

AMD Athlon II X3, Sapphire 760G, HD5450 e HD5570



LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/schede-video/313/amd-athlon-ii-x3-sapphire-760g-hd5450-e-hd5570.htm>)

Soluzioni entry level per i casual gamers, l'intrattenimento multimediale e l'ufficio

La maggior parte delle nostre recensioni riguarda prodotti di fascia alta, indirizzati ad utenti particolarmente esigenti in termini di performance, scalabilità e qualità dei materiali; non bisogna però trascurare che l'80% del mercato è guidato dalle componenti dal costo inferiore ai 100 dollari siano essi processori, schede madri o schede video. AMD è stata sempre molto attenta a questa fascia del mercato, offrendo prodotti competitivi e caratterizzati, soprattutto negli ultimi anni, da interessanti funzionalità aggiuntive, come un esteso supporto multimonitor, processori multicore e compatibilità con differenti tipi di memorie RAM.

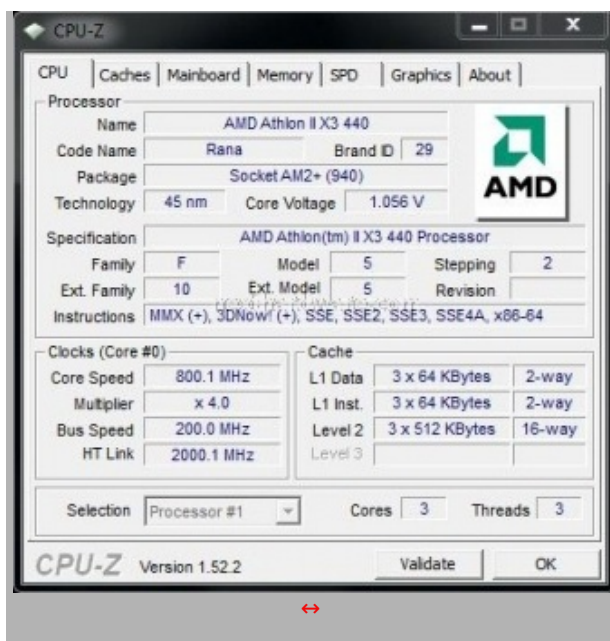
Oggi analizzeremo parte dell'offerta entry level AMD, caratterizzata da processori Tri-Core Athlon, scheda madre con chipset 760G e le due nuove schede video HD5450 e HD5570 che completano l'aggiornamento alle DX11 di tutta la linea di produzione ATI.

Buona lettura!

1. AMD Athlon II X3 440

AMD Athlon II X3 440

La linea consumer di processori AMD si divide in due categorie distinte: i processori Phenom II e i processori Athlon II. Entrambe le serie sono caratterizzati dalla presenza di 2, 3 o quattro core a seconda del modello e si differenziano principalmente per l'attivazione della cache L3, nei modelli Phenom II. Gli Athlon ereditano lo storico marchio AMD offrendo ad un prezzo inferiore ai 100€, processori quad core nativi. Tutte le CPU AMD, attualmente in produzione, sono compatibili sia con il socket AM3 che con quello AM2+ garantendo una buona espandibilità anche sulle schede madri più vecchie con un semplice aggiornamento del BIOS. Il socket AM2+ è proposto in abbinamento a memorie DDR2, quello AM3 con le DDR3, dati gli attuali prezzi di queste ultime, per l'acquisto di una nuova piattaforma è consigliabile indirizzarsi verso le memorie più recenti con frequenze tra i 1333 e i 1600 Mhz (1600 Mhz solo per serie Black Edition più recenti). Alcuni produttori offrono inoltre schede madri con il supporto per entrambi i tipi di memoria, garantendo una transizione meno traumatica (e costosa) ad un nuovo sistema; ricordiamo però, che il memory controller integrato nella CPU, può gestire un solo tipo di memoria per volta.



Basato su core “Rana”, l'Athlon II X3 440 è disponibile sul mercato a circa 85€, iva inclusa.

Come tutti i processori AMD, anche la serie Athlon è dotata di tecnologia Cool'n'Quiet. CPU-Z riporta la frequenza minima di 800 Mhz con moltiplicatore 4x. In condizioni di pieno carico della CPU, il moltiplicatore è portato a 15x ottenendo una frequenza di 3 Ghz.

