



NVIDIA GeForce GTX 570 : Day One



LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/schede-video/472/nvidia-geforce-gtx-570-day-one.htm>)

Prestazioni elevate e consumi sotto controllo per la nuova nata di casa NVIDIA

A meno di un mese dal lancio della NVIDIA GeForce GTX 580, il produttore americano è tornato alla carica annunciando la GeForce GTX 570. La nuova nata, oggetto della recensione odierna, condivide con la sorella maggiore l'architettura di base e il PCB, ma la GPU è stata modificata per essere introdotta sul mercato ad un prezzo più competitivo.

La GPU NVIDIA GF110 è ora dotata di 480 CUDA Cores, contro i 512 della GTX 580, rispecchiando quindi le specifiche della GTX 480 ma con importanti modifiche a livello produttivo. Il bus della memoria è stato ridotto a 320 bit e ogni scheda è abbinata a 1280 MB di memoria video GDDR5. Le frequenze operative sono pari a 732 MHz per la GPU, 1464 MHz per i CUDA Cores e 3800 MHz per le memorie.

Con l'entrata in commercio della GeForce GTX 570, si completa l'uscita di scena della serie 400 per quanto riguarda la fascia alta del mercato e, come già annunciato al lancio della GTX 580, nei prossimi mesi tutte le linee di prodotto saranno aggiornate con le nuove revisioni delle GPU NVIDIA.

La risposta di AMD non si farà comunque attendere, è infatti previsto nel corso di dicembre il lancio delle Radeon HD 6850 e HD 6870, schede che forse riapriranno la sfida tra i due competitors.

Buona lettura!

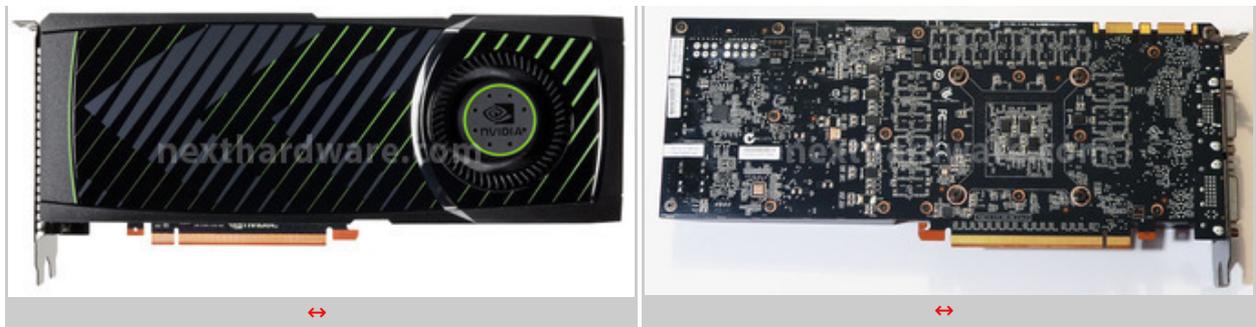
↔

1. NVIDIA GeForce GTX 570

1. NVIDIA GeForce GTX 570

↔

A prima vista la GTX 570 è pressoché indistinguibile dalla sua sorella maggiore ma, dopo un esame più approfondito, possiamo notare come sia variata la necessità di connettori ausiliari per l'alimentazione della scheda: si è passati, infatti, da una coppia di connettori 8pin+6pin ad una coppia di connettori 6pin, merito della riduzione del TDP da 244 W a 219 W. Appena rimossa la cover, notiamo come alcune piazzole siano state lasciate libere, più nello specifico sono stati rimossi due condensatori e due fasi del circuito di alimentazione, che passano da 6 a 4. La riduzione da 384 bit a 320 bit del bus delle memorie GDDR5, ha portato alla riduzione del massimo quantitativo di v-ram installabile sulla VGA che passa da 1536 MB a 1280 MB. Nella seconda foto sono visibili le due piazzole lasciate vuote (in basso a sinistra rispetto alla GPU).



↔

Perché NVIDIA ha fatto questa scelta? La risposta è semplice ed è da ricercarsi in un minor consumo della GPU, dotata di 480 SP rispetto a quella da 512 SP, ed alla necessità di ridurre i costi di produzione.

	GeForce GTX 580	GeForce GTX 570	GeForce GTX 480	GeForce GTX 470
GPU	NVIDIA GF110	NVIDIA GF100	NVIDIA GF100	NVIDIA GF100
CUDA Cores	512	480	480	448
Frequenza GPU	772 MHz	732 MHz	700 MHz	607 MHz
Frequenza CUDA Cores	1544 MHz	1464 MHz	1400 MHz	1215 MHz
Frequenza GDDR5	4000 MHz	3800 MHz	3696 MHz	3348 MHz
Interfaccia GDDR5	384 bit	320 bit	384 bit	320 bit
Quantità GDDR5	1536 MB	1280 MB	1536 MB	1280 MB
TDP Scheda	244 W	219 W	250 W	215 W
Alimentazione	8 + 6 Pin	6 + 6 Pin	8 + 6 Pin	6 + 6 Pin

↔

Non è variato il sistema di raffreddamento che è caratterizzato da una Vapor Chamber di grandi dimensioni, in grado di smaltire tutto il calore prodotto in modo efficiente e con una emissione acustica veramente contenuta. Nulla è stato lasciato al caso, la cover plastica è ancorata ad un placcia di alluminio, che funge da dissipatore sia per le ram e che per la sezione di alimentazione, con l'ausilio di sette piccole viti; l'accoppiamento tra il dissipatore e il convogliatore è assicurato da alcune strisce di neoprene adesivo in modo che tutta l'aria fluisca attraverso le lamelle in alluminio e che le vibrazioni prodotte dalla ventola siano smorzate. La massima temperatura raggiungibile dalla scheda è di 97° C, oltre questo valore le frequenze di funzionamento saranno ridotte per evitare guasti.

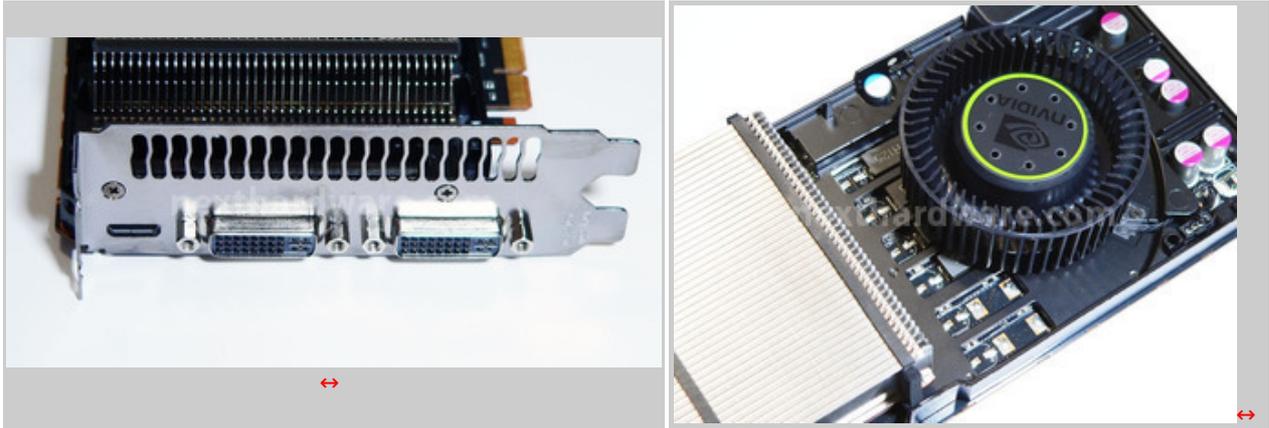
↔



↔

Il connettore SLI risulta di qualche millimetro più alto rispetto alle schede della serie 400: questa

caratteristica consente una più facile installazione di bridge SLI rigidi, come quelli comunemente forniti con le schede madri.



Le uscite video sono tre, ma solo due possono essere usate contemporaneamente. Le due porte DVI Dual Link consentono il collegamento di schermi ad alta definizione fino a 2560x1600 Pixel o monitor VGA fino a 2048 à— 1536 (secondo specifiche VESA); è inoltre presente una porta mini HDMI 1.4a (HDMI High Speed) che consente la connessione di TV 3D veicolando anche l'audio multicanale.

2. Per saperne di più ...

2. Per saperne di più ...

↔

Architettura "Fermi"

Come già detto, l'architettura alla base della NVIDIA GeForce GTX 570 non è dissimile da quella già vista nella GeForce GTX 480 ed è già stata trattata approfonditamente al lancio della stessa; per ulteriori informazioni a riguardo, vi rimandiamo all'articolo originale:

[NVIDIA GeForce GTX 480 - GPU NVIDIA GF100](http://www.nexthardware.com/recensioni/schede-video/326/nvidia-geforce-gtx-480-e-gtx-470-testate-per-voi_1.htm)
[\(\[http://www.nexthardware.com/recensioni/schede-video/326/nvidia-geforce-gtx-480-e-gtx-470-testate-per-voi_1.htm\]\(http://www.nexthardware.com/recensioni/schede-video/326/nvidia-geforce-gtx-480-e-gtx-470-testate-per-voi_1.htm\)\)](http://www.nexthardware.com/recensioni/schede-video/326/nvidia-geforce-gtx-480-e-gtx-470-testate-per-voi_1.htm)

↔



↔

GPU GF110

La GPU NVIDIA GF110 pur essendo costruita con la stessa logica funzionale di GF100, è stata profondamente rivista a livello di transistor al fine di migliorarne le caratteristiche prestazionali e termiche. Una completa analisi di queste novità è trattata nell'articolo riguardate la GeForce GTX 580.

NVIDIA GeForce GTX 580 - GPU NVIDIA GF110

http://www.nexthardware.com/recensioni/schede-video/441/nvidia-geforce-gtx-580-day-one_1.htm

↔



↔

NVIDIA 3D Vision Surround

Uno dei cavalli di battaglia di NVIDIA è il supporto nativo, per tutte le schede video GeForce di ultima generazione, delle tecnologie stereoscopiche per la riproduzione di contenuti 3D. NVIDIA ha reso disponibile una serie di KIT 3D pronti all'uso, composti da monitor LCD 3D a 120Hz, un paio di occhialini attivi e un trasmettitore ad infrarossi per poter goder a pieno di questa tecnologia, acquistabili in un unico pacchetto.

L'uso dei KIT 3D di NVIDIA non è l'unico modo per entrare nel mondo del 3D, è infatti possibile affiancare alla propria scheda video GeForce una TV 3D con porta HDMI 1.4a e acquistare il software NVIDIA 3DTV Play, che consente di portare la tecnologia 3D anche su apparati televisivi compatibili con i relativi occhialini 3D. NVIDIA 3DTV Play non è necessario per poter sfruttare la connessione HDMI 1.4a per i possessori di un KIT 3D Vision, che sarà infatti rilasciato come upgrade gratuito.

