



Gainward BLISS 8800 Ultra



LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/schede-video/45/gainward-bliss-8800-ultra.htm>)

Bliss 8800 Ultra: da Gainward una scheda video basata sulla GPU Nvidia Geforce 8800 Ultra, caratterizzata da una potenza di calcolo fuori dal comune.

Gainward Co.,Ltd, fondata a Taipei nel 1984, è specializzata nella produzione di schede video e la sua gamma di prodotti copre dalla fascia entry-level a quella enthusiast e proprio in quest'ultima si colloca l'imponente Bliss 8800 Ultra.

In questa recensione abbiamo cercato di mettere in evidenza la caratteristica che dovrebbe spingere il consumatore all'acquisto di schede della serie 8800 cioè il gioco ad alta risoluzione, o come viene definito da Nvidia, Extreme High Definition (XHD).

1. GPU G80 e Tecnologie NVIDIA

La serie 8800 è stata presentata da NVIDIA nel terzo trimestre 2006, con i modelli 8800 GTX e GTS caratterizzati rispettivamente da 768 e 640 Mb di memoria video.

Queste schede video sono state le prime ad implementare il supporto per le API DirectX 10, rilasciate poi nel febbraio 2007 incluse in Microsoft Windows Vista.

L'8800 Ultra è da considerarsi come la naturale evoluzione del modello GTX, potenziato nelle frequenze e nel sistema di raffreddamento, è basata infatti sulla stessa GPU G80 e caratterizzata dalla stessa quantità di memoria video.

L'architettura di G80

Il G80 è la prima GPU per personal computer basata su architettura unificata, cioè non esiste più la differenza tra le unità pixel shader, vertex o geometry, ma è presente un'unica serie di Stream Processor che si occupano indistintamente delle varie operazioni. La gestione è demandata alla tecnologia GigaThread che permette di distribuire in modo efficiente il carico su tutte le unità di elaborazione garantendo un elevato parallelismo. Come Microsoft ha più volte annunciato, l'architettura unificata non è un requisito di base per le DX10, ma questa scelta si è rivelata vincente permettendo di gestire in modo efficiente e flessibile il disegno di ogni scena 3D.

La GPU è prodotta con tecnologia a 90 nanometri nelle fonderie Tsmc, include più di 680 milioni di transistor in un'area di circa 484 millimetri quadrati e, a differenza delle altre schede in commercio, le unità Ramdac, Tmids e la tecnologia SLI sono implementate attraverso un chip esterno al processore principale, demandando ad esso solo il calcolo puro. Questa scelta ha così permesso di poter impiegare la GPU come processore "general purpose", possibilità subito sfruttata da Nvidia con lo sviluppo della tecnologia CUDA (Compute Unified Device Architecture) che permette di far girare applicativi appositamente studiati, sulla GPU invece che caricare la CPU della macchina.

Lo stesso G80 è stato inserito negli apparati Tesla di Nvidia dedicati al mercato HPC (High Performance Computing).

Nel chip sono inclusi 128 stream processor divisi in 8 macro blocchi da 16 unità l'uno, ognuno di questi è a sua volta diviso in due serie di 8 unità ciascuno. Ad ogni blocco sono collegate 4 unità per le texture e una cache L1 di tipo condiviso. E' altresì presente una cache L2 e 6 blocchi di registri generici accessibili dalle varie unità.

Tecnologie NVIDIA

Oltre alle caratteristiche del processore grafico G80, bisogna ricordare che le schede della famiglia 8800 sono tutte dotate di connessione SLI, tecnologia PureVideo, ForceWare Unified Driver Architecture, supporto OpenGL 2.0, NVIDIA Quantum Effect, Antialiasing 16x e 128 bit HDR.