L'Athlon II X3 440, oggetto di questa prova, è caratterizzato dalla presenza di 3 core dotati ciascuno di 128KB di cache L1 e 512KB di cache L2. Costruito presso GLOBALFOUNDRIES Fab 1 a Dresda, in Germania, utilizza la tecnologia produttiva a 45 nanometri SOI (silicon-on-insulator), standard del settore per questa classe di prodotti. AMD dichiara un consumo massimo di 95W per questa CPU, valore equivalente a quello delle CPU quad core da cui deriva, ma inferiore alle soluzioni top di gamma; ricordiamo però, che il consumo indicato da AMD è quello a pieno carico con tutte le unità di elaborazione attive, in condizioni di normale utilizzo i consumi sono decisamente inferiori anche grazie alle tecnologie di risparmio energetico Cool'n'Quiet che riducono la frequenza di funzionamento e i voltaggi in modo dinamico in base al carico del processore.

Per ottenere le massime prestazioni da questa CPU è consigliabile utilizzare 2 moduli di memoria DDR3 a 1333 Mhz in configurazione dual channel (128 bit) ottenendo una banda massima di 21.3 GB/s.

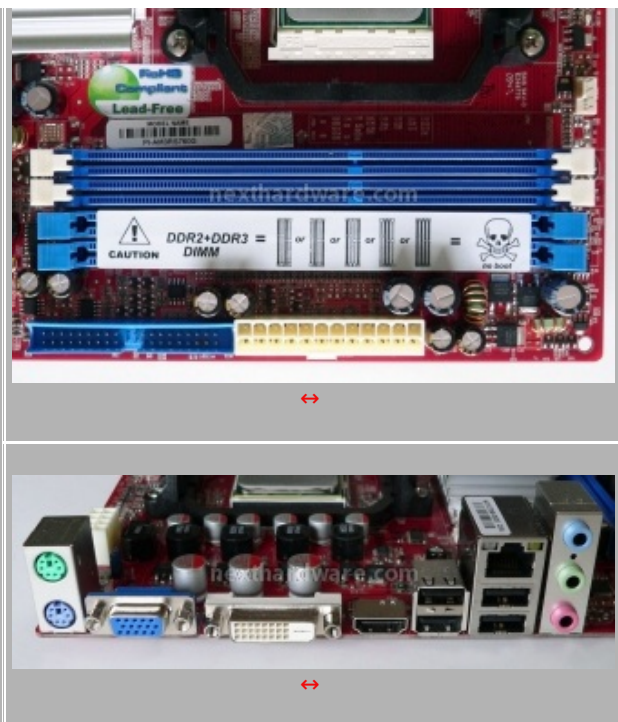
2. Sapphire Pure Innovation 760G AM3

Sapphire Pure Innovation 760G AM3

L'AMD 760G è da considerarsi l'offerta entry level di AMD per quanto riguarda la grafica integrata su piattaforma AM2+ e AM3. Dotato di un chip grafico ATI RADEON HD3200 risulta meno performante del 785G (HD4200) e, a differenza di quest'ultimo, integra solo il supporto alle DirectX 10. Il chipset non supporta la tecnologia SidePort, non è quindi installabile sulla scheda madre un chip di memoria DDR2 o DDR3 dedicata alla scheda video, ma tutte le risorse necessarie, saranno condivise con la memoria di sistema (quantità configurabile dal BIOS della scheda madre).

La Sapphire 760G è caratterizzata dal formato Micro ATX, rendendola sufficientemente compatta per l'installazione anche in case di piccole dimensioni, è necessario però scendere a compromessi in termini di espandibilità, la scheda infatti, offre solo due slot PCI 32 bit e uno slot PCI-E 16x da utilizzare eventualmente per una scheda video esterna. Il chipset non supporta le tecnologie multi GPU CrossFireX e Hybrid CrossFire.





