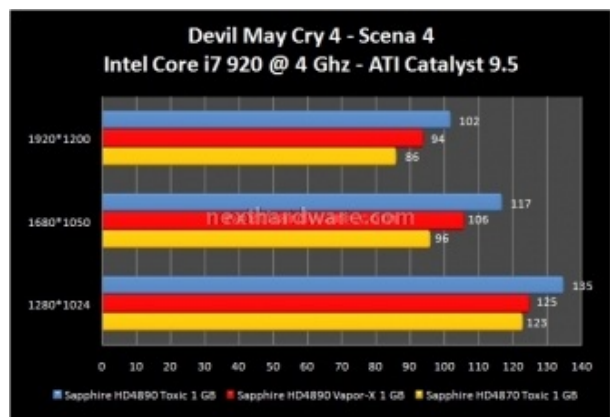
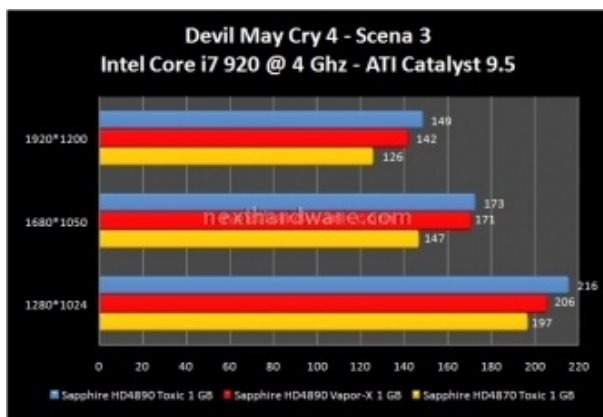
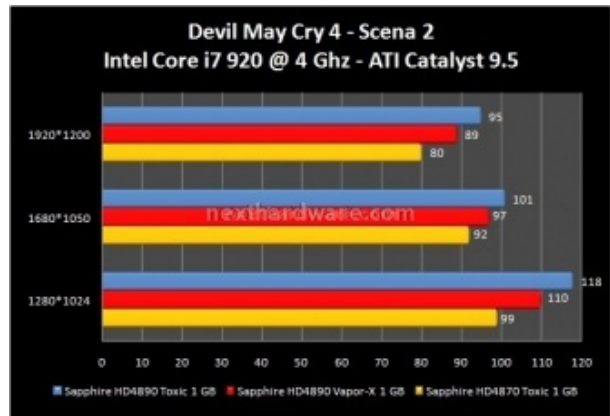
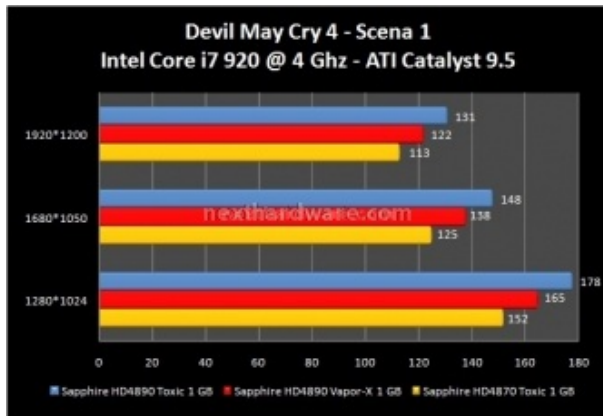