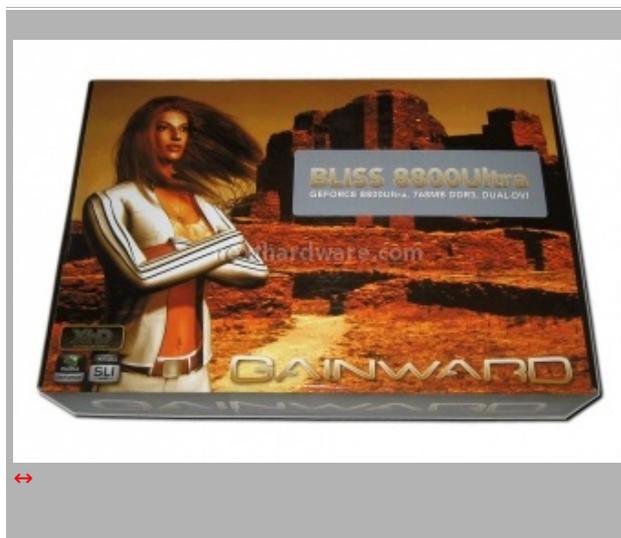
SLI	Permette di collegare due schede identiche per ottenere prestazioni maggiori, richiede schede madri con il supporto SLI certificato.
PureVideo	Tecnologia che, grazie al supporto della scheda video, migliora la qualità di riproduzione dei filmati applicando filtri e scaling opportuni.
ForceWare Unified Driver Architecture	Con un unico pacchetto di driver è possibile coprire tutta la gamma NVIDIA di più recente produzione.
Open GL 2.0	Supporto per le librerie Open GL di nuova generazione, molto usate in ambito professionale.
NVIDIA Quantum Effect	Tecnologia che permette la simulazione della fisica all'interno della GPU senza gravare sulla CPU.
16x Anti-aliasing	E' possibile ora usare fino a 16 sample per migliorare la qualità del rendering con l'anti-aliasing abilitato.
128 bit Floating Point HDR	Caratteristica che permette di applicare il filtro Anti-Aliasing assieme a quello HDR per la gestione delle luci dinamiche.

2. Confezione e contenuto

Iniziamo ora ad analizzare la Gainward Bliss 8800 Ultra e le sue dotazioni.

La confezione

Il modello ricevuto è a tutti gli effetti, una scheda video in confezione Retail: il bundle e la grafica sono quelli delle schede che troverete in commercio.



Confezione:

La scatola, di generose dimensioni, riprende la grafica comune a quelle delle altre schede video della serie 8800, già a listino Gainward.

Le caratteristiche della scheda inclusa sono indicate sui lati e sul retro della confezione.



Apriamo la confezione

La scheda è accuratamente imballata nella scatola centrale, nelle box laterali sono contenuti tutti gli accessori.

In primo piano la guida rapida per l'installazione.

Bundle

Gli accessori inclusi sono forse fin troppo essenziali: un gioco completo sarebbe stata una gradita sorpresa.



La dotazione completa è composta da:

- 1 Scheda Video Geforce 8800 Ultra
- 2 Adattori Molex PCIEX
- 1 Cavo TV-OUT HDTV e S-VIDEO
- 2 Convertitori DVI-VGA
- 1 Copia di PowerDVD 5
- 1 Copia di DVD Solution (software di Video Editing)
- 1 Cd contenente i driver per Windows Vista/XP/2000

3. Scheda e caratteristiche tecniche

Caratteristiche Tecniche

La scheda segue il refernce desing Nvidia, sia nella costruzione che nelle frequenze impostate, l'unica personalizzazione effettuata da Gainward è il logo sulla ventola.

Nome Prodotto:	Bliss 8800 Ultra 768 MB
GPU:	Nvidia GeForce 8800 Ultra, G80
Frequenza GPU:	612 Mhz
Memoria Video:	768 MB 1.1ns DDR3
Frequenza Memoria:	2160 Mhz

Tipo di Bus:	PCI EX 16x
Sistema di raffreddamento:	Aria, doppio slot
Conessioni:	2 DVI-I
Funzioni Video:	Extreme HD-Output

La scheda

Ecco la Gainward Bliss 8800 Ultra in tutto il suo splendore...



La scheda è di dimensioni veramente mastodontiche, lunga 27 centimetri per 760 grammi è un peso massimo sul mercato.

La scheda è interamente ricoperta dal dissipatore, sovrastato da una copertura plastica che fa da convogliatore e che riveste anche la generosa sezione di alimentazione.



Per rendersi conto delle dimensioni, abbiamo affiancato alla Bliss 8800 Ultra una GeForce 7900 GTX 512 Mb, la scheda video top gamma della precedente generazione.

Le heatpipe sono presenti anche nella nuova soluzione di dissipazione, ma sono nascoste dalla copertura plastica.

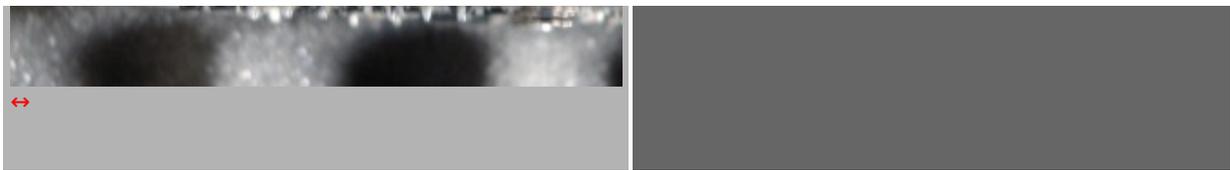
Alimentazione

Per una corretta alimentazione della scheda, sono necessari 2 connessioni PCIEX 6 Pin: è quindi altamente consigliato l'uso di un alimentatore di qualità SLI Ready da almeno 500w. Alimentatori di fattura scadente o di potenza insufficiente potrebbero causare instabilità o problemi di funzionamento a tutto il sistema.



