



nexthardware.com

a cura di: **Andrea Dell'Amico - betaxp86 - 03-07-2012 20:00**

## Sapphire HD 7000 in versione FLEX e Vapor-X



**LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/schede-video/707/sapphire-hd-7000-in-versione-flex-e-vapor-x.htm>)**

Radeon HD 7770 Vapor-X, HD 7870 FLEX e HD 7950 FLEX, le ultime novità in casa Sapphire ...

AMD e NVIDIA, com'è noto, non vendono direttamente le proprie schede video, ma si affidano ai propri partner per la distribuzione delle proprie GPU.

Entrambe le aziende, però, in particolare per le schede video di fascia alta, gestiscono direttamente la produzione dei primi lotti (comunemente indicati come modelli "reference") che vengono poi commercializzati sotto i vari brand dalle aziende partner.

Le schede video "reference" sono, con poche eccezioni, prodotti piuttosto standard che incamano le idee progettuali originarie dei due produttori di GPU, mettendone in risalto le caratteristiche peculiari di base.

I modelli di riferimento sono normalmente costruiti con PCB di elevata qualità in modo da garantire un'elevata affidabilità nel tempo, ma di contro risultano piuttosto costose da produrre tanto che, non appena possibile, i partner adottano i propri design fabbricando soluzioni proprietarie direttamente nei propri stabilimenti.

Le personalizzazioni apportate da ogni singolo produttore possono riguardare la semplice sostituzione del sistema di raffreddamento, la reingegnerizzazione del PCB, l'installazione di circuiti di alimentazione potenziati o, come per le FLEX Edition di Sapphire, di circuiti aggiuntivi per la gestione dei segnali video.

Sapphire si è sempre distinta per la produzione di schede video personalizzate, spaziando dai modelli dedicati agli utenti amanti del silenzio a quelli che desiderano le massime performance con versioni overclockate di fabbrica e caratterizzate da speciali sistemi di raffreddamento come le Vapor Chamber.

In questa recensione analizzeremo tre nuove schede video Sapphire appartenenti alla famiglia HD 7000 in versione Vapor-X e FLEX, ovvero la Radeon HD 7770 Vapor-X, la Radeon HD 7870 FLEX Edition e la Radeon HD 7950 FLEX Edition.

Questi tre prodotti vanno ad ampliare la lineup di Sapphire in attesa dell'arrivo delle nuove schede top di gamma HD 7970 basate sulle versioni GHz Edition di AMD.

Buona lettura!

↔

### 1. AMD Eyefinity 2.0

## 1. AMD Eyefinity 2.0

↔

La tecnologia AMD Eyefinity è il cavallo di battaglia di AMD fin dalla serie HD 5000, consentendo anche agli utenti consumer di utilizzare più di due schermi in contemporanea per giocare o lavorare.

Il numero di monitor supportati dalla tecnologia Eyefinity è variabile in base alla GPU installata sulla scheda video e al numero di connettori presenti sul PCB.

Bisogna inoltre prestare attenzione al tipo di schermo e alla connessione analogica o digitale utilizzati; ricordiamo, infatti, che le schede video della serie HD 6000 e HD 7000 supportano non più di uno schermo analogico collegato attraverso un adattatore DVI-VGA alla singola porta DVI-I Dual Link presente.

Uno dei problemi principali che ha limitato la diffusione della tecnologia Eyefinity è la necessità di utilizzare almeno uno schermo dotato di interfaccia DisplayPort o di un adattatore attivo DP-DVI.

La serie FLEX Edition di Sapphire abbatte questa limitazione, installando sul PCB della scheda un convertitore DP-DVI che consente di utilizzare direttamente due schermi DVI e uno HDMI senza la necessità di alcun adattatore aggiuntivo.



↔

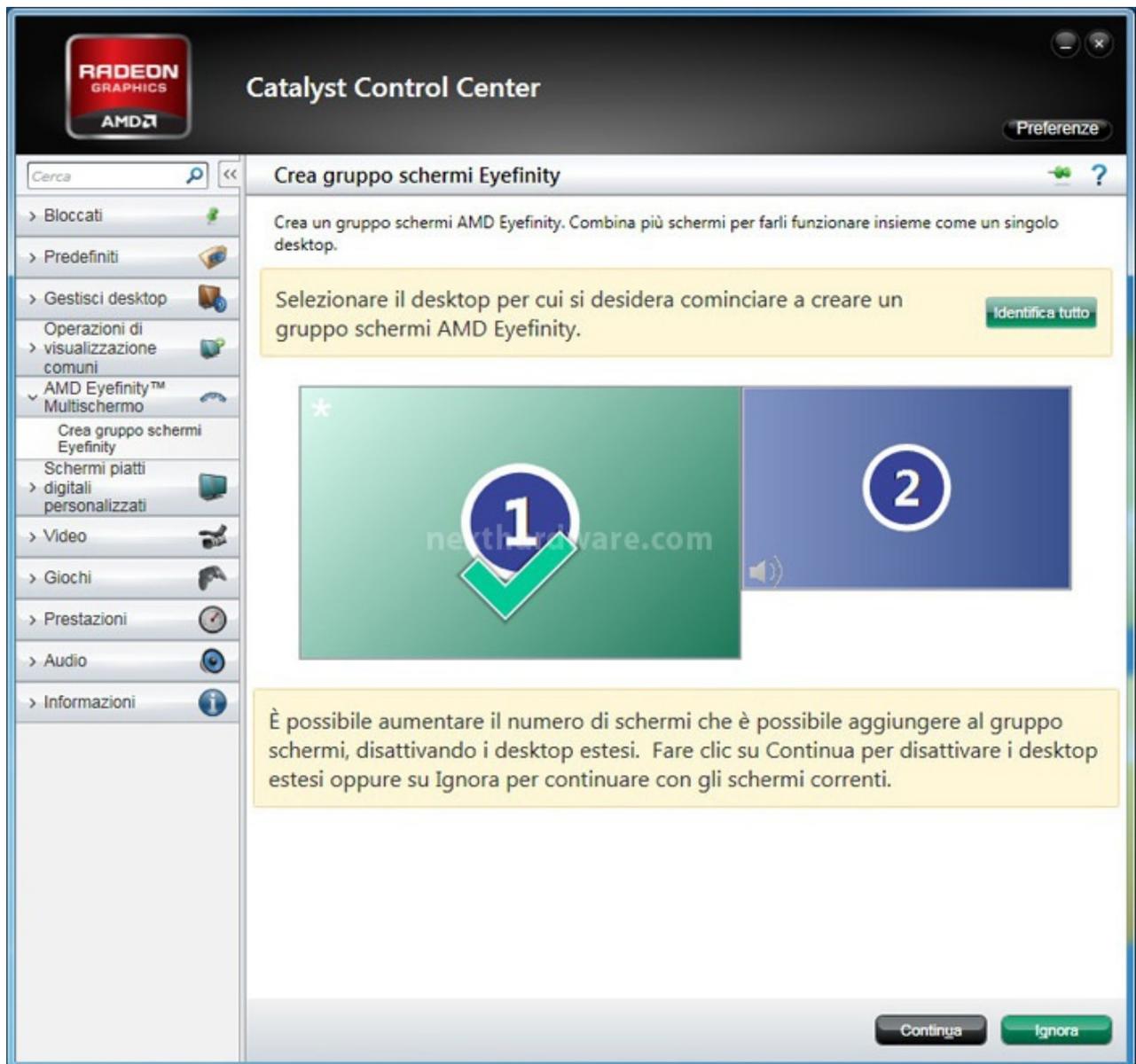
In ambito videoludico la configurazione Eyefinity più utilizzata è quella a tre schermi, posti in orizzontale — uno a fianco dell'altro in modo da formare una superficie che amplia notevolmente il campo visivo del giocatore.

Sono ovviamente supportate anche altre configurazioni, come quella composta da cinque monitor in orizzontale, eventualmente ruotati in posizione portrait, o quelle verticali verticali adatte per pannelli informativi o pubblicitari.

L'attivazione di AMD Eyefinity è estremamente semplice e può essere completata in pochi passaggi dal Catalyst Control Center.

La prima cosa da fare è installare i monitor nella posizione più consona alla propria postazione, cercando di avvicinare il più possibile gli schermi così da ridurre la distanza tra i vari pannelli introdotta dalle cornici degli LCD.

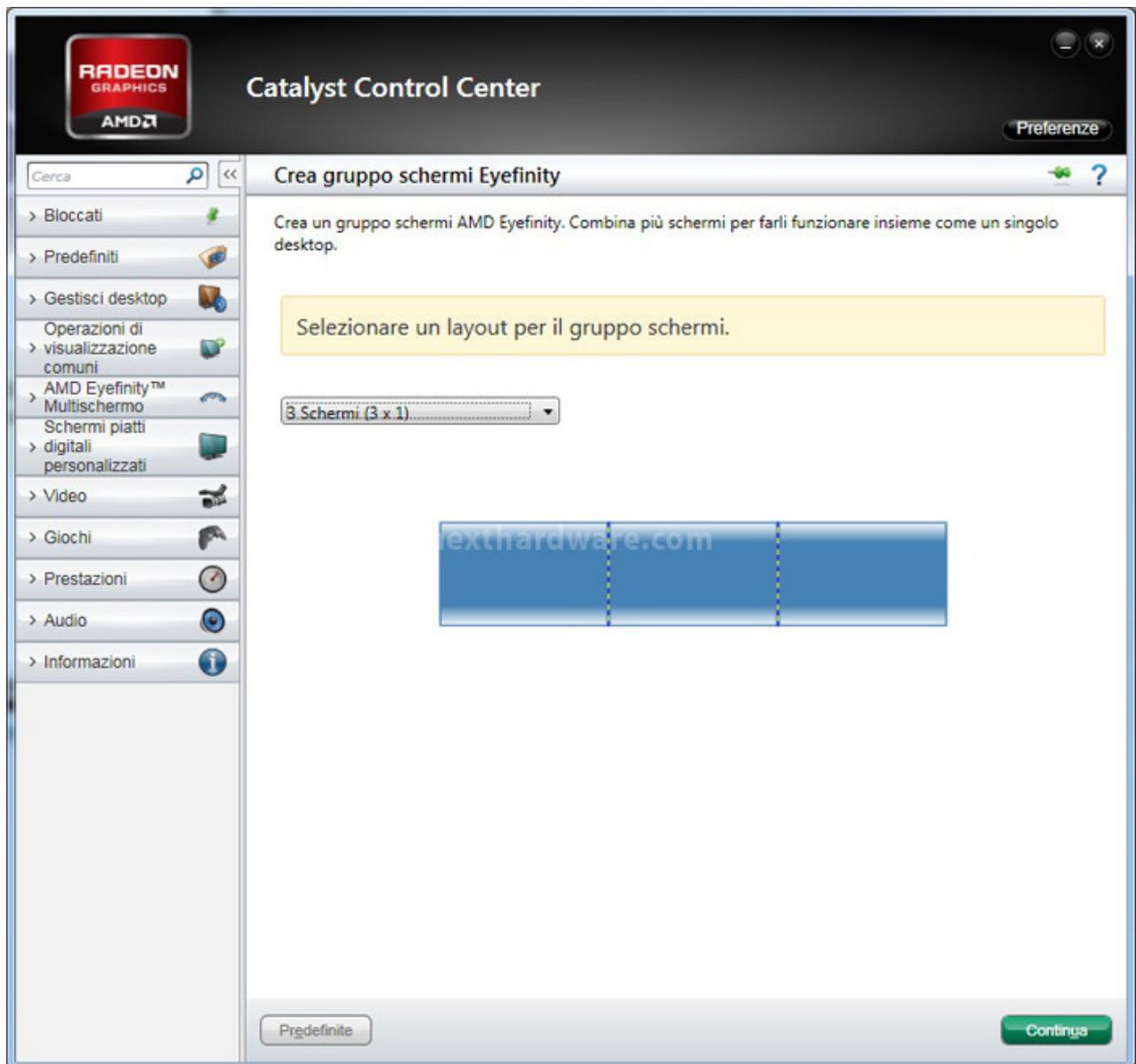
È preferibile collegare tutti gli schermi con una connessione digitale, sia essa HDMI, DVI o DisplayPort, in modo da garantire la stessa resa cromatica, condizione difficile da raggiungere utilizzando le vecchie porte analogiche VGA.



↔

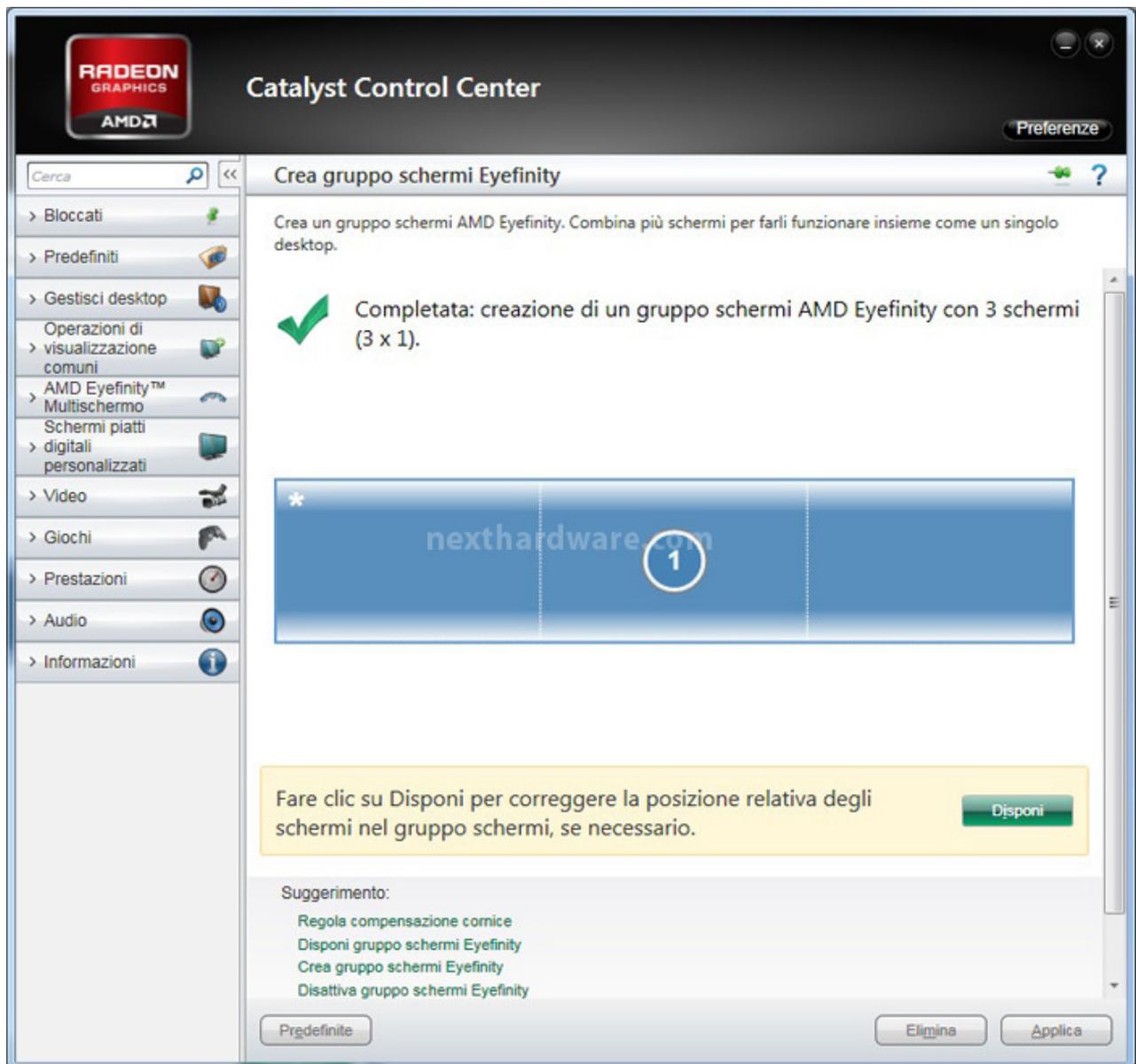
Dal Catalyst Control Center cliccate su AMD Eyefinity Multischermo e, successivamente, su «Crea gruppo schermi Eyefinity».

Nella schermata di destra selezionate poi uno degli schermi disponibili per iniziare la procedura di configurazione.