Per gli approfondimenti riguardanti il 3D Vision Surround vi rimandiamo al focus dedicato:

[ASUS VG236H - NVIDIA 3D Vision \(http://www.nexthardware.com/focus/schermi-lcd/147/asus-vg236h-nvidia-3d-vision.htm\)](http://www.nexthardware.com/focus/schermi-lcd/147/asus-vg236h-nvidia-3d-vision.htm)

↔

↔

3. Metodologia di test

3. 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, 6GB 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	Corsair Force Series CSSD-F60GB2 Western Digital VelociRaptor 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 580 1536 MB	CFX Sapphire Radeon HD 6870 1 GB
NVIDIA GeForce GTX 480 1536 MB	Sapphire Radeon HD 6870 1 GB
MSI N470GTX Twin Frozr II 1280 MB	Sapphire Radeon HD 6850 1 GB
Zotac GeForce GTX 470 AMP! Edition	Sapphire Radeon HD 6850 1 GB Toxic Edition
Zotac GeForce GTX 460 1 GB	Sapphire Radeon HD 5970 2 GB
	Sapphire Radeon HD 5870 1 GB
	Sapphire Radeon HD 5850 1 GB

↔

Driver utilizzati

Driver NVIDIA: GeForce 263.09 WHQL e 263.09

Driver AMD: AMD Catalyst 10.11 WHQL - 10.10e

↔

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 AA4x
- Tom Clancy's H.A.W.X. â€“ DX10.1 â€“ Qualità Massima AA4x
- Resident Evil 5 â€“ DX10 â€“ Qualità Massima AA4x
- Crysis â€“ DX10 â€“ Qualità Massima NOAA e AA4x
- Crysis WarHead â€“ DX10 â€“ Qualità Massima NOAA e AA4x
- Mafia 2 â€“ DX10 â€“ Qualità Massima AA4x
- Metro 2033 â€“ DX11 â€“ Qualità High
- Lost Planet 2 â€“ DX11 â€“ Qualità Massima No AA, Test A

↔

4. 3DMark Vantage, Unigine

4. Benchmark - Parte 1

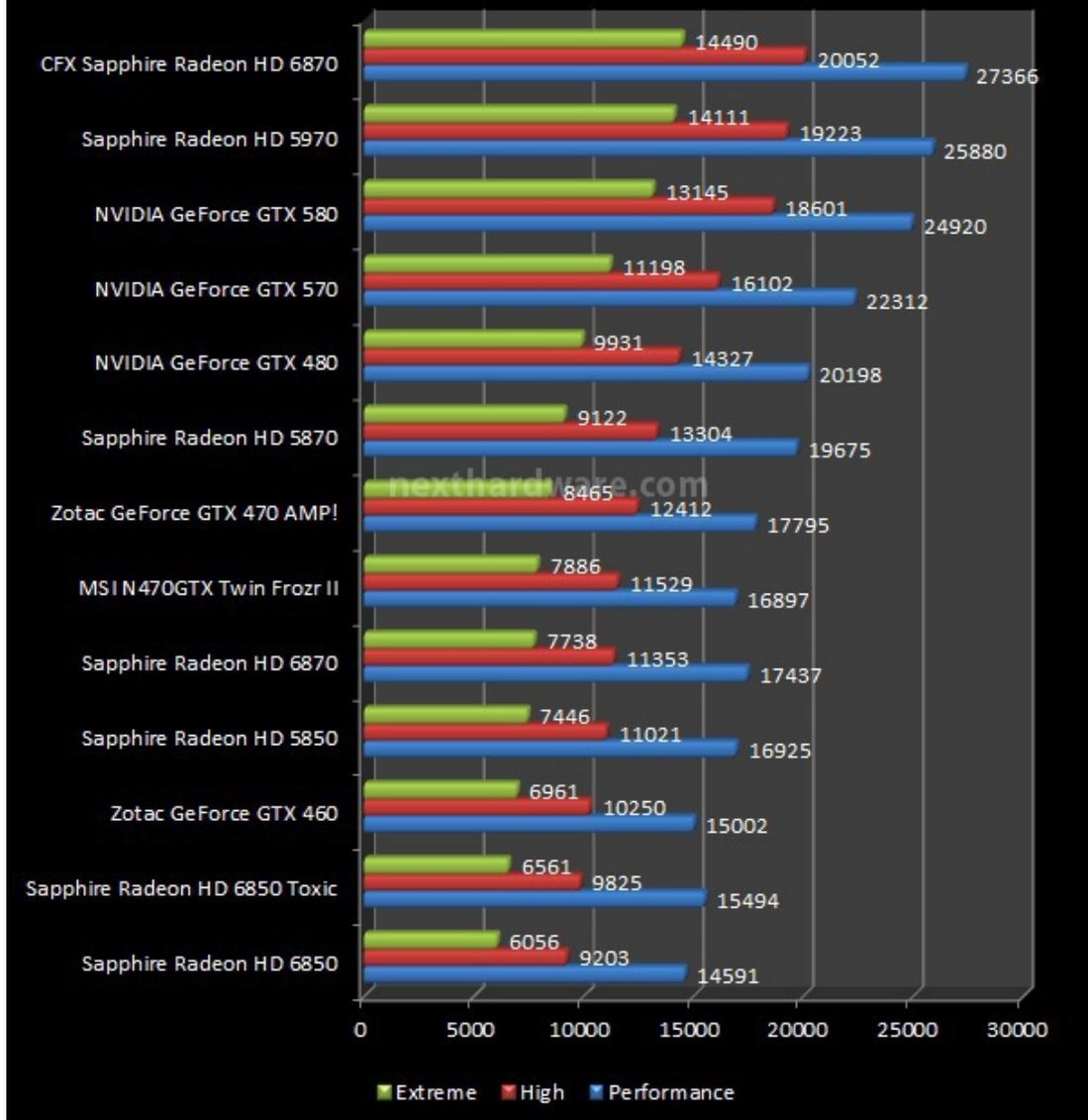
↔

Futuremark 3DMark Vantage â€“ DX10 â€“ 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.

Futuremark 3DMark Vantage - DX10 Intel Core i7 920 @ 4 GHz - RAM 1600 MHz

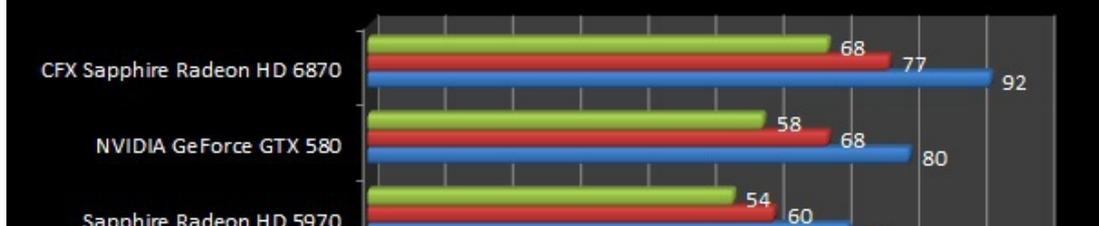


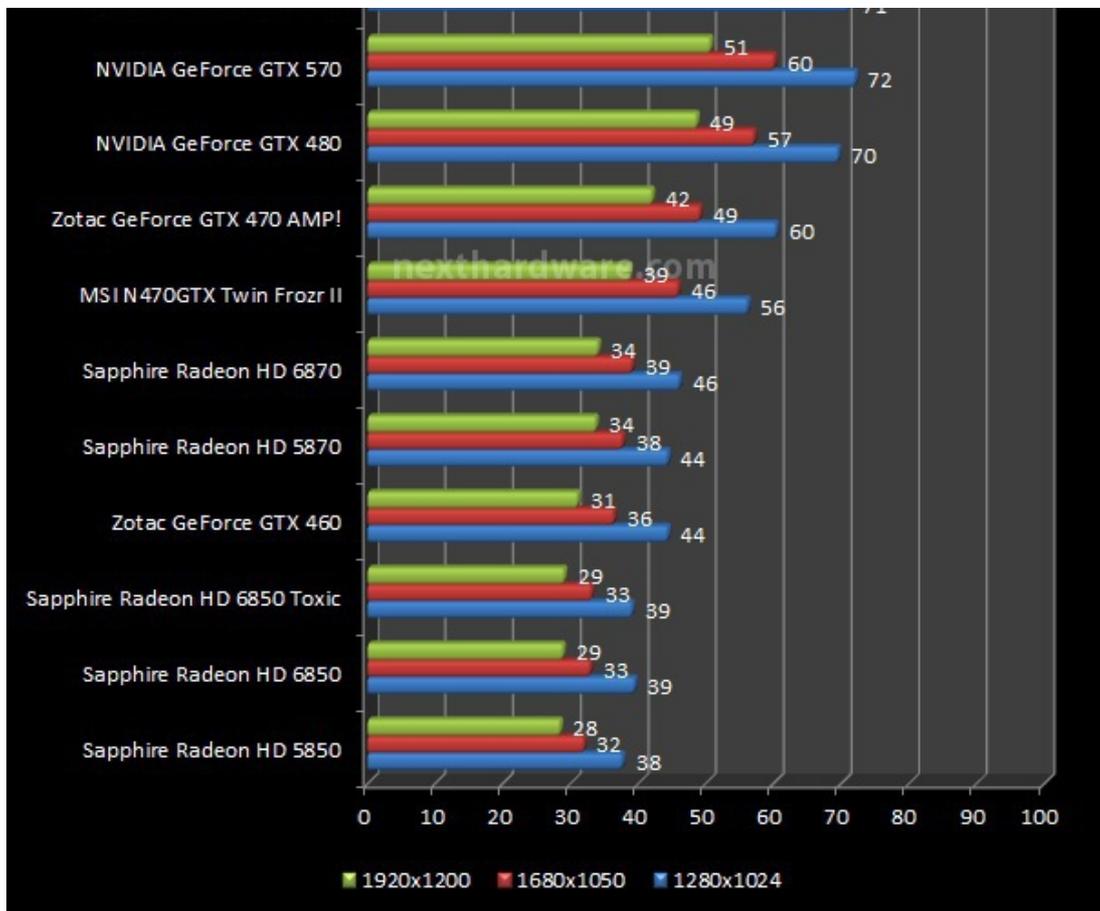
Unigine 2.1 Heaven Benchmark "DX11" Tessellation Normal

↔

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.