Primo piano del doppio connettore di alimentazione aggiuntivo.

La disposizione è la stessa del modello Geforce 8800 GTX



4. Sistema di prova e metodologia di test

Test effettuati

Per analizzare le performance delle schede video, ci serviamo di due batterie di test: una serie di benchmark sintetici e una serie di benchmark basati su applicazioni reali.

Tutti i test sono stati svolti a 4 risoluzioni differenti:

1024*768	risoluzione più usata dai videogiocatori dotati di schede grafiche di fascia medio/bassa
1280*1024	risoluzione nativa della maggior parte degli schermi LCD da 17 e 19 pollici in commercio
1600*1200	risoluzione molto usata dagli utilizzatori di schermi LCD sopra i 20 pollici e su schermi CRT
2048*1536	risoluzione estrema, atta a mettere in risalto le pure prestazioni della scheda in esame

Per ogni risoluzione il test è stato eseguito sia con filtri disattivati, che con Antialiasing 4x e Anisotropico 8x (ove possibile).

Sono state svolte due tipologie di test, una basata su benchmark sintetici e l'altra basata su applicazioni reali con l'impiego di time demo:

Benchmark sintetici	3DMark 2001 SE build 3.3.0 3DMark 2003 build 3.60 3DMark 2005 build 1.3.0 3DMark 2006 build 1.1.0
Benchmark basati su applicazioni reali	Quake 4 patch 1.4.1 Call of Duty 2 patch 1.3 Half Life 2 "Lost Coast" (aggiornato via Steam) Prey patch 1.3 F.E.A.R. Patch 1.03

Configurazione di test

Per sfruttare a pieno le potenzialità di una scheda video di questa fascia, è stato necessario assemblare un sistema piuttosto potente e dotarsi di un monitor capace di alte risoluzioni.

Processore:	Intel Core 2 Quad Q6600, 2,4 Ghz
-------------	----------------------------------

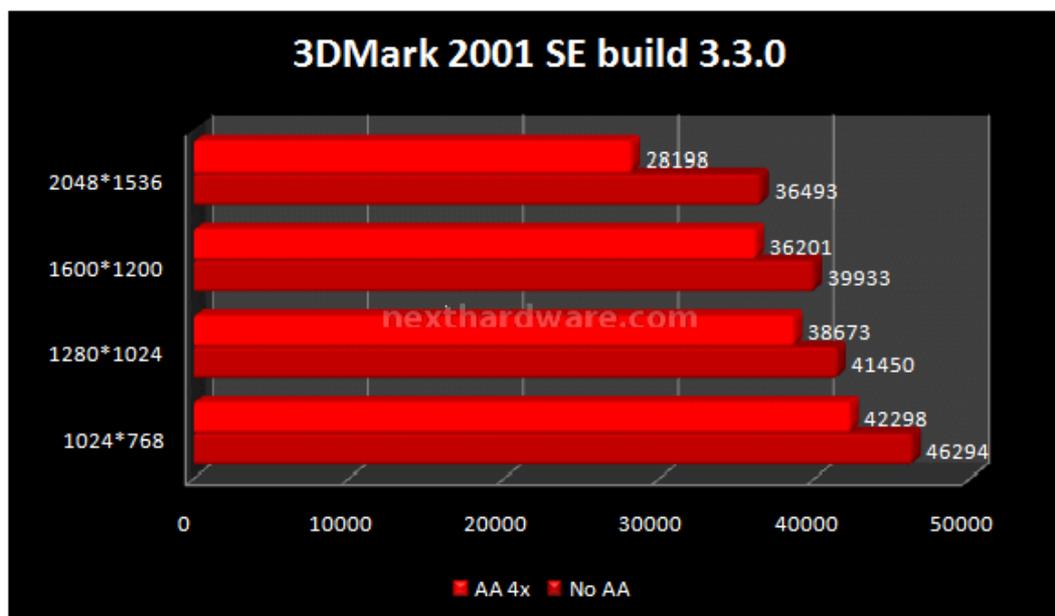
Scheda Madre:	Asus P5K-E/WIFI-AP
Memoria Ram:	2*1 Gb CellShock DDR2 PC6400 (800 Mhz Cas 4 4 4 12)
Scheda Video:	Gainward Bliss 8800 Ultra 768 Mb (driver Nvidia Forceware 158,22)
Alimentatore:	Antec True Control 2 550W Sli (test default) Enermax Galaxy 1000W (test overclock)
Disco Fisso:	West Digital Raptor 150 Gb Sata 10.000 rpm
Sistema Operativo:	Microsoft Windows XP Professional SP2 (aggiornato alle ultime patch disponibili via Windows Update)
Schermo:	Sony 21â€ Multiscan G520 CRT, risoluzione massima 2048*1536

5. Test (prima parte)

I benchmark sintetici sono utili per poter stimare le prestazioni di un componente, sottoponendolo sempre alla stessa serie di test, questi sono così replicabili anche nel tempo, a patto di mantenere il resto della configurazione nelle stesse condizioni.