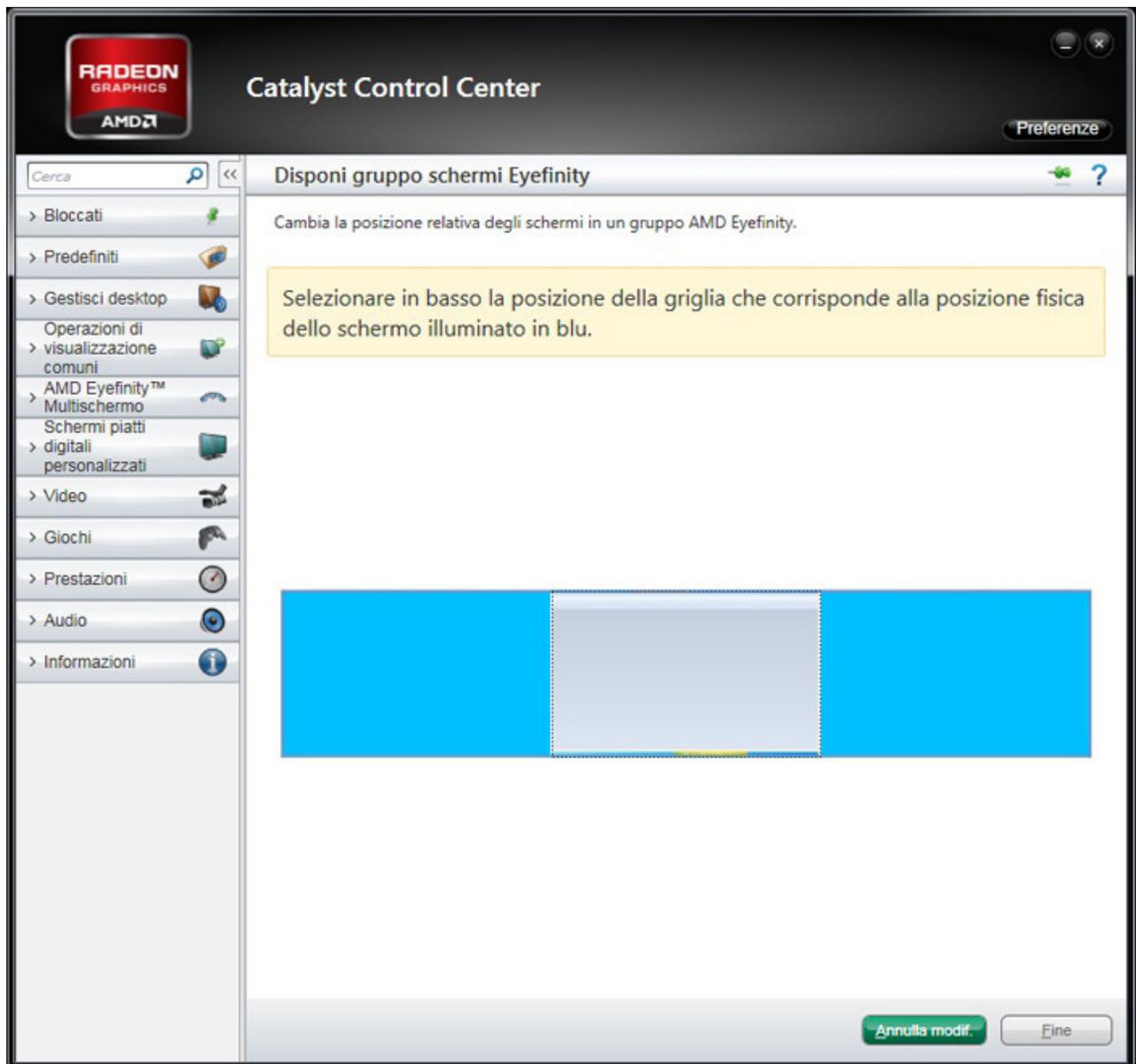
↔

Nella schermata successiva viene data la possibilità di scegliere tra le varie configurazioni possibili 2x1, 1x2, 3x1, 1x3 in base alla disposizione dei vostri monitor e del risultato che volete ottenere.



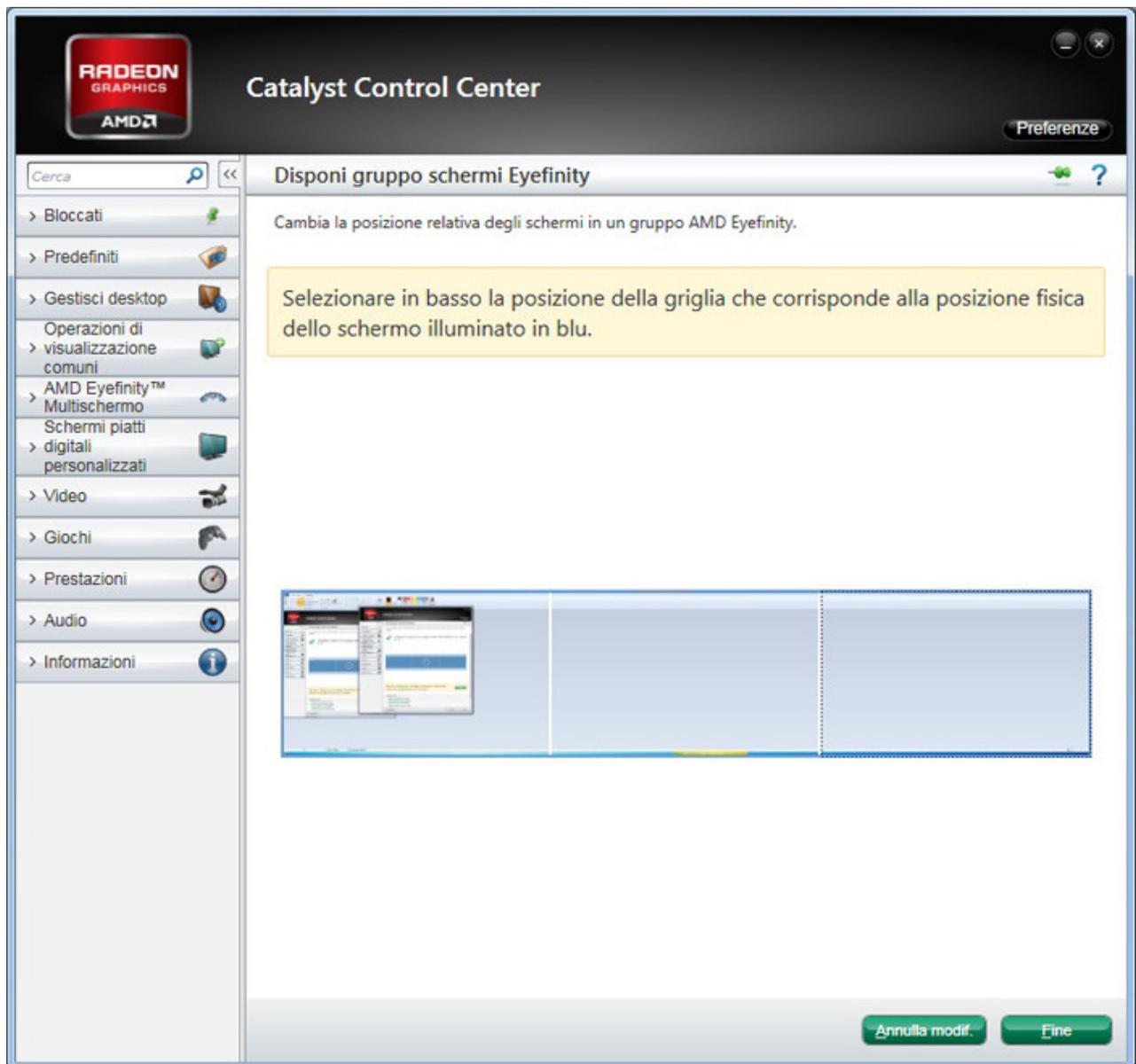
↔

Con un singolo click sul pulsante «Configura», infine, la vostra configurazione AMD Eyefinity è già pronta per operare sommando la risoluzione orizzontale o verticale dei vostri schermi (a seconda della disposizione) in un'unica superficie (es. con 3 monitor 1920x1080 in configurazione 3x1 otteniamo la risoluzione di 5760x1080).



↔

Modificare la disposizione degli schermi è quasi sempre un passaggio necessario per far sì che l'immagine sia correttamente visualizzata: avviando la procedura relativa questi ultimi si accenderanno alternativamente con uno sfondo blu e sarà possibile assegnarli alla loro reale posizione.



↔

Completata la procedura dovreste avere un'immagine correttamente orientata sui vostri monitor.

Le cornici dei monitor sono ovviamente fastidiose e tendono a rompere la linearità dell'immagine in prossimità dei bordi degli stessi.

Per risolvere questa problematica, AMD ha implementato una funzionalità di correzione delle cornici che consente di aumentare artificialmente la risoluzione dello schermo, in modo che possa proseguire anche sotto il bordo dei vari pannelli per poi riprendere su quelli adiacenti.

Questa funzionalità è necessaria per un utilizzo multimediale e videoludico delle configurazioni Eyefinity, non è invece particolarmente utile in ambito lavorativo dove un eventuale pannello di controllo posizionato in corrispondenza della cornice diventerebbe non più visibile.

Con le ultime versioni dei driver Catalyst di AMD è possibile spostare la barra delle applicazioni di Windows da un monitor a quello adiacente, in modo da posizionarla dove preferisce l'utente.

Questa funzionalità è implementata nativamente in Windows 8 consentendo, inoltre, la possibilità di realizzare configurazioni più raffinate.

↔

## 2. Sapphire Radeon HD 7770 Vapor-X

### 2. Sapphire Radeon HD 7770 Vapor-X

↔

Pur utilizzando un PCB personalizzato e un sistema di raffreddamento a due ventole, la Sapphire Radeon HD 7770 Vapor-X è poco più lunga del modello di riferimento AMD, garantendo quindi la stessa compatibilità con la maggior parte degli chassis.

Come si evince dal nome, la Radeon HD 7770 Vapor-X è equipaggiata con un dissipatore dotato di una Vapor Chamber.



↔

↔

Il principio di funzionamento di una Vapor Chamber non è dissimile da quello di una HeatPipes, dove un liquido rarefatto evapora e si condensa all'interno di una cavità porosa trasferendo il calore da una parte all'altra del dispositivo di raffreddamento.



↔

Le Vapor Chamber sono comunemente utilizzate in ambito industriale per la dissipazione di apparecchiature di piccole dimensioni che generano un elevato calore, consentendone una più rapida dissipazione grazie all'aumento della superficie da raffreddare.

Nel settore relativo alle schede video è stata proprio Sapphire ad introdurre questa tecnologia, oggi utilizzata da molti altri produttori, compresa la stessa AMD, che la adottano per i dissipatori destinati

ad equipaggiare le proprie soluzioni di fascia alta.

La Vapor Chamber della HD 7700 Vapor-X è installata a diretto contatto con la GPU trasferendo il calore a due HeatPipes che lo distribuiscono su tutta la superficie del dissipatore in alluminio.



↔

Le ventole installate da Sapphire risultano silenziose durante la normale operatività e la scheda risulta praticamente inudibile anche dopo molte ore di utilizzo.



↔

A differenza del modello di riferimento AMD, la Radeon HD 7770 Vapor-X è equipaggiata con due porte DVI, 1 HDMI e una DisplayPort; in ogni caso, per poter sfruttare una configurazione Eyefinity a tre monitor sarà necessario utilizzare la connessione DisplayPort, non essendo una scheda appartenente alla famiglia FLEX.

↔

	AMD Radeon HD 7770 GHz Edition	Sapphire Radeon HD 7770 Vapor-X
GPU	"Cape Verde"	"Cape Verde"

Stream Processors	640	640
Frequenza GPU	1GHz	1.1GHz
Quantità Memoria Video	1GB GDDR5	1GB GDDR5
BUS Memoria Video	128 bit	128 bit
Frequenza Memoria Video	1125MHz	1250MHz
Alimentazione	1 PCI-E 6pin	1 PCI-E 6pin
Sistema di Raffreddamento	Singola Ventola	Doppia ventola con dissipatore Vapor Chamber

Le frequenze operative della Sapphire Radeon HD 7770 Vapor-X sono state incrementate rispetto al modello di riferimento in modo da fornire maggiori prestazioni a fronte di un consumo energetico leggermente più elevato.

↔

### 3. Sapphire Radeon HD 7870 FLEX Edition

### 3. Sapphire Radeon HD 7870 FLEX Edition

↔



↔

↔

Sapphire ha deciso di modificare significativamente il progetto della HD 7870 per adattarlo alle proprie esigenze costruttive.

Le dimensioni del PCB sono cresciute di due millimetri per cui l'ingombro della scheda risulta

superiore al modello di riferimento, anche se solo marginalmente.



Il PCB è rinforzato con una staffa in metallo, ancorata nella parte alta dello stesso, che svolge inoltre la funzione di dissipazione passiva dei moduli GDDR5 e della sezione di alimentazione della scheda.



Per migliorare il trasferimento termico, Sapphire ha adottato un dissipatore composto da quattro HeatPipes caratterizzate da sezioni differenti in base alla loro lunghezza.

Quelle poste direttamente sopra la GPU sono più corte e sottili, mentre situate lungo i bordi sono più spesse e trasferiscono il calore ai lati opposti del radiatore in alluminio.



↔

Il design delle pale delle due ventole è meno complesso rispetto a quello utilizzato per la HD 7770 Vapor-X, ma anche in questo caso la rumorosità è veramente bassa ed il regime di rotazione resta contenuto anche sotto carico.



↔

Per la HD 7870 FLEX Edition, Sapphire ha adottato una nuova staffa PCI che garantisce una migliore espulsione dell'aria calda spostata dalle ventole della scheda video.

La dotazione di porte di comunicazione include una DVI-I Dual Link, una DVI-D Single Link, una HDMI 1.4a e una DisplayPort 1.2.

Le porte DVI e HDMI possono essere utilizzate tutte in contemporanea, senza la necessità di acquistare alcun adattatore DP-DVI per poter configurare un sistema Eyefinity dotato di tre monitor digitali; è inoltre possibile collegare un quarto schermo DisplayPort alla relativa porta.



↔

Al pari delle sorelle maggiori della serie HD 7900, anche la HD 7870 FLEX Edition è equipaggiata con la tecnologia DUAL BIOS che consente di programmare due differenti profili di funzionamento della scheda e di garantire, in caso di guasto o errato flash del BIOS primario, la possibilità di utilizzare una copia di sicurezza per ripristinare il regolare funzionamento.

↔

	AMD Radeon HD 7870 GHz Edition	Sapphire Radeon HD 7870 FLEX Edition BIOS 1	Sapphire Radeon HD 7870 FLEX Edition BIOS 2
GPU	"Pitcairn"	"Pitcairn"	"Pitcairn"
Stream Processors	1280	1280	1280
Frequenza GPU	1GHz	1GHz	1.05GHz
Quantità Memoria V.	2GB GDDR5	2GB GDDR5	2GB GDDR5
Bus Memoria V.	256↔ bit	256 bit	256 bit
Frequenza Memoria V.	1200MHz	1200MHz	1250MHz
Alimentazione	2 x PCI-E 6pin	2 x PCI-E 6pin	2 x PCI-E 6pin
Uscite Video	1 DVI-I DL 1 HDMI 2 mini DP	1 DVI-I DL 1 DVI-D SL 1 HDMI 1 DP	1 DVI-I DL 1 DVI-D SL 1 HDMI 1 DP

Il BIOS primario è programmato con le frequenze di riferimento proposte da AMD (1GHz per la GPU e 1.2GHz per le memorie), mentre il BIOS secondario è overclocato di fabbrica incrementando di 50MHz la frequenza sia della GPU che delle memorie.

