

## Sapphire Radeon HD 6870 e HD 6850



**LINK** (<https://www.nexthardware.com/recensioni/schede-video/443/sapphire-radeon-hd-6870-e-hd-6850.htm>)

GPU Barts per sfidare NVIDIA sulla fascia media

Con 25 milioni di GPU DirectX 11 consegnate ai produttori, AMD detiene il 90% del mercato di questa categoria di prodotti, sfruttando anche il notevole ritardo di NVIDIA nella presentazione delle GPU basate su architettura Fermi. Con il lancio delle schede video AMD Radeon HD 6800, si conferma lâ€™™ abbandono dello storico marchio ATI↔ nell'ottica di allineare tutti i prodotti sotto un unico brand anche in previsione del lancio delle APU, ovvero processori dotati di grafica integrata evoluta.

La strategia di branding delle HD 6800 è discutibile e già dalle prime indiscrezioni ha scatenato non pochi dubbi sulla sua efficacia; le HD 6870 e HD 6850 vanno a sostituire le HD 5870 e HD 5850 fornendo prestazioni paragonabili a questâ€™™ ultime, lasciando alla futura serie 6900 il compito di attaccare a livello prestazionale le soluzioni top di gamma della concorrenza.



↔

La serie HD6800 è basata sulla GPU codename Barts, frutto di una profonda ottimizzazione delle GPU Cypress (HD5800) a cui si aggiunge il supporto alla seconda revisione della tecnologia Eyefinity, fornendo notevoli miglioramenti nel supporto multimonitor.

	Sapphire Radeon↔ HD 6870	Sapphire Radeon HD 6850
Potenza computazionale	2 TFLOPS	1.5 TFLOPS

Frequenza GPU	900 Mhz	775 Mhz
Numero Stream Processor	1120	960
ROPs	32	32
Memoria Video	1 GB GDDR5	1 GB GDDR5
Bus e Frequenza Memorie	256 bit, 4.2 Ghz	256 bit, 4.0 Ghz
TDP FULL e IDLE	151 W / 19 W	127W / 19W
Connettori Alimentazione	2 x 6 pin	1 x 6 pin
Connettori Video	↔ 2 DVI - 2 mDP - 1 HDMI	2 DVI - 1 DP - 1 HDMI

I partner hanno avuto libertà di implementare le schede HD 6850 e HD 6870 secondo design proprietari fin dal lancio, potendo quindi offrire ai propri clienti versioni personalizzate nei dissipatori e nel PCB. Nella nostra recensione valuteremo l'offerta di Sapphire, svolgendo tutto i test sia in modalità singola scheda che CrossFire.

Buona lettura!

↔

## 1. AMD serie HD 6800

### 1. AMD serie HD6800

↔

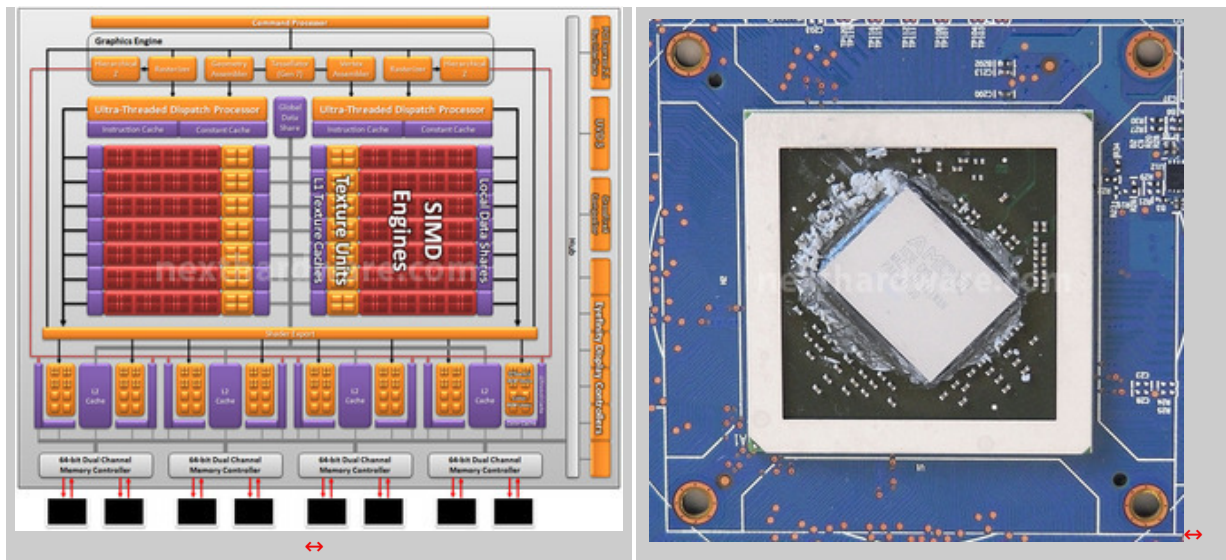
#### GPU Barts

AMD è stata molto parca nel fornire informazioni riguardo alle ottimizzazioni delle GPU Barts rispetto a Cypress ma, come vedremo dai test prestazionali, i miglioramenti sono tangibili offrendo performance paragonabili con meno unità di elaborazione e l'impiego di die di dimensioni più contenute. AMD ha concentrato le sue attenzioni sulla unità di tassellazione, componente che nella serie HD 5800 forniva prestazioni non particolarmente esaltanti e lo ha migliorato al fine di garantire risultati migliori con i giochi DirectX 11 di ultima generazione.



↔

Il motore di tassellazione, originariamente implementato da ATI per la GPU della XBOX 360, è una componente fondamentale per il corretto sfruttamento delle librerie DirectX 11 consentendo, infatti, di aumentare la qualità dei modelli 3D senza dover aumentare la complessità intrinseca degli stessi, elaborando i dettagli aggiuntivi direttamente all'interno della GPU senza interazioni con la memoria video locale. Questa tecnica si basa sulla applicazione di mappe bidimensionali sui modelli 3D esistenti, che vengono elaborate al fine di modellare le superfici secondo le esigenze del programmatore con un impatto minimo sulle performance generali.



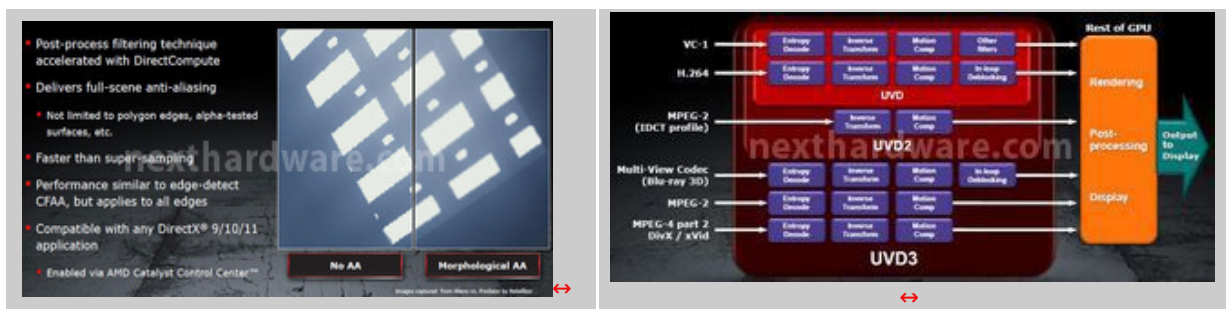
↔

Le GPU Barts includono da 960 a 1120 Stream Processor, suddivisi in 12 o 14 SIMD (Single instruction multiple data) e sono dotate di due rasterizzatori, ovvero le unità di elaborazione che consentono la trasformazione di una immagine bidimensionale descritta da vettori in una immagine formata pixel visualizzabile su di uno schermo. L'interfaccia di memoria è a 256 bit e supporta memorie GDDR5 sfruttando 4 controller indipendenti a 64 bit, ovvero la stessa soluzione impiegata nella serie HD 5800. Le GPU che equipaggiano le HD 6870, sono dotate di 1120 SP e sono in grado di generare una potenza di calcolo pari a 2 TeraFlops, valore che si riduce a 1.5 TeraFlops nelle HD6850 dotate di 960 SP. Rispetto alle HD5800 resta invariato in numero di ROPs pari a 32 unità.

Il numero di transistor della HD6870 cala a 1,7 miliardi contro i 2,15 miliardi delle HD5850 con una riduzione della superficie della GPU di 79 mm<sup>2</sup>.

### Morphological Anti-Aliasing

Anche se non ancora disponibile nei driver usati per questa recensione, le HD 6800 supporteranno una nuova modalità di Anti-Aliasing chiamata "Morphological Anti-Aliasing". Attivabile dal Catalyst Control Center, consente di applicare un filtro di AA su tutta la scena, non agendo quindi esclusivamente sugli spigoli dei poligoni o sulle superfici trasparenti e fornendo prestazioni simili a quelli di un comune filtro edge-detect CFAA. La compatibilità è garantita per ogni applicazione DirectX 9, 10 o 11 ed è implementato attraverso una libreria DirectCompute.



### UVD 3

Interessante novità della serie HD6800 è l'introduzione del nuovo motore UVD 3, che consente la decodifica in hardware in tempo reale di un gran numero di formati video tra cui i Multi-View Codec usati per i Blu-Ray 3D e quelli dedicati al formato MPEG 4 part 2 utilizzati dai codec DivX e xVid. E' stato inoltre migliorato il supporto allo standard MPEG-2 (utilizzato dai DVD e dalle trasmissioni DVB-T), ora accelerato dalla GPU in tutte le sue fasi di decodifica. Le funzionalità di UVD 3 possono essere estese attraverso l'uso di un apposito SDK a disposizione di produttori di software di riproduzione video, e all'utilizzo delle tecnologie Open CL e DirectX 11 DirectCompute per il calcolo parallelo sulle GPU. Il supporto alla riproduzione di contenuti 3D è agevolato grazie all'adozione dell'interfaccia HDMI 1.4a, ultima revisione del noto standard, in grado di supportare i vari pannelli 3D presenti sul mercato.



## AMD Accelerated Parallel Processing (APP) Technology

Il brand ATI Stream è stato ora sostituito da "AMD Accelerated Parallel Processing (APP) Technology", nome certamente più evocativo, ma nella pratica, basato sulle stesse tecnologie del suo predecessore. All'interno dell'AMD APP SDK 2.2 è possibile trovare tutta la documentazione, i sample code e profilers necessari per sviluppare applicazioni parallele, sfruttando allo stesso tempo CPU e GPU. I tool sono compatibili sia con piattaforme Windows che Linux ed integrano il supporto al recente Microsoft Visual Studio 2010 e ad un vasto numero di compilatori Open Source. Le schede video AMD sono pienamente conformi allo standard OpenCL 1.1 e DirectX 11 DirectCompute.

↔

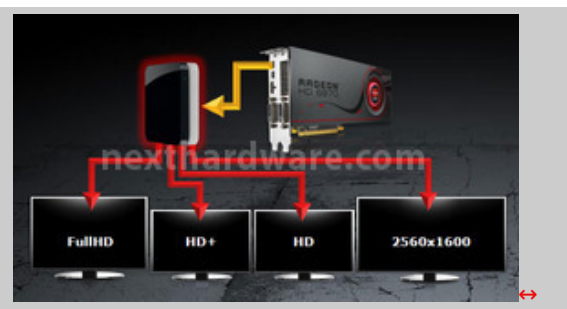
## 2. Tecnologia Eyefinity e HD3D

### 2. Tecnologia AMD Eyefinity e HD3D

↔

#### AMD Eyefinity

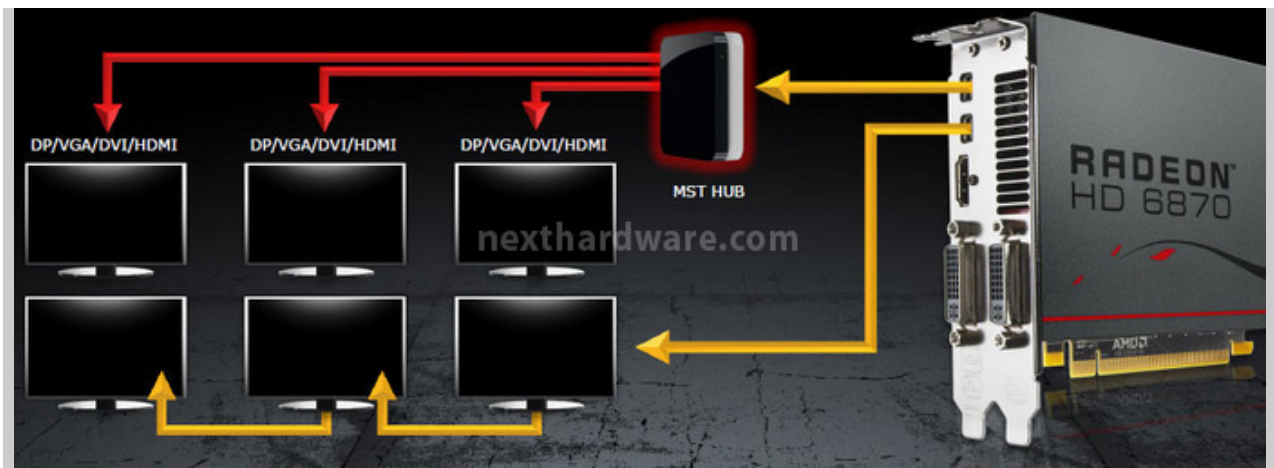
Le schede della serie HD 5000 sono state le prime VGA consumer a supportare più di due monitor in contemporanea, fornendo nuove possibilità nel mondo dei videogiochi e in ambito professionale. La principale limitazione della tecnologia Eyefinity è però la necessità di dover utilizzare un monitor con connessione Display Port come terzo schermo, vincolo tecnico imposto dalle GPU utilizzate e aggirabile grazie all'uso di adattatori attivi che convertano i segnali DP in HDMI, DVI o VGA; proprio negli scorsi mesi sono stati rilasciati i primi adattatori DP-DVI-Single Link attivi (risoluzione massima 1920x1200) a prezzi contenuti.