Futuremark 3DMark 2001 SE build 3.3.0

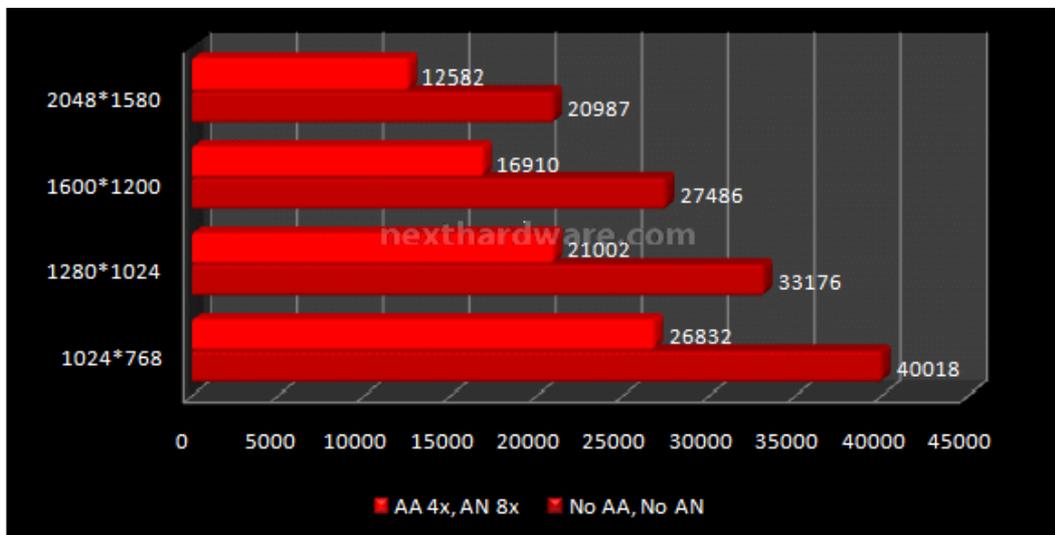
Il 3DMark 2001 SE è stato uno dei primi benchmark per schede video basati sulle API DX8, fortemente influenzato alle basse risoluzioni dalle prestazioni della CPU, è stato mantenuto nella batteria di test come confronto con le schede passate. Non è stato possibile abilitare il filtro Anisotropico 8x all'interno del test, perché questo non è previsto nel software originale, al suo posto è stato abilitato il filtro Trilineare.



Futuremark 3DMark 2003 build 3.6.0

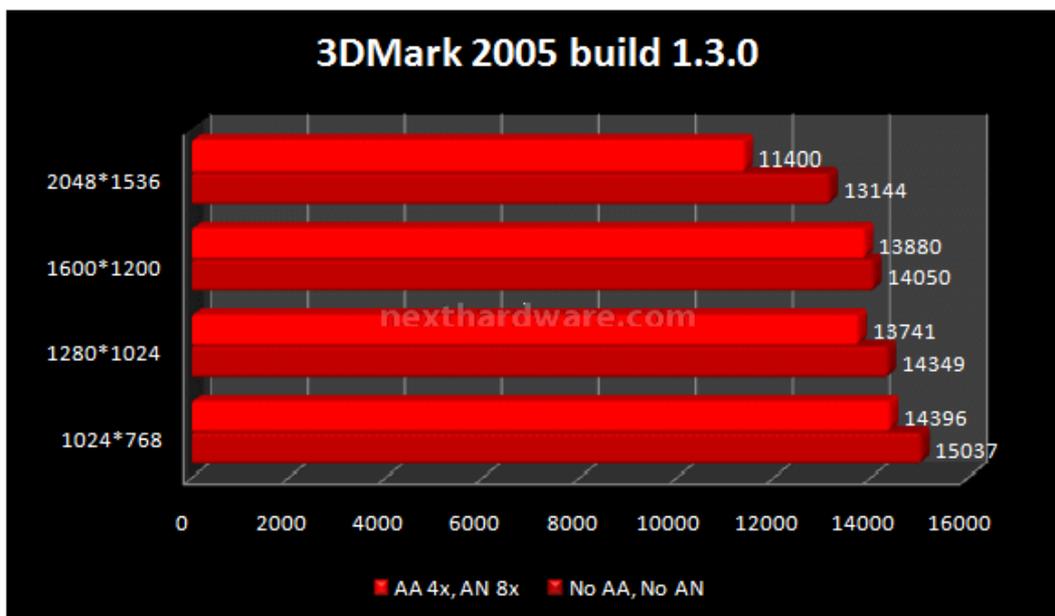
Questo test è basato sulle API DX 9.0a, e ne sfrutta a pieno tutte le caratteristiche, per alcuni anni è stato il punto di riferimento per le prestazioni delle schede video in commercio.