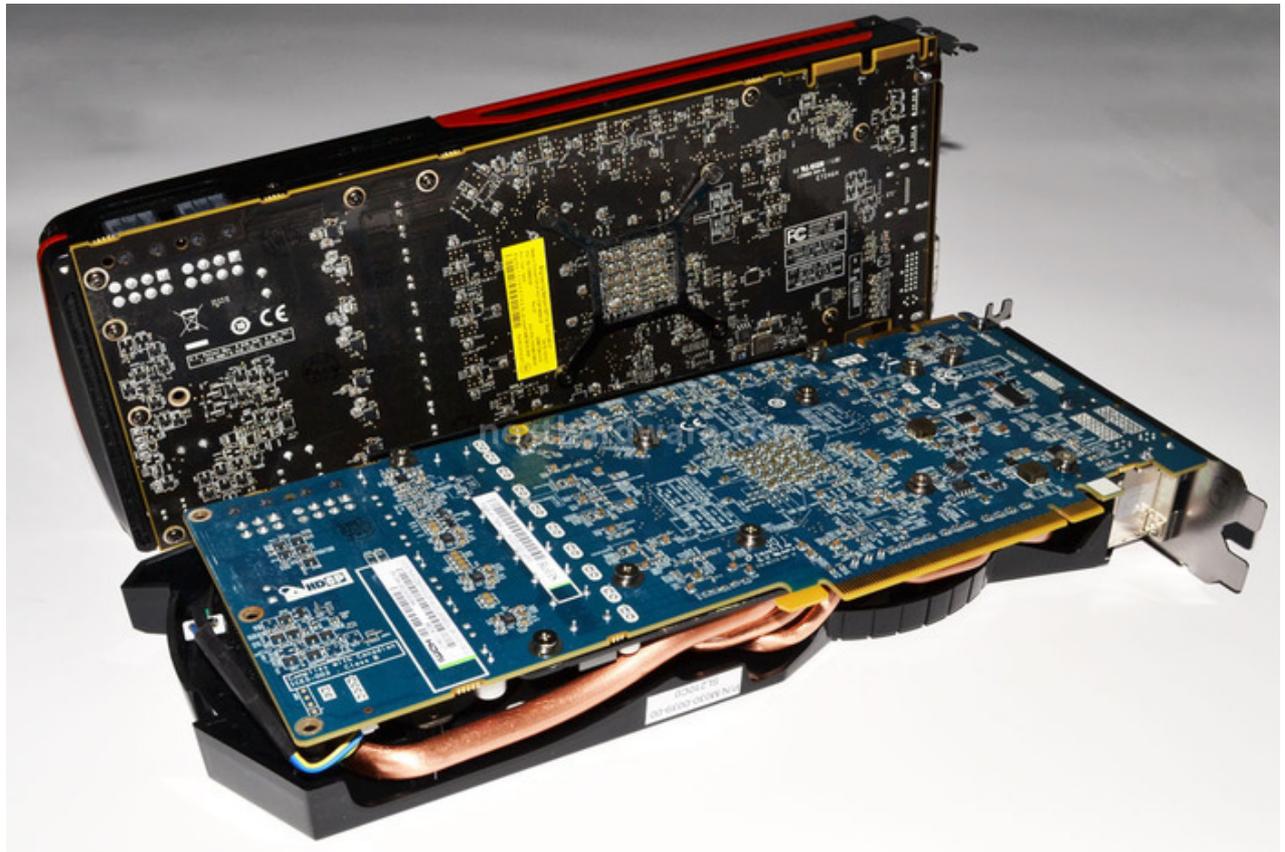
↔

#### 4. Sapphire Radeon HD 7950 FLEX Edition

#### 4. Sapphire Radeon HD 7950 FLEX Edition



Al pari della HD 7870 FLEX Edition anche la HD 7950 FLEX Edition è sviluppata attorno ad un PCB proprietario Sapphire le cui caratteristiche elettriche, circuito di alimentazione in particolare, non sono molto dissimili dal modello di riferimento di AMD.



↔

La HD 7950 FLEX Edition è più ingombrante di una HD 7950 reference, il dissipatore è infatti più grande non solo in lunghezza ma anche in larghezza, richiedendo quindi qualche accortezza in più durante l'installazione, soprattutto negli chassis di piccole dimensioni.

A nostro avviso sarebbe stato possibile costruire un dissipatore di pari caratteristiche rinunciando ad una cover così appariscente, ma ormai siamo abituati a vedere prodotti dalle forme piuttosto particolari, se non del tutto bizzarre.



↔

A differenza dei modelli personalizzati di altri produttori, Sapphire è riuscita a contenere l'altezza del suo dissipatore Dual-X in soli due slot PCI, integrandovi però due ventole e ben cinque HeatPipes.

La disposizione di queste ultime è ottimale e consente di distribuire il calore prodotto dalla GPU su tutta la superficie radiante in alluminio, allontanandolo il più velocemente possibile dalla sua sorgente.



↔

Anche in questo caso troviamo due ventole tradizionali al posto delle ventola radiale normalmente utilizzata nei modelli di riferimento.



↔

A differenza della sorella minore analizzata nella pagina precedente, la HD 7950 FLEX Edition utilizza una staffa PCI tradizionale con lo sfogo dell'aria caratterizzato da una griglia più fitta.

Le connessioni video presenti sulla HD 7950 FLEX Edition consentono il collegarsi fino a 5 monitor, di cui tre possono essere connessi alle tradizionali HDMI e DVI senza l'ausilio di alcun adattatore.

Il connettore DVI inferiore è di tipo DVI-I Dual Link e può quindi gestire monitor con risoluzioni superiori ai 1920x1200 pixel supportando gli adattatori DVI-VGA; quello superiore, invece, è di tipo DVI-D Single Link, limitato quindi alle risoluzioni FULL HD e privo di ogni supporto analogico.

	AMD Radeon HD 7950	Sapphire Radeon HD 7950 FLEX Edition	AMD Radeon HD 7970
GPU	"Tahiti"	"Tahiti"	"Tahiti"
Stream Processors	1792	1792	2048
Frequenza GPU	800MHz	860MHz	925MHz
Quantità Memoria V.	3GB GDDR5	3GB GDDR5	3GB GDDR5
Bus Memoria V.	384↔ bit	384 bit	384 bit
Frequenza Memoria V.	1250MHz	1250MHz	1375MHz
Alimentazione	2 x PCI-E 6pin	2 x PCI-E 6pin	1 x PCI-E 6pin 1 x PCI-E 8pin
Uscite Video	1 DVI-I DL 1 HDMI 2 mini DP	1 DVI-I DL 1 DVI-D SL 1 HDMI 2 mini DP	1 DVI-I DL 1 HDMI 2 mini DP

↔

La Sapphire Radeon HD 7950 FLEX Edition è dotata di due BIOS, attivabili con l'apposito switch installato in prossimità del connettore CrossFireX.

Le frequenze operative della scheda sono più elevate rispetto a quelle della Radeon HD 7950 reference e sono pari a 860MHz per la GPU e 1250MHz per le memorie GDDR5.

↔

## 5. Metodologia di prova

### 5. Metodologia di prova

↔

Per valutare le prestazioni delle Sapphire Radeon HD 7770 Vapor-X, HD 7870 FLEX Edition e HD 7950 FLEX Edition abbiamo utilizzato la nostra tradizionale piattaforma di test.

↔

Processore	Intel Core i7 2600 K
Scheda Madre	Gigabyte GA-Z68X-UD7-B3
Memoria RAM	TeamGroup Xtrem LV 2133MHz 2*4GB - 1600 MHz DDR3
Hard Disk	Western Digital VelociRaptor 150 GB
Alimentatore	Antec High Current Pro HCP-1200
Sistema Operativo	Microsoft Windows 7 Ultimate 64 bit SP1
Monitor	Dell U3011 - 2560x1600

↔

Tutte le schede in prova sono state testate con gli ultimi driver disponibili sul sito web dei rispettivi produttori attivando, se presenti, gli eventuali profili NVIDIA SLI o AMD CrossFireX applicabili.

Sono stati eseguiti i seguenti benchmark sintetici:

- Futuremark 3DMark 11 (Entry - Performance - Extreme) - DX11
- Futuremark 3DMark Vantage (Performance - High - Extreme) - DX10
- Unigine Heaven Benchmark (1680x1050 - 1920x1080 - 2560x1600) - DX11

↔



↔

Per testare le performance nei videogiochi sono stati utilizzati i benchmark integrati o sequenze scriptate alle risoluzioni di 1680x1050, 1920x1080 e 2560x1600 dei seguenti titoli:

- Call of Duty: Black Ops (Max - AA4x) - DX9.0c
- Far Cry 2 (Ultra - AA4x) - DX10
- Mafia 2 (Max - AA4x) - DX10
- Crysis Warhead (Extreme - AA4x) - DX10

- Crysis 2 (Ultra - NO AA) - DX11
- Metro 2033 (Very High - NO AA) - DX11
- DiRT 3 (Ultra - AA4x) - DX11
- Tom Clancy's H.A.W.X. 2 (Max - AA4x) - DX11
- Alien Vs Predator (Max - AA4x) - DX11
- Nexuiz (Ultra - NO AA) - DX11

Per quanto concerne le prestazioni in modalità multimonitor abbiamo completato il sistema con tre schermi con risoluzione di 1920x1200, per un totale di 5760x1200 Pixel.

A causa dell'alta risoluzione utilizzata, abbiamo modificato le impostazioni grafiche di alcuni dei videogiochi testati come da specifiche sottostanti:

- Crysis Warhead (Extreme - NO AA) - DX10
- Metro 2033 (High- NO AA) - DX11
- Alien Vs Predator (Max - NO AA) - DX11

↔

↔

## 6. 3DMark 11 - 3DMark Vantage - Unigine

### 6. 3DMark 11 - 3DMark Vantage - Unigine

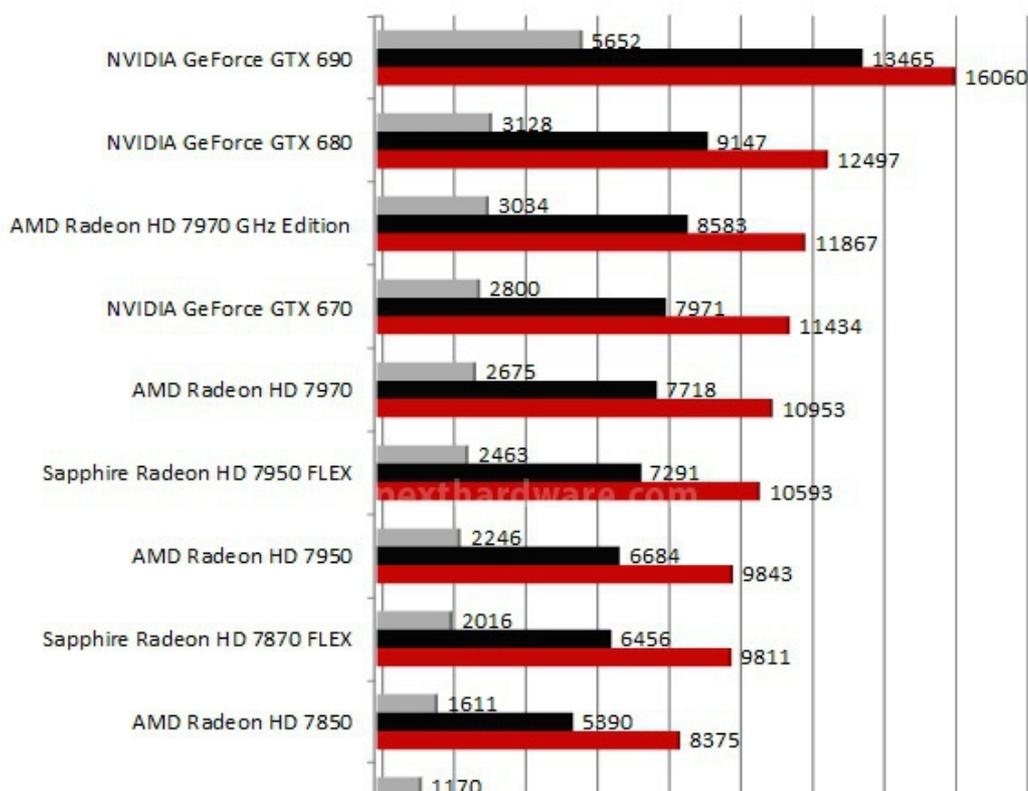
↔

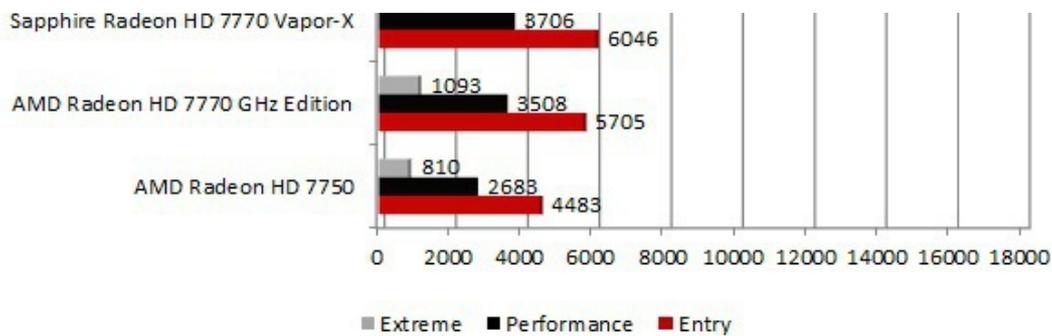
#### FutureMark 3DMark 11 " DX11 " Profili Entry, Performance ed Extreme

3DMark 11 è la nuova versione del popolare benchmark sintetico sviluppato da Futuremark ed impiegato per valutare le prestazioni delle schede video. Il numero 11 sta appunto ad indicare il supporto alle librerie DirectX 11. All'interno di 3DMark 11 sono presenti sei test, tutti nuovi: i primi quattro sono test grafici e fanno largo uso di tassellazione, illuminazione volumetrica, profondità di campo e di alcuni effetti di post processing, introdotti con le API DirectX 11. Il test dedicato alla fisica utilizza, invece, delle simulazioni di corpi rigidi, andando a gravare direttamente sulla CPU. L'ultimo test combinato prevede carichi di lavoro che vanno a stressare, contemporaneamente, CPU e GPU; mentre il processore si fa carico di gestire la fisica, la scheda grafica gestisce tutti gli effetti grafici.