La scheda in prova è dotata di 4 slot di memoria e supporta alternativamente sia le memorie DDR2 che DDR3. Gli slot DDR3 sono quelli più vicini al socket e sono sicuramente la scelta più adatta in caso di acquisto di una macchina ex novo, nel caso si stesse effettuando l'upgrade da un'altra piattaforma dotata di memorie DDR2, si può rinviare l'aggiornamento di queste ultime in un secondo momento. Una etichetta posta sopra gli slot DDR2, ricorda all'utente la posizione corretta dei moduli e lo avverte dell'impossibilità di installare 4 moduli contemporaneamente.

La sezione di alimentazione della scheda è caratterizzata dalla presenza di condensatori solidi, purtroppo questi componenti sono utilizzati solo per fornire energia alla CPU, tutti gli altri condensatori installati sono di tipo elettrolitico, decisamente meno costosi da produrre ma meno affidabili nel tempo.

Il Back I/O include due porte PS2, 4 porte USB 2.0, 3 connessioni mini jack per le uscite audio, un connessione RJ45 per la scheda di rete Gigabyte integrata, una porta VGA, una DVI e una HDMI. Le connessioni digitali possono essere attivate alternativamente, la scheda supporta comunque un monitor analogico e uno digitale in contemporanea; inoltre è disponibile la modalità Surround View che consente l'attivazione sia dei monitor su VGA integrata che di quelli di una VGA discreta per ampliare l'area di lavoro.



La scheda supporta 6 periferiche SATA 2.0 e una periferica IDE, sono inoltre disponibili gli header per ulteriori 6 porte USB e 1 porta seriale.

Da notare la presenza di due chip per la memorizzazione del BIOS. Uno è dedicato per il boot in modalità DDR2 e uno per la modalità DDR3.

A differenza di molte delle schede madri di fascia bassa provate fino ad oggi, la Sapphire 760G ha riconosciuto correttamente l'SPD dei nostri moduli di memoria di prova (Corsair Dominator GT CMG4GX3M2B1600C7) impostandone i valori predefiniti fin dal primo boot. Agendo manualmente sulle latenze e frequenze delle memorie nel BIOS, è possibile sfruttare moduli con velocità maggiori di 1333 Mhz, ma su questo tipo di piattaforma, i vantaggi in termini di prestazioni sono decisamente contenuti e tali da non giustificare un esborso per RAM di fascia superiore.

3. Sapphire HD5450 512 MB e Sapphire HD5570 1 GB

Sapphire Radeon HD5450 e HD5570

Con il lancio delle HD5450 e HD5570, AMD completa la sua migrazione alle DirectX 11 di tutta la sua lineup di schede video. Questi due modelli supportano, come le sorelle maggiori, tutte le tecnologie ATI di ultima generazione quali il Power Play per il risparmio energetico, AVIVO con UVD2.0 per l'accelerazione in HW di flussi video SD e HD, ATI Stream e ATI Eyefinity.

Eyefinity consente di collegare ad ogni scheda video fino a 3 monitor, a patto che uno di questi sia collegato con un cavo Display Port, oppure con un adattatore Display Port → DVI o VGA rigorosamente attivo. Purtroppo il costo di questi adattatori è di poco inferiore ai 90€, superando di fatto il costo della scheda video stessa. Ovviamente le prestazioni della HD5450 e HD5570 non sono sufficienti per giocare a su 3 monitor contemporaneamente, ma i bassi consumi e ingombri, permettono di costruire sistemi multi monitor per l'ufficio di una notevole efficacia. Una configurazione Eyefinity ha un costo molto variabile in base ai monitor scelti, ma si può aggirare indicativamente attorno ai 570€, per 3 monitor da 21.5" Full HD con adattatore DP-DVI: per godere al meglio di questa tecnologia è consigliabile dotarsi di monitor con cornice molto sottile, dai Driver Catalyst 10.3 sarà però possibile correggere l'immagine in modo da nascondere la parte di inquadratura coperta dalla cornice, rendendo l'immagine più uniforme e senza soluzione di continuità.



Il design di riferimento delle HD5450 e HD5570 sono caratterizzati da PCB Low Profile e, dati i ridotti consumi, non è necessario alcun connettore di alimentazione aggiuntivo. Le due schede giunte in redazione sono caratterizzate dalla stessa configurazione di uscite video ed includono 1 porta Display Port, 1 porta VGA e 1 porta DVI Dual Link (adattabile a VGA). In commercio è inoltre possibile trovare versioni dotate di connessione HDMI. Sapphire ha deciso di includere nella confezione anche due staffe Low Profile, rendendo queste schede immediatamente adattabili ai case a «mezza altezza», molto usati in ambito SOHO e HTPC.