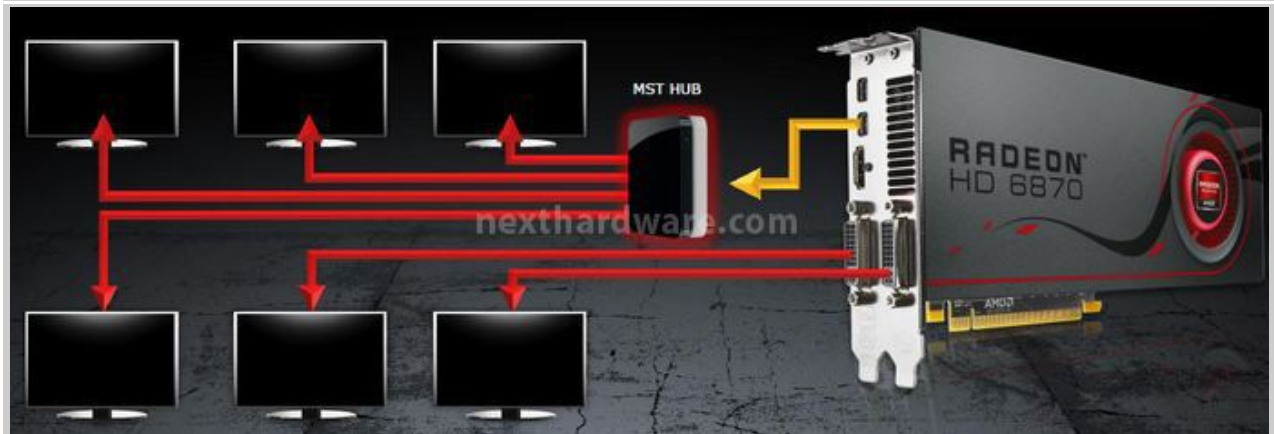
↔

Le GPU delle HD 5800 possono gestire fino a 6 monitor indipendenti, ma il design di riferimento prevede l'uso di soli tre schermi contemporaneamente, relegando alle versioni Eyefinity 6 la possibilità di installare ulteriori monitor; nelle HD6800 questa limitazione non esiste più e grazie all'adozione dello standard Display Port 1.2 è possibile collegare fino a 6 monitor indipendenti ad ogni scheda di questa generazione.

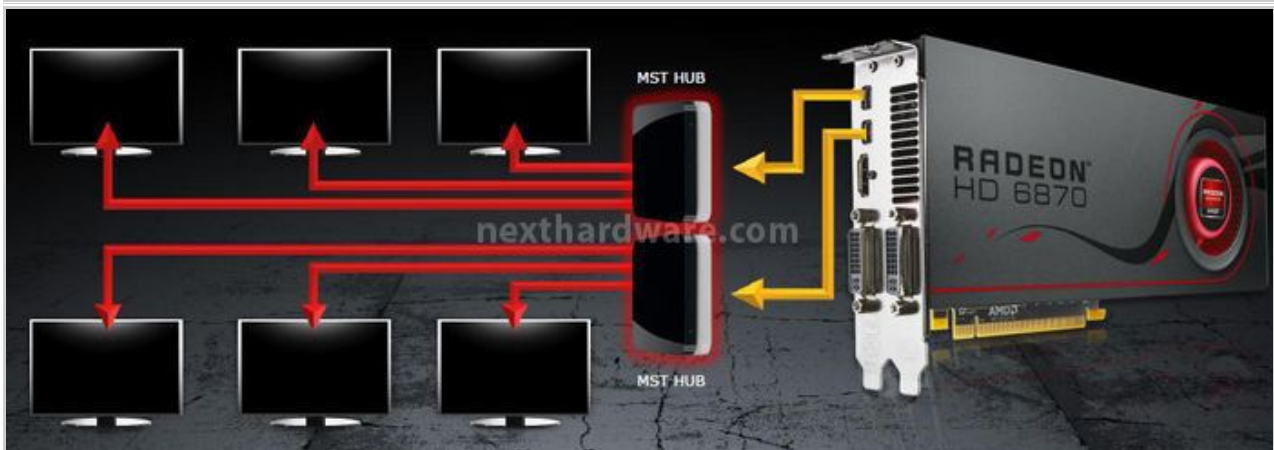




↔



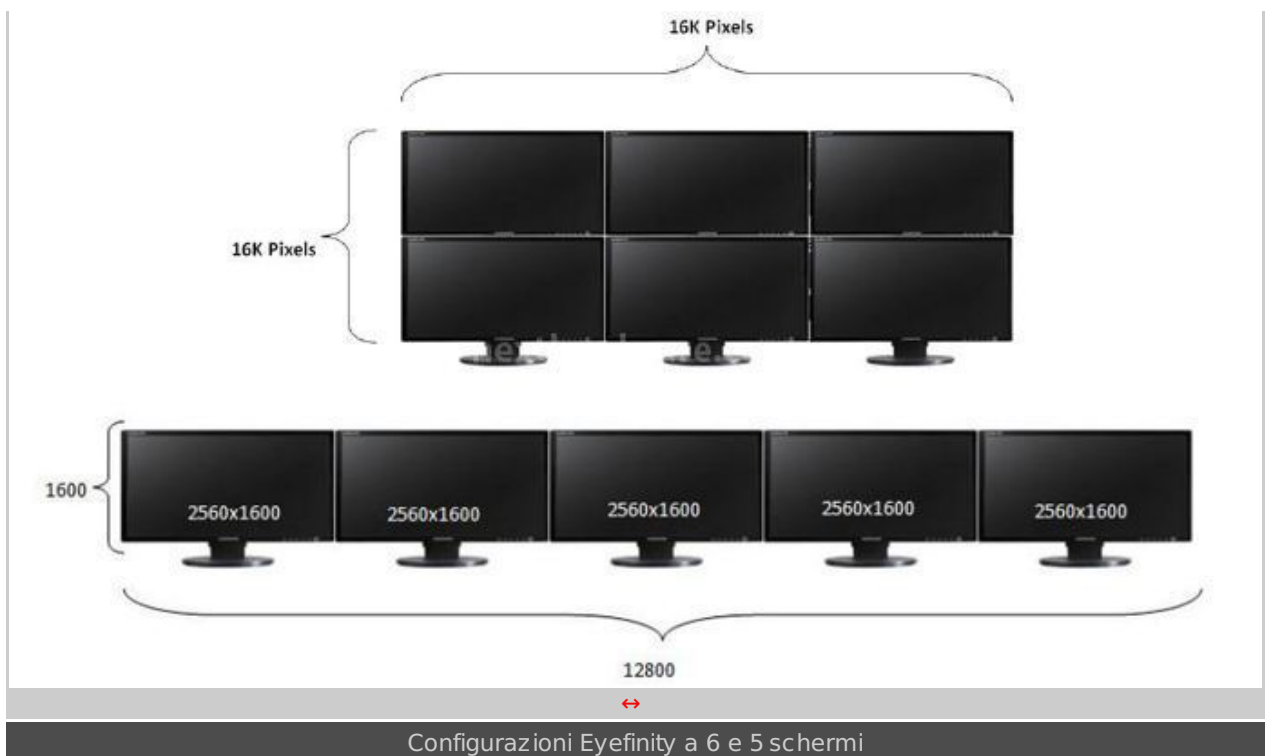
↔



↔

↔

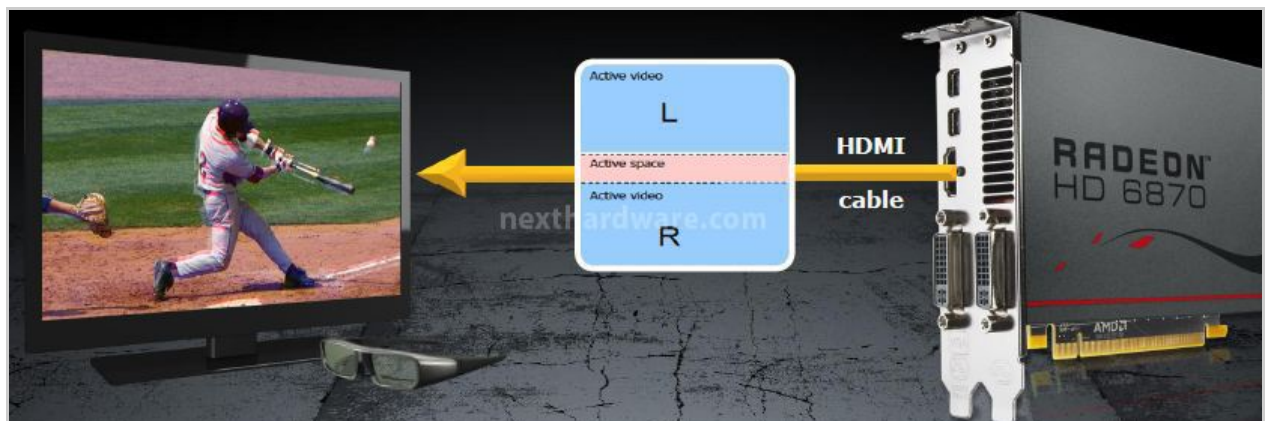
Lo standard Display Port 1.2 integra la tecnologia Multi-Stream Transport che consente di veicolare attraverso una singola connessione DP, i segnali di 3 schermi, grazie ad una banda di trasmissione ampliata. Al fine di poter utilizzare più di un monitor Display Port per ogni connessione, è necessario dotarsi di schermi aderenti allo standard DP 1.2 con supporto alla tecnologia daisy-chaining (simile a quella delle connessioni Firewire, con i dispositivi in cascata) o dotarsi di un MST HUB, dispositivo elettronico che consente la suddivisione dei canali video della connessione Display Port 1.2, in segnali DP, DVI, VGA o HDMI. Gli HUB DisplayPort 1.2 MST supportano varie configurazioni e risoluzioni contemporaneamente, fornendo un'ineguagliabile versatilità. Le connessioni DP supportano, inoltre, gli schermi 3D con frequenze di funzionamento a 120Hz.



## AMD HD3D Technology

AMD ha deciso di non lanciare una tecnologia 3D proprietaria come NVIDIA (3D Vision), ma ha optato per la creazione di una rete di partners in grado di fornire soluzioni 3D basate su varie tecnologie e middleware. La Open Stereo 3D Initiative è stata annunciata al GDC 2010 e fornisce le basi per un solido "ecosistema" di software e dispositivi 3D, lasciando al consumatore una scelta più ampia di prodotti e consente ai vari produttori di differenziare le proprie offerte.

Sempre nell'ottica 3D, AMD ha aggiornato le proprie connessioni HDMI allo standard 1.4a, supportato dalle più recenti TV 3D. I segnali video vengono inviati al sistema di riproduzione con la tecnologia di frame packing, inviando di fatto due immagini separate, una per l'occhio destro e una per l'occhio sinistro.



↔

Tra i produttori di software di conversione 3D (middleware) ricordiamo iZ3D, attiva da ormai molti anni in questo settore, e DDD (Dynamic Digital Depth) azienda che offre due prodotti distinti per l'adattamento 3D dei videogiochi (TriDef Ignition) e per la riproduzione video (TriDef Media Player).

Le schede video AMD sono di fatto compatibili con tutte le tecnologie 3D presenti sul mercato, dai proiettori alle TV 3D, utilizzando sia schermi polarizzati che occhiali shutter attivi.

↔

↔

### 3. Sapphire Radeon HD 6870 1 GB

### 3. Sapphire Radeon HD 6870 1 GB

↔

La HD 6870 di Sapphire segue il reference design di AMD ed è equipaggiata con la tradizionale ventola radiale e con un dissipatore dotato di heatpipes. La parte a contatto con la GPU è interamente in rame al fine di migliorare il trasferimento termico. Il design del dissipatore è dettato dalla conformazione del bracket PCI, infatti la presenza di ben 5 connettori video impedisce di avere una griglia di areazione lunga quanto tutto lo slot ed è quindi necessario utilizzare un piccolo convogliatore in plastica all'interno del sistema di raffreddamento; è inoltre presente uno sfogo per l'aria calda sul lato della scheda.



La HD 6870 necessita di due connettori PCI-E 6 pin per essere alimentata ed è accreditata di un TDP massimo di 151 W in Full Load e di 19 W in IDLE. è ovviamente presente un connettore CrossFireX per configurazioni multi GPU fino a due schede video.

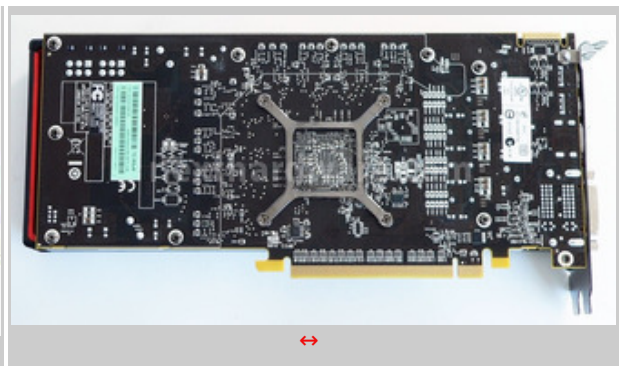


La dotazione di uscite video è completa e comprende:

- 1 DVI-I-Dual Link
- 1 DVI-D-Single Link (non supporta l'adattatore DVI-VGA)
- 1 HDMI 1.4a
- 2 mini Display Port 1.2 con supporto Multi Stream

↔





↔

Il PCB è di produzione AMD ed è dotato di un circuito di alimentazione analogico a quattro fasi, posizionato in prossimità delle uscite video. Le memorie sono collegate a gruppi di due moduli ai quattro canali a 64 bit messi a disposizione dalla GPU AMD Barts. La GPU opera alla frequenza di 900 Mhz e le memorie a 1050 Mhz (4200 Mhz GDDR5).



La confezione riporta tutte le caratteristiche peculiari della scheda, come il supporto al software per l'overclock Sapphire TriXX. Il bundle è ricco ed include un adattatore mini Display Port a Display Port, un cavo HDMI 1.4a da 1.8 metri, un adattatore DVI-VGA, un bridge CrossFireX e due cavi di alimentazione Molex " PCI-E 6pin.

↔

#### 4. Sapphire Radeon HD 6850 1 GB

#### 4. Sapphire Radeon HD 6850 1 GB

↔

La confezione è di dimensioni contenute e permette di proteggere la scheda durante il trasporto senza alcun problema. Da notare come possa essere interamente riciclata grazie all'uso di materiali ecocompatibili. Il bundle include un cavo HDMI 1.4a da 1.8 metri, indispensabile per collegare la scheda ad un monitor o TV 3D ready, un valore aggiunto per questo prodotto dato il costo medio di questo tipo di cavi.