8. Devil May Cry 4 - Far Cry 2

Devil May Cry 4

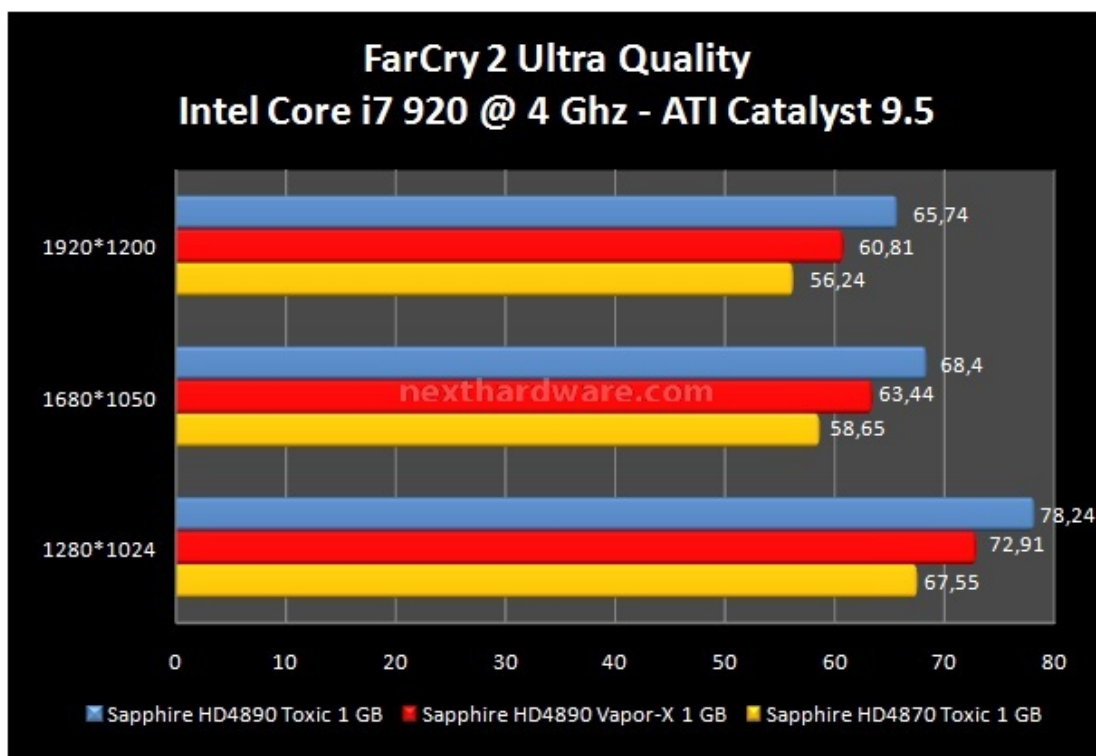
Devil May Cry 4 è il quarto capitolo della celebre saga di videogiochi Devil May Cry prodotta dalla Capcom. Il gioco supporta pienamente le Direct X 10, il motore grafico è ben bilanciato e permette di giocare ad elevate risoluzioni con un ampio parco di schede grafiche. Fin dal suo rilascio Devil May Cry 4 ha sempre supportato correttamente configurazioni multigpu di NVIDIA ed ATI.

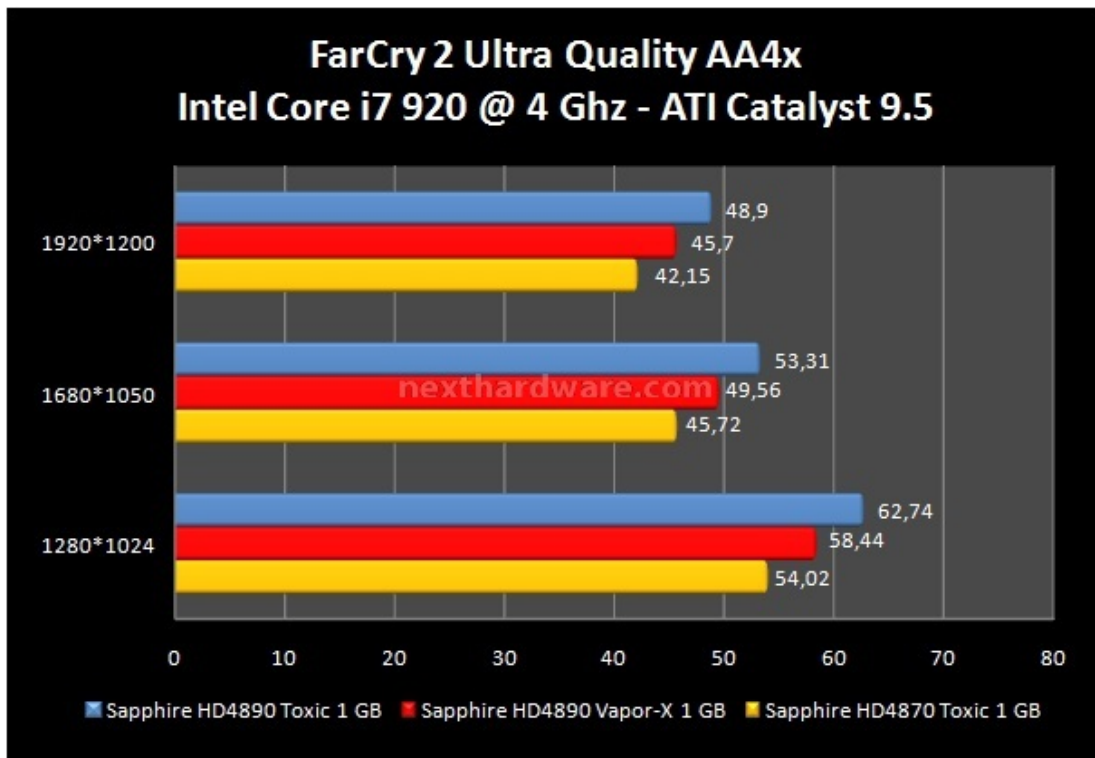
Per i nostri test abbiamo utilizzato il benchmark incluso nella demo; riportando il framerate medio di tutte le 4 scene proposte. Le scene differiscono per la tipologia di ambiente, numero di nemici e interazioni tra i vari soggetti in campo, coprendo quasi completamente tutte le ambientazioni presenti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