La staffa Low Profile può essere installata al posto di quella originale, la porta VGA sarà disponibile su un secondo supporto e collegata attraverso un cavo flat.

La HD5450 è dotata di dissipatore passivo, la scheda non produce quindi alcun rumore e, anche dopo diverse ore di lavoro, non raggiunge mai temperature eccessive. La HD5570 utilizza invece un piccolo dissipatore attivo, la rumorosità è comunque molto contenuta.

Tra le due schede esiste però una sostanziale differenza: la HD5470 è dotata di una GPU con 80 unità di elaborazione, quella della HD5570 di ben 400 unità. La HD5570 è a tutti gli effetti una versione di HD5670 castrata, dotata di memorie GDDR3 al posto delle più costose GDDR5 e con frequenze operative più basse; proprio questa vicinanza con il modello superiore, può renderla meno appetibile, per pochi Euro in più è infatti possibile acquistare una scheda più evoluta anche se dalle dimensioni leggermente maggiori.

4. Configurazione di prova

Benchmark

- Futuremark PCMark Vantage x64
- Futuremark 3DMark Vantage Performance
- Maxon Cinebench R10 x64
- Crysis DX10 1024x768 â€” 1280x1024 â€” 1680x1050 dettagli bassi, medi e alti
- Tom Clancy's H.A.W.X. DX10.1 1024x768 â€” 1280x1024 â€” 1680x1050 dettagli bassi e alti
- FarCry 2 DX9 1024x768 â€” 1280x1024 â€” 1680x1050 dettagli bassi e medi

Configurazione di test

Processore:	AMD Athlon II X3 440 (3.0 Ghz)
Scheda Madre:	Sapphire PURE Innovation 760G PI-AM3RS760G (AMD 760G)
Memoria Ram:	2*2 Gb Corsair Dominator CMG4GX3M2B1600C7 DDR3
Scheda Video:	Integrata ATI Radeon HD3200 (350 Mhz â€” UMA 256 Mb â€” DX10) Sapphire Radeon HD5450 512 MB Eyefinity Sapphire Radeon HD5570 1 GB Eyefinity
Alimentatore:	Sapphire PURE PSU 950W
Disco Fisso:	WD Raptor 150 Gb SATA 10.000 RPM
Sistema Operativo:	Microsoft Windows 7 Ultimate x64 Italiano
Schermo:	Samsung SyncMaster 2443BW, risoluzione massima 1920x1200

5. Benchmark Sintetici

Futuremark PCMark Vantage

A differenza del Super PI, la suite PCMark valuta le performance dell'intero sistema analizzando CPU, memorie, sottosistema disco e scheda video. L'edizione Vantage può funzionare solo su Microsoft Windows Vista o Seven ed è disponibile in versione a 64bit. Il punteggio finale è ottenuto attraverso una serie di test focalizzati su attività comuni come la manipolazione di fotografie, editing video, navigazione web, manipolazione di file.

Sapphire Pure Innovation 760G	Sapphire Radeon HD5450 512 MB	Sapphire Radeon HD5570 1 GB
5607	6079	6177

MAXON CINEBENCH R10

Basato sul motore dei software professionali MAXON, CINEBENCH è da sempre punto di riferimento per il testing dei sistemi multiprocessore. Per analizzare le performance delle GPU abbiamo utilizzato il test GFX OpenGL.

Sapphire Pure Innovation 760G	Sapphire Radeon HD5450 512 MB	Sapphire Radeon HD5570 1 GB
2198	4620	5389

Per completezza riportiamo anche i valori dei test CPU:

- Single Core: 3131
- Multi Core: 8355

Futuremark 3DMark Vantage

Futuremark 3DMark Vantage è uno dei primi benchmark a sfruttare le DirectX10. A differenza del 3DMark 2006, il punteggio finale è meno influenzato dalle performance della CPU, sono comunque presenti ben due test per questo componente. Abbiamo eseguito le prove con il preset Performance.