3DMark 2003 build 3.60



Futuremark 3DMark 2005 build 1.3.0

Basato sulle specifiche DX9.c questo test richiede la presenza di una scheda compatibile con le specifiche Pixel Shader 2.0 o superiori. Decisamente più impegnativo rispetto ai test precedenti, mostra le qualità di questa scheda alle alte risoluzioni, dove raggiunge punteggi elevati senza particolari sforzi.



6. Test (seconda parte)

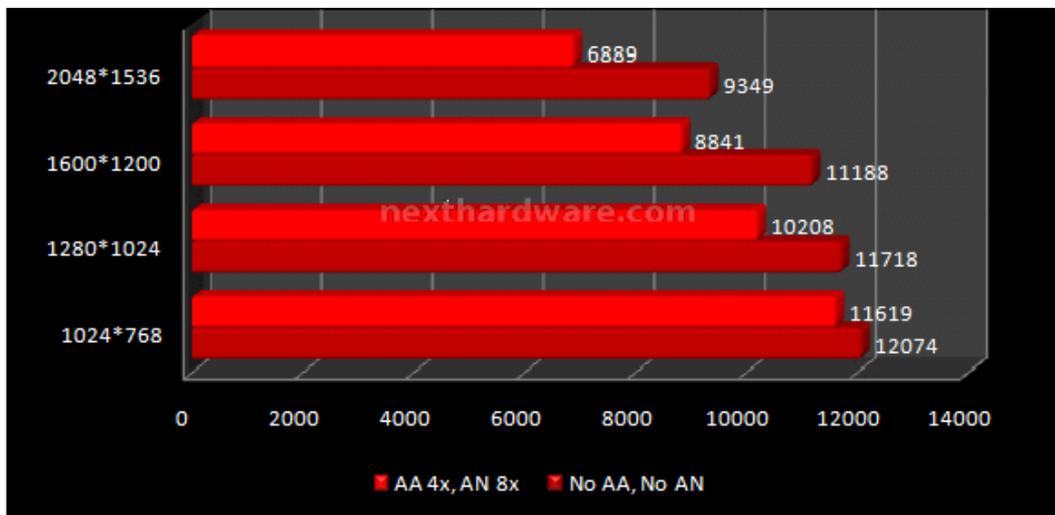
I benchmark sintetici sono utili per poter stimare le prestazioni di un componente, sottoponendolo sempre alla stessa serie di test, questi sono così replicabili anche nel tempo, a patto di mantenere il resto della configurazione nelle stesse condizioni.

Futuremark 3DMark 2006 build 1.1.0

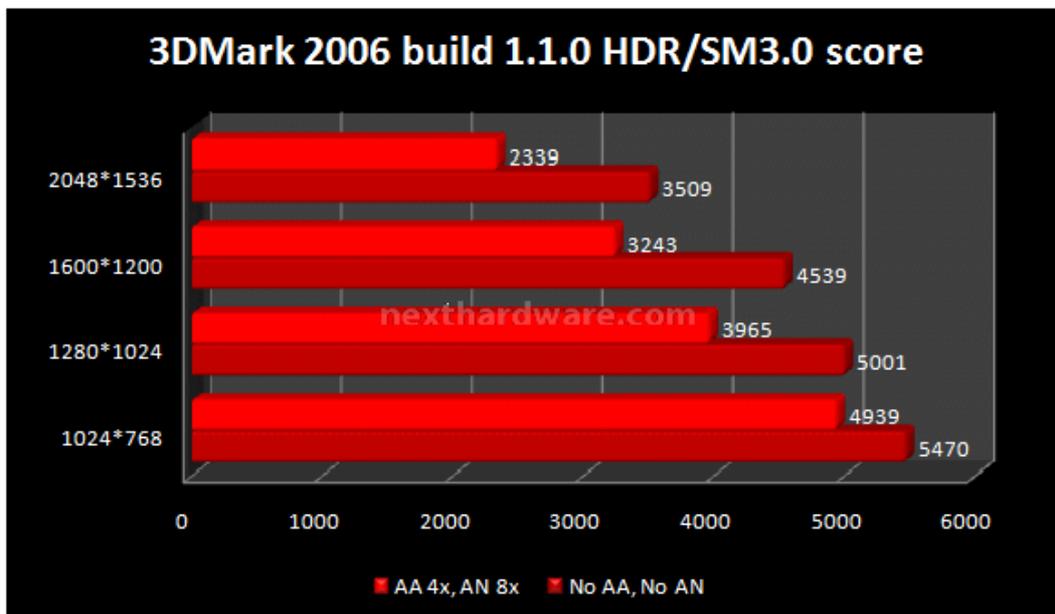
Ultimo uscito in ordine di tempo della serie 3DMark, la versione 2006 ha ridisegnato il concetto di performance. Per la prima volta il test di base non viene più effettuato a 1024*768 pixel ma a 1280*1024 e viene inserito il supporto per il Pixel Shader 3.0 e HDR. Il test sfrutta a fondo anche la CPU,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