Far Cry 2

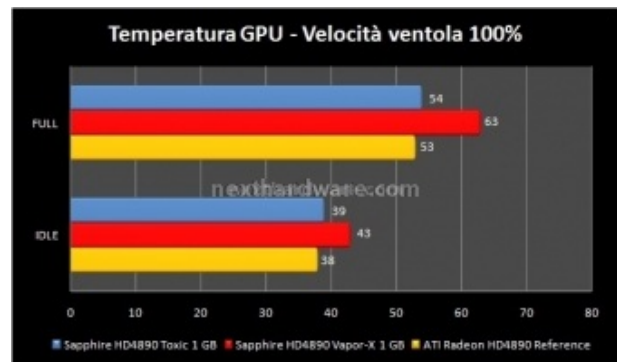
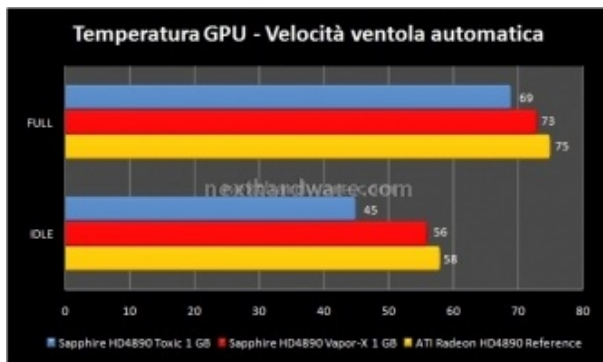
Dopo molti anni dall'uscita del primo Far Cry, gioco che aveva riscosso un enorme successo, Ubisoft cerca di ripetersi con Far Cry 2. Il gioco utilizza il motore proprietario Dune, caratterizzato da un'elevata scalabilità e da una eccellente resa visiva. Abbiamo utilizzato il benchmark integrato in modalità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