Unigine Heaven 2.1 - DX11 - Tess. Normale Intel Core i7 920 @ 4 GHz - RAM 1600 MHz





↔

5. The Last Remnant, Call of Duty 4

5. Benchmark - Parte 2

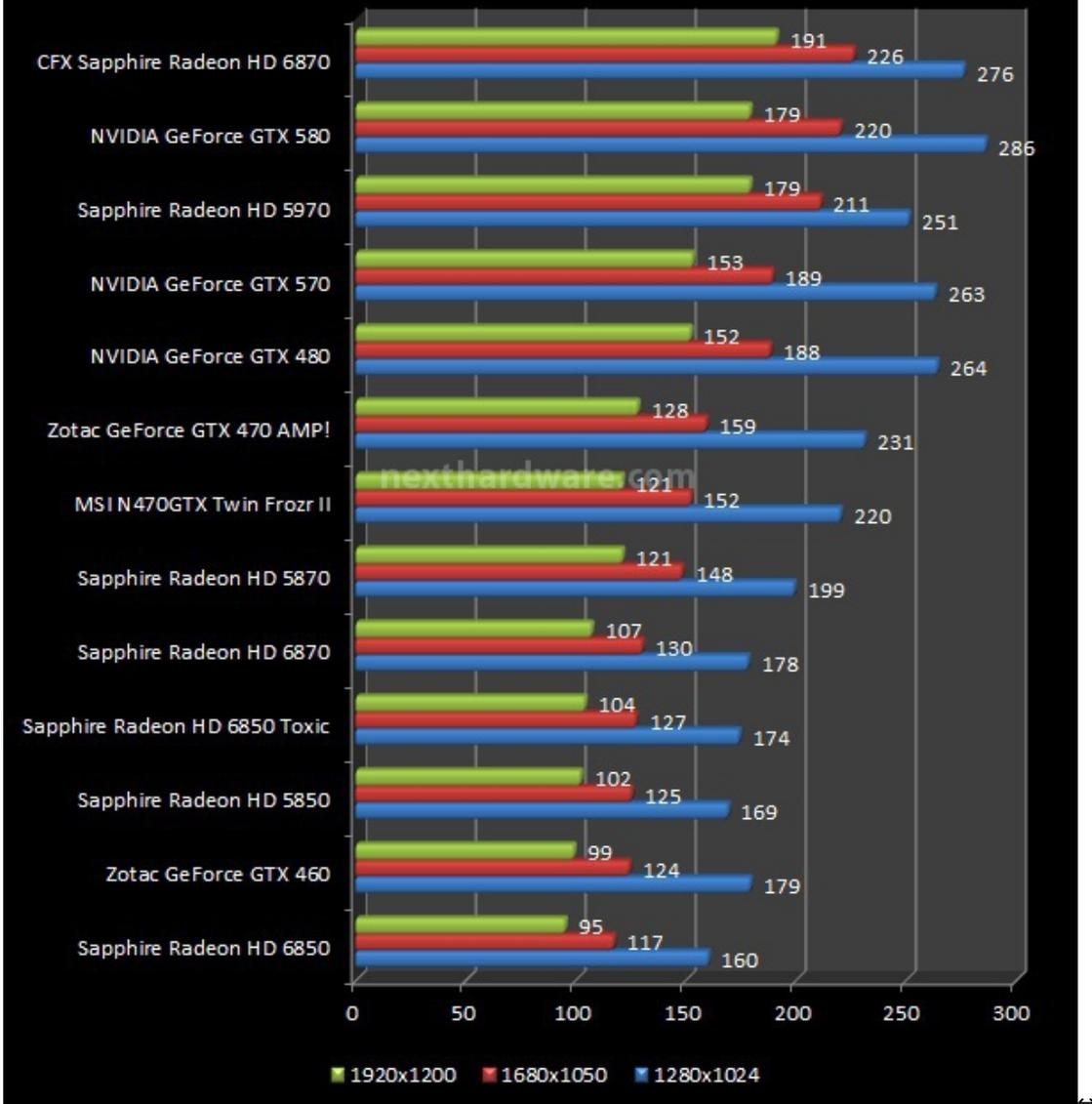
↔

The Last Remnant è "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 MHz



↔

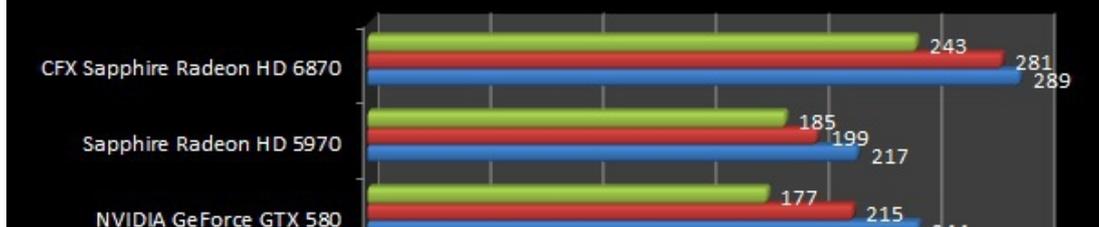
↔

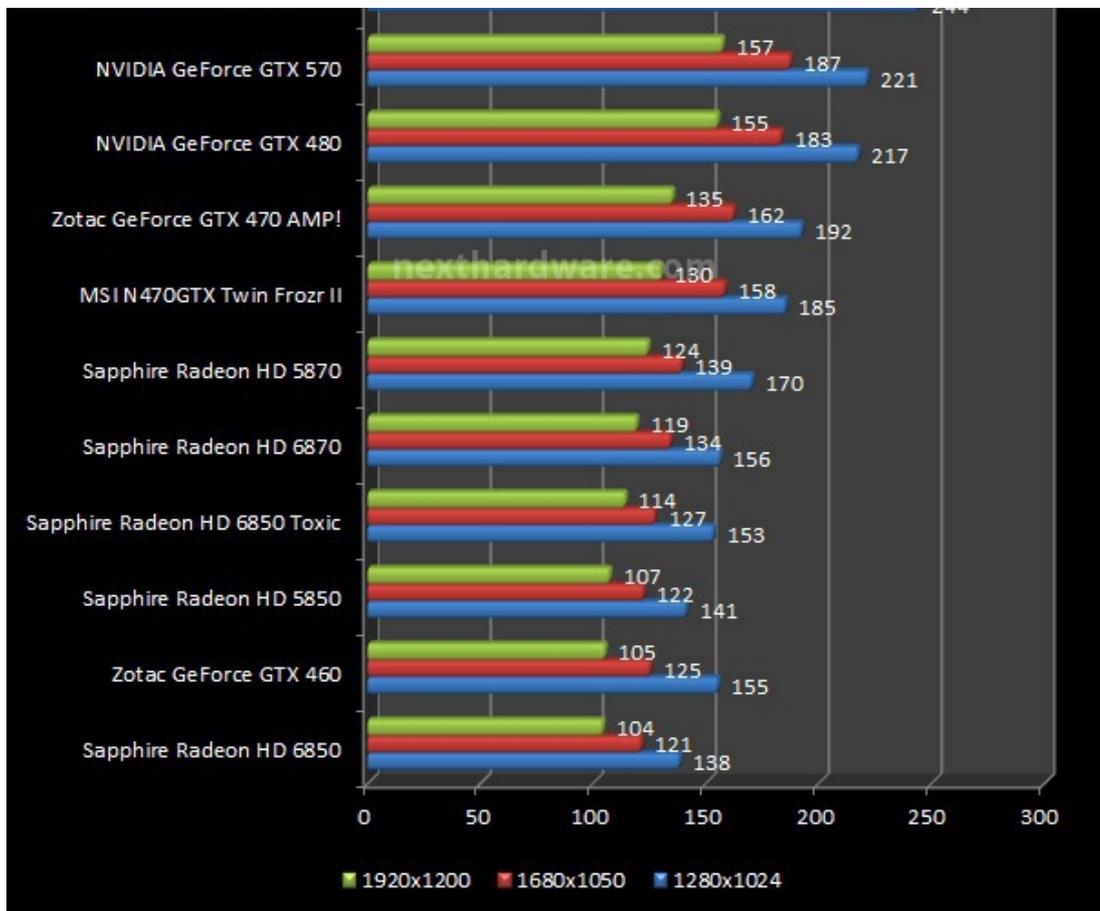
Call of Duty 4: Modern Warfare - DX9.0c - Qualità Massima AA4x

↔

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.

Call of Duty 4: Modern Warfare - DX9.0c - AA4x Intel Core i7 920 @ 4 GHz - RAM 1600 MHz





↔

↔

6. FarCry 2, Resident Evil 5, HAWX

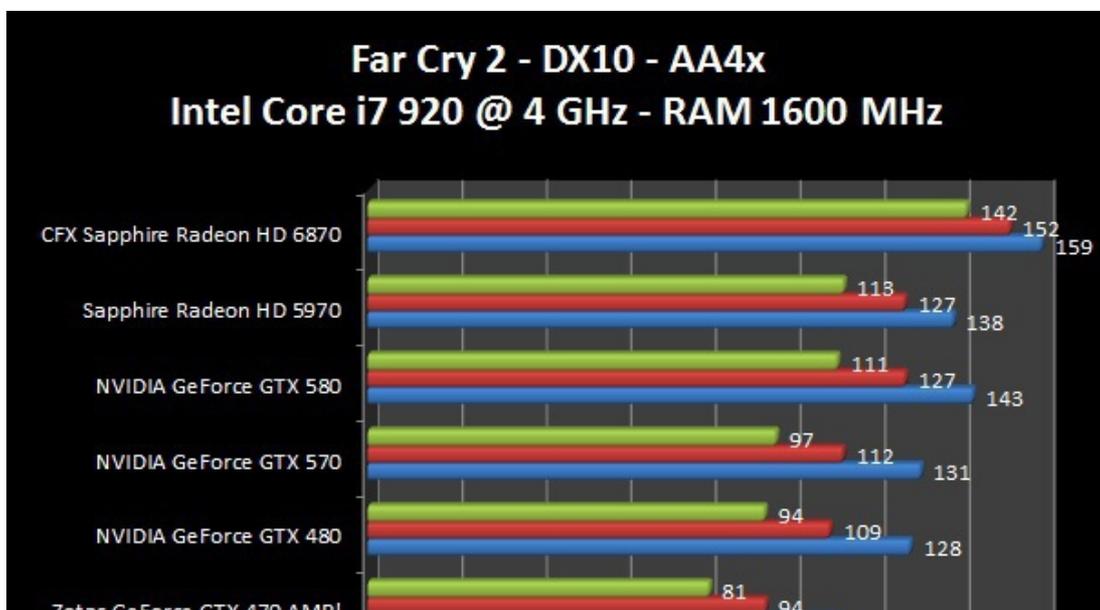
6. Benchmark - Parte 3

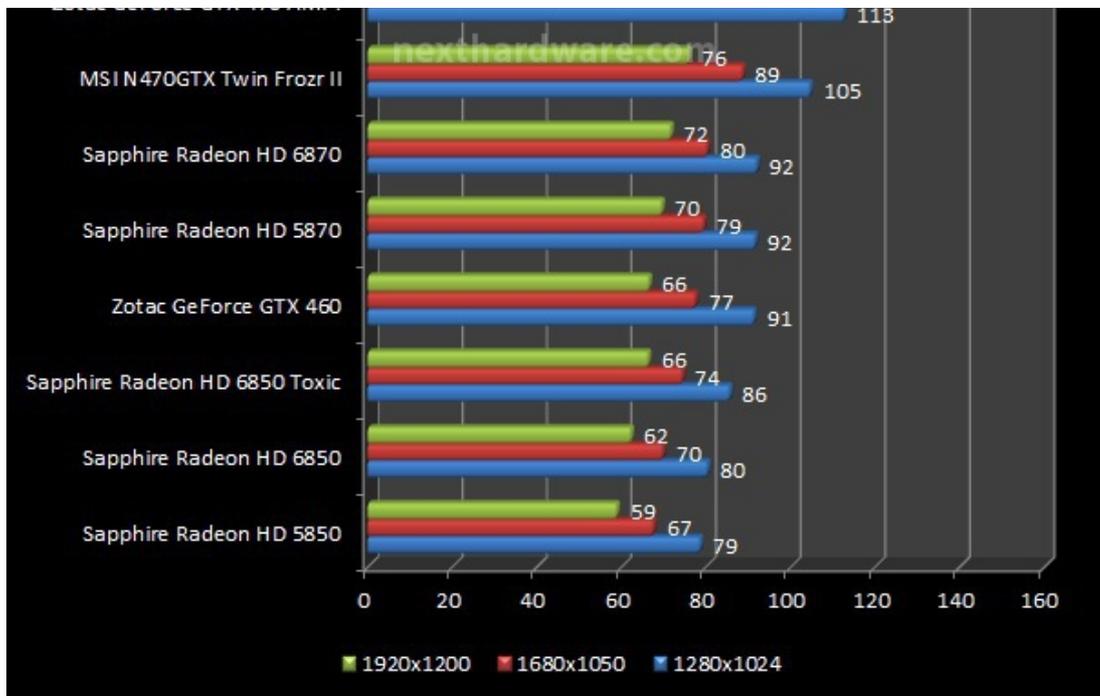
↔

FarCry 2 " DX10 " Qualità Massima 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".