↔

### Futuremark 3DMark 11 - DX11 Intel Core i7 2600 K - RAM 1600 MHz





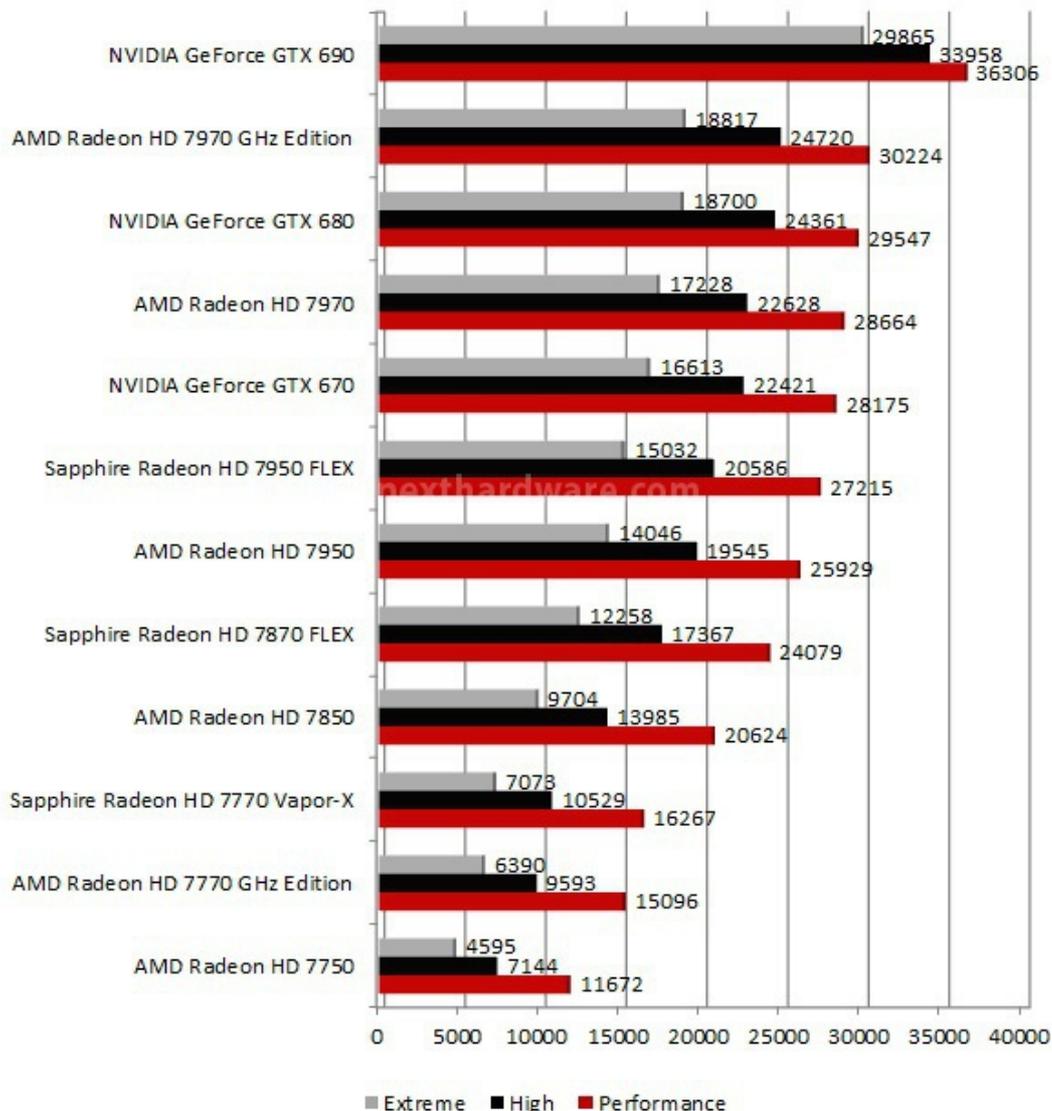
↔

### 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.

↔

## Futuremark 3DMark Vantage - DX10 Intel Core i7 2600 K - RAM 1600 MHz



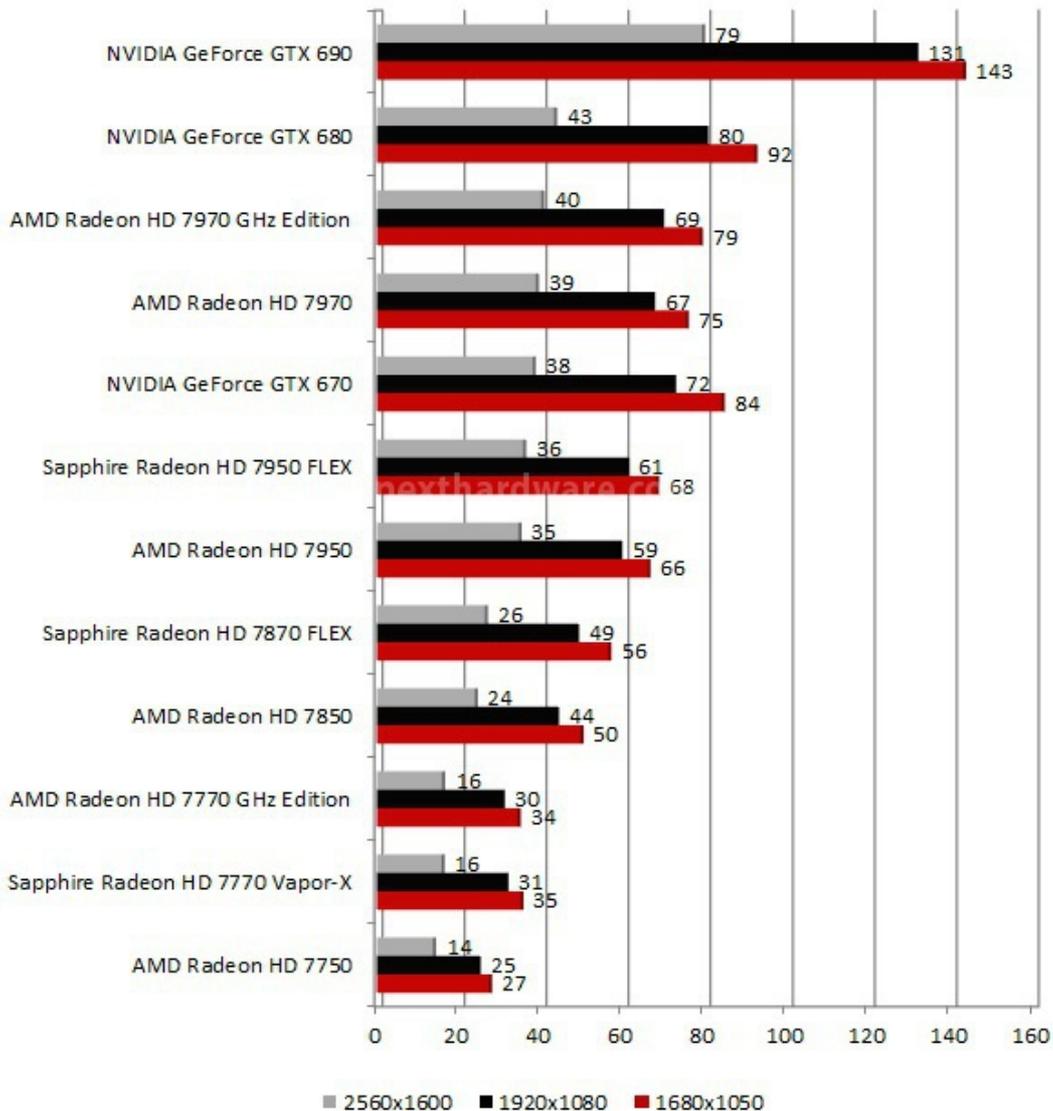
↔

## Unigine Heaven Benchmark 2.5 " 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 Benchmark 2.5 - DX11 Intel Core i7 2600 K - RAM 1600 MHz



↔

↔

## 7. Call of Duty: Black Ops - Far Cry 2

### 7. Call of Duty: Black Ops - Far Cry 2

↔

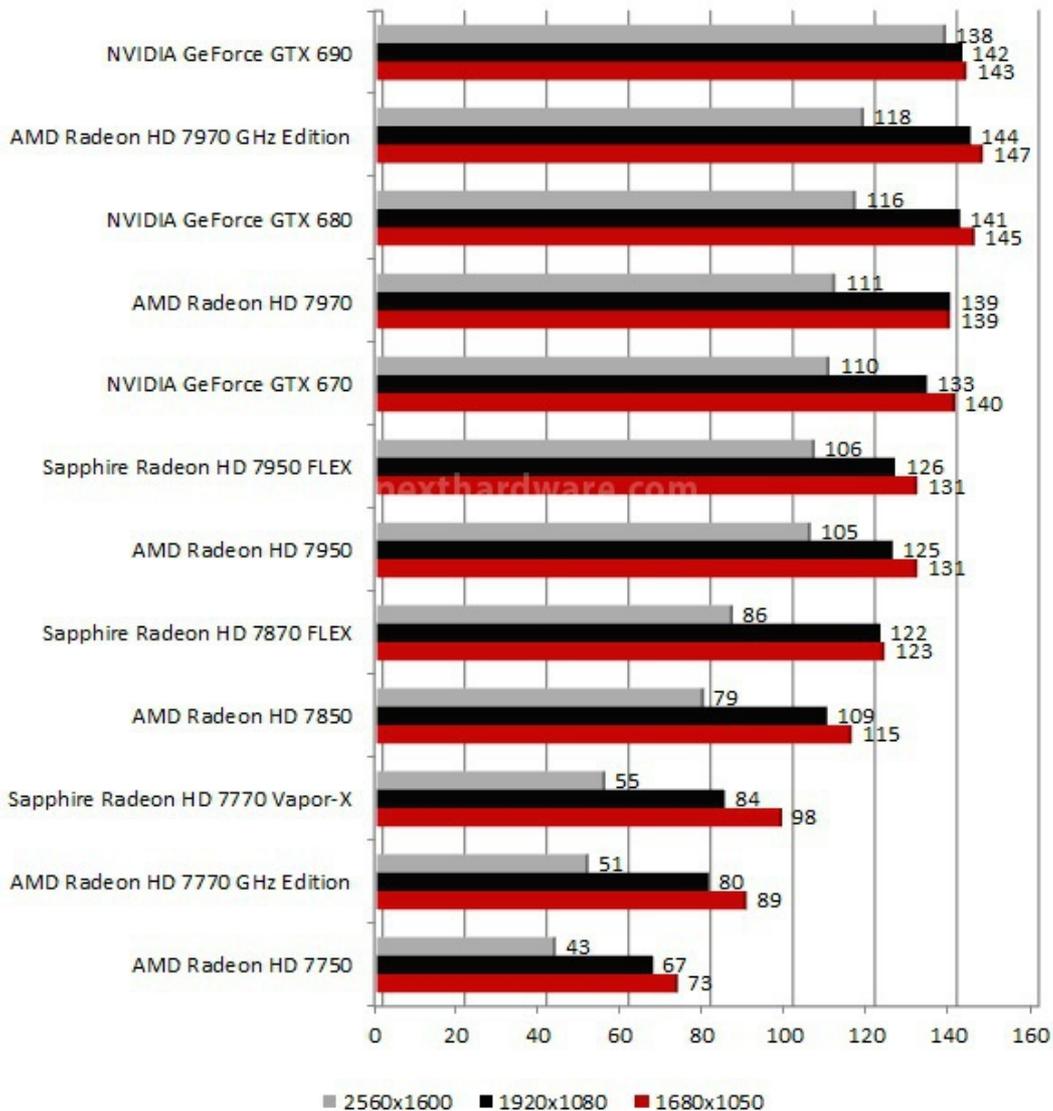
#### Call of Duty: Black Ops - DX9.0c - Massimo dettaglio AA4x

Il settimo capitolo della serie Call of Duty è ambientato in piena Guerra Fredda seguendo, come tradizione, una trama complessa e ricca di colpi di scena. Il motore del gioco è stato aggiornato,

tuttavia il supporto alle API DirectX è limitato alla versione 9.0c. Il multiplayer è una componente fondamentale di Call of Duty: Black Ops, supportando numerose modalità di gioco.

↔

## Call of Duty: Black Ops - DX9.0c Intel Core i7 2600 K - RAM 1600 MHz



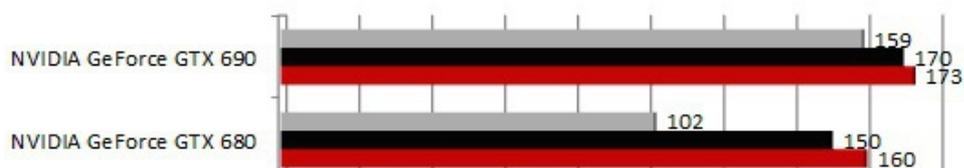
↔

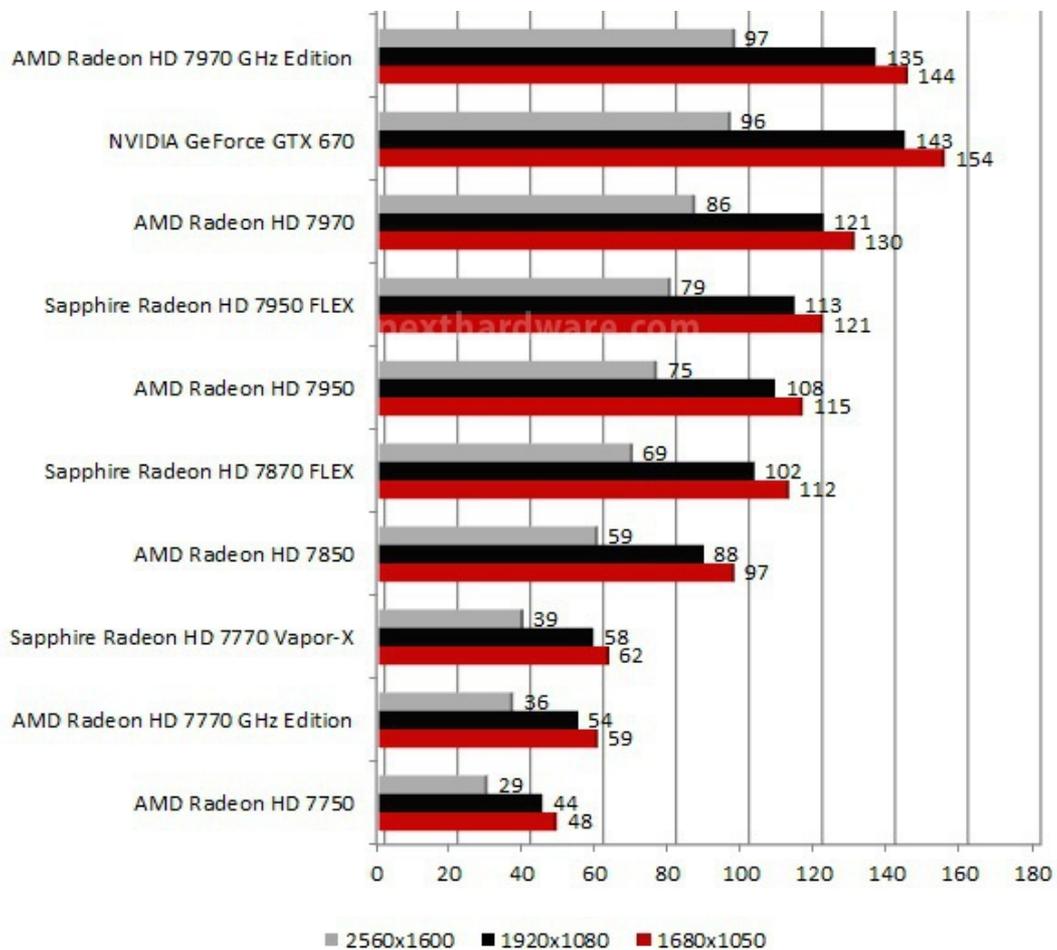
## Far Cry 2 - DX10 - Qualità Massima AA4x

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".

↔

## Far Cry 2 - DX10 Intel Core i7 2600 K - RAM 1600 MHz





↔

↔

## 8. Mafia 2 - Crysis Warhead

### 8. Mafia 2 - Crysis Warhead

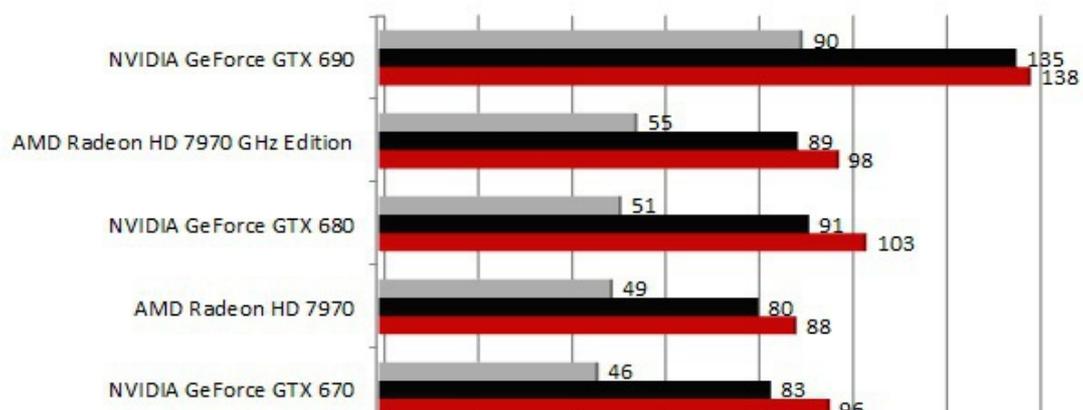
↔

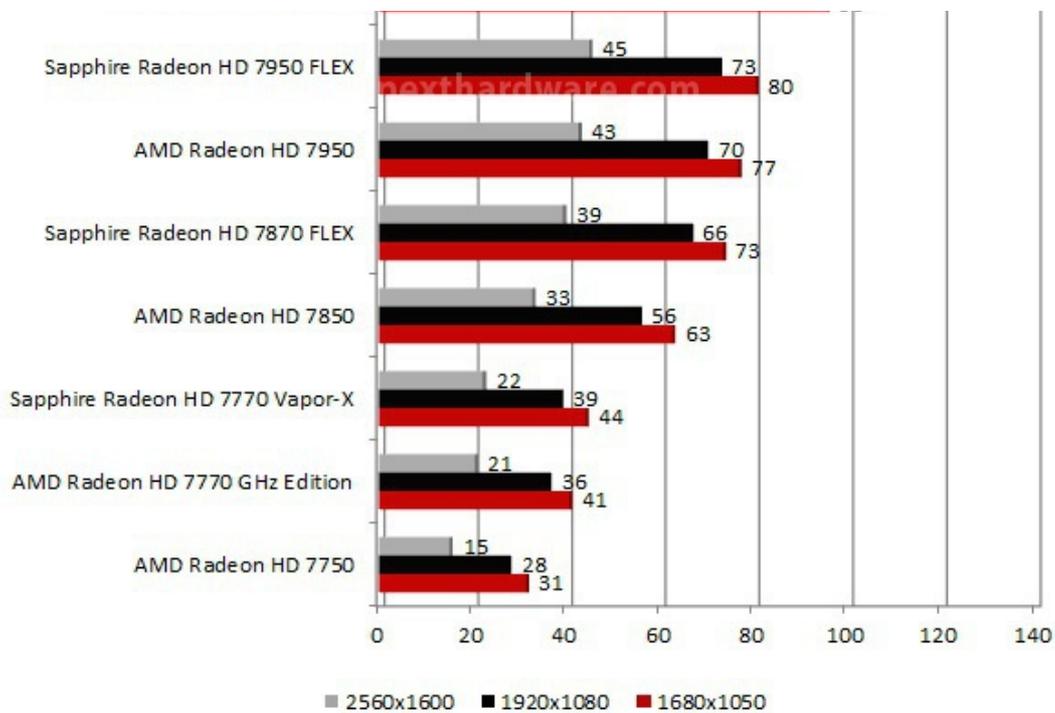
#### Mafia 2 " DX10 " Qualità Massima AA4x