Sapphire Pure Innovation 760G	Sapphire Radeon HD5450 512 MB	Sapphire Radeon HD5570 1 GB
166	1258	4042

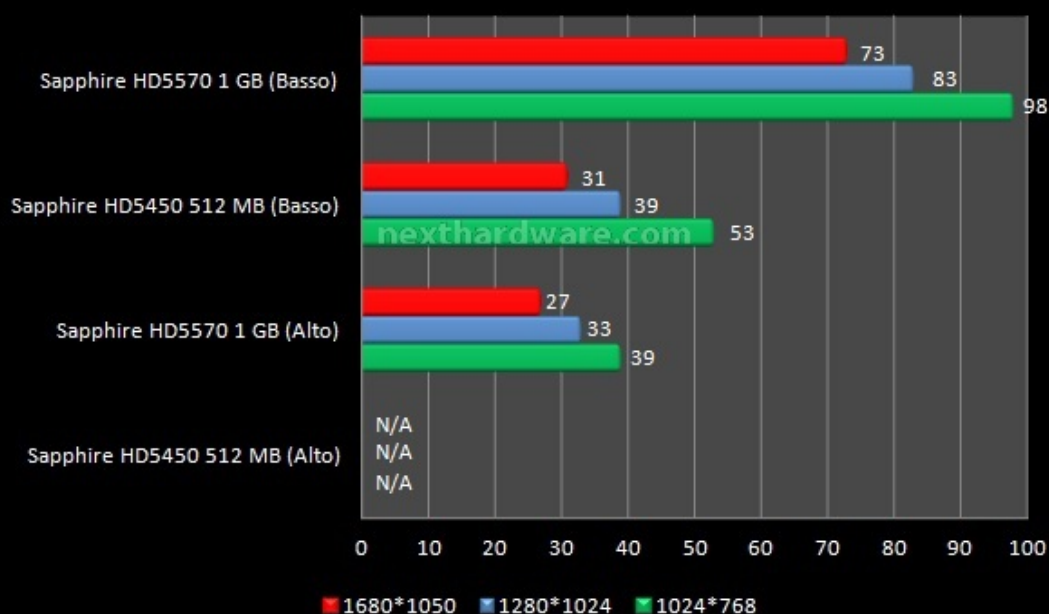
6. Videogiochi HD5450 e HD5570

Abbiamo volutamente escluso di nostri test sui videogiochi la GPU integrata al chipset AMD 760G, a differenza dei fratelli maggiori 780G, 785G e 790GX le ridotte frequenze operative rendono impossibile l'uso di giochi di nuova generazione ad un frame rate accettabile, solo con i giochi più vecchi o i sempre più diffusi giochi online flash, le prestazioni sono accettabili. Ricordiamo in ogni caso, che la GPU 760G dà il meglio di sé nella riproduzione video, ambiente decisamente più indicato per questo tipo di prodotto.

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

HAWX è l'ultimo videogioco prodotto da Ubisoft sulla scia della fortunata serie Tom Clancy's. A differenza dei titoli passati, l'azione si sposta tra i cieli al comando di potenti caccia al servizio di una compagnia privata di sicurezza. Il gioco è caratterizzato da una forte componente arcade, a cui si affiancano modalità più vicine alla simulazione aerea, ma non è questo l'obiettivo principale di HAWX. La principale caratteristica tecnica di HAWX è l'utilizzo delle DirectX 10.1 su schede video compatibili, funzionalità che garantisce migliori prestazioni e un ridotto overhead. (qualità Bassa e Alta)