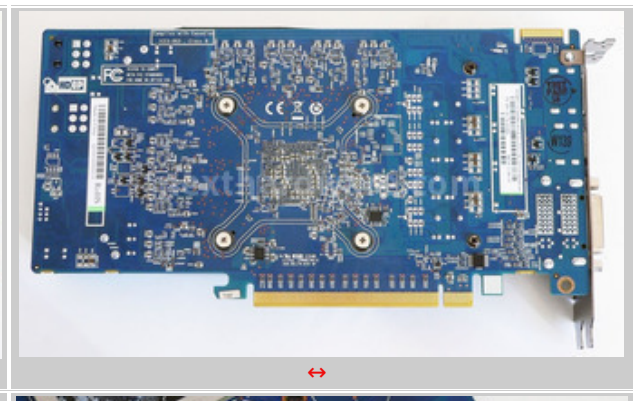
↔

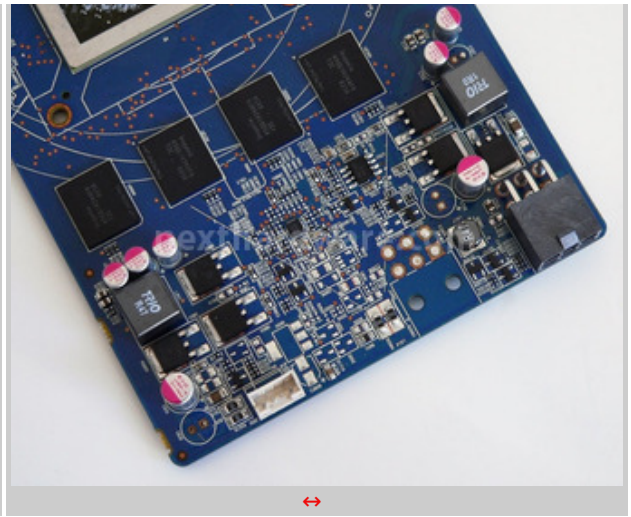
La Sapphire Radeon HD 6850 si presenta con un design esclusivo, dotata di una ventola leggermente disassata rispetto al centro della scheda e convogliata da una copertura in plastica nera. Il dissipatore è dotato di due grosse heatpipes che distribuiscono il calore sul radiatore in alluminio posto sotto la ventola.



↔

A differenza della HD 6870, la HD 6850 è dotata di PCB personalizzato da Sapphire di colore blu e con uno schema di alimentazione tipico del produttore Taiwanese. A differenza della maggior parte delle schede video in commercio, la sezione di alimentazione è posta in prossimità delle uscite video ed è composta da tre fasi, con la possibilità di installarne una aggiuntiva in future revisioni di questa scheda. Un piccolo dissipatore in alluminio è installato sopra i tre mosfet e ne garantisce un perfetto raffreddamento, sfruttando l'aria generata dalla ventola del dissipatore principale. Come di consueto, sono utilizzati sono condensatori allo stato solido.





↔

La scheda è equipaggiata con memorie GDDR5 prodotte da hynix operati alla frequenza di clock di 1000 Mhz (4Ghz GDDR5). è presente un singolo connettore a 6 pin per l'alimentazione, il TDP dichiarato per questa scheda è infatti di soli 127W in FULL load e 19 in IDLE.

Le connessioni presenti sulla scheda includono:

- 1 Display Port 1.2
- 1 HDMI 1.4a
- 2 DVI - Dual Link

↔



↔

↔

## 5. Configurazione di prova

### 5. Metodologia di test

↔

#### Configurazione di prova

Per valutare le prestazioni delle schede video di ultima generazione abbiamo assemblato un sistema particolarmente potente dotato di CPU Core i7 920, preventivamente overclocato a 4 GHz, 6 GB di Ram Corsair Dominator e di un alimentatore Corsair HX1000 eventualmente affiancato da un secondo alimentatore Sapphire Pure 950W (solo in configurazioni con più di due VGA).

Processore	Intel Core i7 920 @ 4 GHz (200*20)
Scheda Madre	Gigabyte X58 Extreme
Memoria RAM	3*2 GB Corsair Dominator TR3X6G1600C7D
Hard Disk	Western Digital VelociRaptor 10.000 rpm 150 GB
Alimentatore	Corsair HX1000
Sistema Operativo	Microsoft Windows 7 Ultimate 64 bit
Monitor	Samsung↔ SyncMaster 2443BW

↔

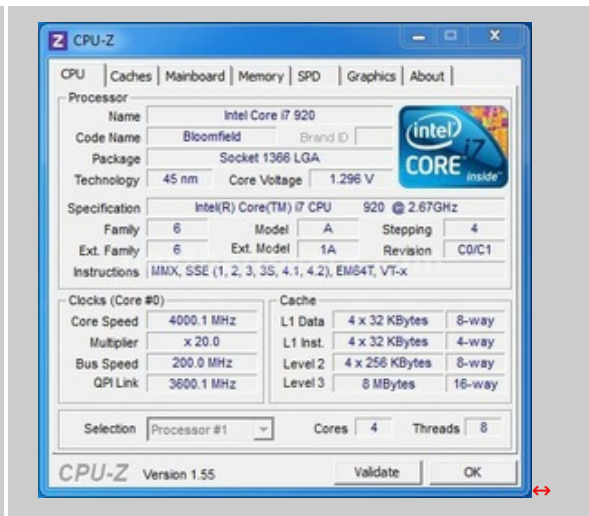
Ai fini comparativi abbiamo incluso nei grafici le seguenti schede video:

Schede Video NVIDIA	Schede Video ATI
NVIDIA GeForce GTX 480 1536 MB	2-CFX Sapphire Radeon HD 5770 1 GB
Zotac GeForce GTX 470 AMP! Edition 1280 MB	Sapphire Radeon HD 5970 2 GB
MSI N470GTX Twin Frozr II 1280 MB	Sapphire Radeon HD 5870 1 GB
Zotac GeForce GTX 465 1 GB	Sapphire Radeon HD 5850 1 GB
Zotac GeForce GTX 460 1 GB	Sapphire Radeon HD 5770 1 GB

↔

**Abbiamo svolto i test delle Sapphire Radeon HD 6870 e HD 6850 anche in modalità CrossFireX con due schede video gemelle.**

↔



↔

### Driver utilizzati

Driver NVIDIA: GeForce 260.63

Driver AMD: AMD Catalyst 10.9a

### Batteria di test

Tutti i giochi sono stati testati alle risoluzioni 1280x1024, 1680x1050, 1920x1200 con le impostazioni di seguito riportate.

- Futuremark 3DMark Vantage â€“ DX10 â€“ Profili Performance, High ed Extreme
- Unigine Heaven Benchmark 2.1↔ â€“ DX11↔ â€“ Tessellation Normal
- The Last Remnant â€“ DX9.0c
- Call of Duty 4: Modern Warfare â€“ DX9.0c â€“ Qualità Massima AA4x
- FarCry 2 â€“ DX10 â€“ Qualità Massima NOAA e AA4x
- Tom Clancyâ€™s H.A.W.X. â€“ DX10.1 â€“ Qualità Massima AA4x
- Resident Evil 5 â€“ DX10 â€“ Qualità Massima AA4x



- Crysis " DX10 " Qualità Massima NOAA e AA4x
- Crysis WarHead " DX10 " Qualità Massima NOAA e AA4x
- Mafia 2 " DX10 " Qualità Massima AA4x
- Dirt 2 " DX11 " Qualità Massima AA4x
- Metro 2033 " DX11 " Qualità High
- Lost Planet 2 " DX11 " Qualità Massima No AA, Test A

↔

## 6. 3DMark Vantage, Unigine, Call of Duty 4, The Last Remnant

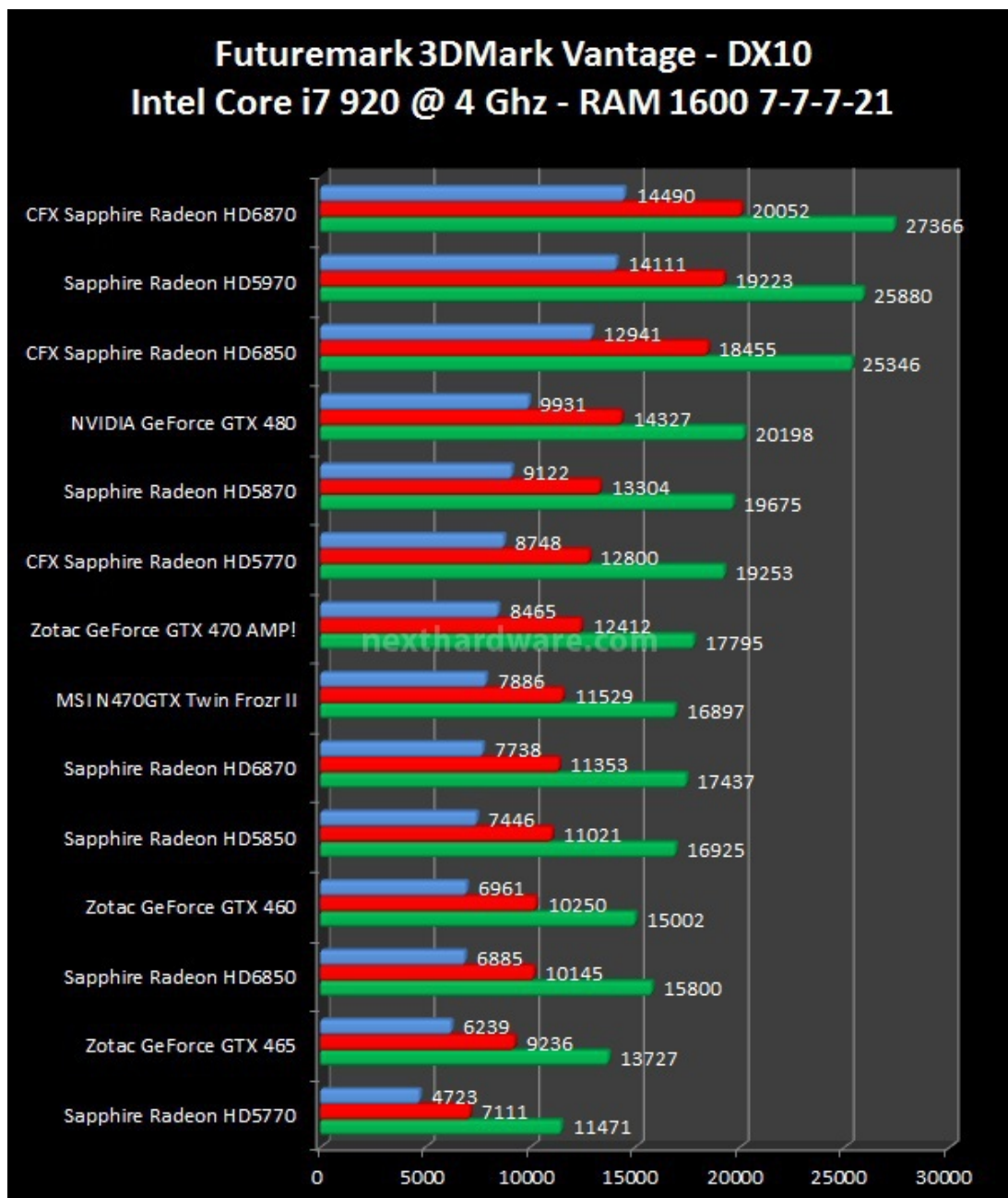
### 6. Benchmark - Parte 1

↔

#### Futuremark 3DMark Vantage " DX10 " Profili Performance, High ed Extreme

↔

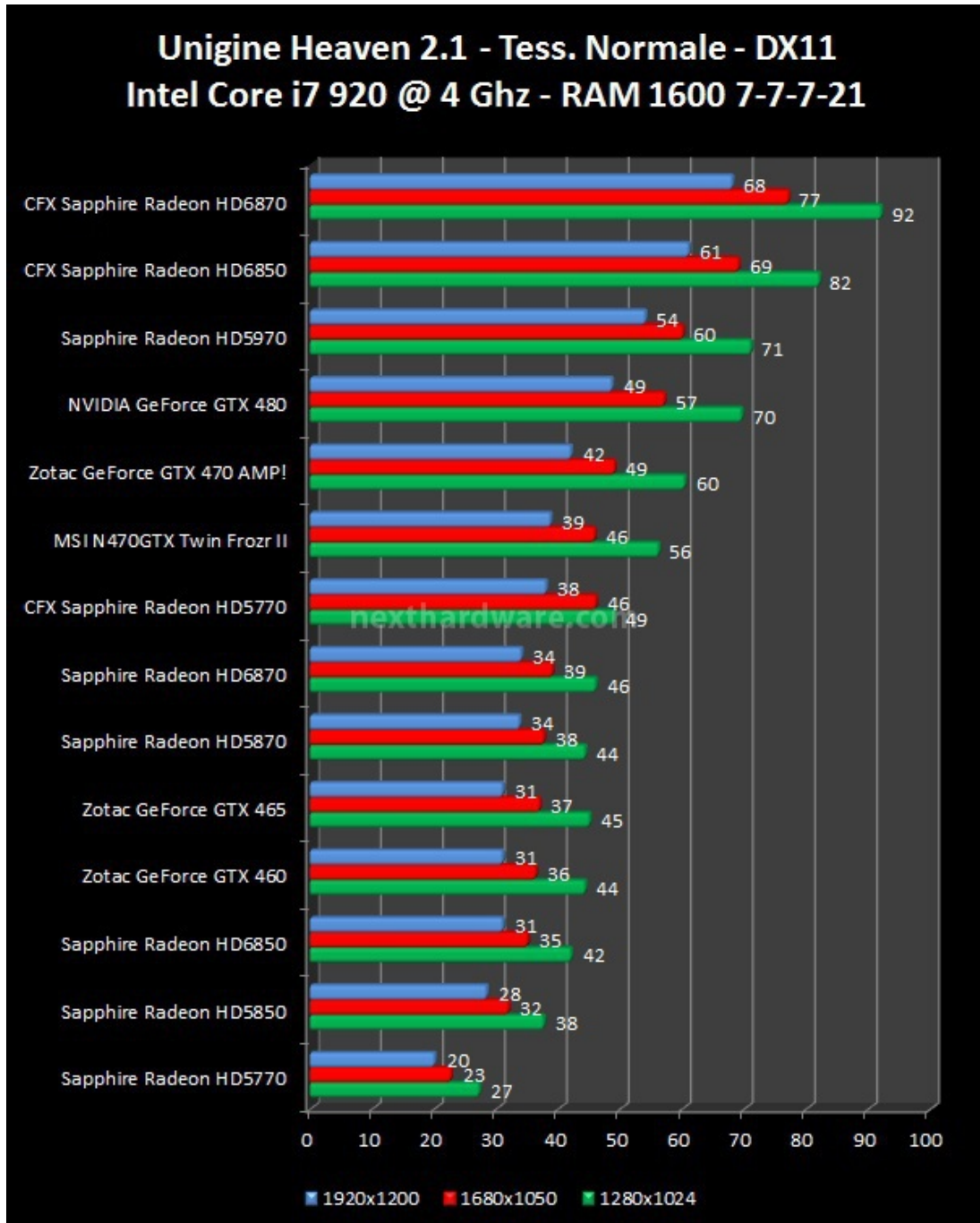
Futuremark 3DMark Vantage è uno dei primi benchmark a sfruttare le DirectX10. A differenza del 3DMark 2006, il punteggio finale è meno influenzato dalle performance della CPU, sono comunque presenti ben due test per questo componente. Il secondo CPU Test utilizza l'SDK Ageia (ora NVIDIA) per la simulazione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



### Unigine 2.1 Heaven Benchmark " DX11 " Tessellation Normal

↔

Unigine è uno dei motori grafici più innovativi rilasciati negli ultimi anni, compatibile con le librerie DX9, 10 e 11 è una completa suite di test per tutte le schede video. La nuova versione 2.0 include una serie di miglioramenti atti a sfruttare al meglio le ultime librerie di casa Microsoft, facendo largo uso del motore di tassellazione.