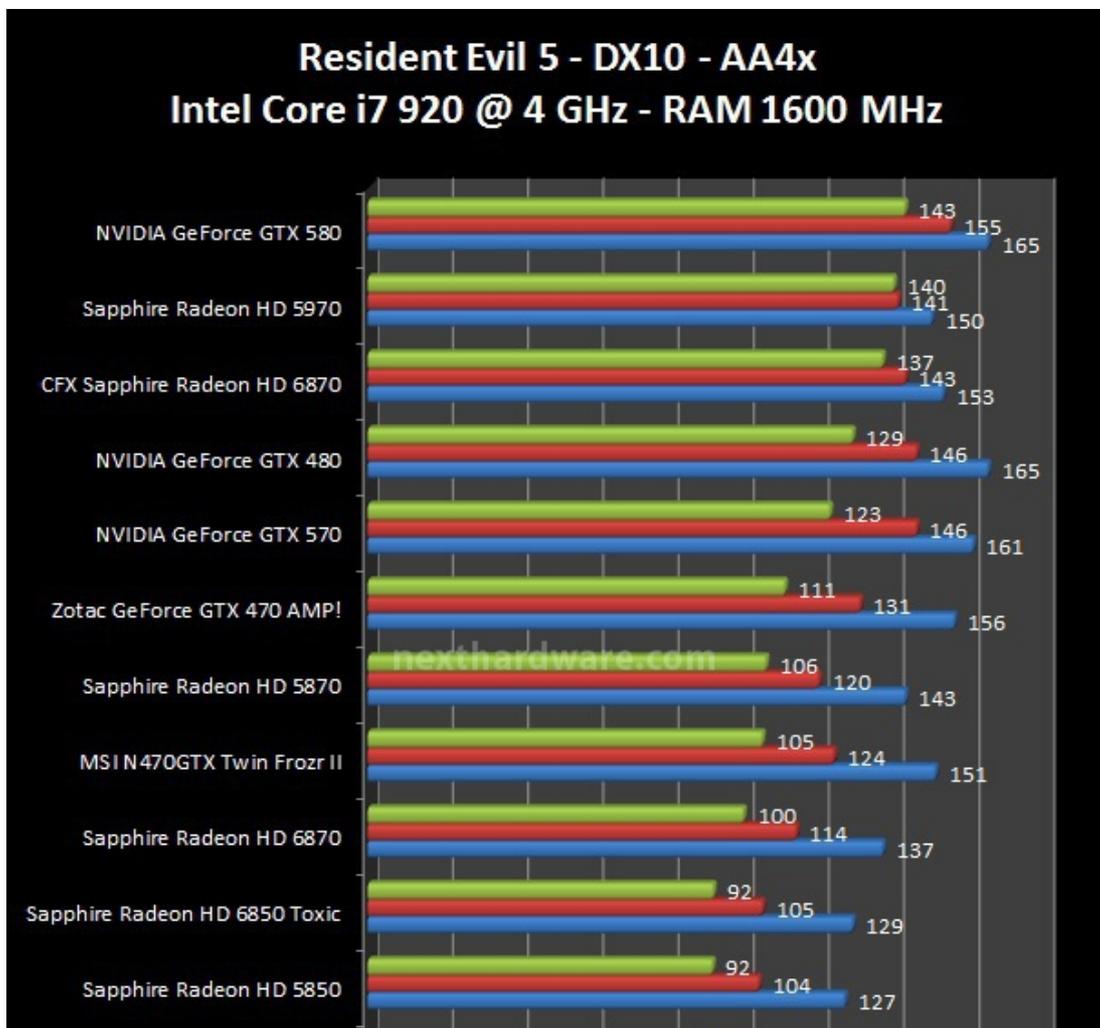
↔

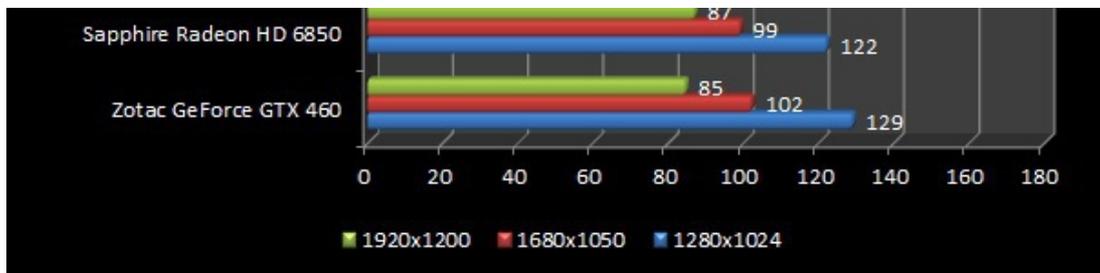
↔

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.