9. Temperature e Overclock

Temperature

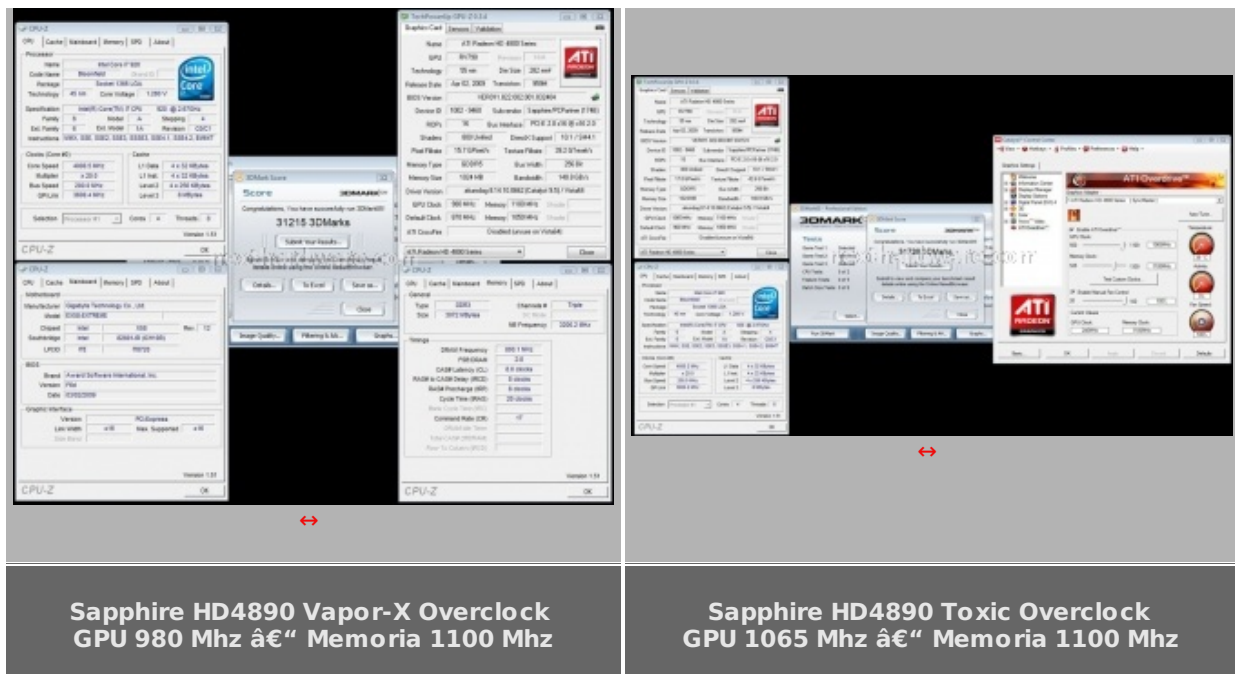


I grafici parlano da soli, entrambe le soluzioni di Sapphire garantiscono temperature inferiori rispetto al modello reference di ATI, il rumore prodotto è inoltre decisamente inferiore. La Vapor-X risulta più silenziosa del modello Toxic anche in full load.

Impostando la velocità della ventola al 100%, l'efficienza del dissipatore reference supera entrambe le schede prodotte da Sapphire, la velocità delle ventole è infatti più bassa rispetto al dissipatore standard.

Overclock





La HD4890 Vapor-X ha mostrato un comportamento nella media per quanto riguarda l'overclock; la Toxic ci ha invece stupito con un ragguardevole 1065 Mhz sulla GPU. Le frequenze massime impostabili dal Catalyst Control Center con la Toxic, sono superiori a quelle disponibili con le altre VGA della stessa serie, il BIOS modificato attiva infatti opzioni meno restrittive per l'overclock.

10. Conclusioni

Conclusioni

Le Radeon HD4890 sono schede decisamente competitive e riescono a combattere ad armi pari con le GeForce GTX260 e GTX275 di NVIDIA. Come già annunciato alcune settimane fa, tutta la serie HD4800 subirà una riduzione di prezzo nei prossimi mesi, rendendo l'offerta ATI ancora più appetibile. Durante le nostre prove, non abbiamo riscontrato problemi con i driver ne su Windows Vista, ne sulla RC di Windows 7, segno che lo sviluppo dei driver Catalyst ha finalmente intrapreso la giusta via, a lungo tallone di Achille delle schede ATI.



La HD4890 **Vapor-X** si è dimostrata una scheda valida e decisamente silenziosa, adatta per essere impiegata non solo in ambito ludico, ma anche home video date le numerose interfacce video che la rendono adatta per tutti i tipi di monitor o TV. L'interfaccia HDMI integrata supporta inoltre l'audio multicanale senza la necessità di collegare altri adattatori. La tecnologia Diamon Black di Sapphire ha dimostrato una buona efficienza termica, riducendo le temperature della sezione di alimentazione e garantendo la massima stabilità anche sotto lunghe sessioni di test.

Il modello **Toxic** è invece adatto a tutti coloro non vogliono scendere a compromessi con le prestazioni, disponendo di una scheda con elevate frequenze di clock e un dissipatore evoluto che permette un certo margine di overclock.

Le schede sono disponibili sul mercato italiano ai seguenti prezzi:

Sapphire HD4890 Vapor-X 1 Gb 219.00â‚¬, -

Sapphire HD4890 Vapor-X 2 GB 249.00â‚¬, - (disponibile da luglio)

Sapphire HD4890 Toxic 1 Gb 229.00â‚¬, -

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



nexthardware.com

Questo documento PDF è stato creato dal portale nexthardware.com. Tutti i relativi contenuti sono di esclusiva proprietà di nexthardware.com.
Informazioni legali: <https://www.nexthardware.com/info/disclaimer.htm>