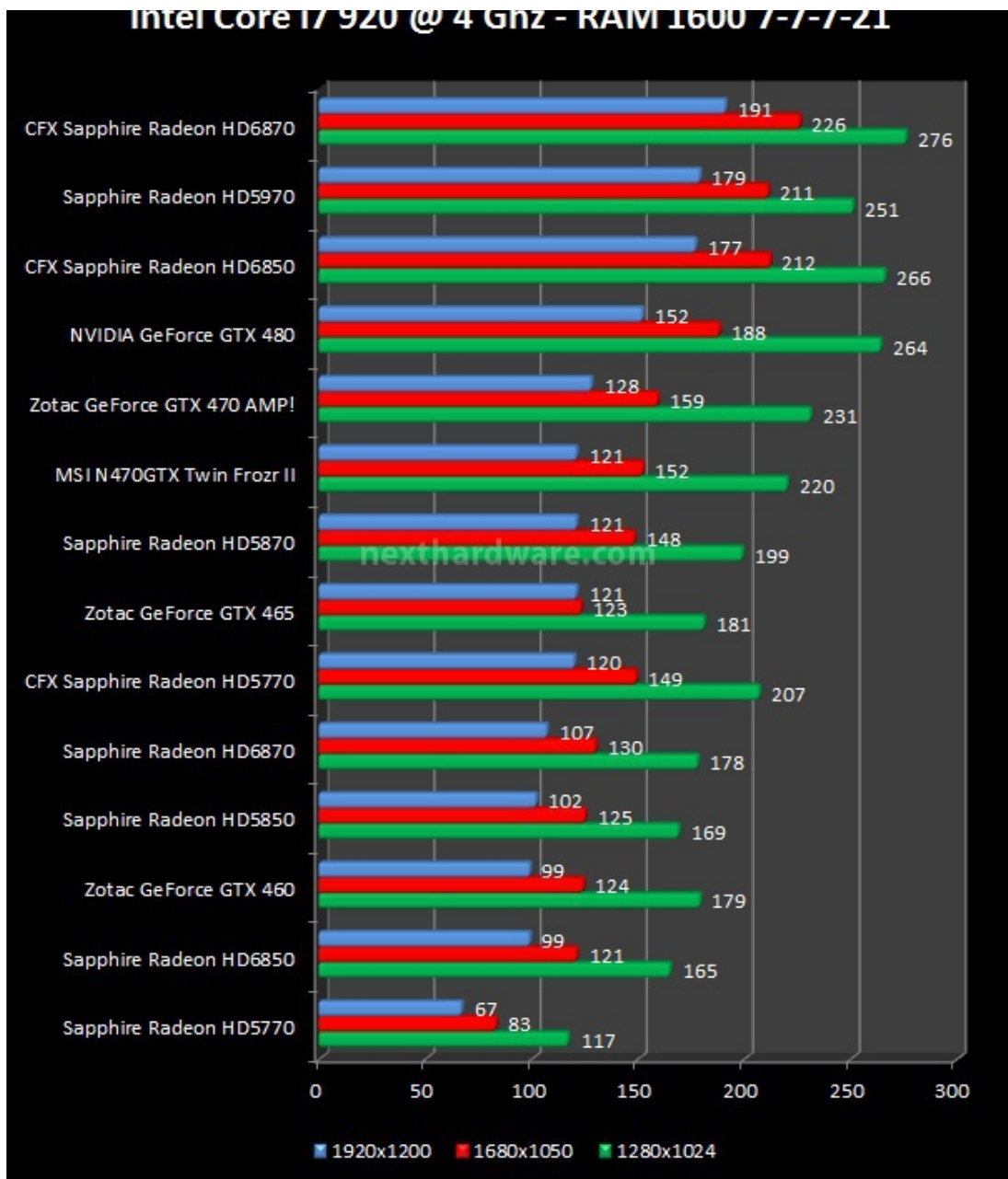
### The Last Remnant " DX9.0c

↔

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.

### The Last Remnant - DX9.0c

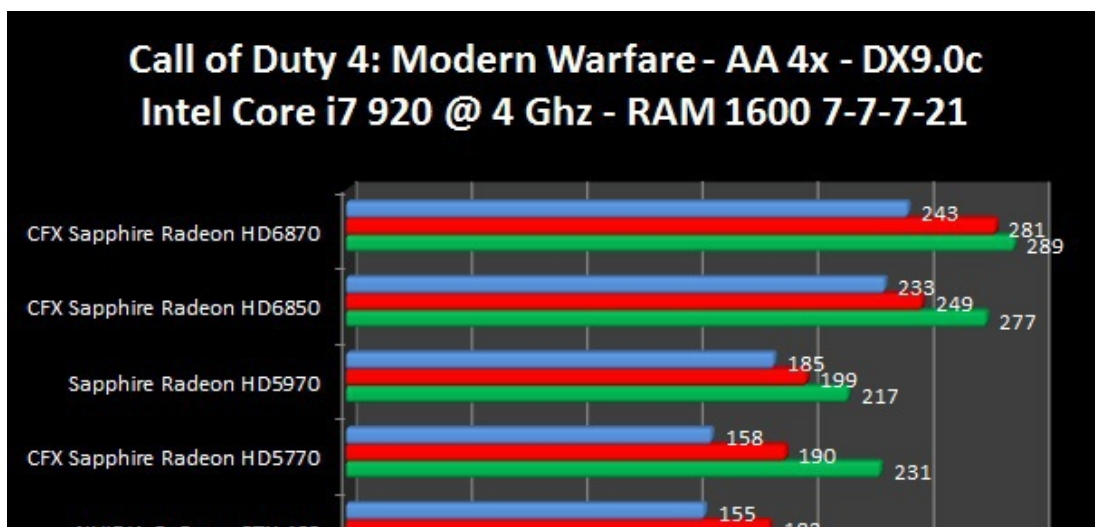
Intel Core i7 920 @ 4 Ghz - RAM 1600 7-7-7-21



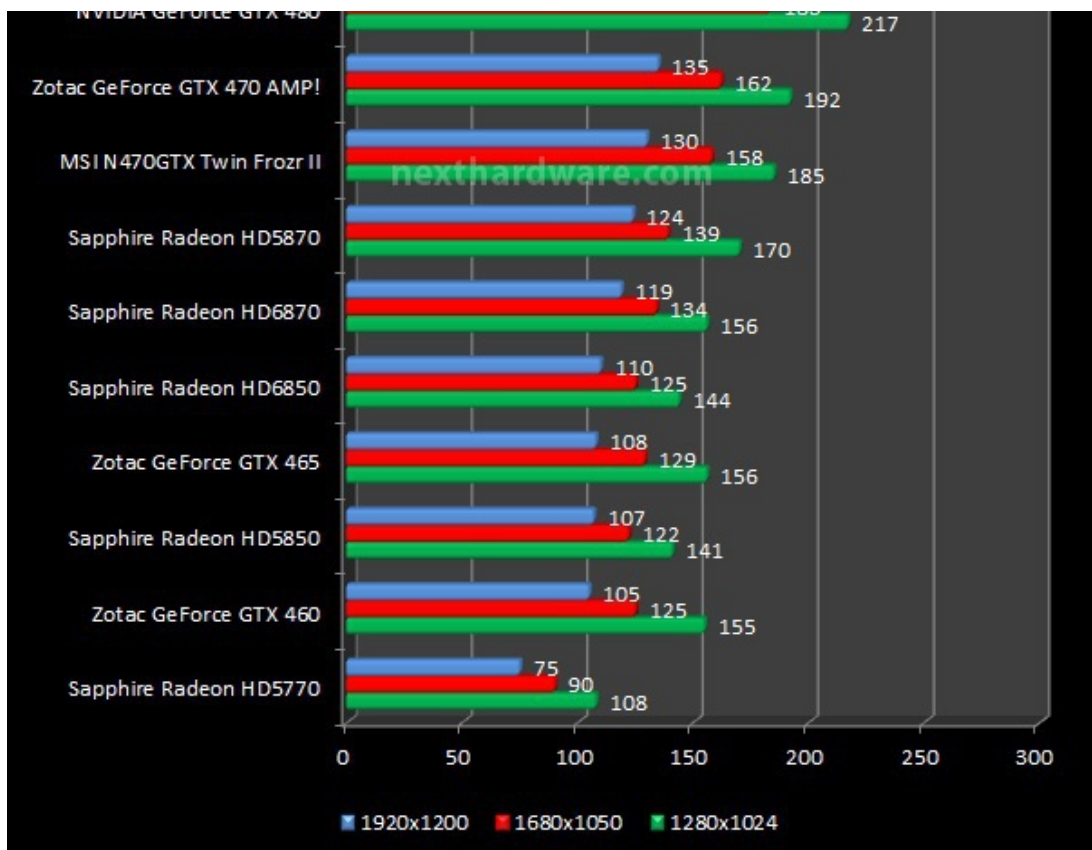
### Call of Duty 4: Modern Warfare " DX9.0c " Qualità Massima AA4x

↔

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 filo 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.