↔

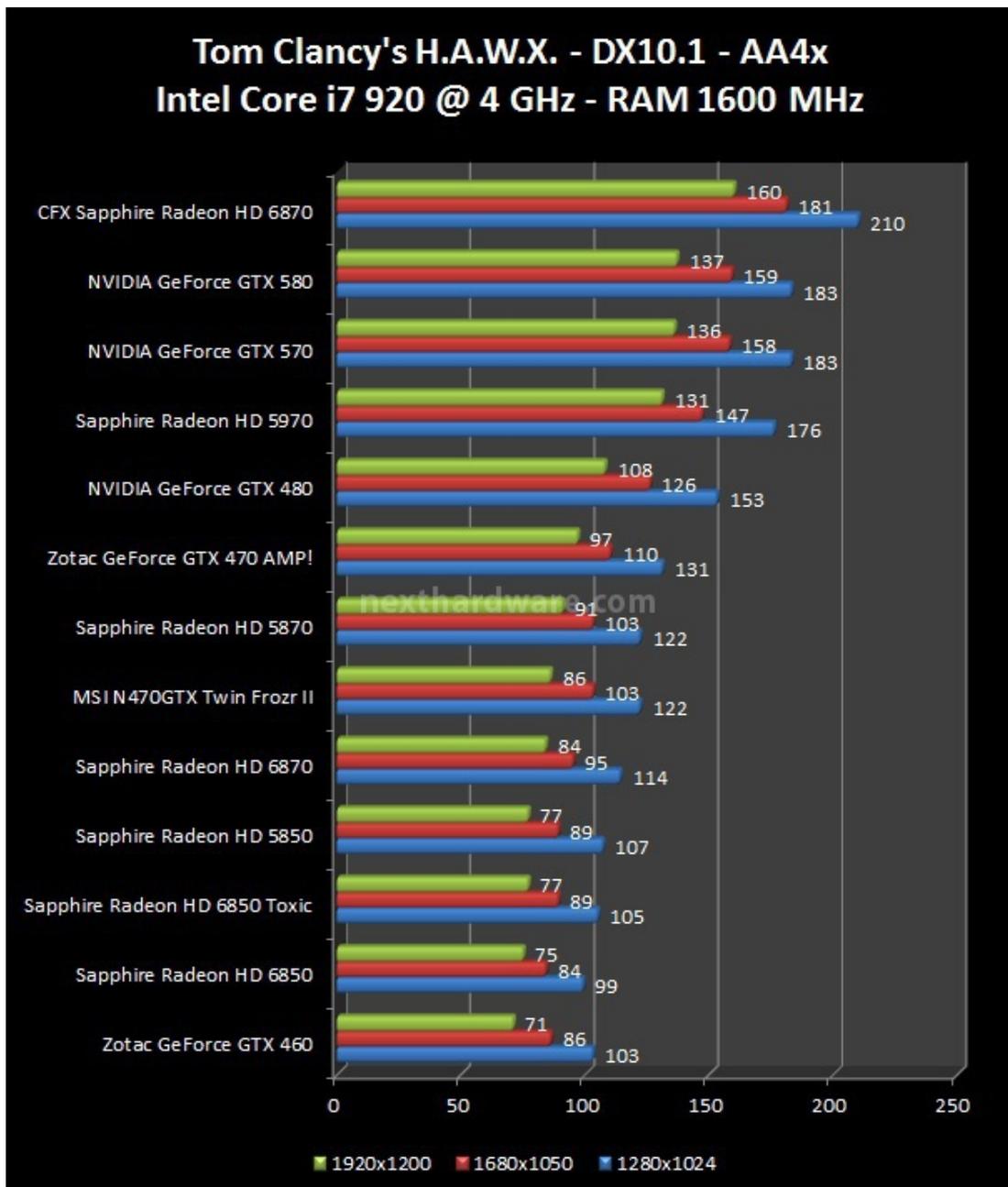
↔

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

↔



↔

7. Crysis, Crysis WarHead, Mafia 2

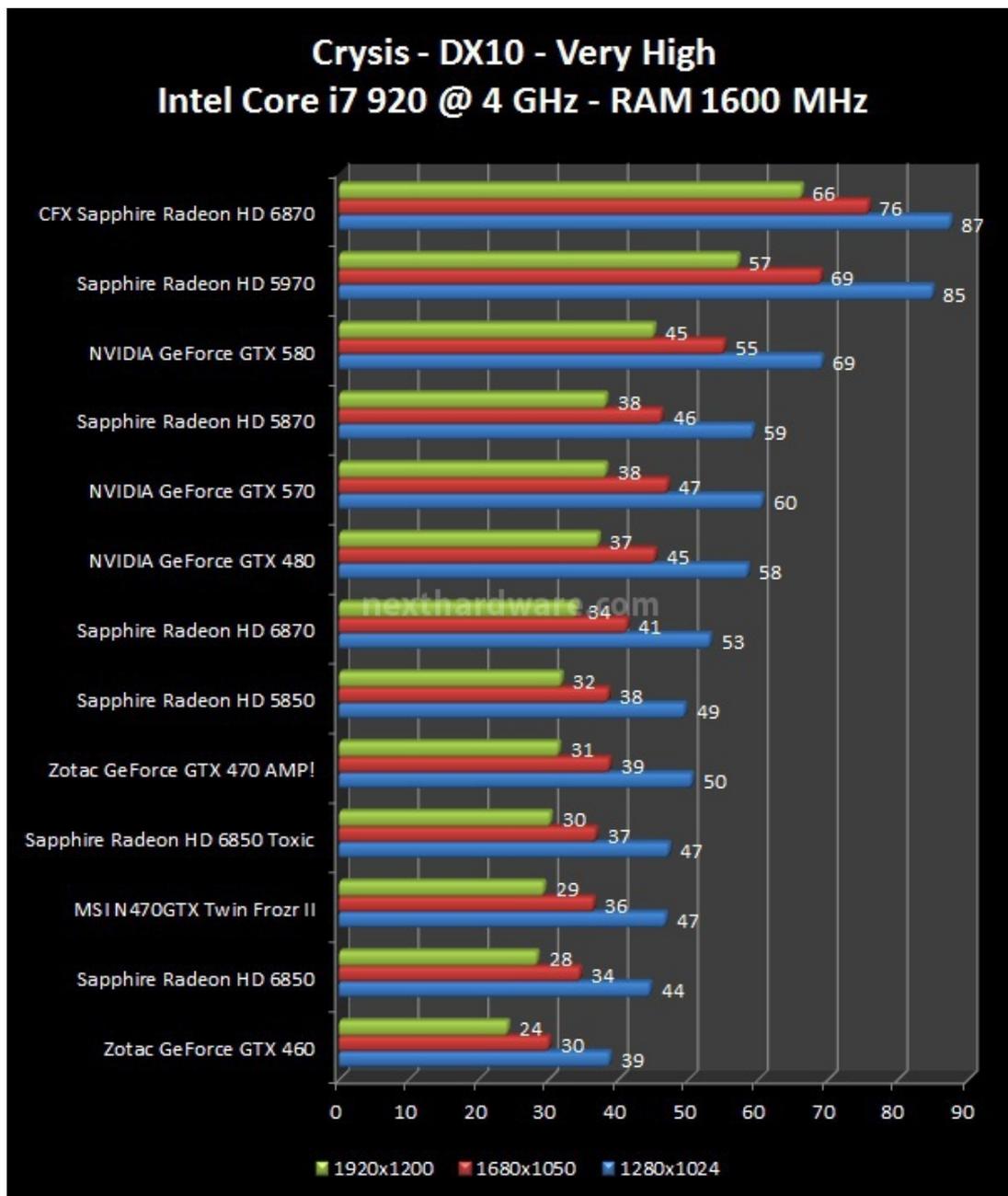
7. Benchmark - Parte 4

↔

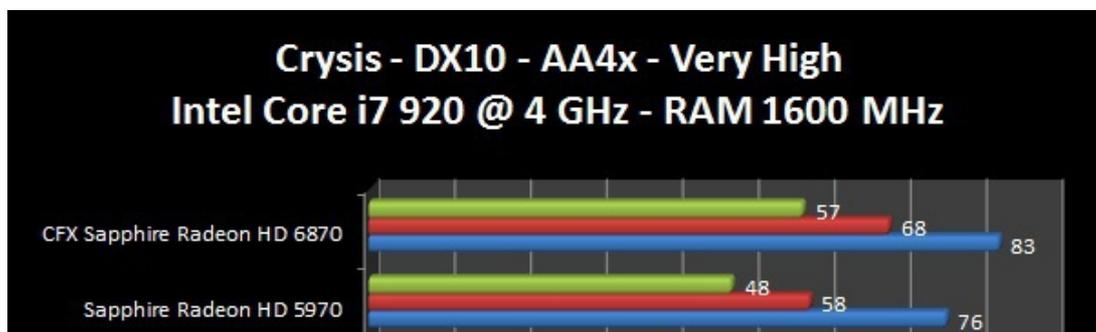
Crysis " DX10 " Qualità Massima NOAA e AA4x

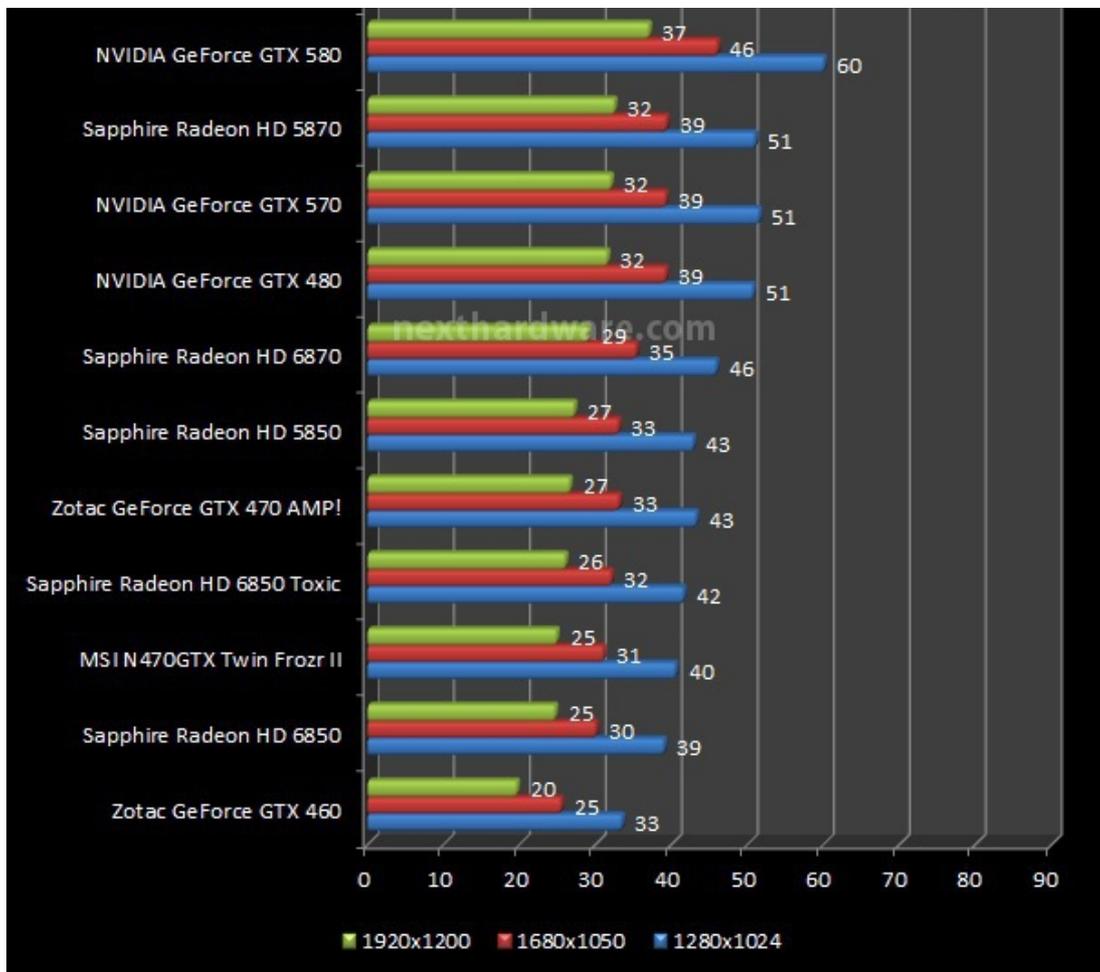
↔

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.