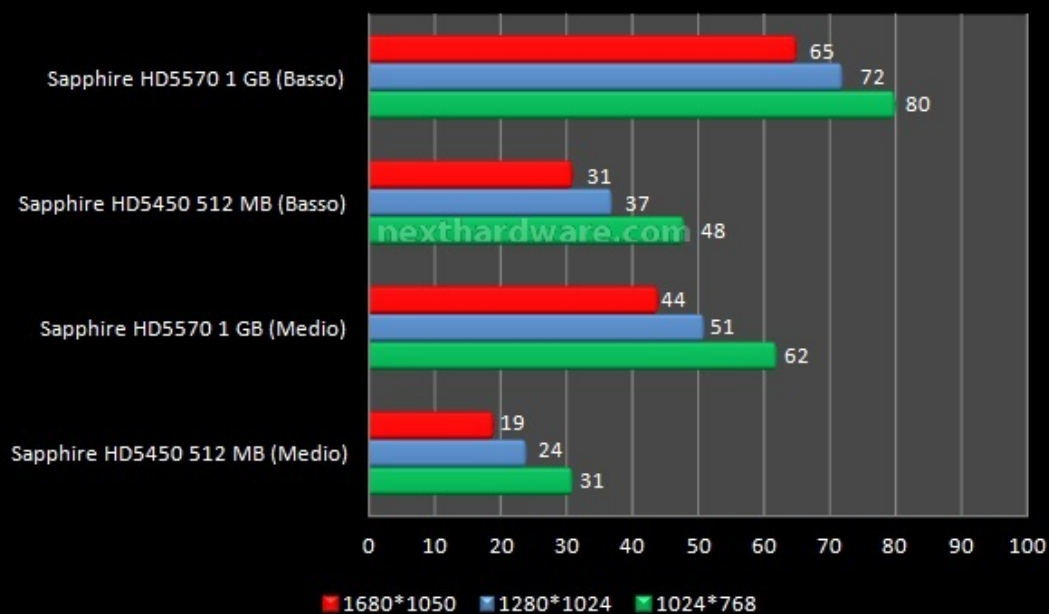
Tom Clancy's H.A.W.X. DX10.1 AMD Athlon X3 440 - Sapphire 760G Corsair Dominator GT CMG4GX3M2B1600C7



Far Cry 2

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

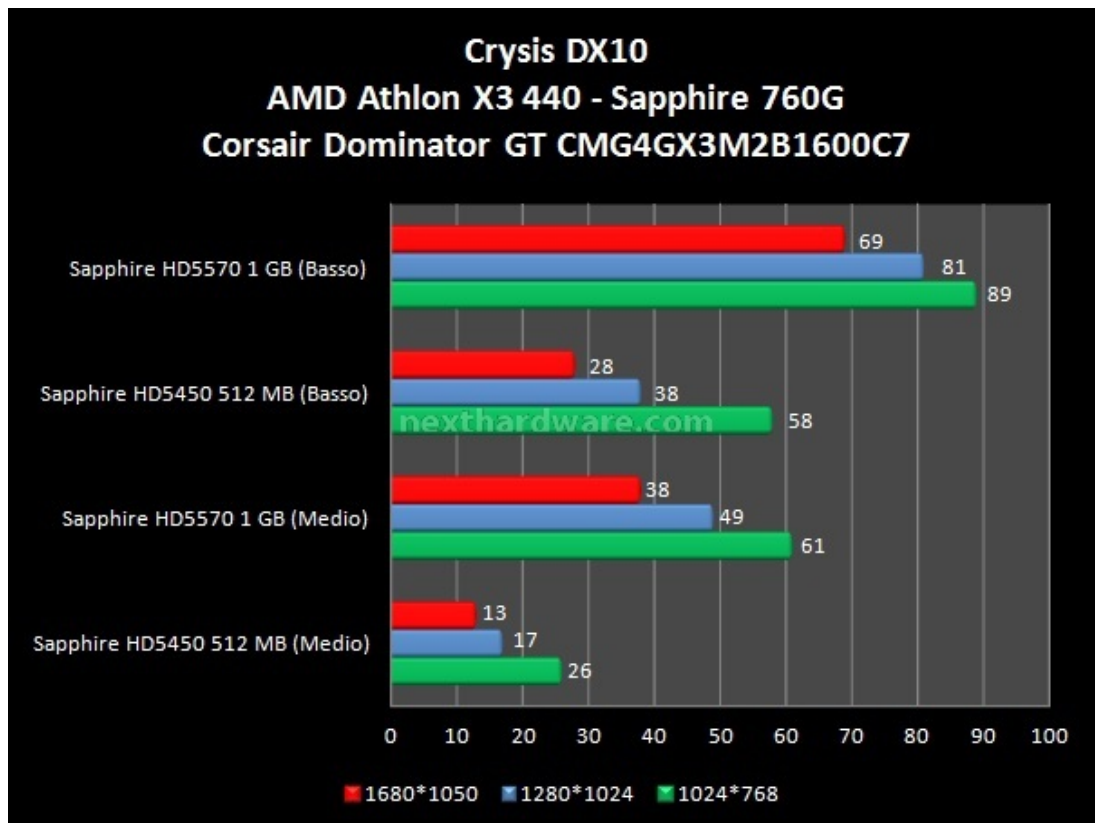
FarCry 2 DX9 AMD Athlon X3 440 - Sapphire 760G Corsair Dominator GT CMG4GX3M2B1600C7