↔

## 7. FarCry 2, Resident Evil 5, HAWX, Mafia 2

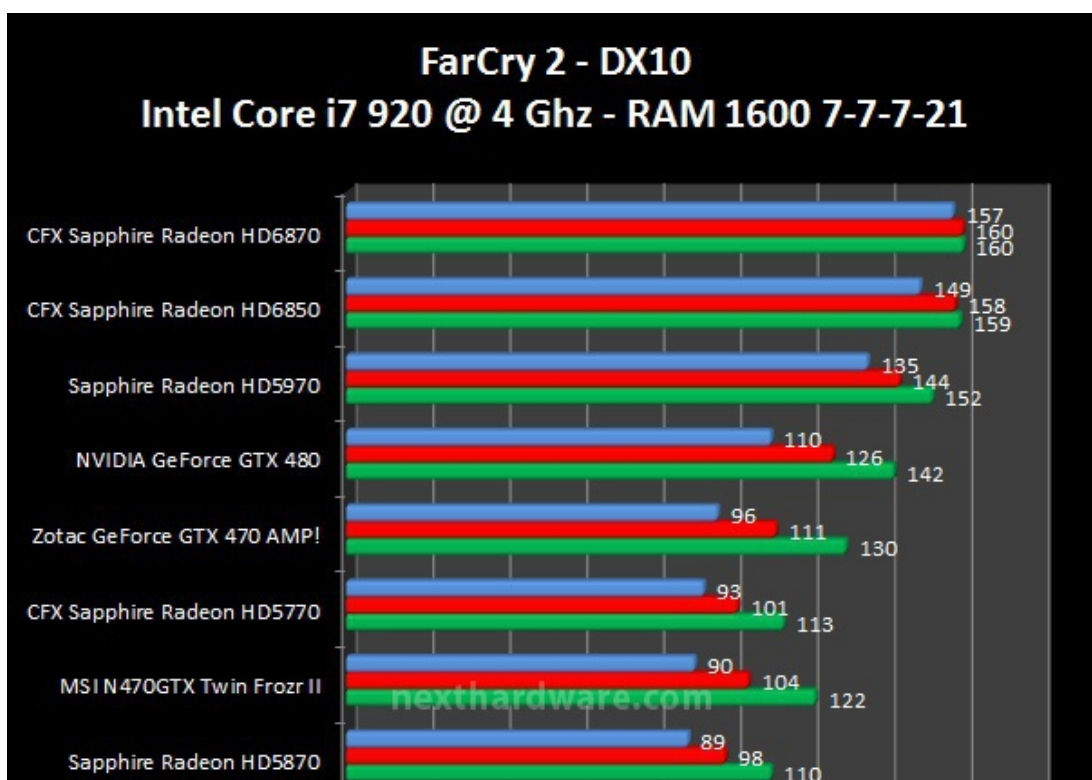
### 7. Benchmark - Parte 2

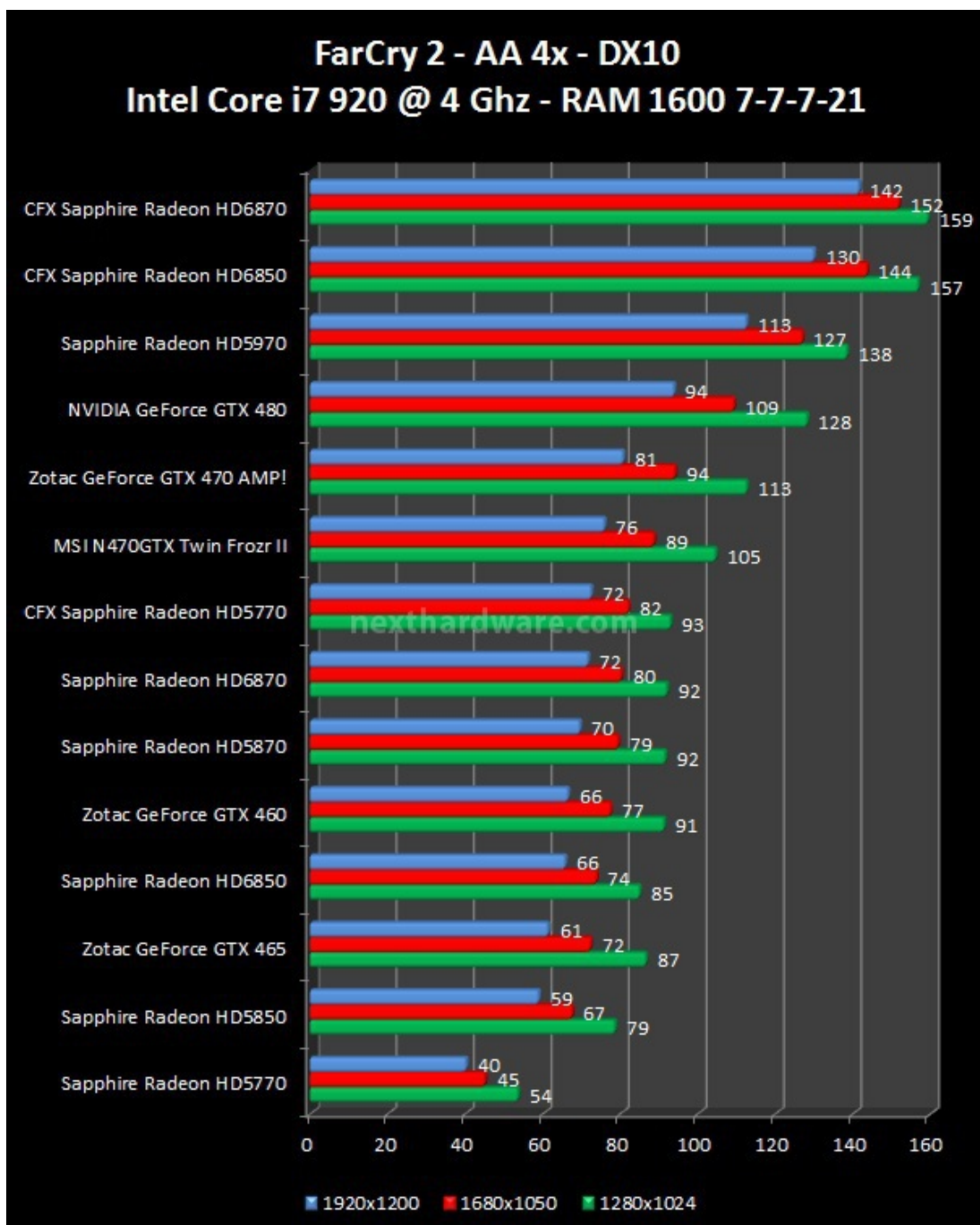
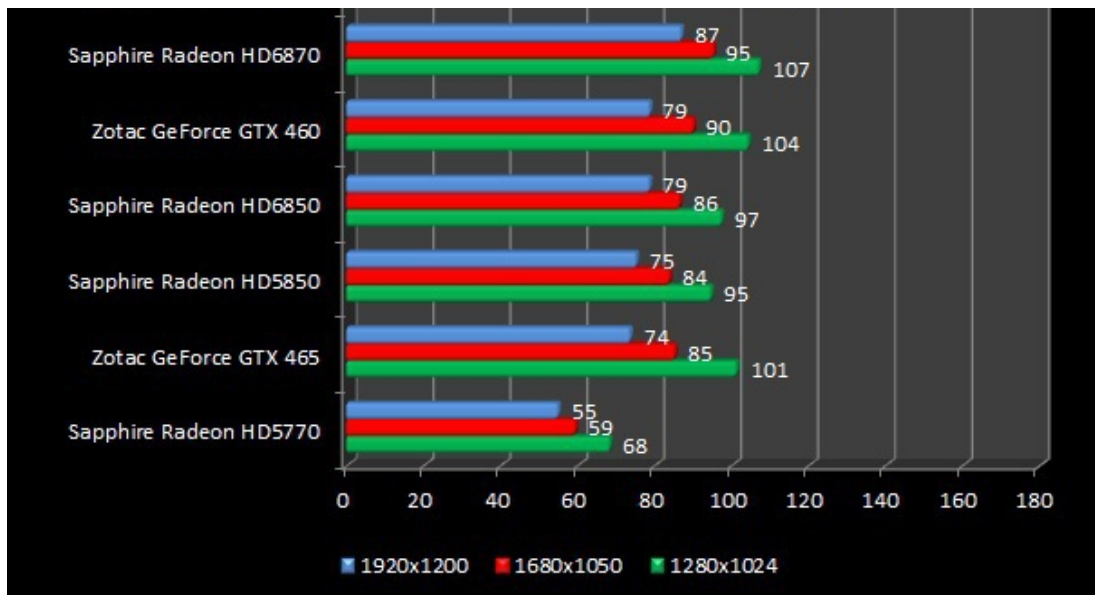
↔

#### FarCry 2 " DX10 " Qualità Massima NOAA e AA4x

↔

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".

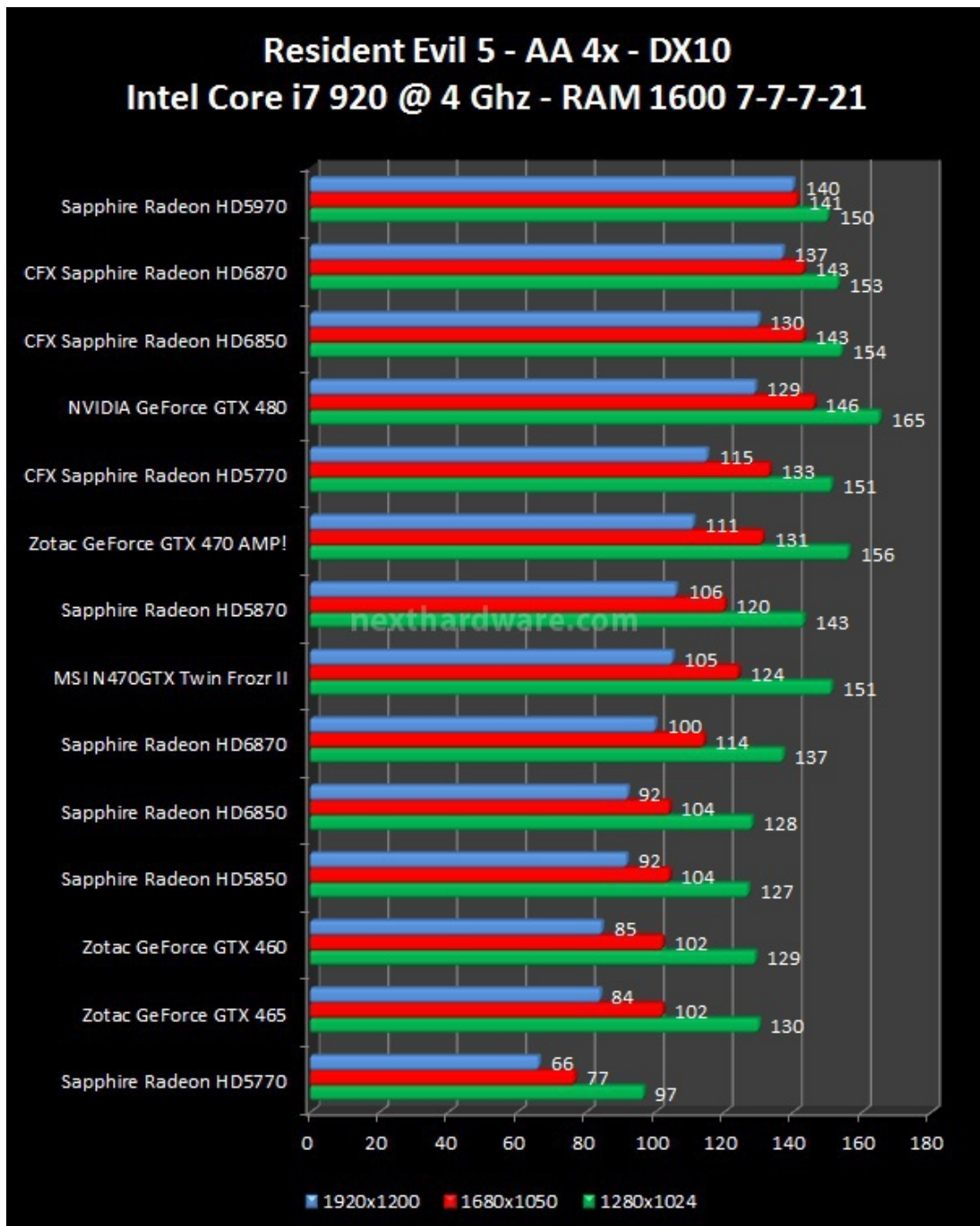




**Resident Evil 5 " DX10 " Qualità Massima AA4x**

↔

Prodotto da Capcom, Resident Evil 5 è l'ultimo capitolo della fortunata serie di survival horror. Il motore del gioco è basato su una versione modificata del MT Framework, l'implementazione della fisica è invece derivata da Havok Physics.



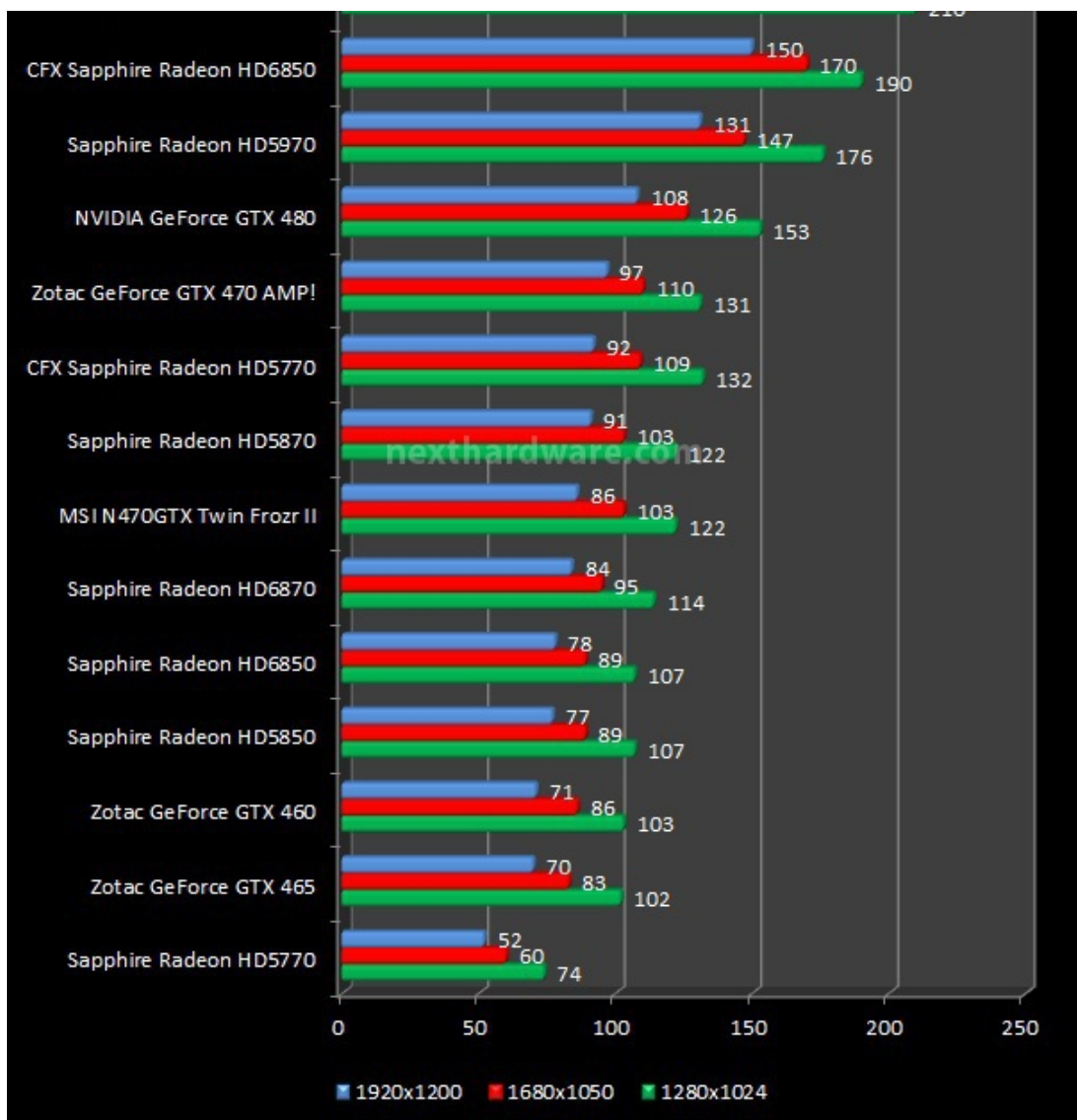
### Tom Clancy's H.A.W.X. - AA 4x - DX10.1 - Qualità Massima AA4x

↔

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.