↔





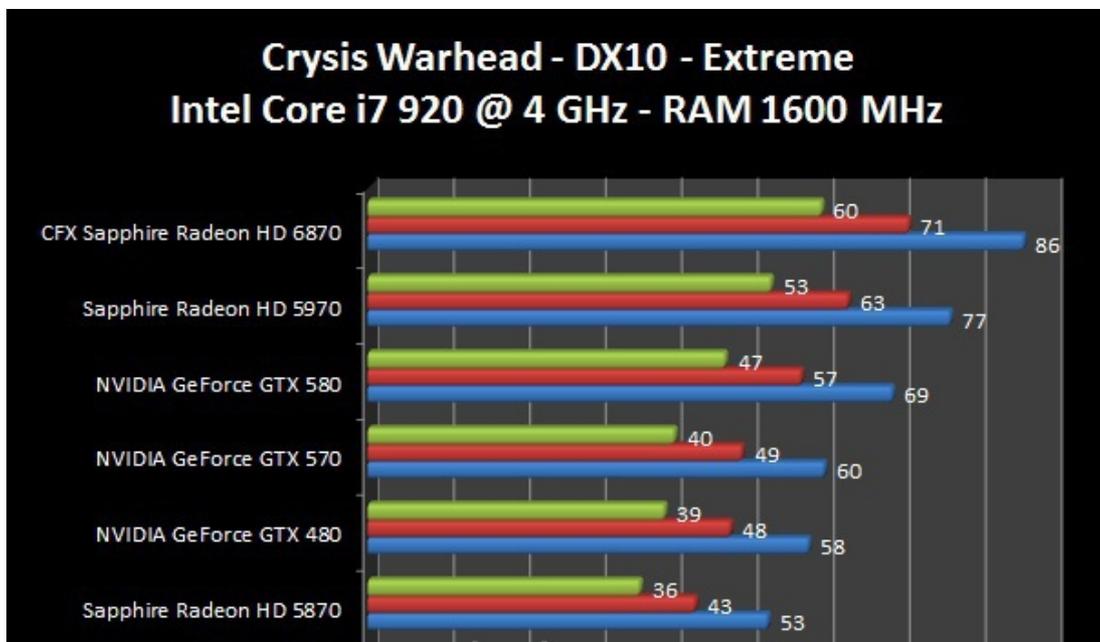
↔

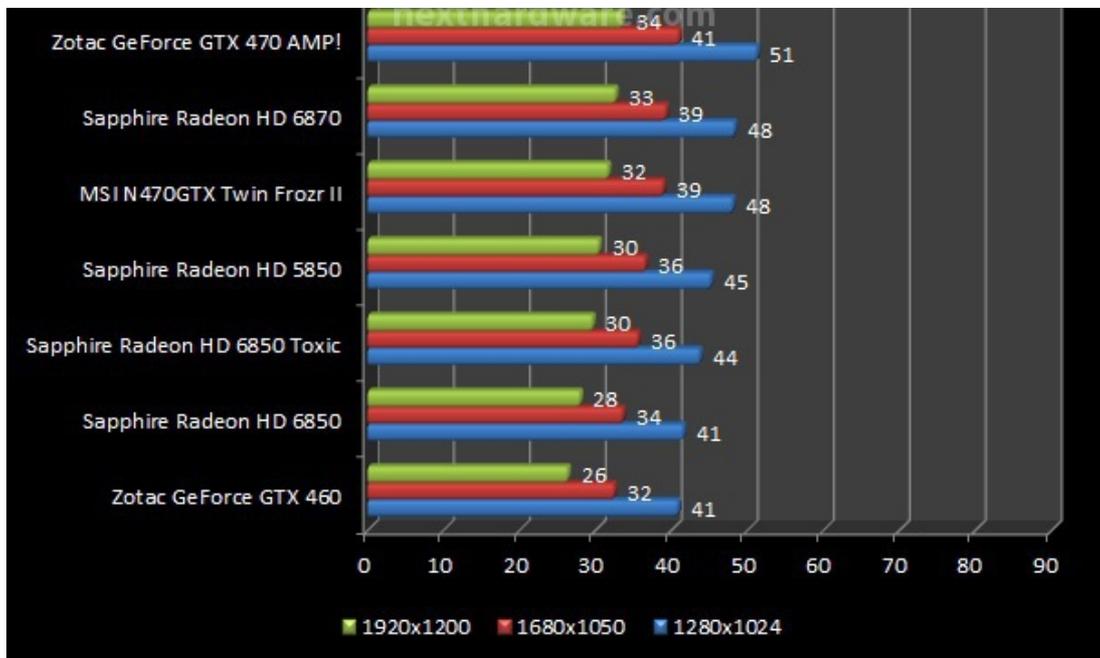
↔

Crysis Warhead " DX10 " Qualità Massima NOAA e AA4x

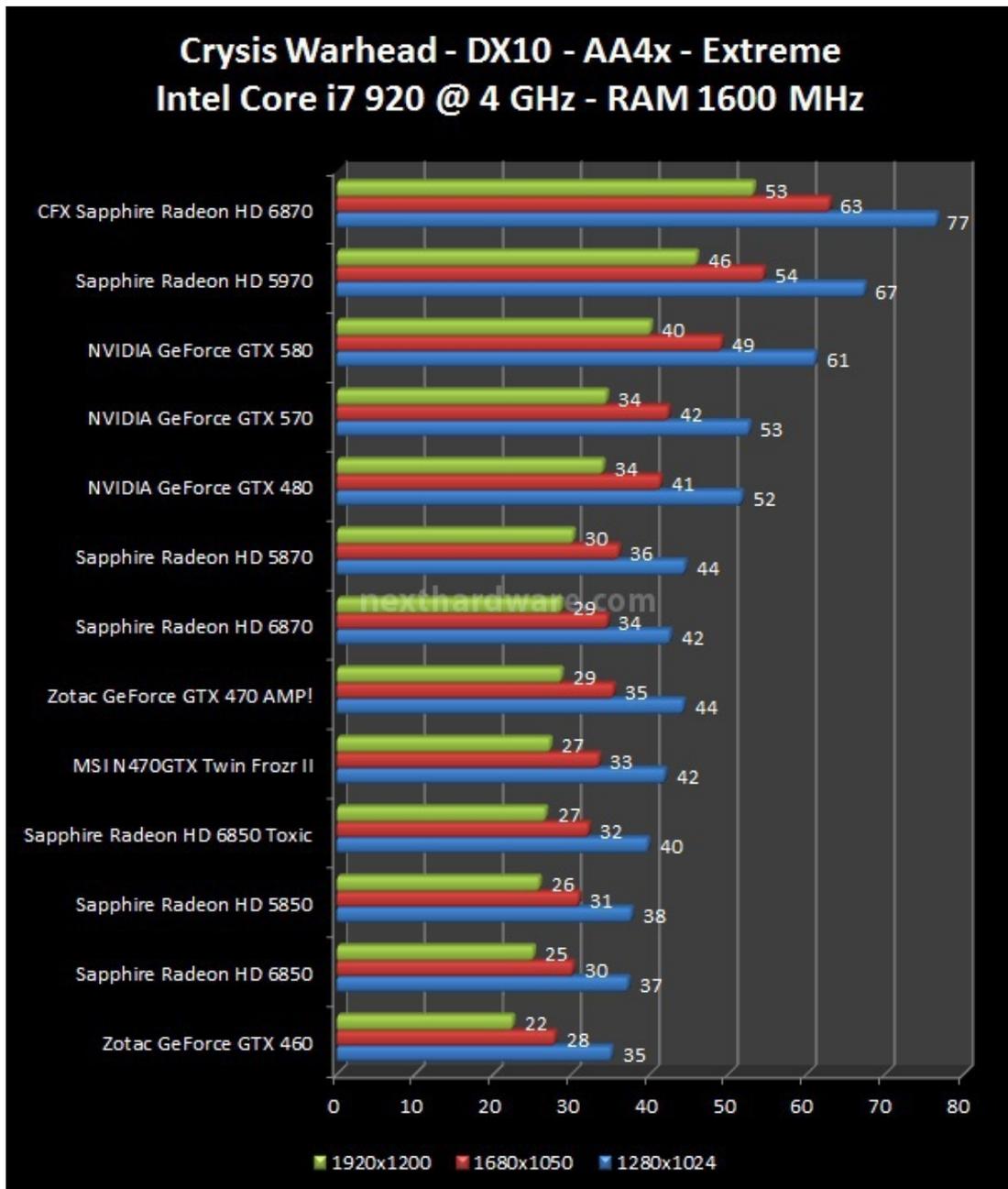
↔

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 .