La serie 8800 introduce per la prima volta sulle schede Nvidia, l'uso contemporaneo di Antialiasing e HDR, e come vedremo dai test, questo non impatta in modo pesante sui risultati, rendendo sfruttabili risoluzioni molto più elevate della media anche con l'utilizzo di queste tecniche di miglioramento visivo dell'immagine.

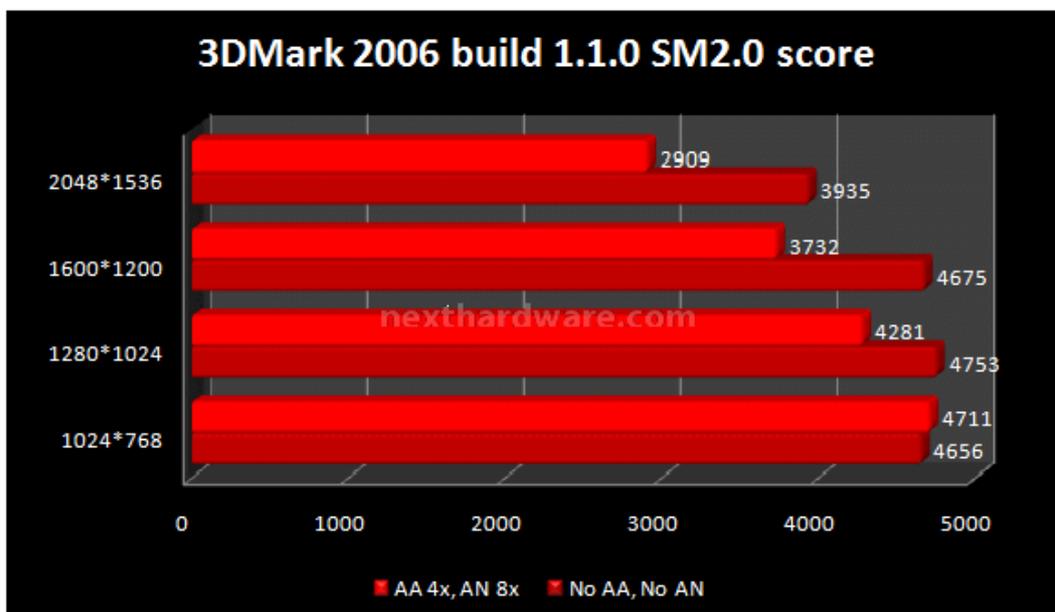
3DMark 2006 build 1.1.0



Impressionanti anche i risultati dello Score HDR/SM 3.0



Risultati in SM2.0



Anche alla massima risoluzione consentita dal nostro monitor, la visione del benchmark è stata fluida,

mostrando le vere capacità di questa scheda grafica.

Alle risoluzioni più basse infatti, si è fortemente limitati dalla velocità della CPU.

7. Giochi (prima parte)

Nel testare una scheda video indirizzata al mercato enthusiast, non poteva mancare una serie di benchmark basata sui videogiochi.

Ogni test è stato ripetuto più volte e i risultati mediati: nei grafici le barre indicano gli FPS medi ottenuti.