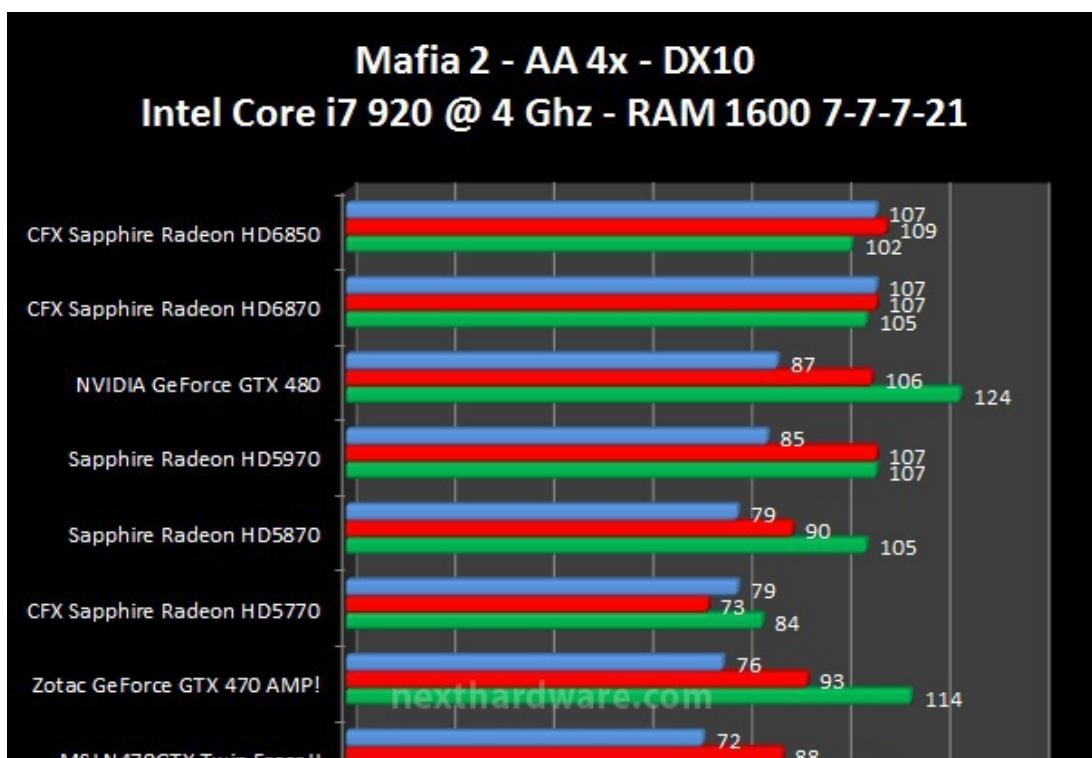


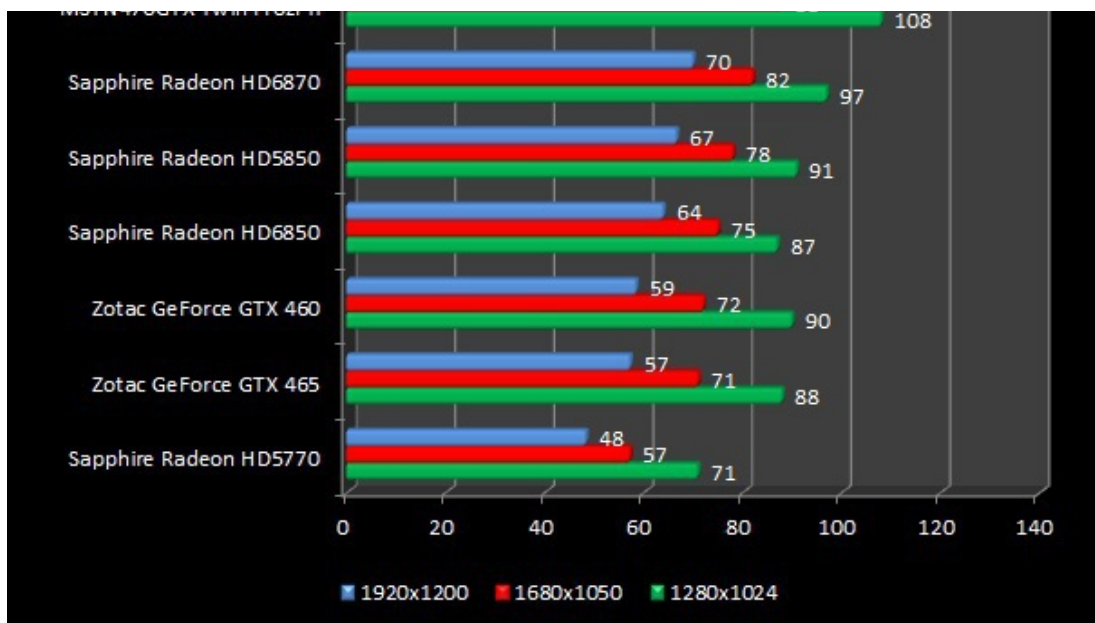




**Mafia 2 - DX10 - Qualità Massima AA4x**

Il secondo episodio della serie Mafia, è un videogioco multiplatforma basato sul motore grafico "The Illusion Engine" con supporto a NVIDIA PhysX.





↔

## 8. Crysis e Crysis WarHead

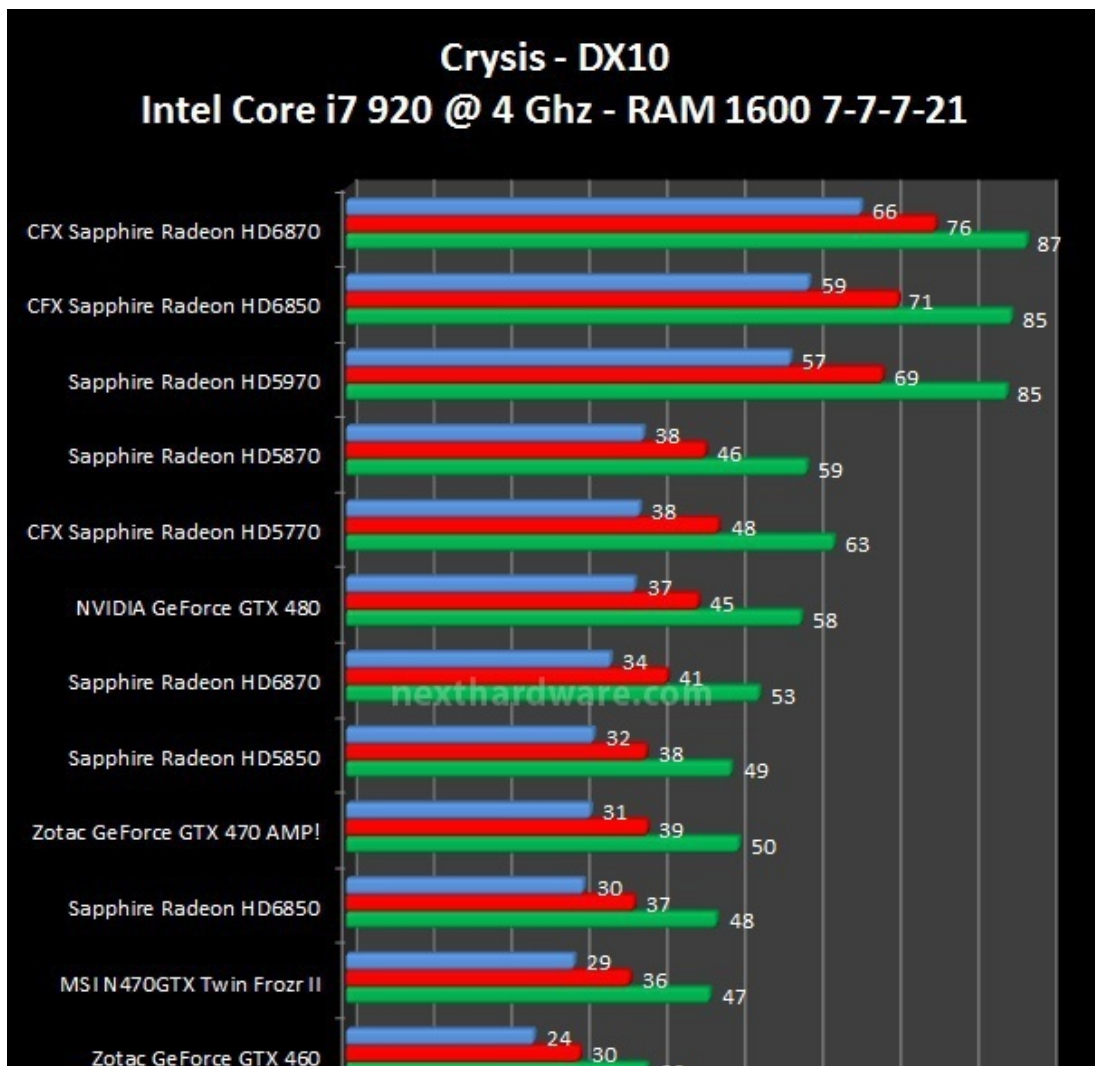
### 8. Benchmark - Parte 3

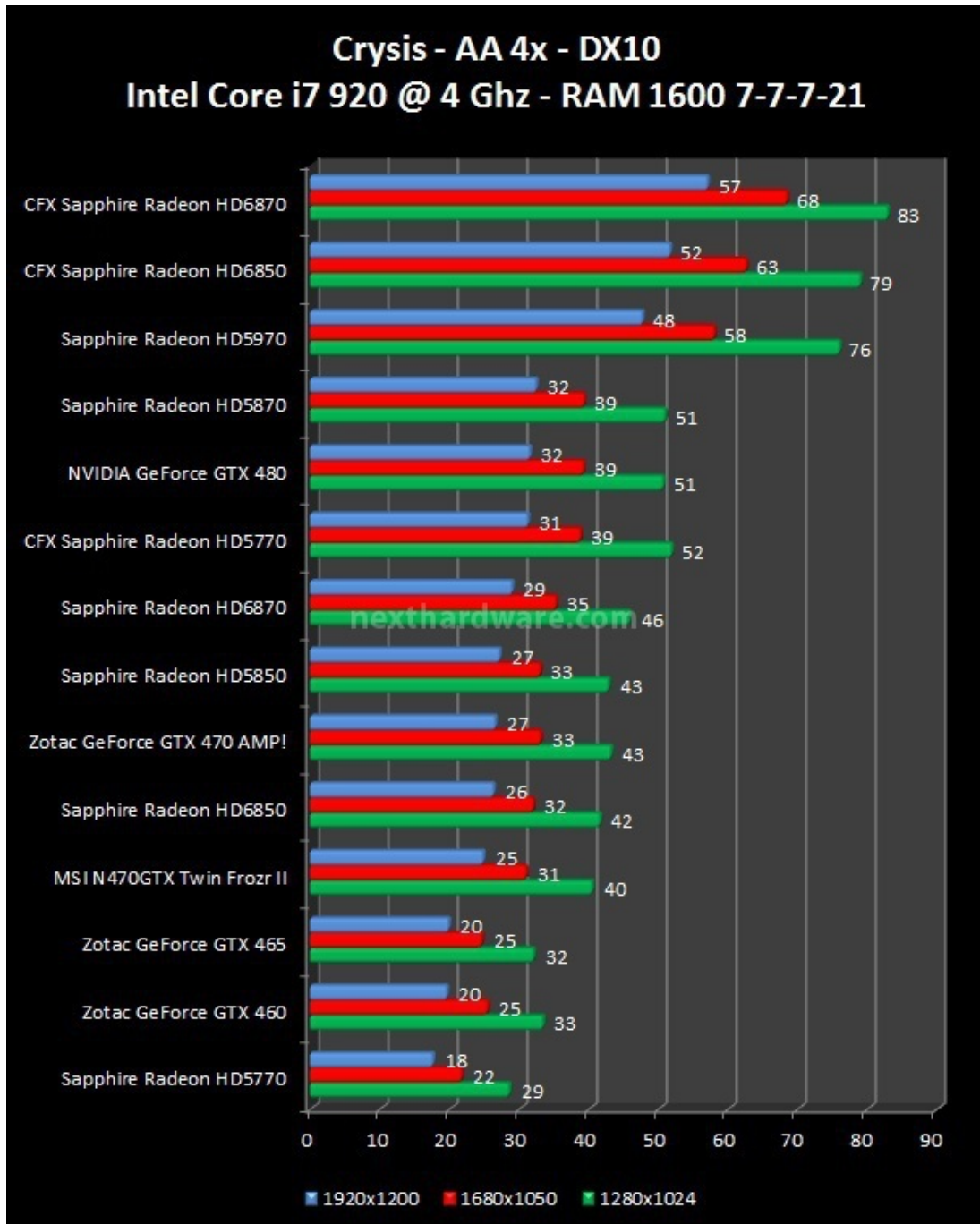
↔

#### Crysis â€“ DX10 â€“ Qualità Massima NOAA e AA4x

↔

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.





↔

### Crysis Warhead " DX10 " Qualità Massima NOAA e AA4x

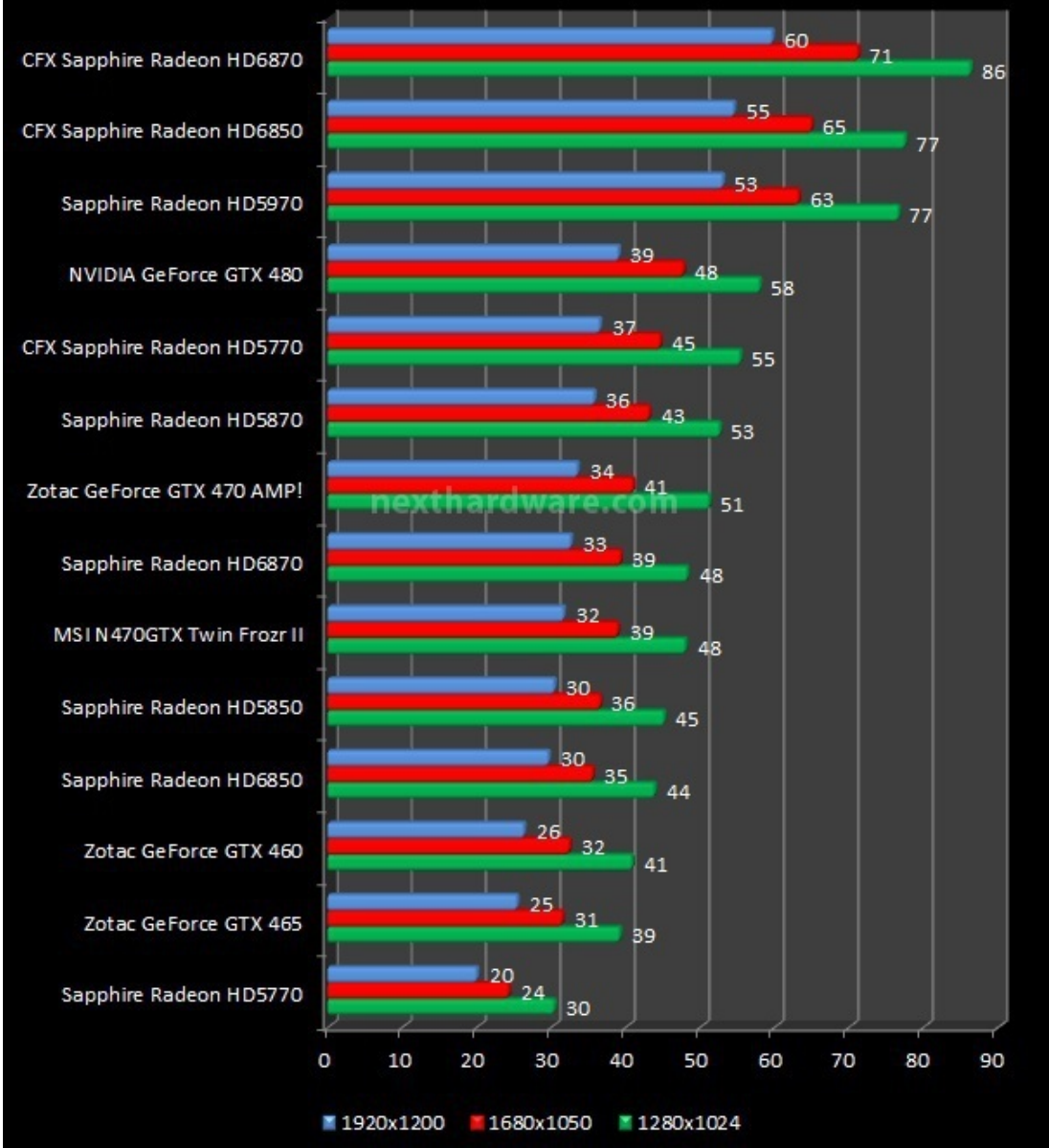
↔

Crysis Warhead non è il secondo episodio della prevista trilogia di Crysis, ma un'espansione che permette di approfondire alcuni degli avvenimenti del primo capitolo. Il personaggio principale non è più "Nomad" ma il suo collega "Psycho", caratterizzato da una differente personalità e un diverso arsenale. Il motore di Crysis Warhead è lo stesso del suo predecessore ma include alcune migliorie che lo rendono meno pesante. Come per Crysis, sono necessari almeno 3 - 4 GB di memoria Ram al fine di poter godere a pieno del gioco alla sua massima qualità .