Il secondo episodio della serie Mafia, è un videogioco multi piattaforma basato sul motore grafico "The Illusion Engine" con supporto a NVIDIA PhysX. Il gioco comprende una mappa completamente esplorabile di 26 km<sup>2</sup>, che ci calerà nell'atmosfera di una città immaginaria dominata dalla malavita di cui noi stessi faremo parte. »

↔

### Mafia 2 - DX10 Intel Core i7 2600 K - RAM 1600 MHz





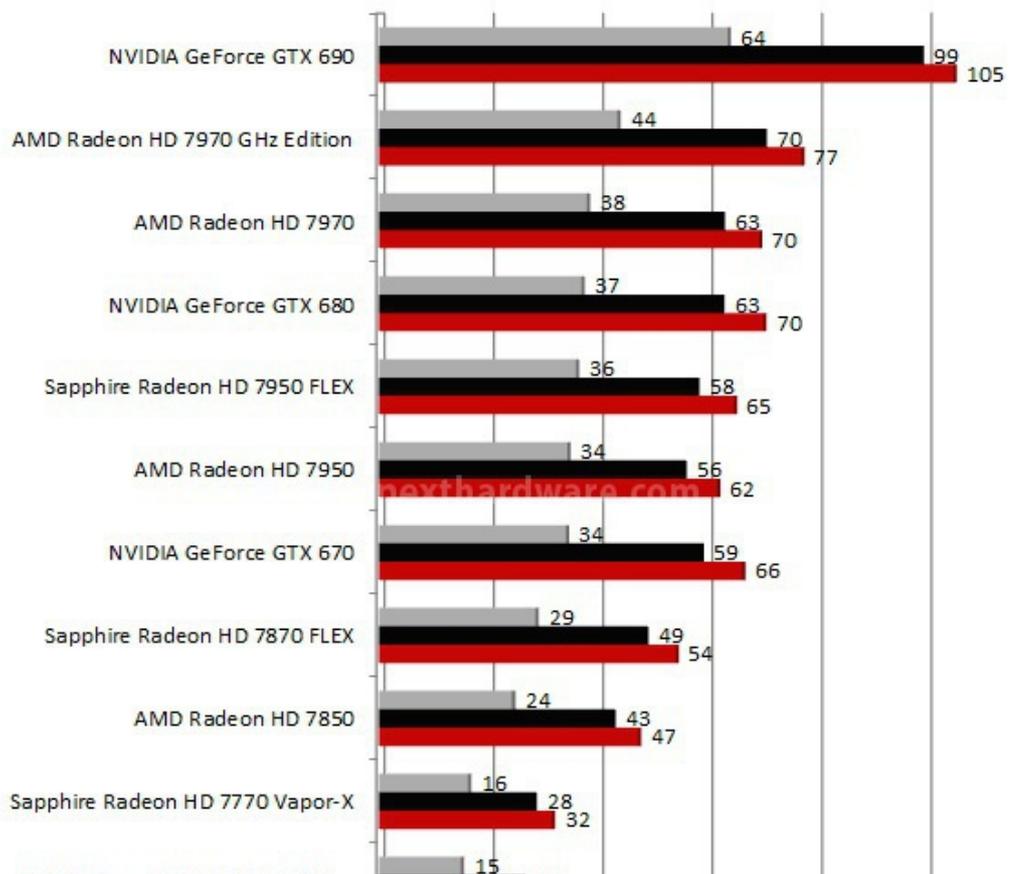
↔

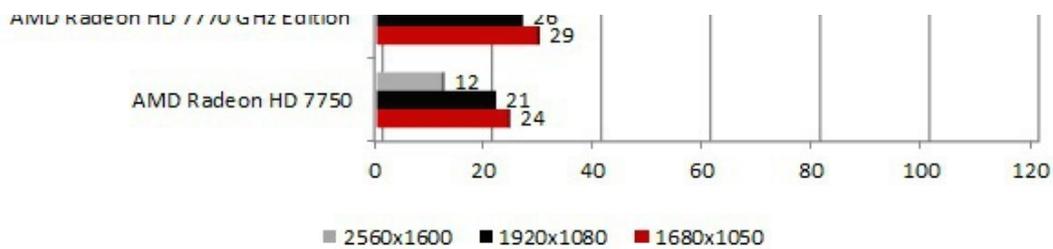
### Crysis Warhead " DX10 " Qualità Massima NOAA e AA4x

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.

↔

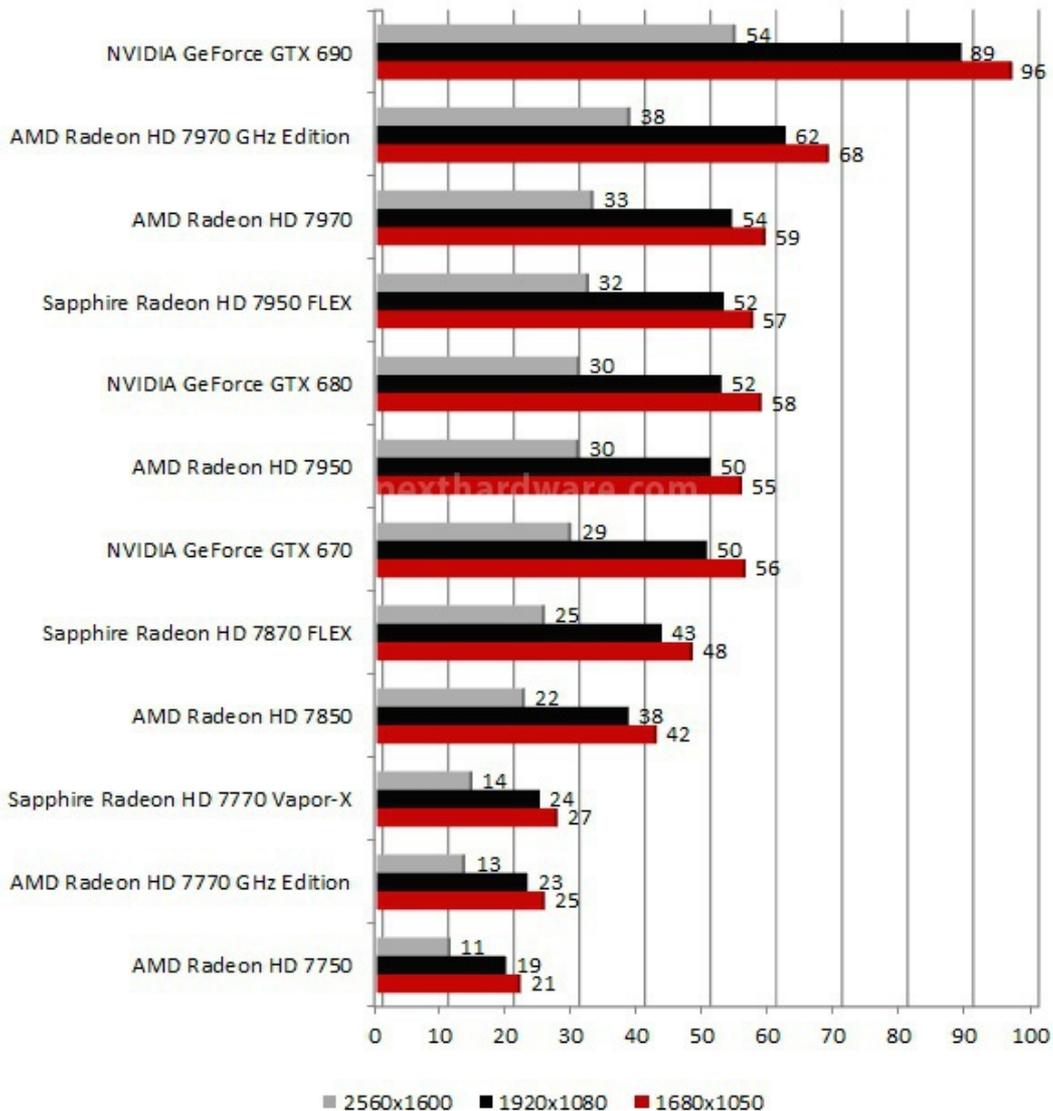
### Crysis Warhead - DX10 Intel Core i7 2600 K - RAM 1600 MHz





↔

## Crysis Warhead - DX10 - AA4x Intel Core i7 2600 K - RAM 1600 MHz



↔

↔

### 9. Metro 2033 - Alien Vs Predator

#### 9. Metro 2033 - Alien Vs Predator

↔

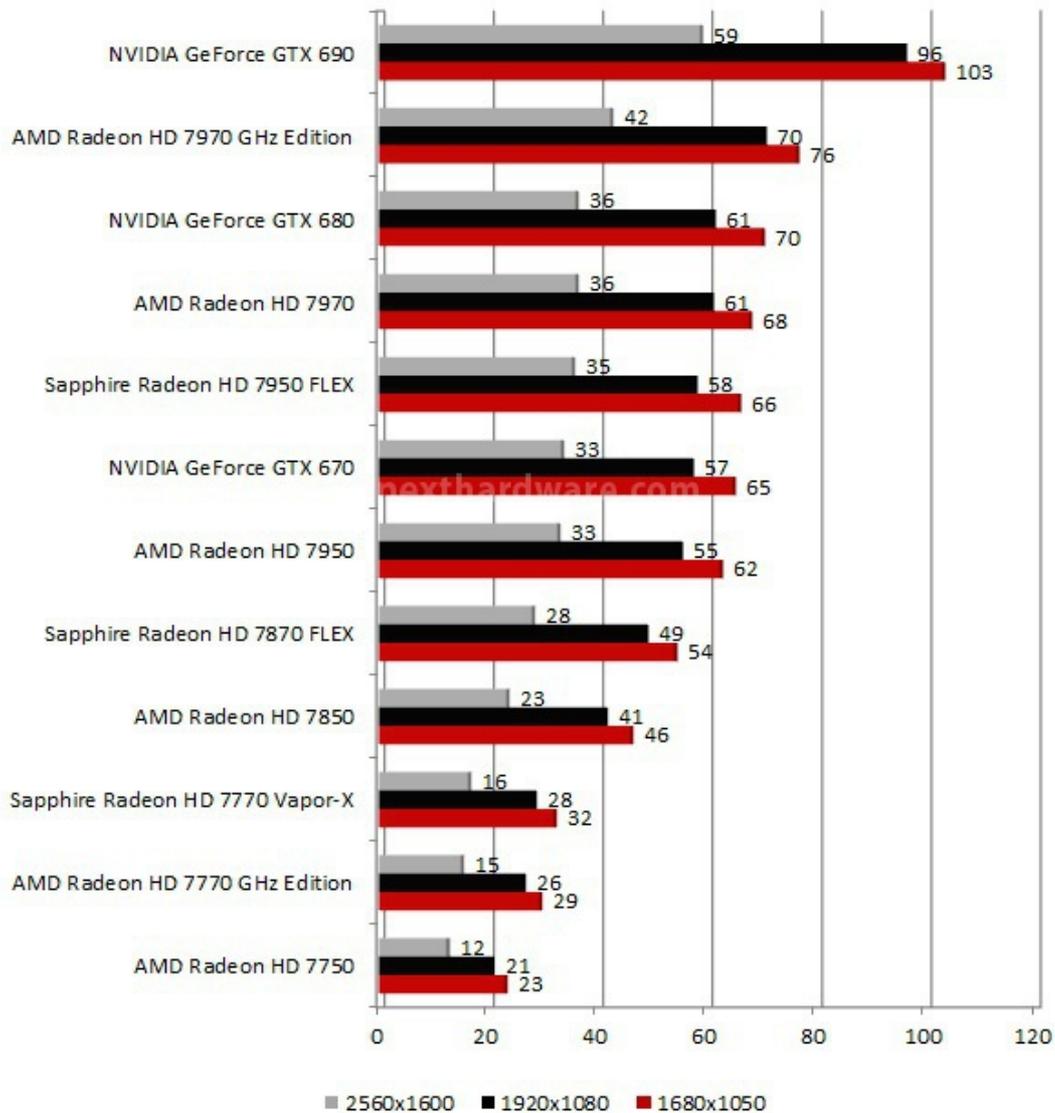
#### Metro 2033 â€“ DX11 â€“ Qualità High

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.

↔

## Metro 2033 - DX11 Intel Core i7 2600 K - RAM 1600 MHz



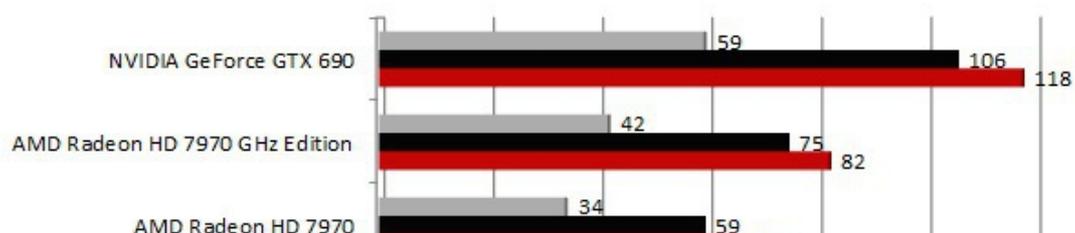
↔

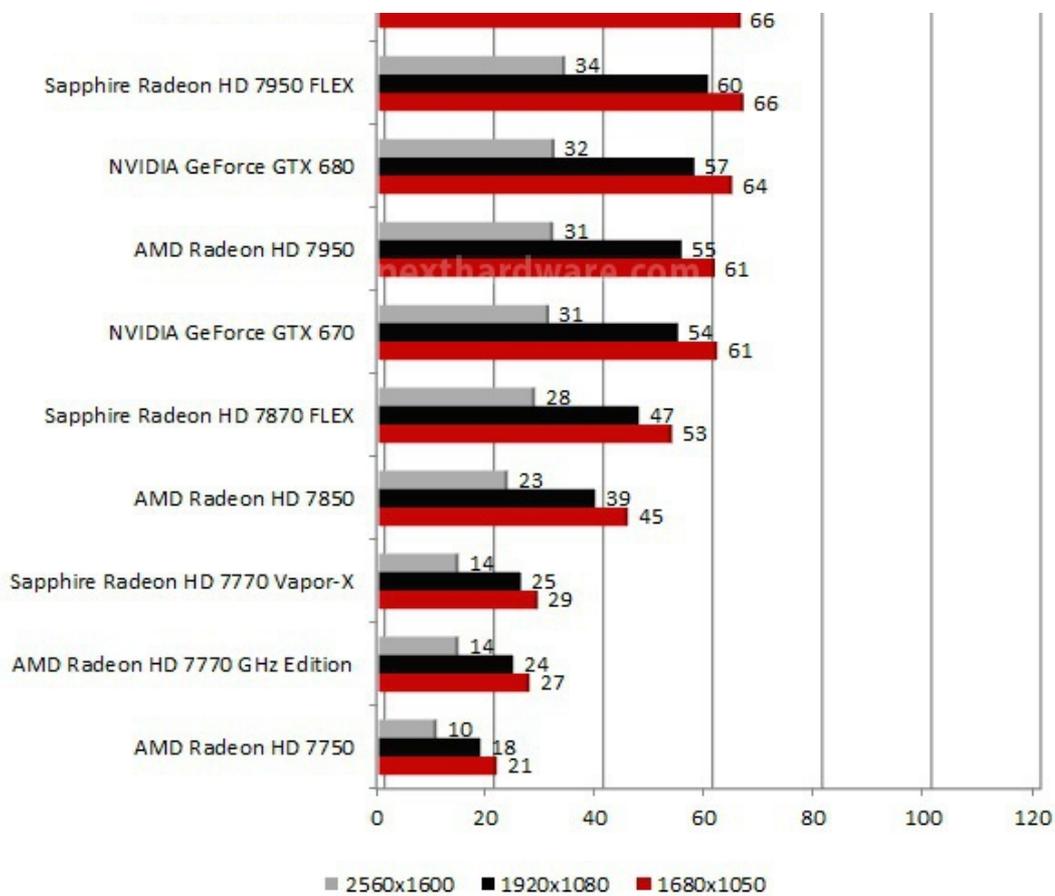
## Alien vs Predator - DX11- Massimo dettaglio AA4x

Alien vs Predator (AvP) è uno sparattutto in prima persona sviluppato da Rebellion Developments. La modalità single player consente al giocatore di interpretare una delle tre razze disponibili: Marine, Predator o Alien. Il gioco fa uso delle librerie DirectX 11 e del motore di tassellazione.