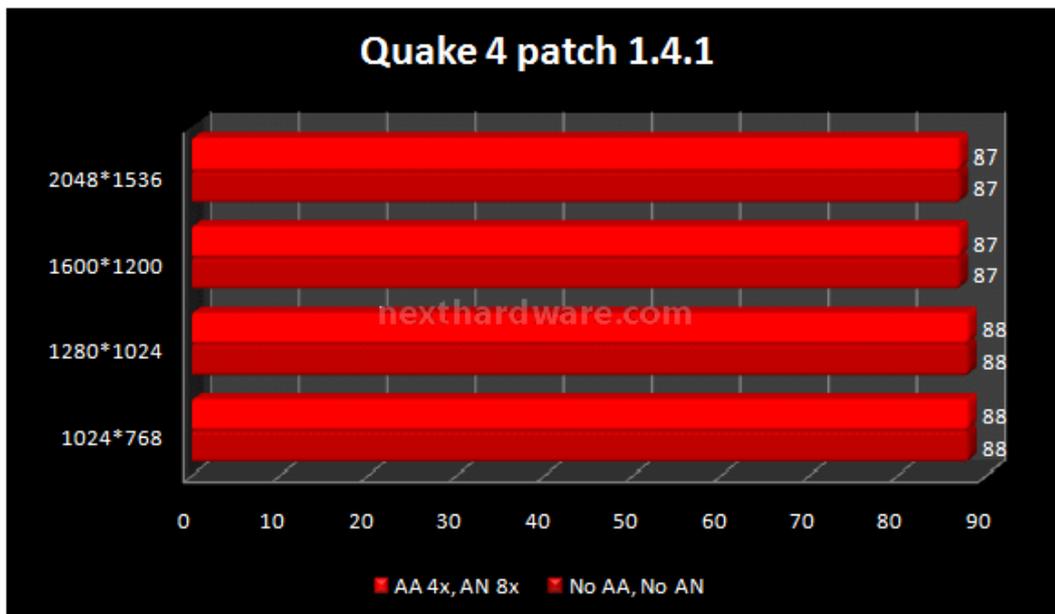
Quake 4 patch 1.4.1

Per questo gioco abbiamo usato un time demo, ambientato nell'area del "Tetranodo".

I risultati sono piuttosto particolari. Pur avendo disabilitato V-Sync sia dalla scheda grafica che dall'applicativo stesso, il frame rate è rimasto grossomodo lo stesso a tutte le risoluzioni e impostazioni, questo comportamento è derivato dalla potenza della CPU utilizzata, la scheda non riesce ad esprimere le sue potenzialità perché è frenata dalla bassa frequenza di clock del processore.

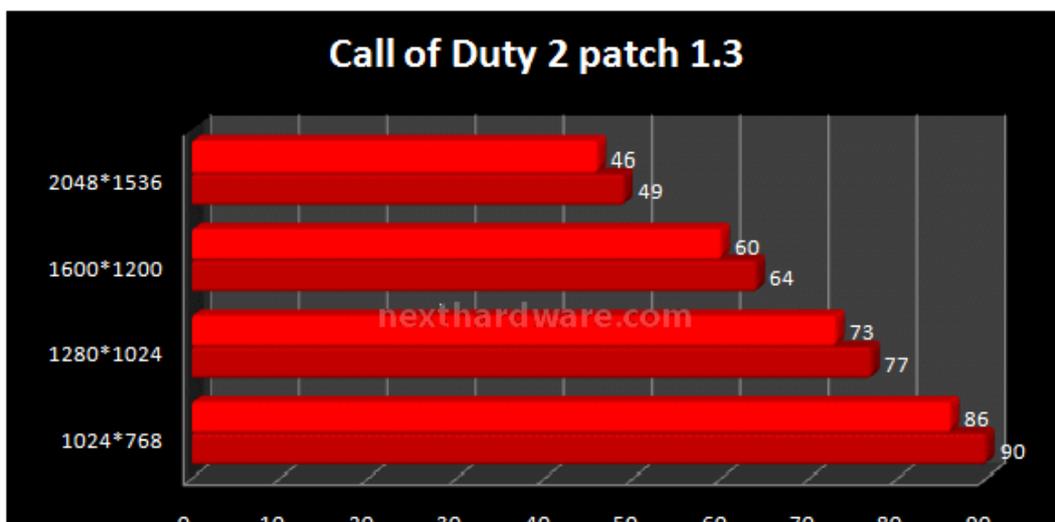
Il gioco risulta quindi perfettamente giocabile anche a 2048*1536 pixel con filtri attivati, un spettacolo per la vista.

Tutti i test sono stati svolti con la modalità grafica ULTRA e tutte le impostazioni ai massimi valori.