↔

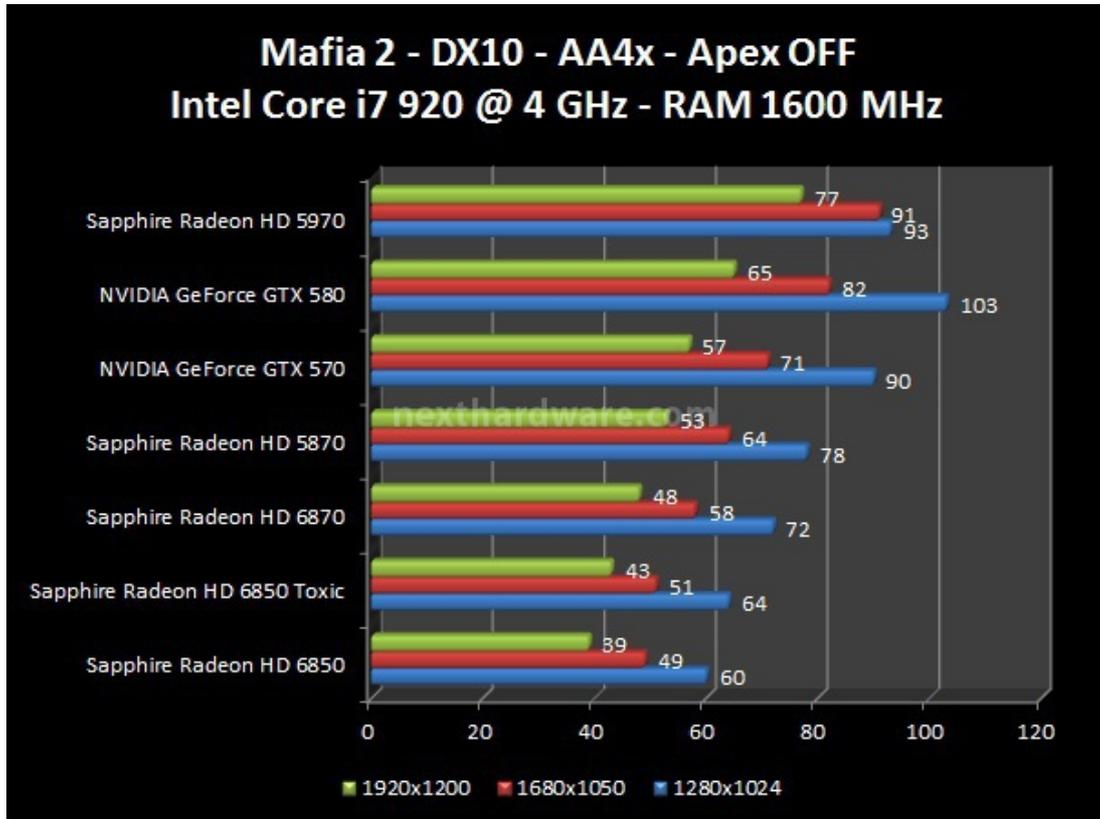


↔

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. Lost Planet 2, Metro 2033

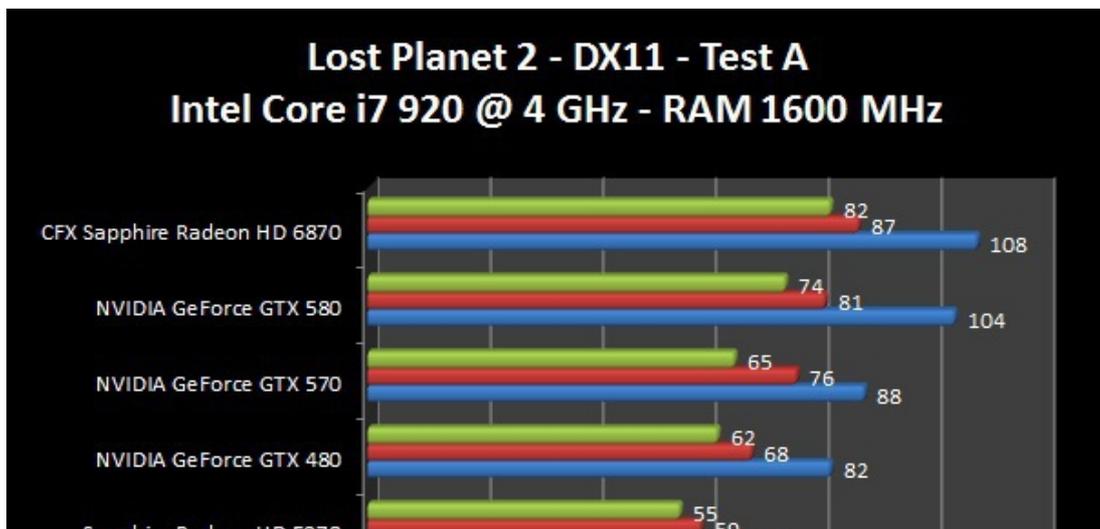
8. Benchmark - Parte 5

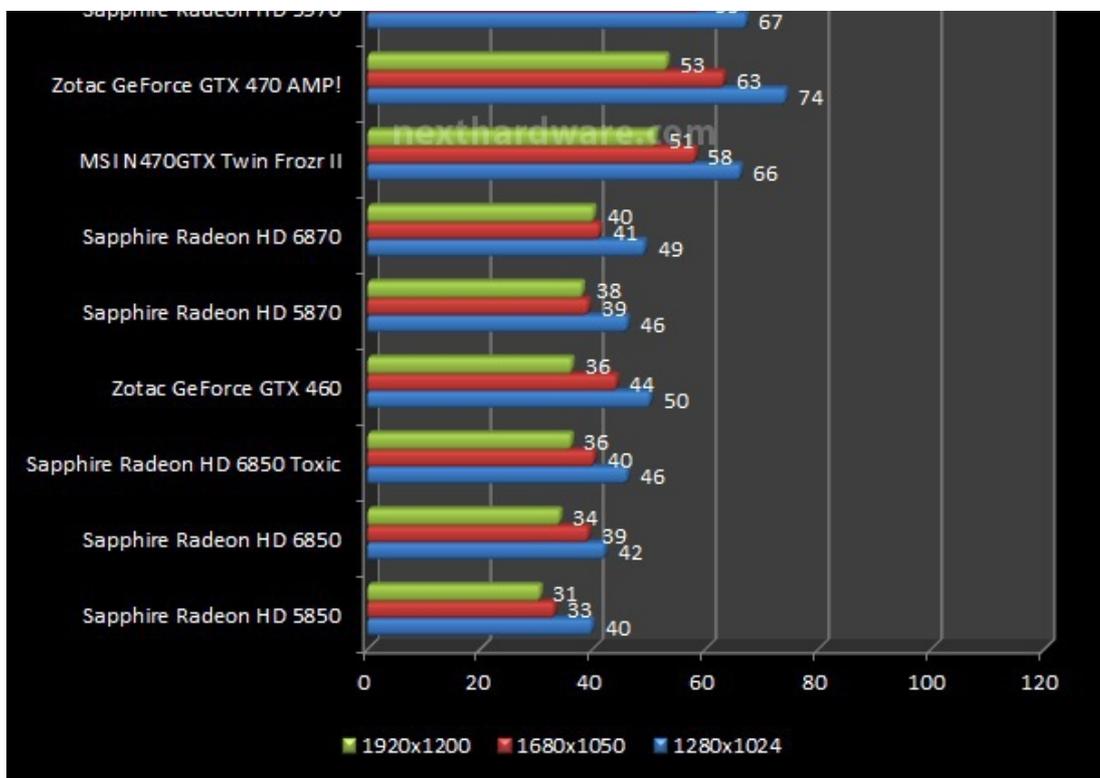
↔

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.



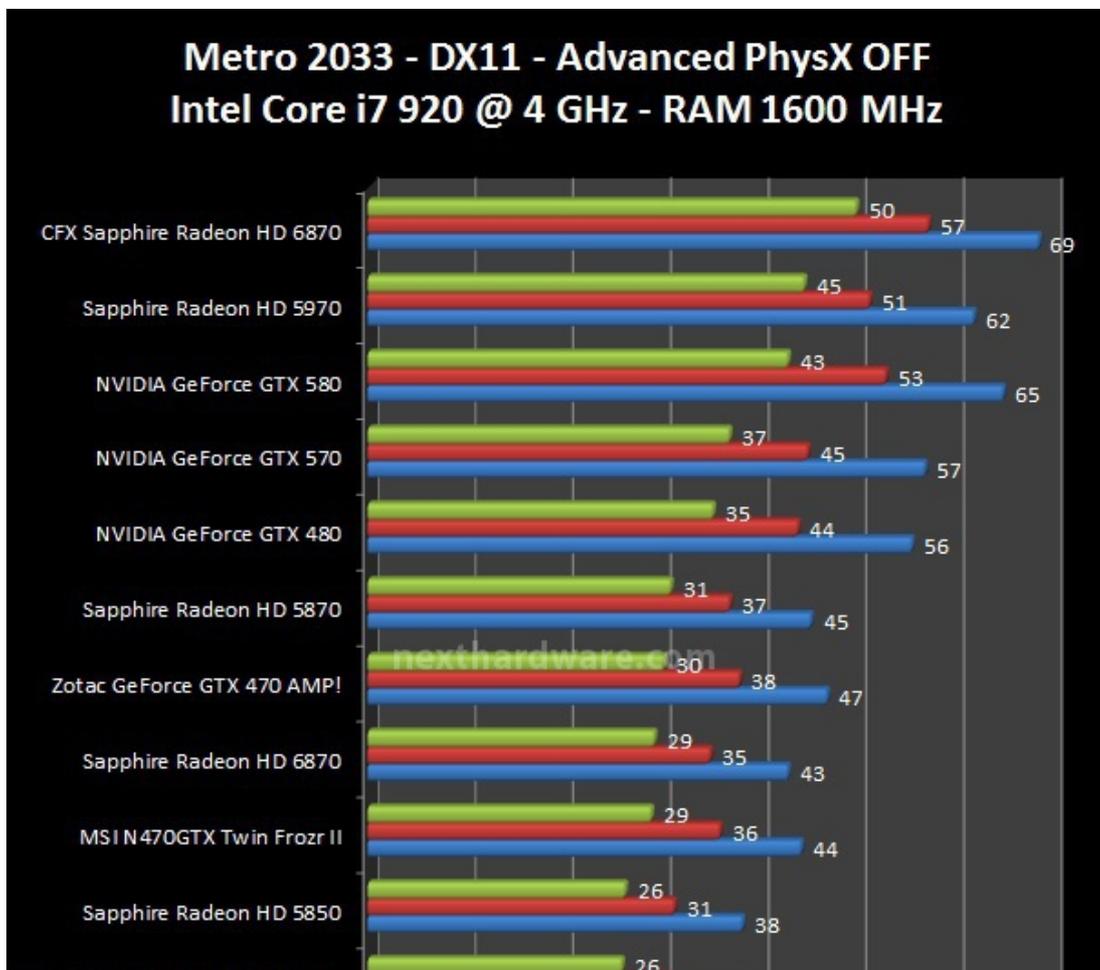


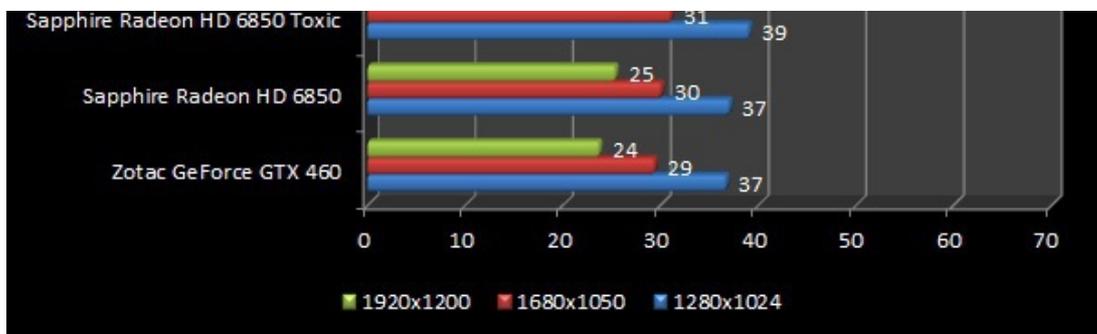
↔

Metro 2033 è " DX11 " Qualità High

↔

Metro 2033 è l'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.





↔

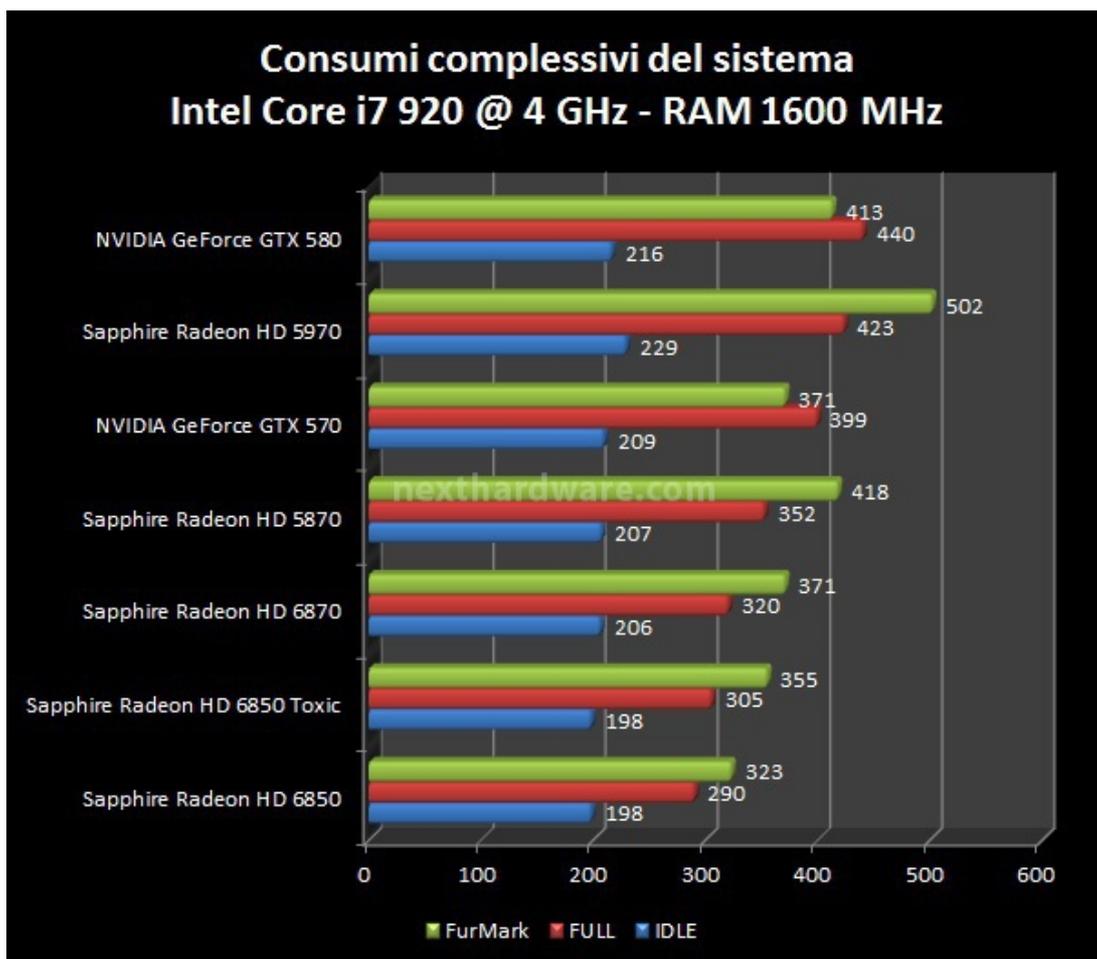
9. Consumi, Temperature e Overclock

9. Consumi, Temperature e Overclock

↔

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 generato con il programma FurMark e con il primo test del Futuremark 3DMark Vantage. 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.↔



↔

Al pari della GeForce GTX 580, anche la GTX 570 integra un circuito hardware di protezione che impedisce alla scheda di superare il massimo assorbimento consentito dai connettori di alimentazione e dallo slot PCI-E. Questa tecnologia è pilotata dai driver video, ove fosse rilevato l'uso di un applicativo nato per "spremere" oltre il limite le risorse della VGA, i clock di GPU e memorie sarebbero automaticamente dimezzati; attualmente solo FurMark e OCCT sono inclusi in questa "lista nera". A differenza di quanto rilevato con la GTX 580, durante i test della GTX 570