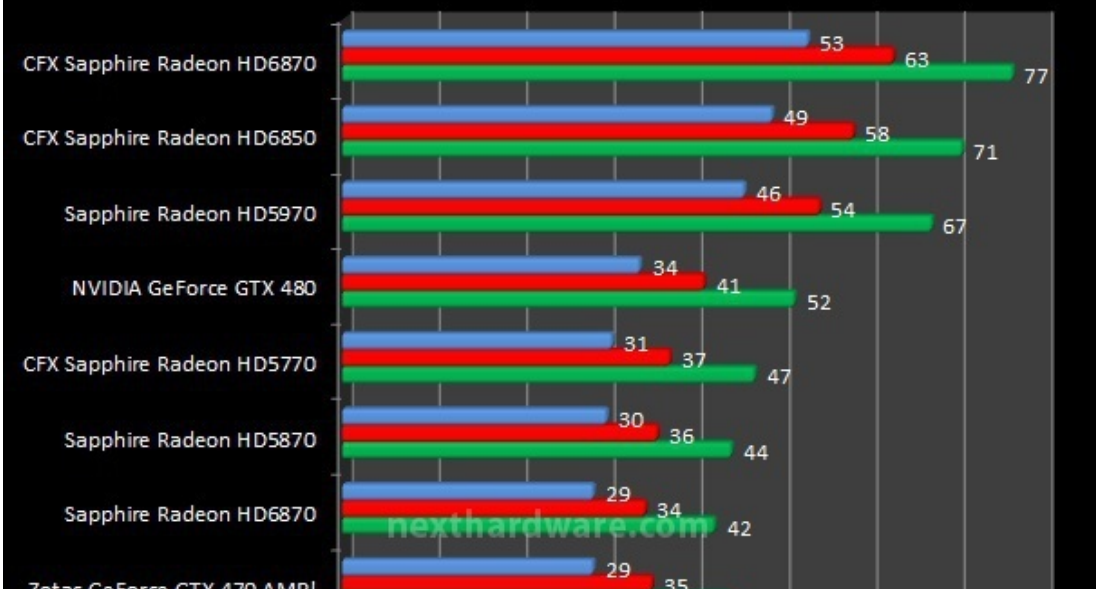
Crysis Warhead - DX10

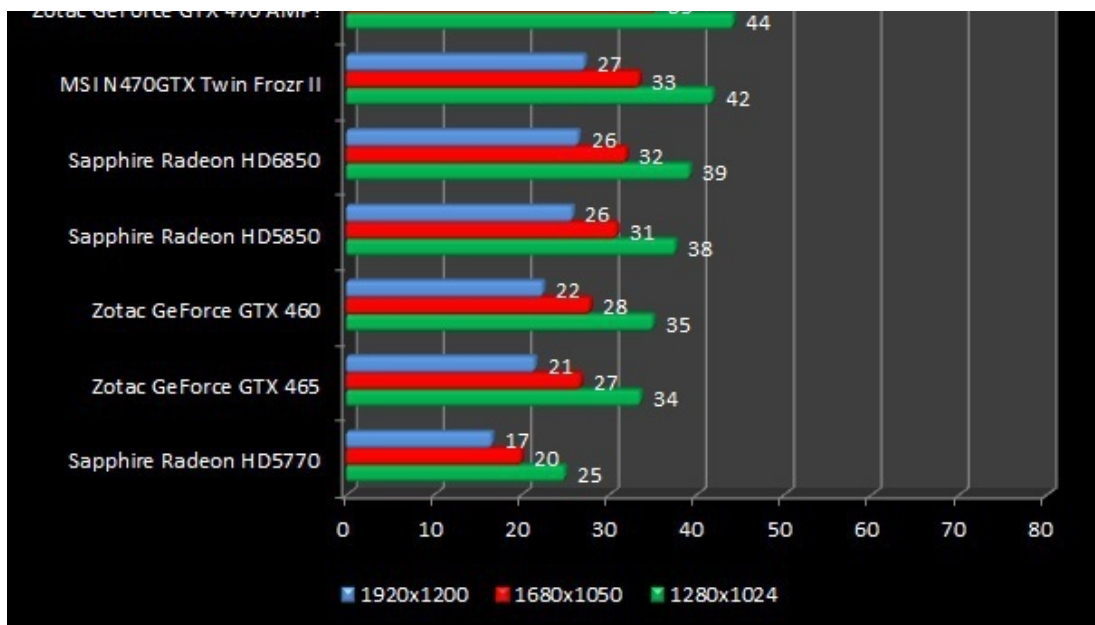
Intel Core i7 920 @ 4 Ghz - RAM 1600 7-7-7-21



Crysis Warhead - AA 4x - DX10

Intel Core i7 920 @ 4 Ghz - RAM 1600 7-7-7-21





↔  
↔  
↔

### 9. Dirt 2, Lost Planet 2, Metro 2033

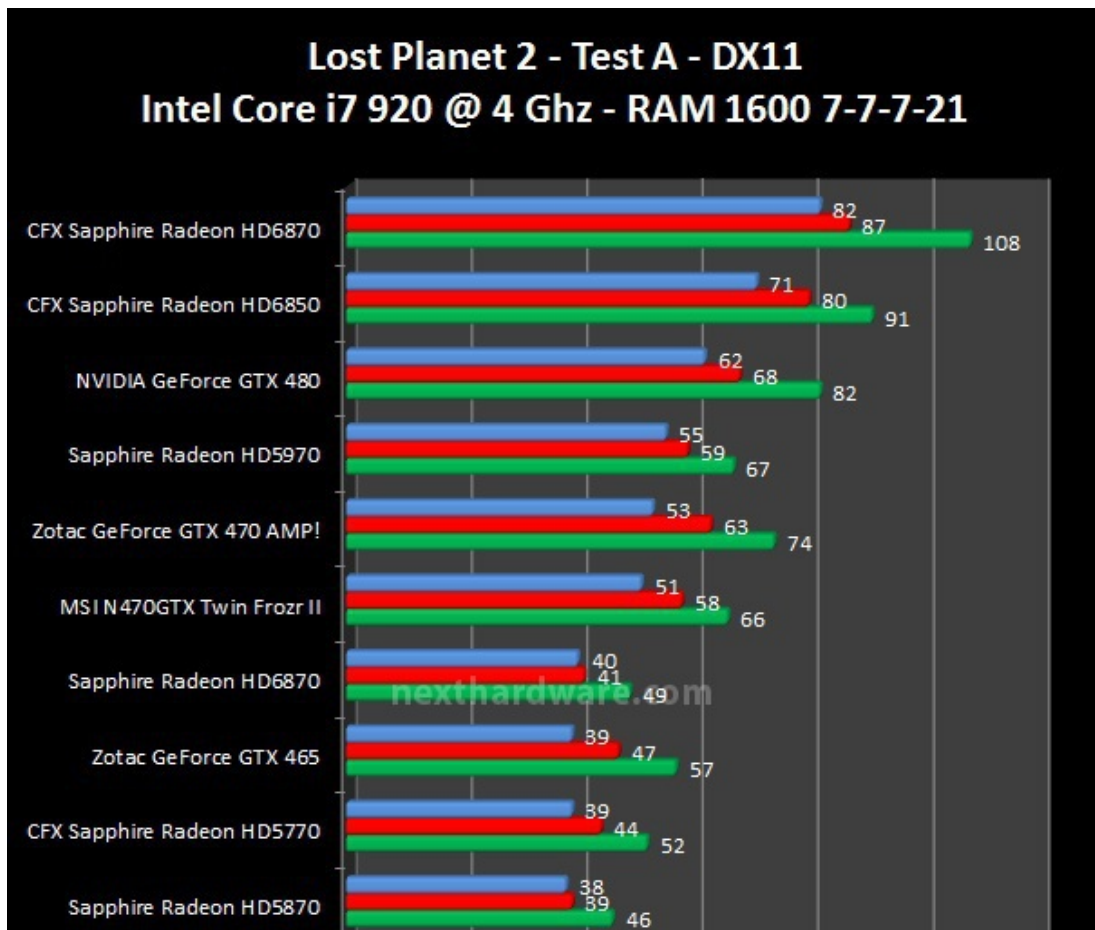
### 9. Benchmark - Parte 4

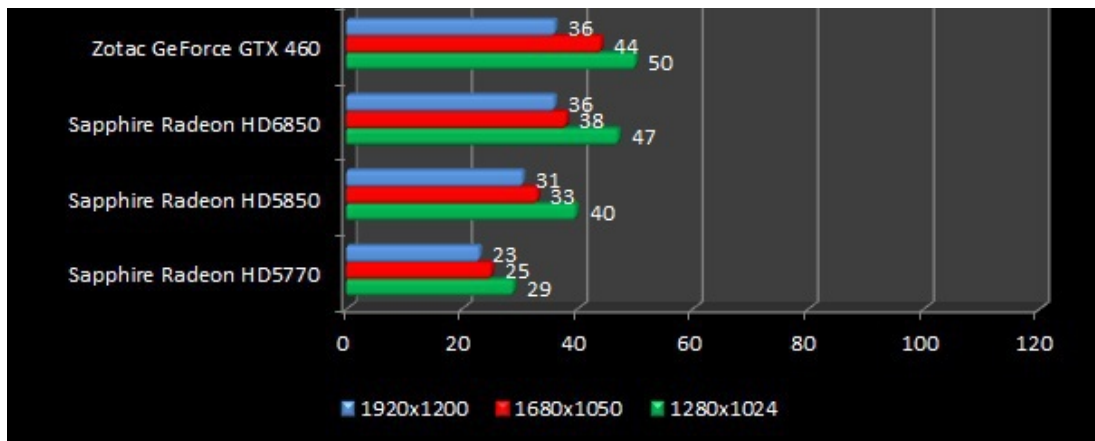
↔

#### Lost Planet 2 " DX11 " Qualità Massima No AA, Test A

↔

Lost Planet 2 è basato sul motore MT Framework 2.0 e supporta nativamente le API DirectX 11. Esistono due modalità di Test, quella A simula il normale utilizzo del gioco, quella B mette sotto sforzo tutti i sottosistemi.

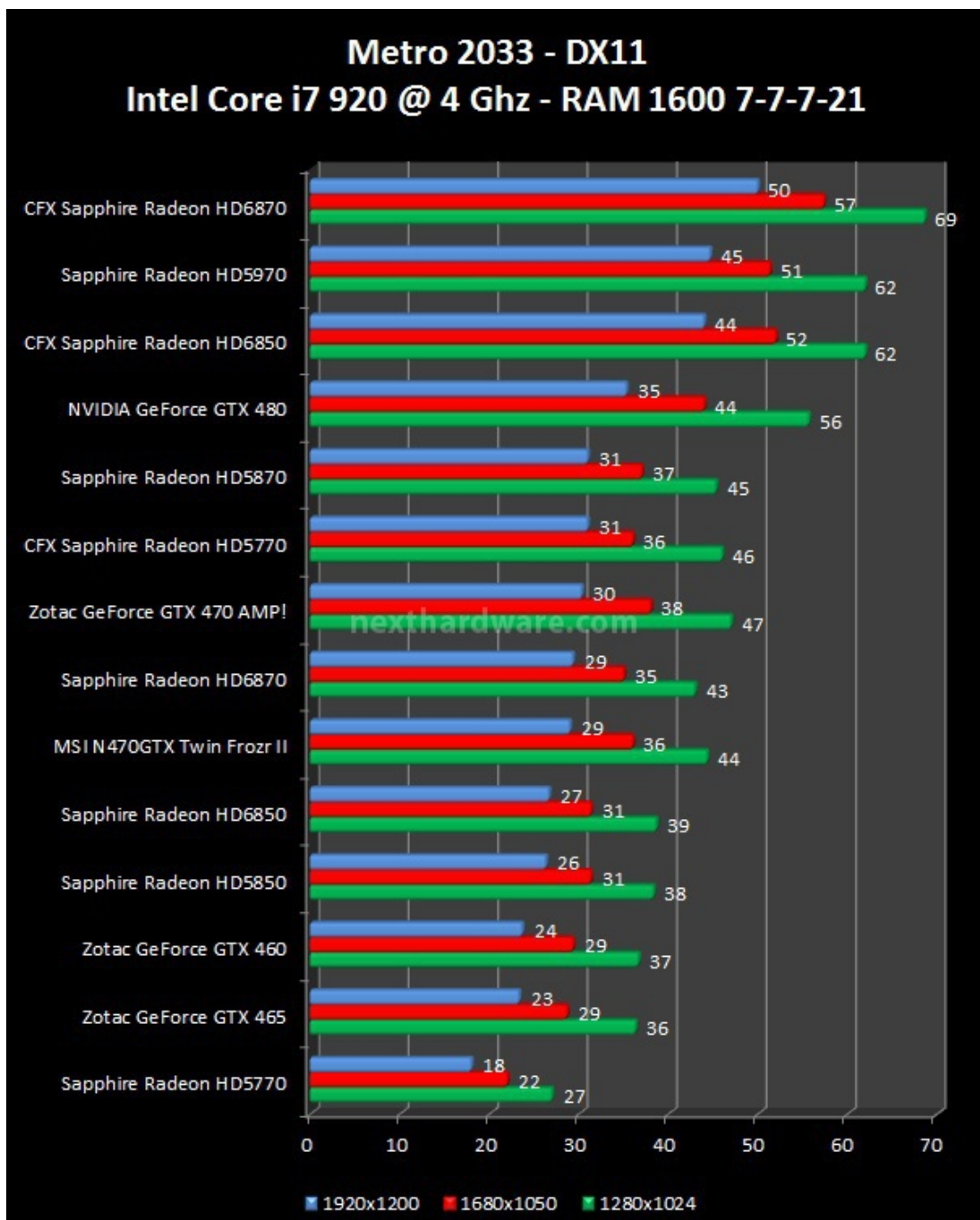




**Metro 2033 â€“ DX11 â€“ Qualità High**

↔

Metro 2033 è lâ€™ultimo gioco di casa THQ, un vero concentrato di tecnologia con supporto a DirectX 11 e NVIDIA PhysX. Ambientato nei sotterranei di una Mosca post apocalittica, Metro 2033 è un survival horror/FPS, caratterizzato da ambienti particolarmente tetri e ricchi di pericoli. Abbiamo eseguito i nostri test utilizzando il nuovo benchmark integrato.