↔

## Alien vs Predator - DX11 Intel Core i7 2600 K - RAM 1600 MHz





↔

↔

## 10. Crysis 2 - Tom Clancy's H.A.W.X. 2

### 10. Crysis 2 - Tom Clancy's H.A.W.X. 2

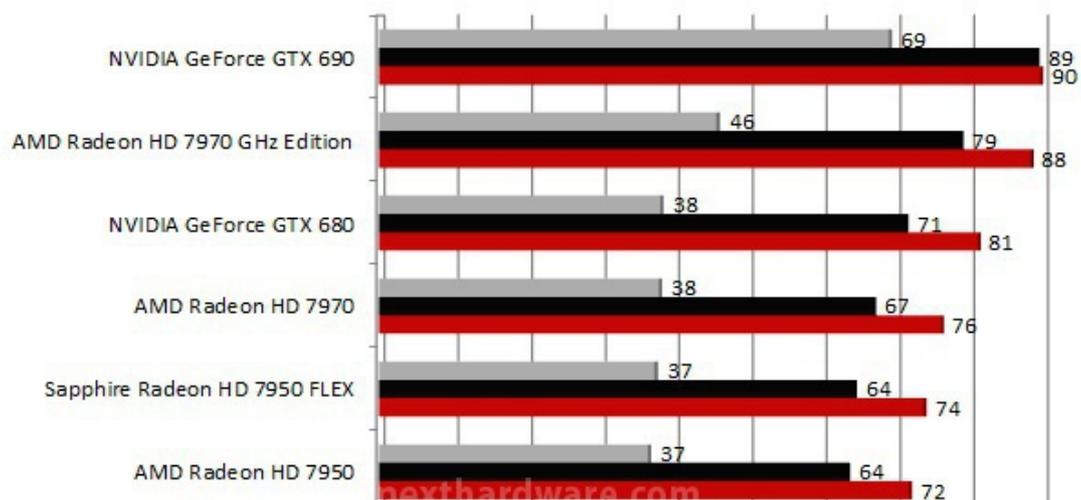
↔

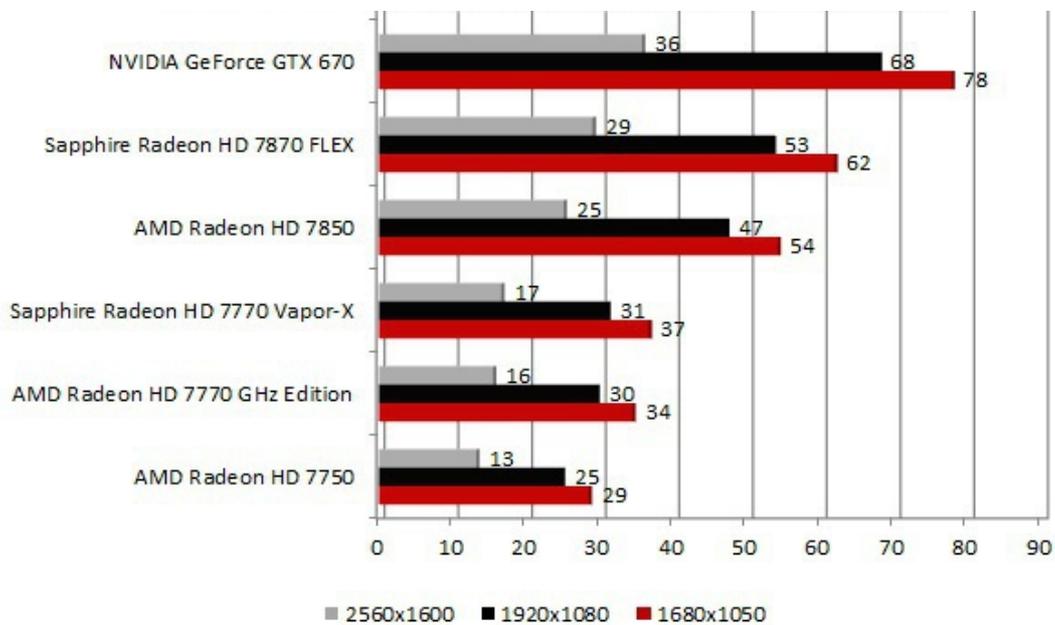
#### Crysis 2 - DX11 - Qualità Ultra NOAA

Il secondo episodio della serie Crysis è ambientato in una New York devastata da una invasione aliena e controllata da una milizia privata. Il motore grafico è l'innovativo CryEngine 3 aggiornato per supportare le librerie DirectX 11.

↔

### Crysis 2 - DX11 Intel Core i7 2600 K - RAM 1600 MHz





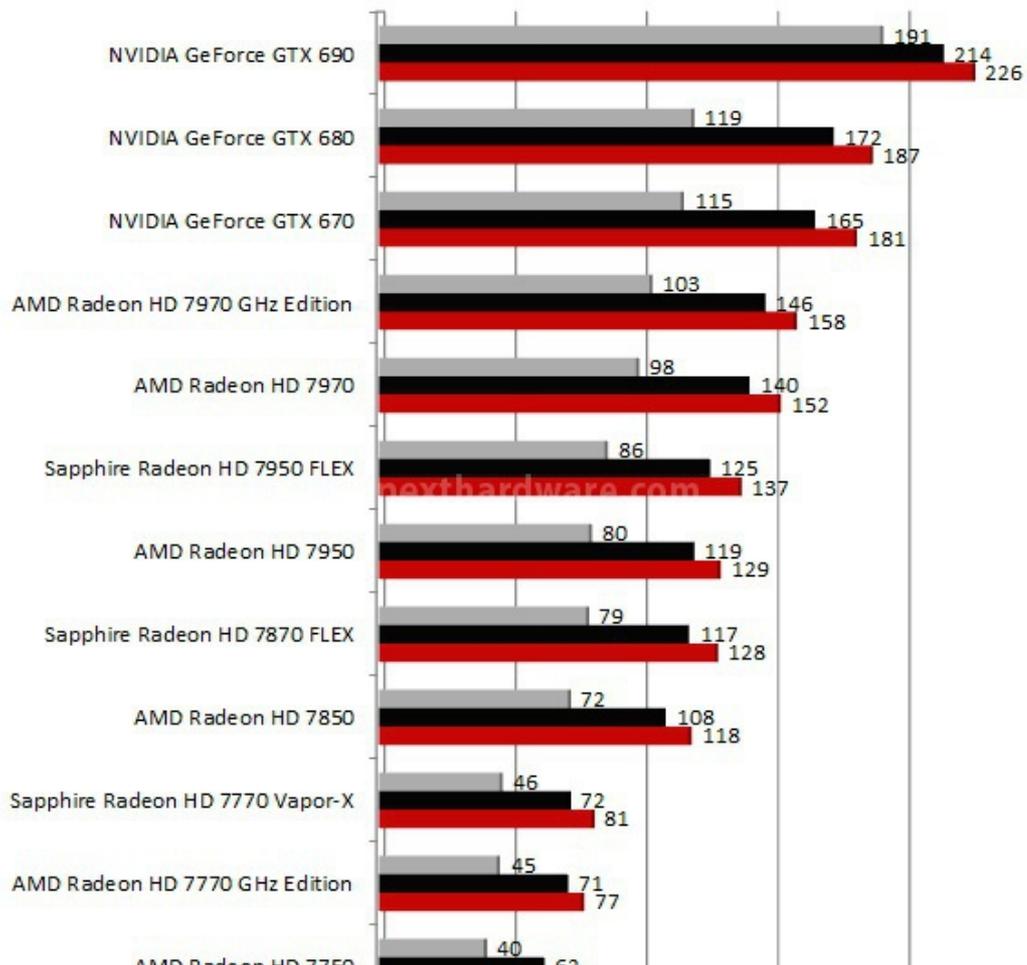
↔

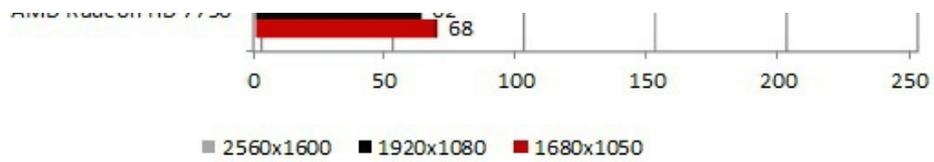
### Tom Clancy's H.A.W.X. 2 - DX11 - Qualità Massima AA4x

Dopo aver volato nei panni di David Crenshaw nel primo episodio di Tom Clancy's H.A.W.X., ci ritroveremo nuovamente nella cabina di pilotaggio di uno degli aerei della compagnia H.A.W.X. Il motore grafico del gioco fa largo uso della tassellazione, funzionalità utilizzata per rendere più realistici i paesaggi e le montagne.

↔

### Tom Clancy's H.A.W.X. 2 - DX11 Intel Core i7 2600 K - RAM 1600 MHz





↔

↔

## 11. DiRT 3 - Nexuiz

### 11. DiRT 3 - Nexuiz

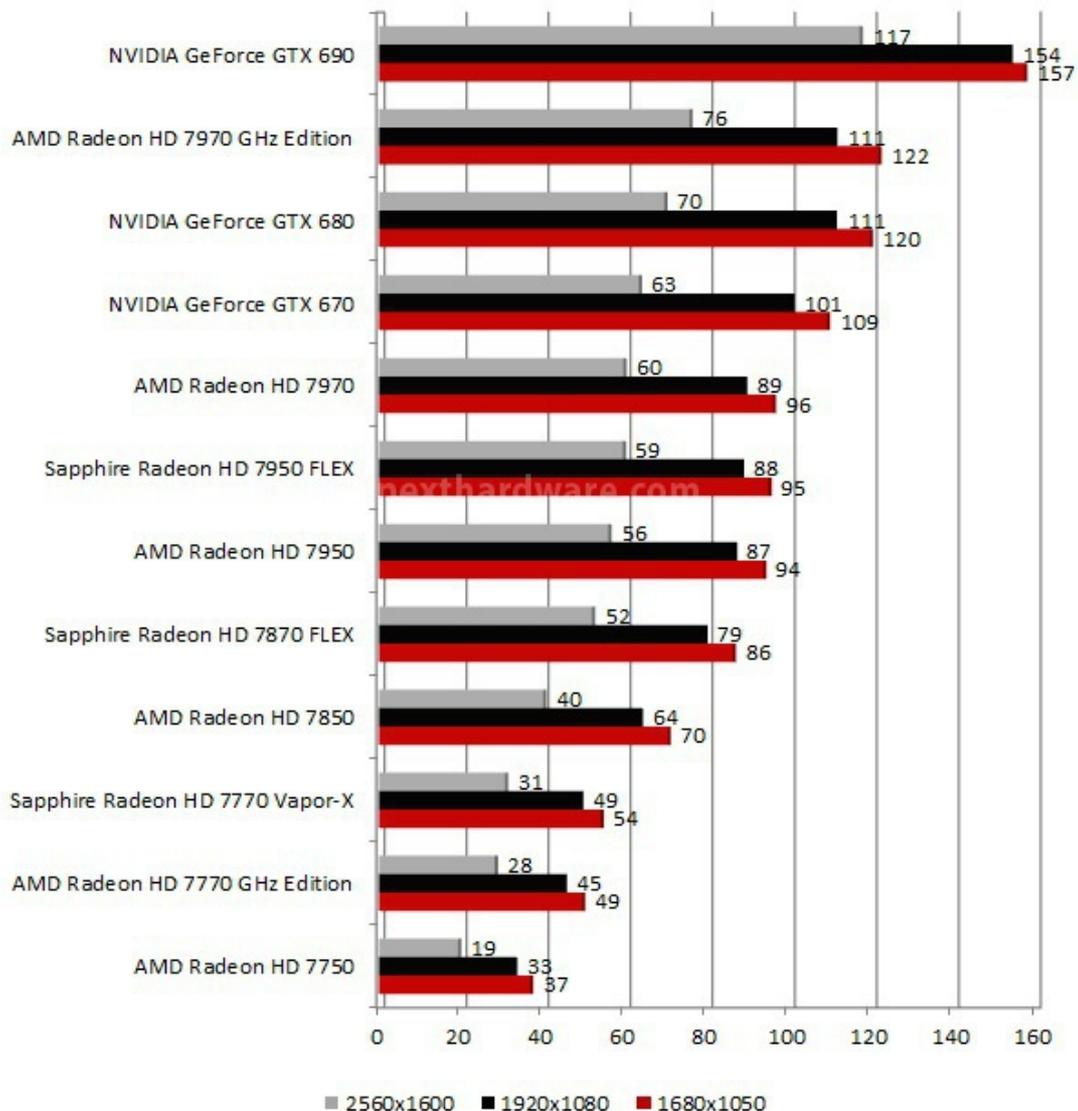
↔

#### DiRT 3 - DX11 - Qualità Ultra AA4x

Terzo capitolo della fortunata serie di Rally, DiRT 3 sfoggia un motore grafico rinnovato e pienamente compatibile con le API DirectX 11. Questo titolo ha avuto una grande diffusione sul mercato, sia per i buoni dati di vendita, sia perché è offerto in bundle con quasi tutte le schede video dotate di GPU AMD, partner tecnologico di Codemasters per questo titolo.