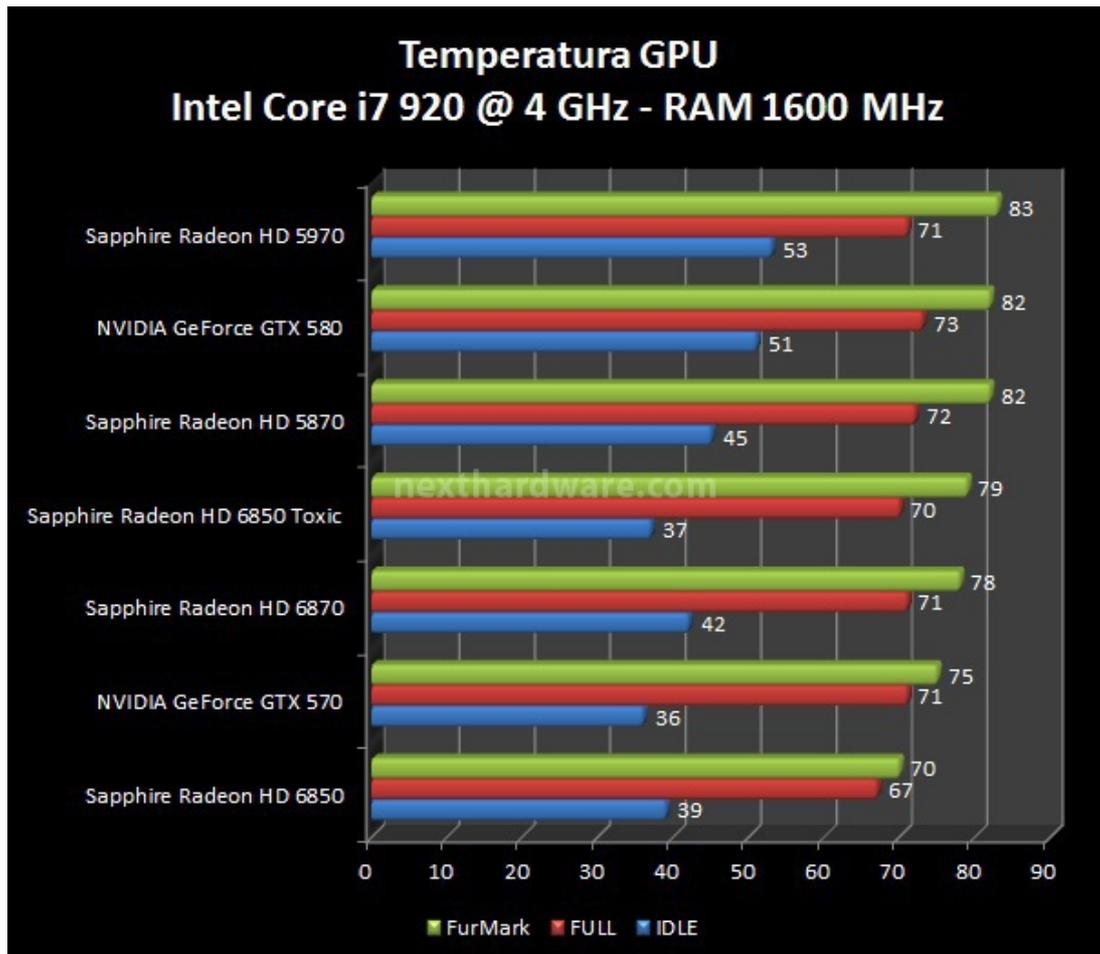
con FurMark abbiamo notato come la corrente assorbita dal sistema era piuttosto variabile, segno di una differente implementazione dello schema di protezione.

I consumi della GeForce GTX 570 risultano molto interessanti se rapportati alle prestazioni offerte e non si può che fare un plauso ad NVIDIA per le ottimizzazioni apportate in questo specifico settore, dove la GTX 480 era stata profondamente criticata.

↔

Temperature

Come per i test dei consumi, sono stati registrati i valori della temperature raggiunte 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. Per quanto riguarda le temperature delle schede video Dual GPU, è riportata la media aritmetica delle due temperature fatte registrare dalla GPU1 e GPU2.



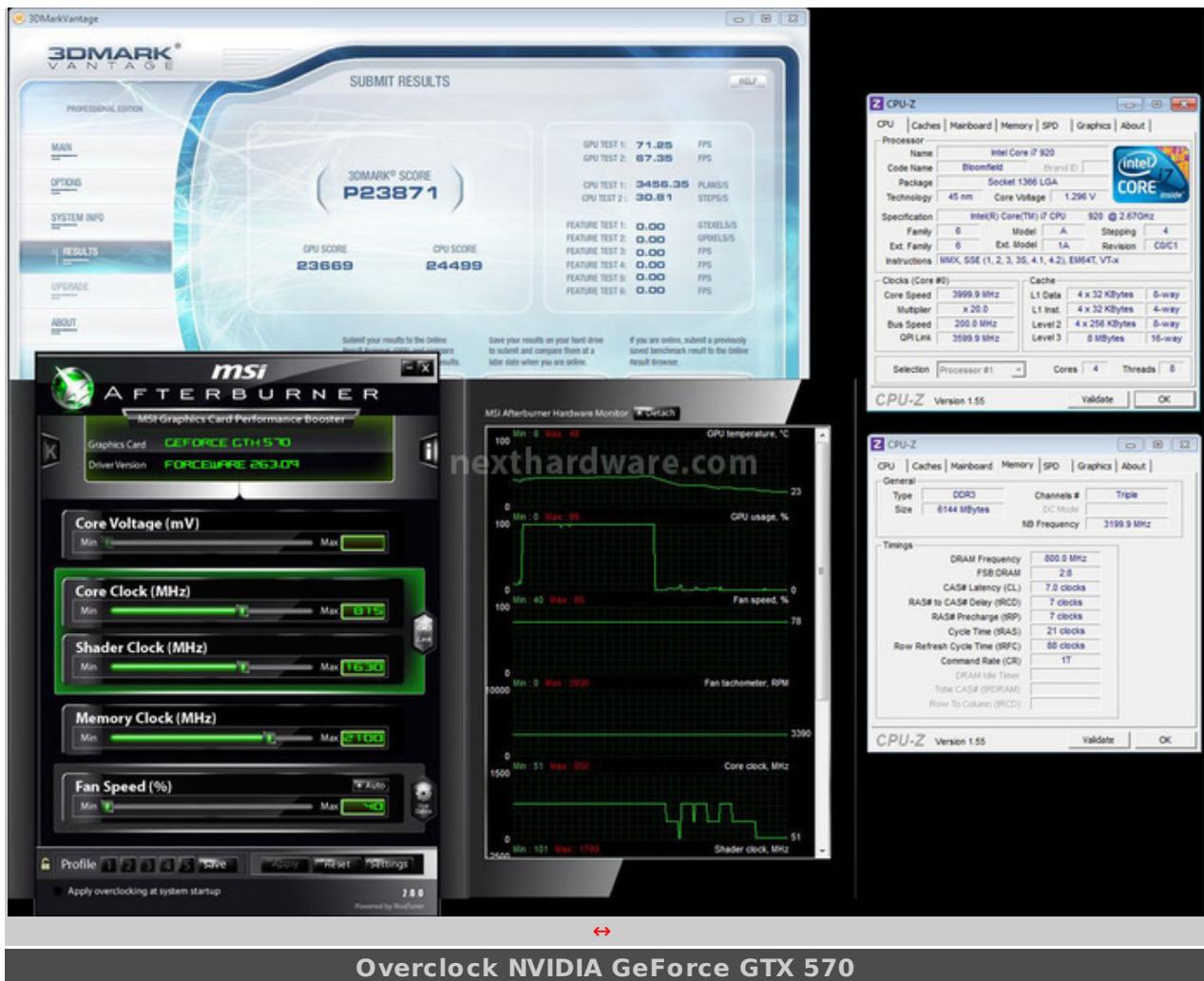
↔

L'efficiente Vapor Chamber e l'adozione di un dissipatore accuratamente progettato, rende la GeForce GTX 570 una scheda molto silenziosa e dalle temperature relativamente basse in relazione alla potenza di calcolo offerta.

↔

Overclock

Per testare la stabilità in overclock, si è fatto uso del benchmark Futuremark 3DMark Vantage.



Overclock NVIDIA GeForce GTX 570

↔

L'overclock della GeForce GTX 570 è limitato dalle basse tensioni operative impostate da NVIDIA per contenere i consumi, questa scelta è indubbiamente vincente per la maggior parte degli utenti, ma può limitare le possibilità di overclock per gli utenti più smaliziati. Al momento della stesura dell'articolo non erano disponibili tool in grado di regolare le tensioni di alimentazione delle schede, ma già nei prossimi giorni, la maggior parte dei tool di overclock saranno probabilmente aggiornati: il circuito di alimentazione e il regolatore di tensione sono infatti identici a quelli della GeForce GTX 580.

↔

10. Conclusioni

10. Conclusioni

↔

L'architettura "Fermi" ha ormai raggiunto la maturazione e i problemi "energetici" che affliggevano le GTX 480 possono essere considerati risolti. I consumi della GTX 570 risultano essere relativamente contenuti, merito dell'ottimizzazione svolta da NVIDIA al fine di trovare la minima tensione necessaria per il funzionamento della GPU e delle memorie. Il confronto con la GTX 480 è d'obbligo e appare subito evidente come la nuova scheda di NVIDIA riesca a superare il precedente modello top di gamma, praticamente in tutti i nostri test; la maggior efficienza della GPU riesce infatti a compensare pienamente l'interfaccia di memoria ridotta e il minor quantitativo di memoria video GDDR5.

I driver NVIDIA sono risultati molto stabili durante tutti i test, sia nell'uso quotidiano che nei videogiochi provati. A differenza di AMD, la cadenza di rilascio dei nuovi driver WHQL non è mensile, ma NVIDIA è solita rilasciare alcune versioni beta che anticipano le versioni finali e che generalmente garantiscono un'elevata affidabilità.

↔



NVIDIA GeForce GTX 570

GPU: NVIDIA GF110
Stream Processors: 480
Frequenza GPU: 732 MHz
↔ Interfaccia Memorie: 320 Bit
Frequenza Memorie: 3600 MHz
Quantità Memoria: 1280 MB

↔

Nel complesso la GeForce GTX 570 si è dimostrata una scheda molto valida sotto tutti i punti di vista, confermando quanto osservato nei precedenti articoli.

AMD lancerà la prossima settimana le Radeon HD 6950 e HD 6970, schede che andranno a contrastare le nuove nate di casa NVIDIA proprio prima dell'inizio delle festività natalizie; quale sarà la scheda da mettere sotto l'albero?

Le NVIDIA GeForce GTX 570 saranno in vendita al prezzo di partenza di 349.00€, una cifra molto interessante se rapportata con le attuali quotazioni della GTX 480, ormai in EOL (End of Life).

↔

Si ringrazia NVIDIA (<http://www.sapphire.tech.com/>) per averci fornito il sample oggetto di questa recensione.

↔



nexthardware.com