Crysis

Basato sul motore Cryengine 2, Crysis è uno dei giochi più esigenti in termini di risorse grafiche. Per i nostri test abbiamo usato il GPU Benchmark integrato nella versione Retail del gioco, verificando poi gli score

con un timedemo da noi registrato. Il gioco è stato aggiornato con la Patch 1.21 prima di eseguire tutte le prove. (qualità Bassa e Media)



7. Conclusioni

La piattaforma testata ha mostrato ottima stabilità in ogni condizione operativa e consumi abbastanza contenuti. I processori Athlon II X3, mettendo a disposizione un terzo core, rendono il multitasking una esperienza piacevole senza però dover scontrarsi con il costo più elevato delle soluzioni quad core spesso sotto sfruttate dai software attualmente in commercio. L'elevata frequenza operativa della CPU supplisce all'assenza di cache di terzo livello, nell'uso comune però, questa mancanza non influisce particolarmente sulle prestazioni complessive in modo sensibile.

Purtroppo la scheda video integrata alla schede madre è decisamente sottodimensionata rispetto alle sorelle maggiori già recensite in passato, il suo utilizzo è quindi limitato alla riproduzione video o a qualche sporadico gioco online o vecchi videogame; di contro il supporto alle librerie DX10 rende l'esperienza d'uso con Windows 7 ottimale, fornendo una grafica di sistema fluida e priva di glitch.



AMD Athlon II X3 440 installato sulla scheda madre
Sapphire Pure Innovation 760G

Con le HD5450 e HD5570 AMD ha chiuso il cerchio, rendendo disponibili schede video compatibili con le librerie DirectX 11 dalla fascia entry level a quella enthusiast. Le considerazioni su questi prodotti devono essere contestualizzate all'ambito principale di utilizzo che differisce per i due modelli:

- La HD5450 è un ottimo compendio per un HTPC o postazione di lavoro priva di grafica integrata (o dotata di grafica Intel GMA), fornisce infatti l'accelerazione UVD2 per la riproduzione dei video SD e HD e fornisce un valido supporto multimonitor. Non è invece adatta ai videogiocatori, che pur

potendo provare qualche titolo di recente produzione alle impostazioni minime, difficilmente la troveranno un prodotto soddisfacente sotto questo aspetto.

- La HD5570, forte dei suoi 400 stream processor, riesce a fornire prestazioni accettabili anche in ambito videoludico, garantendo un frame rate giocabile anche a dettagli medio/alti. La principale concorrente di questa scheda resta però la HD5670, che in una lotta fratricida, fornisce prestazioni superiori ad un prezzo poco lontano dalla nuova nata.

La dotazione delle schede include una staffa low profile, caratteristica molto importante in ambito SOHO, dove molti case desktop e minitower, adottano questo formato per ridurre gli ingombri.

Le piattaforme Entry Level AMD si candidano quindi come una valida alternativa alle offerte Intel, fornendo a parità di costo, prestazioni paragonabili dal punto di vista della computazione e ben superiori sotto il comparto grafico. Ricordiamo inoltre che tutte le schede ATI di recente produzione possono sfruttare la tecnologia ATI Stream, abilitando la GPU a calcoli non puramente grafici al fine di velocizzare alcune operazioni comuni, come la transcodifica video (anche drag and drop su Windows 7) e, con la prossima versione di Adobe Flash Player 10.1, accelerare i video HD in questo popolare formato.

Si ringrazia AMD Italia e Sapphire Italia per averci fornito i prodotti oggetto di questa recensione.