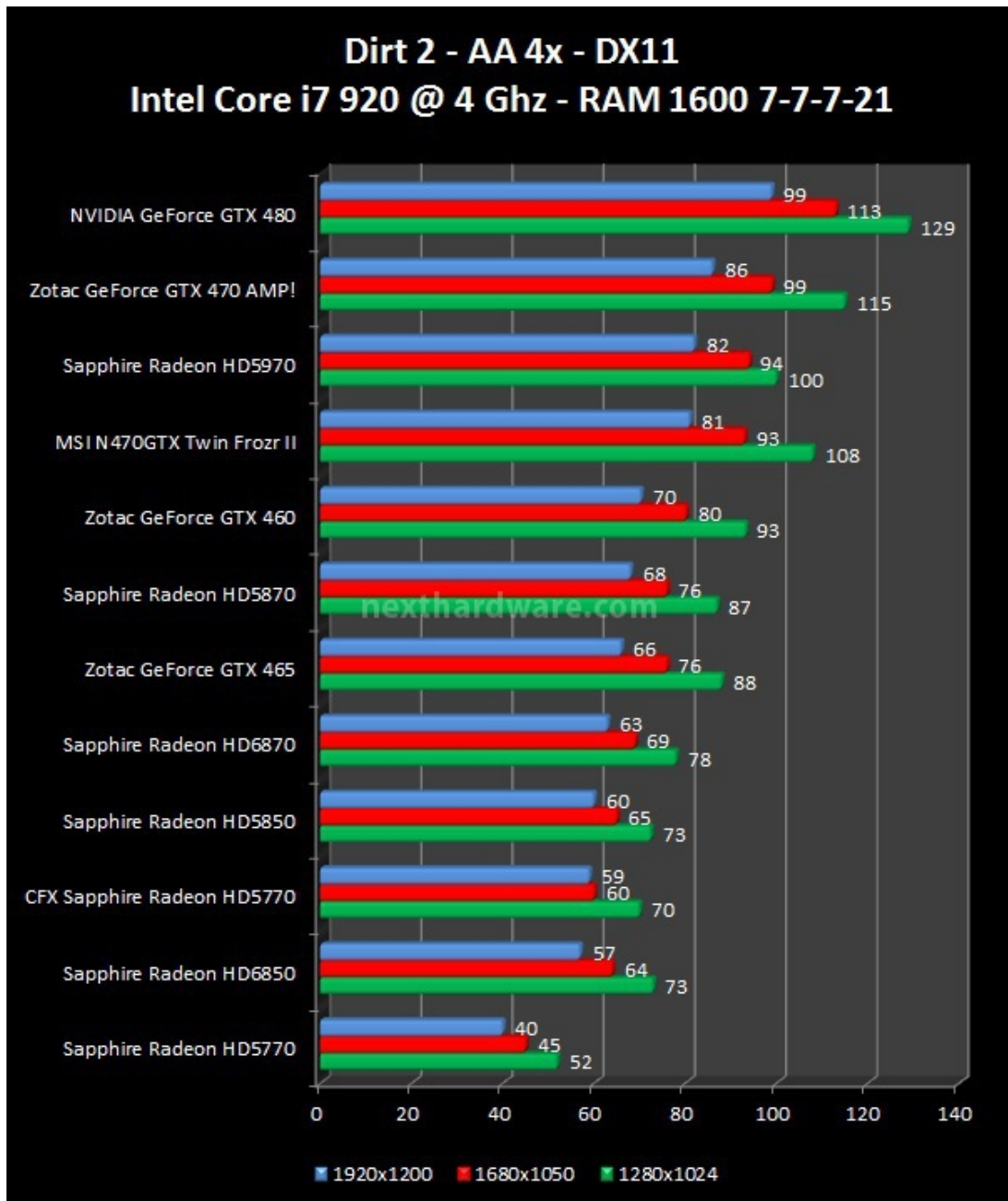


↔

## DIRT 2 " DX11 " Qualità Massima AA4x

↔

Colin McRae: DIRT 2 è caratterizzato da una serie di gare off-road, che portano i giocatori in giro per il mondo mettendoli a confronto su gare multi-car e corse in solitaria in suggestive ambientazioni, dai canyon, alla giungla, sino agli stadi cittadini. Basato sul motore grafico EGO Engine, DIRT 2 si avvale di un sistema fisico di messa a punto di risposta ai comandi e di spettacolari effetti sui danni al motore. Abbiamo eseguito tutte le prove in modalità DirectX 11 impostando il livello di dettaglio alla massima qualità e abilitando il filtro AA4x.



↔

## 10. Consumi e Temperature

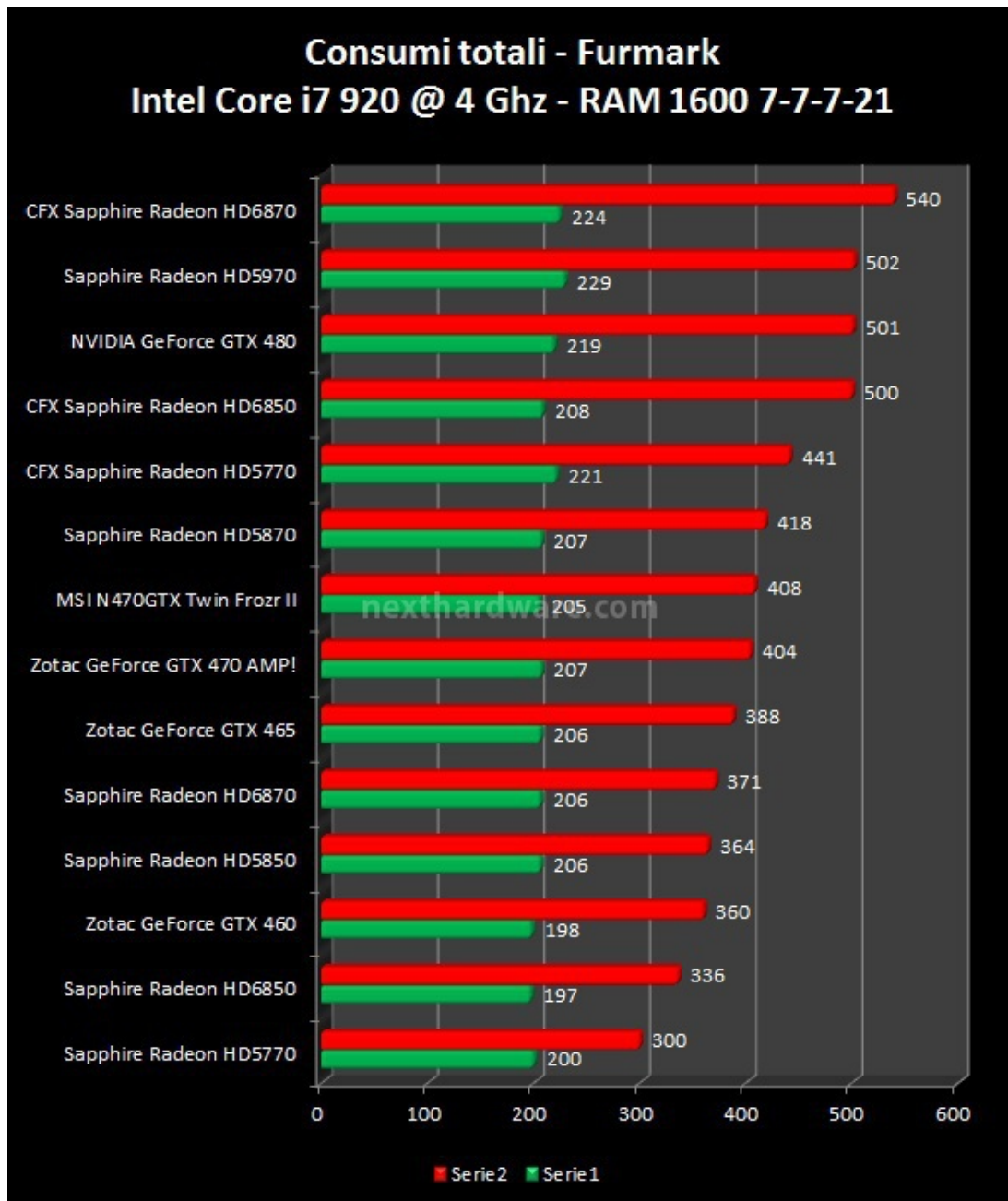
### 10. Consumi e Temperature

↔

#### Consumi

Al fine di valutare i consumi effettivi delle schede video in prova, abbiamo utilizzato una pinza amperometrica PCE-DC3 per monitorare l'assorbimento di corrente dell'intero sistema. Ogni misurazione è stata effettuata più volte e sempre in condizione di regime IDLE prolungato e FULL LOAD prolungato. Il consumo in IDLE della nostra piattaforma di test, al netto della scheda video, è di

185W, valore condizionato dall'overclock e dalla disattivazione delle funzionalità di risparmio energetico. Per ottenere il massimo carico sulla GPU abbiamo utilizzato una sessione del benchmark FurMark, questo non è uno scenario tipico di utilizzo ma i consumi riportati indicano il corretto valore per il dimensionamento dell'alimentatore; mediamente l'assorbimento di energia durante un videogioco è del 15% inferiore.



↔

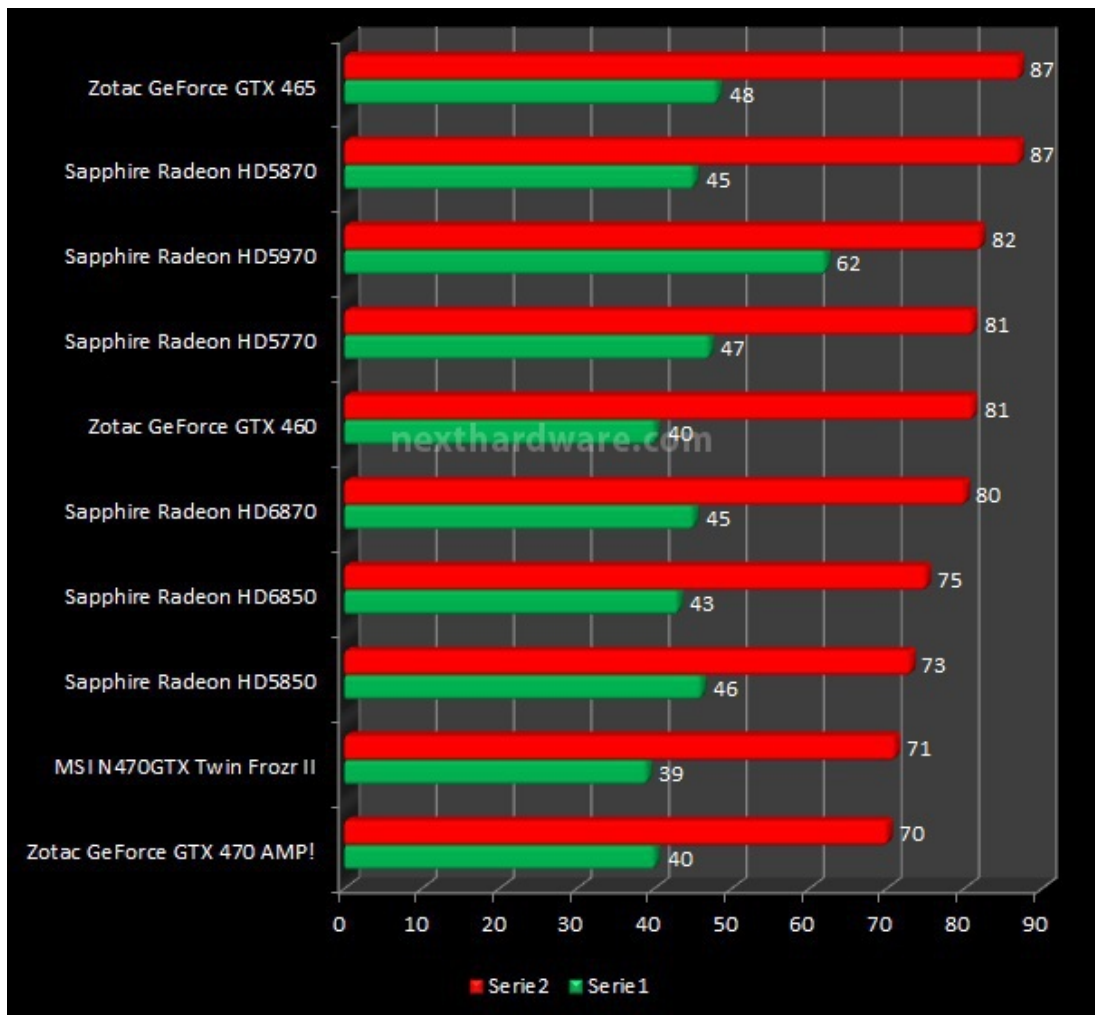
Le HD 6800 hanno fatto registrare consumi inferiori rispetto alle schede della serie HD 5800 offrendo prestazioni paragonabili.

↔

### Temperature

Come per i test dei consumi, sono stati registrati i valori della temperatura raggiunta dalla GPU in condizioni di regime IDLE e FULL LOAD. La ventola della VGA è stata lasciata in modalità automatica secondo le impostazioni del produttore e dei driver.





## 11. Conclusioni

### 11. Conclusioni

↔

La serie HD 6800 segna un importante aggiornamento delle GPU AMD; la profonda ottimizzazione che è stata svolta ha portato ad un notevole miglioramento delle performance per unità di elaborazione, è lecito quindi aspettarsi ulteriori interessanti sviluppi per quanto riguarda la serie HD 6900.

Le HD 6870 sono schede versatili, si posizionano sotto il profilo delle performance tra le HD 5850 e le HD 5870, ma con un prezzo di lancio decisamente più allettante. Le HD 6850 ridefiniscono nuovamente il concetto di fascia media, garantendo prestazioni di rilievo sotto i 180,00 €, -. NVIDIA di contro, ha apportato tagli ai listini delle sue GeForce GTX 470 e 460 per allinearle con l'offerta AMD.

L'integrazione dell'interfaccia Display Port 1.2 rende disponibile una nuova versione della tecnologia Eyefinity, più versatile sia come risoluzioni supportate che come configurazioni multimonitor; sarà però necessario aspettare una capillare diffusione degli schermi Display Port o degli MST HUB per poter godere a pieno delle possibilità offerte dalle schede della serie HD 6800.





Sapphire Radeon HD 6870



Sapphire Radeon HD 6850

Cavalcando l'onda del 3D, AMD ha reso disponibile il supporto alla stereoscopia appoggiandosi ad una serie di partners esterni, fornendo quindi una maggior scelta al consumatore, ma creando un po' di confusione data la varietà di tecnologie, applicativi e schermi disponibili.

Se le performance a scheda singola hanno confermato la bontà del progetto "Barts", in configurazione CrossFireX le nuove HD 6800 hanno mostrato i muscoli, garantendo incrementi di prestazioni tangibili in quasi tutti i benchmarks, già dalla prima release dei driver ATI Catalyst.

Sotto il punto di vista dei consumi, sono migliorate le performance per W e le temperature rilevate sono nella media per questa tipologia di schede.

↔

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

↔



nexthardware.com