↔

### DiRT 3 - DX11 Intel Core i7 2600 K - RAM 1600 MHz



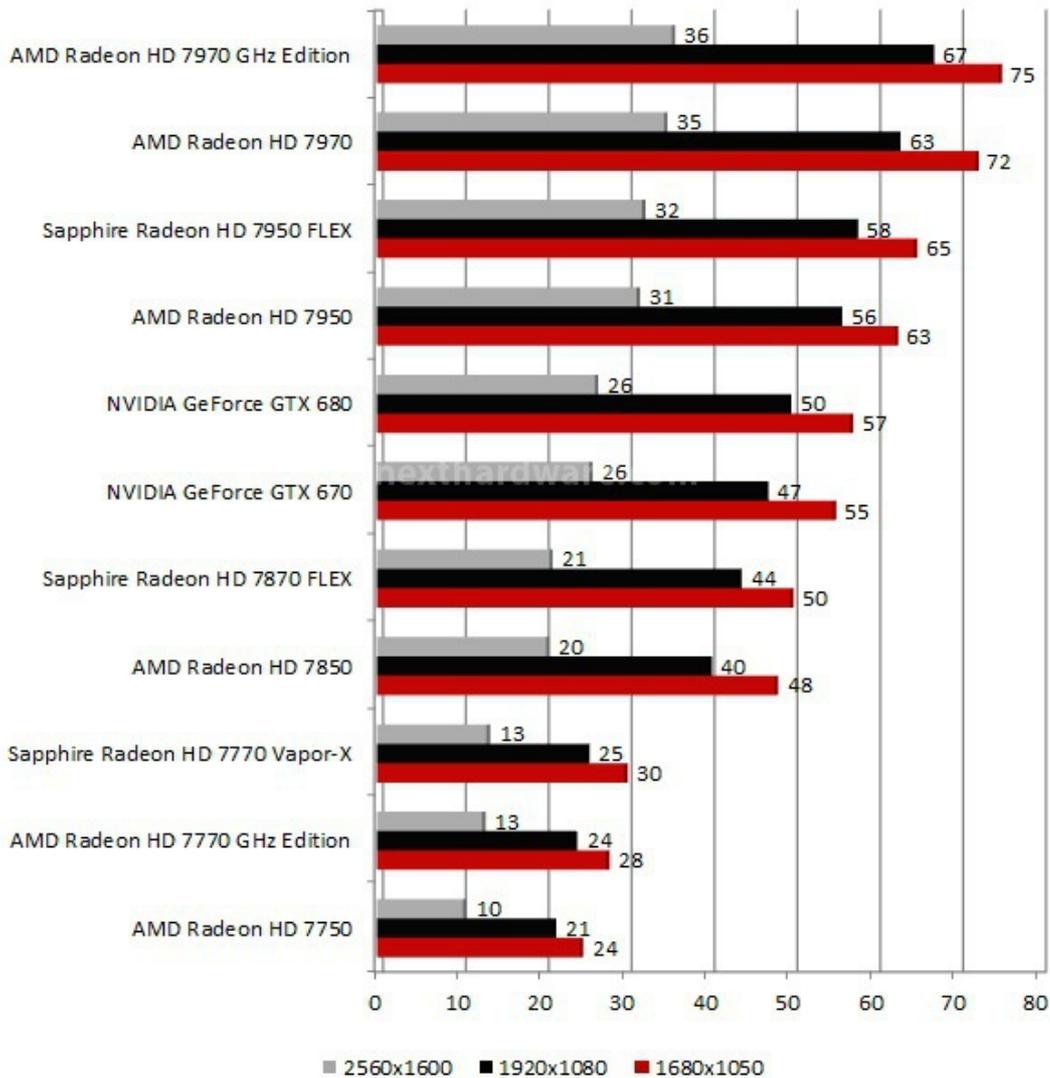
↔

## Nexuiz - DX11 - Qualità Ultra NOAA

Nexuiz è uno sparatutto molto frenetico che ricorda lo stile di Unreal Tournament. Il titolo è nato per il multiplayer anche se dispone di alcune modalità di gioco che includono Bot con cui fronteggiarsi in modalità singola. Basato sul motore CryEngine 3, Nexuiz è accompagnato da una grafica di primo livello e dal pieno supporto alle librerie DirectX 11. Tra le funzionalità grafiche implementate troviamo Full Resolution HDR Motion Blur, Screen Space Direction Occlusion (SSDO) e Bokeh Depth of Field (DOF).

↔

### Nexuiz - DX11 Intel Core i7 2600 K - RAM 1600 MHz



↔

↔

## 12. Multi Monitor Surround - Test DX10

### 12. Multi Monitor Surround - Test DX10

## Crysis Warhead " DX10 " Qualità Massima NO AA

↔

### Crysis Warhead - DX10

Intel Core i7 2600 K - RAM 1600 MHz

**Intel Core i7 2600 K - RAM 1600 MHz  
3 x 1920x1200**

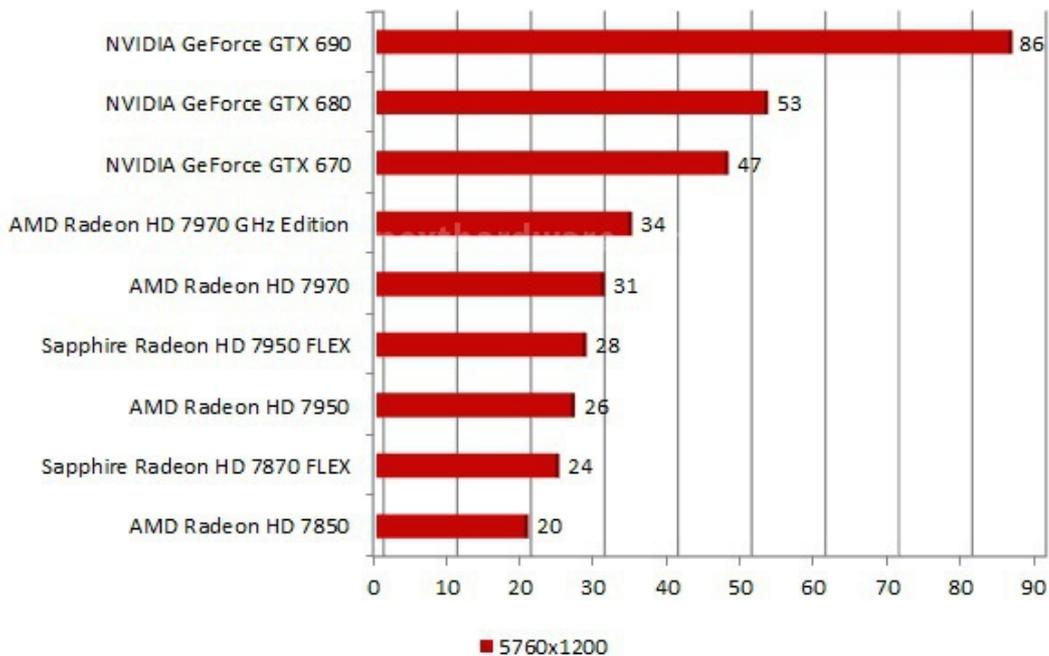


↔

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

↔

**Mafia 2 - DX10  
Intel Core i7 2600 K - RAM 1600 MHz  
3 x 1920x1200**



↔

**Far Cry 2 - DX10 - Qualità Massima AA4x**

↔

**Far Cry 2 - DX10**  
**Intel Core i7 2600 K - RAM 1600 MHz**  
**3 x 1920x1200**



↔

↔

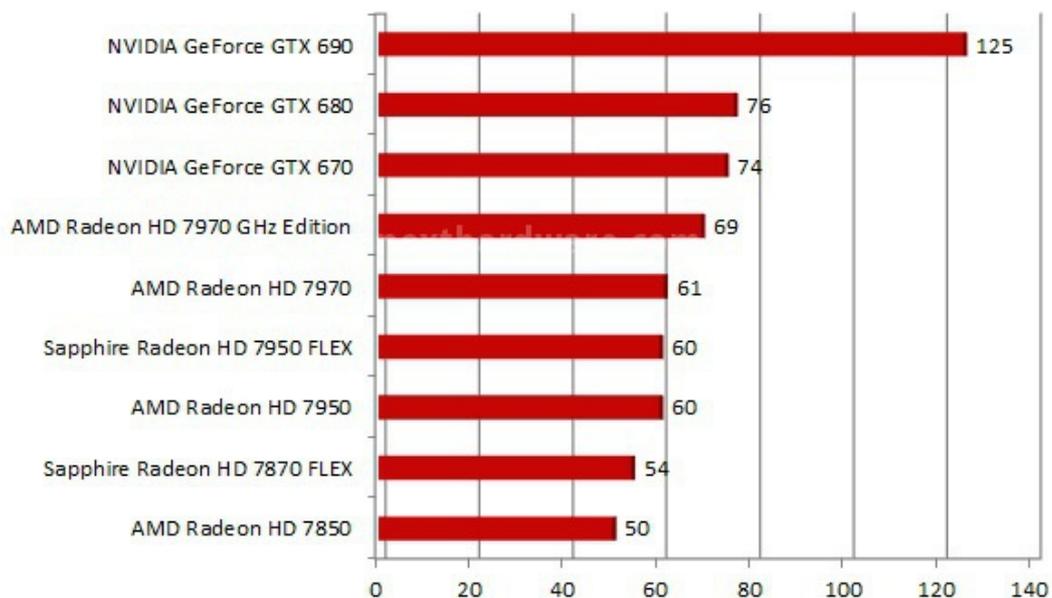
**13. Multi Monitor Surround - Test DX11**

**13. Multi Monitor Surround - Test DX11**

↔

**Tom Clancy's H.A.W.X. 2 - DX11 - Qualità Massima AA4x**

**Tom Clancy's H.A.W.X. 2 - DX11**  
**Intel Core i7 2600 K - RAM 1600 MHz**  
**3 x 1920x1200**

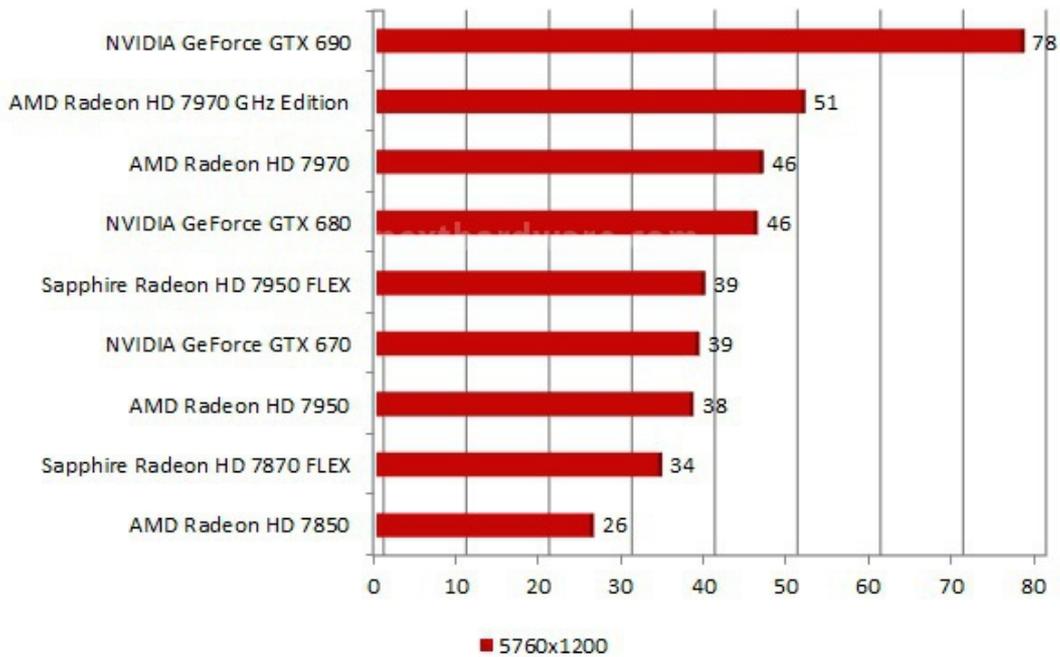


■ 5760x1200

↔

### DiRT 3 - DX11 - Qualità Ultra AA4x

#### DiRT 3 - DX11 Intel Core i7 2600 K - RAM 1600 MHz 3 x 1920x1200



↔

### Metro 2033 - DX11 - Qualità High NO AA

#### Metro 2033 - DX11 Intel Core i7 2600 K - RAM 1600 MHz 3 x 1920x1200



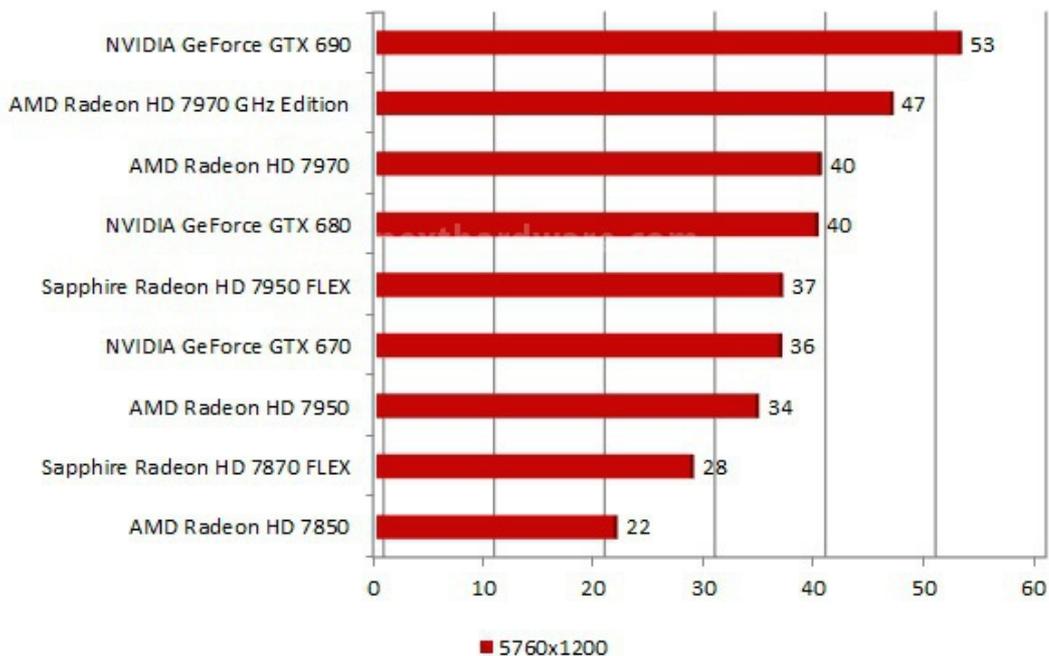
0 10 20 30 40 50 60

■ 5760x1200

↔

## Alien vs Predator - DX11 - Qualità High NO AA

### Alien vs Predator - DX11 Intel Core i7 2600 K - RAM 1600 MHz 3 x 1920x1200



↔

↔

## 14. Consumi e Temperature

### 14. Consumi e Temperature

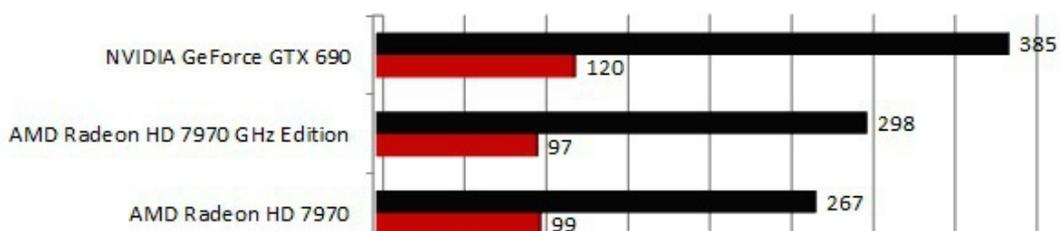
↔

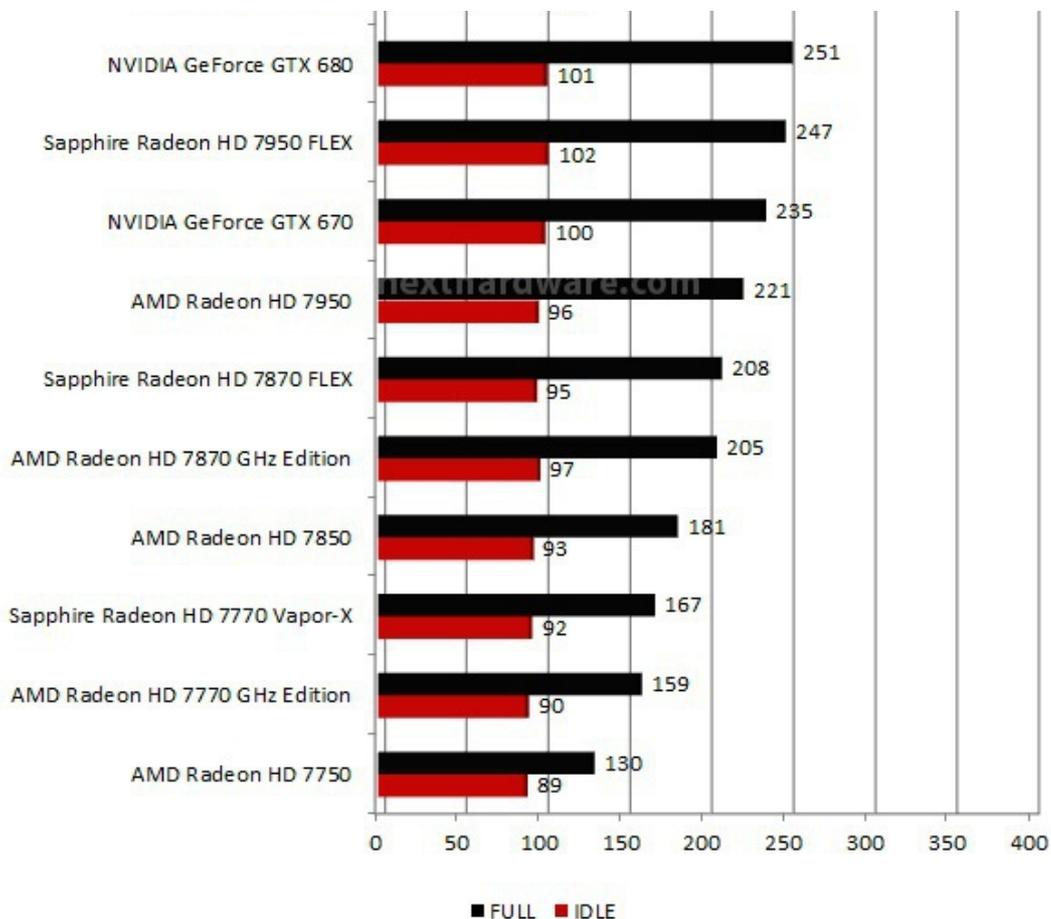
#### Consumi

Le misure sono state effettuate con una pinza amperometrica PCE-DC3 a monte dell'alimentatore durante l'esecuzione del benchmark Futuremark 3DMark 11 in modalità Extreme.

↔

### Consumi Energetici - Watt Intel Core i7 2600 K - RAM 1600 MHz





↔

Dal punto di vista dei consumi le tre nuove Sapphire assorbono qualche Watt in più rispetto ai relativi modelli di riferimento, comportamento atteso date le maggiori frequenze operative delle GPU e delle memorie.

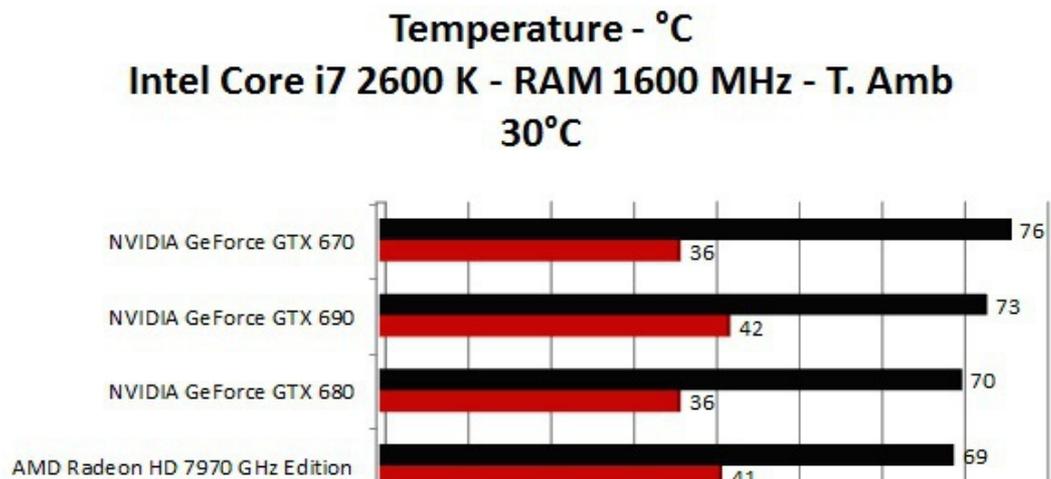
Come tutte le schede della serie Radeon HD 7000, anche le Vapor-X e FLEX di Sapphire supportano la tecnologia AMD ZeroCore Power che riduce a soli 3W il consumo della scheda video quando nessuna immagine è visualizzata sullo schermo.

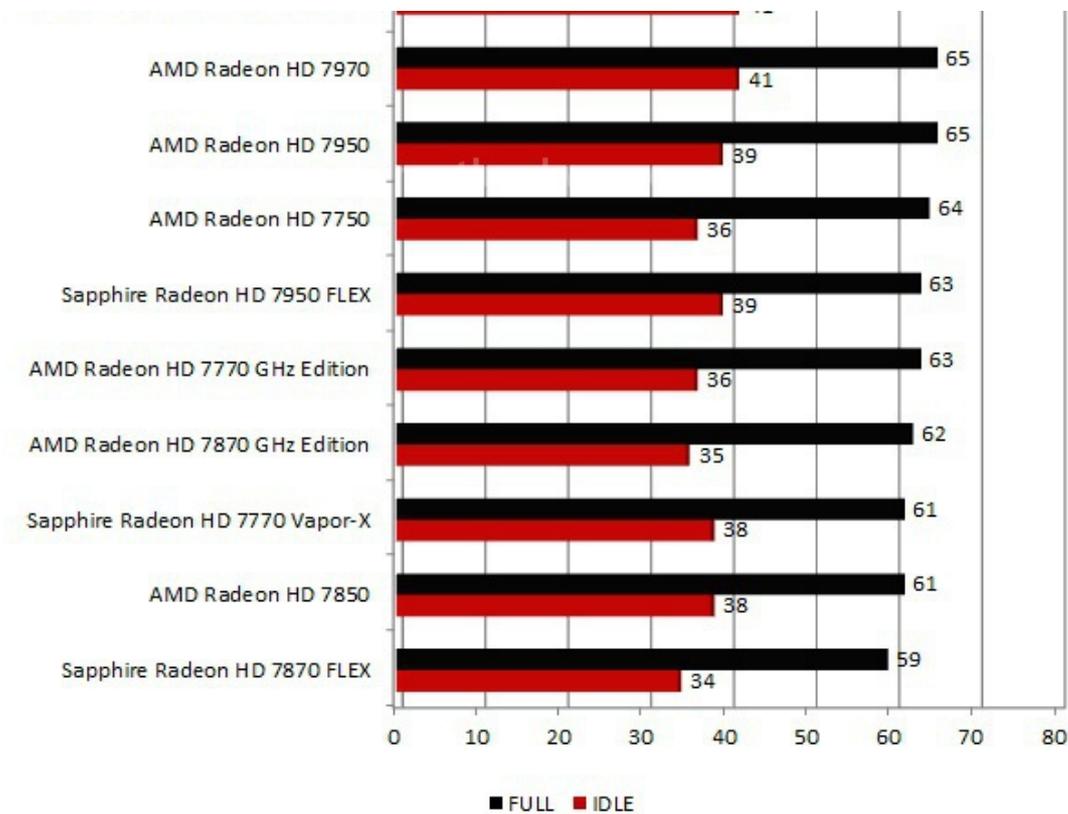
↔

## Temperature

Le temperature riportate nel grafico sono state registrate con l'ausilio dell'utility GPU-Z lasciata in esecuzione in background durante le varie prove.

La temperatura a 5 centimetri dalla ventola della VGA è stata mantenuta costante a 30 gradi, condizione paragonabile a quella che si verifica all'interno di uno chassis tradizionale con una adeguata areazione.





↔

Il regime di rotazione delle ventole delle schede Sapphire è ottimizzato per ridurre l'emissione acustica delle stesse senza però comprometterne le capacità di raffreddamento.

I dissipatori utilizzati garantiscono temperature di alcuni gradi inferiori rispetto ai modelli standard anche in presenza di frequenze di funzionamento più elevate di GPU e memorie.

↔

↔

## 15. Overclock

### 15. Overclock con TriXX

↔

Sapphire mette a disposizione dei propri clienti l'utility TriXX che consente un semplice overclock delle proprie schede video, consentendo non solo la variazione delle frequenze di GPU, memorie e del livello di intervento della tecnologia AMD PowerTune, ma anche di modificare (su alcuni modelli) la tensione di alimentazione della GPU.

Tra le opzioni di TriXX troviamo la possibilità di disabilitare la tecnologia ZeroCore Power per non far spegnere le schede video secondarie in modalità CrossFireX, funzionalità utilissima in caso di overclock estremo dove lo spegnimento della scheda video causerebbe quasi sicuramente il blocco del sistema.

Per gli utenti che cercano il miglior compromesso tra silenziosità e temperatura è inoltre possibile impostare una curva personalizzata per la velocità della ventola.

↔

### Sapphire Radeon HD 7770 Vapor-X



↔

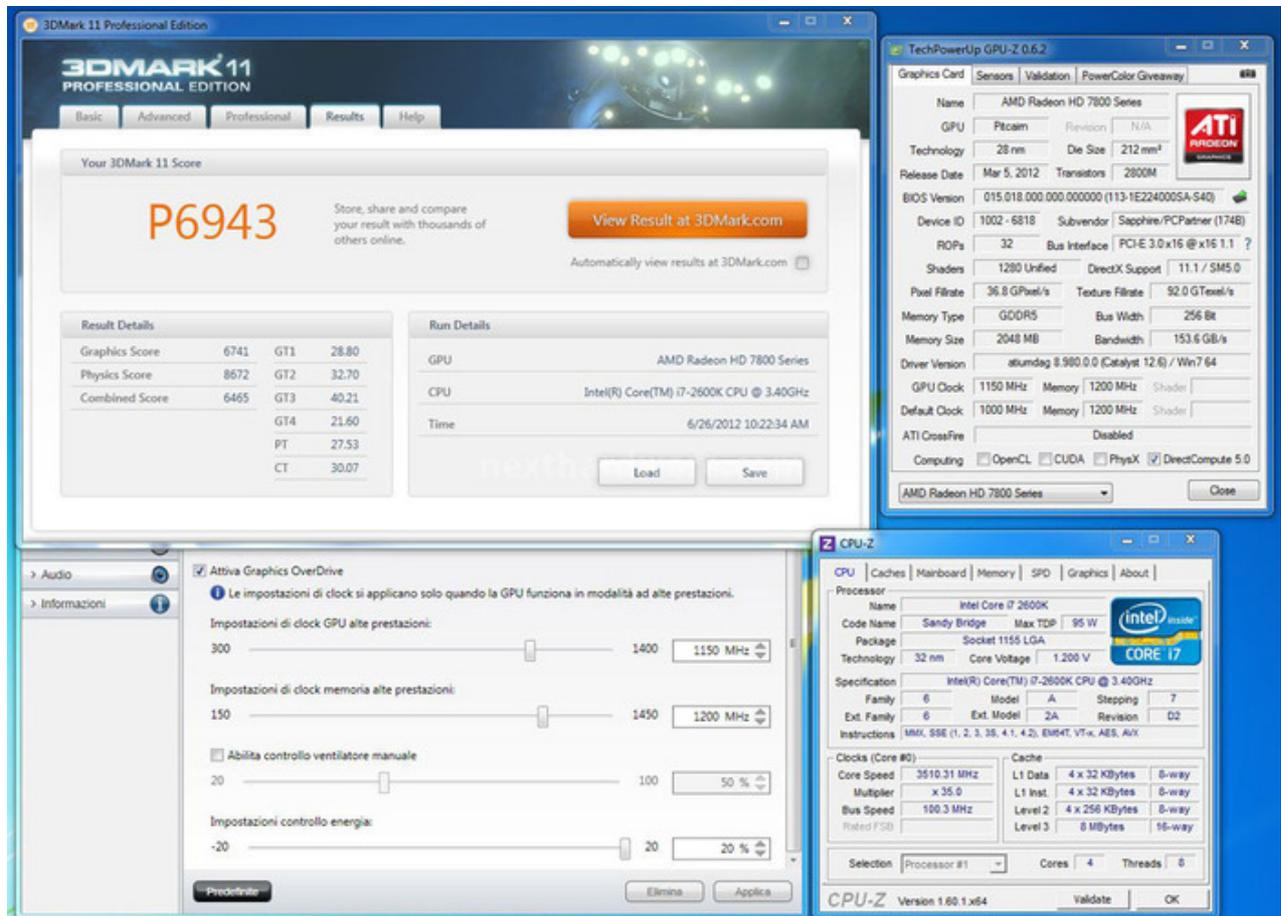
↔

La HD 7770 Vapor-X riesce ad operare in piena stabilità con un incremento di 80MHz sulla frequenza della GPU.

Questo risultato è stato ottenuto senza modificare il profilo di raffreddamento standard impostato da Sapphire; purtroppo su questo modello non è possibile intervenire sulla tensione di alimentazione della GPU e non è stato quindi possibile procedere con un ulteriore overclock.

↔

### Sapphire Radeon HD 7870 FLEX Edition



↔

↔

La massima frequenza raggiunta dalla HD 7870 FLEX Edition senza modificare il profilo di funzionamento delle due ventole è stata di 1150MHz, con un incremento di 150MHz sulla frequenza base (100 sulla frequenza del BIOS secondario).

↔



↔

↔

Incrementando la tensione della GPU sino a 1.265V siamo riusciti a portare la Sapphire Radeon HD 7870 FLEX Edition a 1200MHz, innalzando il regime di rotazione delle ventole per non compromettere l'integrità in seguito ad un possibile surriscaldamento.

↔

### Sapphire Radeon HD 7950 FLEX Edition



↔

↔

Le schede della serie HD 7950 hanno sempre dimostrato un'ottima capacità di overclock sulle frequenze operative della GPU, e la HD 7950 FLEX Edition non fa eccezione, operando a 1050MHz con le impostazioni standard di raffreddamento.

↔



↔

↔

Volendo osare di più abbiamo alzato la tensione di alimentazione della GPU a 1.2V ottenendo complessivamente 390MHz di incremento di frequenza rispetto alle impostazioni di fabbrica.

↔

↔

## 16. Conclusioni

### 16. Conclusioni

↔

Le GPU della serie HD 7000 basate sull'architettura Graphics Core Next di AMD trovano nelle schede video Sapphire un'eccellente "interpretazione", dimostrandosi versatili ed adattabili alle varie fasce di mercato.

Le capacità di overclock delle due FLEX Edition testate si sono dimostrate di buon livello, garantendo un sensibile incremento delle prestazioni senza incidere sulla rumorosità del sistema.

↔

#### Sapphire Radeon HD 7770 Vapor-X

Le prestazioni della HD 7770 Vapor-X sono risultate sempre superiori a quelle del modello di riferimento AMD, ma Sapphire avrebbe potuto osare un po' di più con la frequenza di funzionamento della GPU sfruttando le buone caratteristiche termiche del dissipatore incluso.

La silenziosità è sicuramente uno dei punti forti di questo modello, una caratteristica che ritroviamo in praticamente tutte le schede video Sapphire.

La Sapphire Radeon HD 7700 Vapor-X è disponibile presso i distributori ufficiali ad un prezzo di circa 150.00 €, allineato con le versioni personalizzate degli altri produttori.

↔

#### Sapphire Radeon HD 7870 FLEX Edition

La Sapphire Radeon HD 7870 FLEX Edition aggiunge alle sue sorelle HD 7870 GHz Edition la possibilità di gestire tre monitor in contemporanea senza l'utilizzo di alcun adattatore, semplificando così la creazione di una configurazione AMD Eyefinity.

Il dissipatore si è dimostrato efficiente e silenzioso, segno evidente di un buon lavoro di progettazione da parte degli ingegneri di Sapphire.



L'adozione della tecnologia DUAL BIOS è una interessante implementazione rispetto ai modelli di riferimento, dando la possibilità all'utente di ripristinare il funzionamento della scheda in caso di problemi o per sperimentare differenti configurazioni in overclock.

Nota dolente è il prezzo di lancio che si aggira sui 380.00 €, circa, a nostro avviso troppo elevato per renderla realmente competitiva.

↔

### **Sapphire Radeon HD 7950 FLEX Edition**

L'overclock di fabbrica e il dissipatore DUAL-X rendono la Radeon HD 7950 FLEX Edition particolarmente appetibile, considerando anche che con l'aiuto del software Sapphire TriXX è possibile innalzare stabilmente la frequenza di funzionamento della GPU ad oltre 1GHz senza intervenire sulla velocità di rotazione delle ventole di raffreddamento, con un significativo aumento delle prestazioni.

La Sapphire Radeon HD 7950 FLEX Edition ha un prezzo di listino di 439.00 €, che la rende un valido acquisto per chi ha intenzione di utilizzare tre schermi in modalità Eyefinity e non dispone di uno schermo DisplayPort.

↔

***Si ringrazia Sapphire per averci inviato 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>