Call of Duty 2 patch 1.3

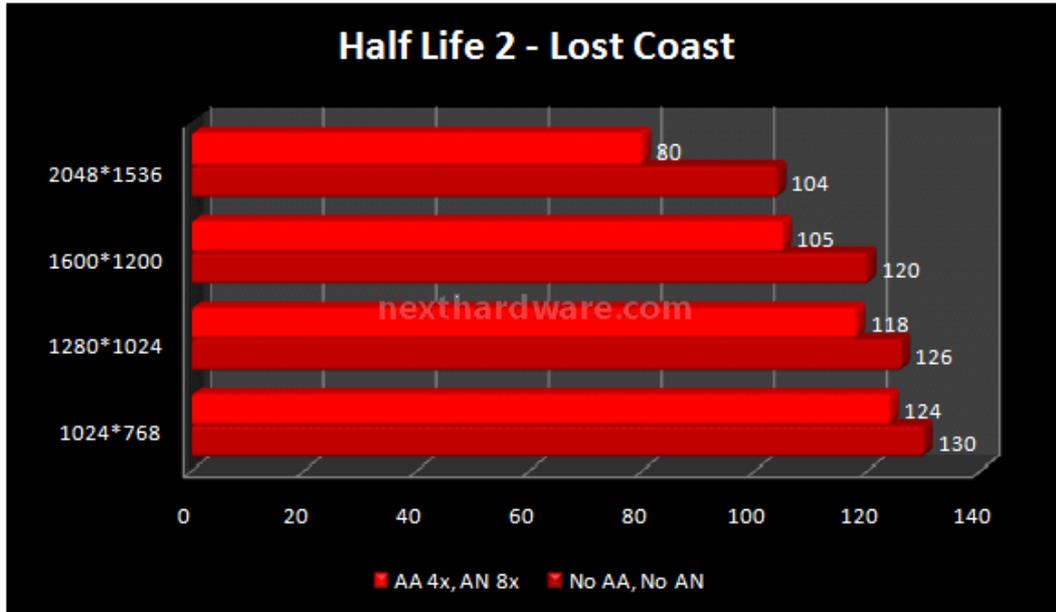
Il gioco è risultato, anche in questo caso, godibile anche alla massima risoluzione con tutti i filtri e le impostazioni massime attivate.



■ AA 4x, AN 8x ■ No AA, No AN

Half Life 2 " Lost Coast

Half Life 2 Lost Coast non può essere considerato a tutti gli effetti un vero videogioco, ma è una sorta di tech demo della tecnologia HDR implementata nel motore source di Valve, infatti la sua durata non supera i 15 minuti. Il test ha restituito un frame rate molto elevato in tutte le condizioni con il massimo delle impostazioni attive.



8. Giochi (seconda parte)

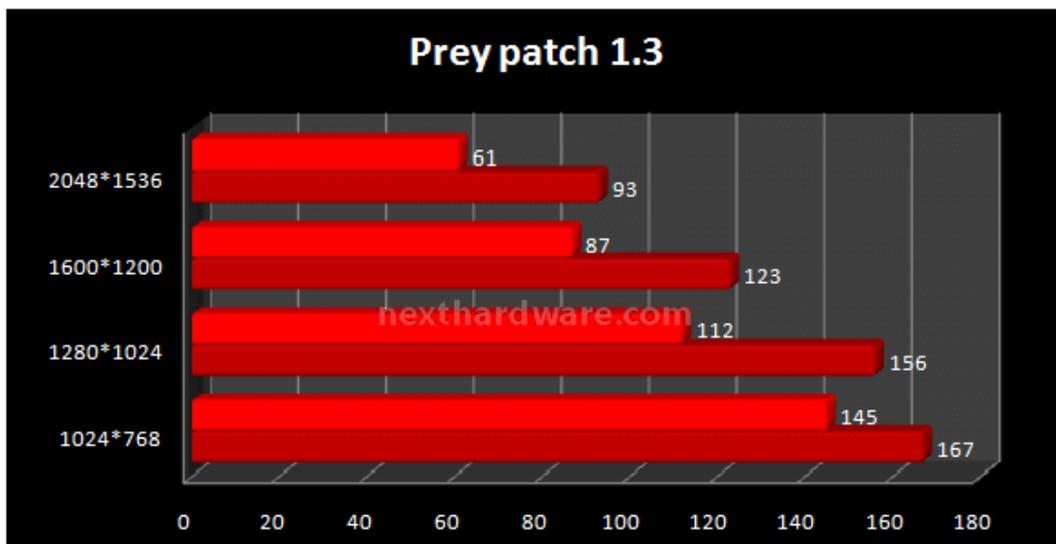
Nel testare una scheda video indirizzata al mercato enthusiast, non poteva mancare una serie di benchmark basata sui videogiochi.

Ogni test è stato ripetuto più volte e i risultati mediati: nei grafici le barre indicano gli FPS medi ottenuti.

Prey patch 1.3

Basato sul motore di Doom 3 con notevoli miglioramenti per quanto riguarda la fisica, Prey è stato uno dei titoli più controversi dell'ultimo periodo, c'è chi lo ha apprezzato e chi ha dovuto smettere di giocarlo visti i continui cambi di orientamento dell'ambiente, che in alcuni casi, possono risultare davvero fastidiosi.

Per chi lo ha apprezzato, la Gainward qui recensita, ha fornito risultati eccellenti a tutte le risoluzioni come si può vedere dal grafico sottostante.

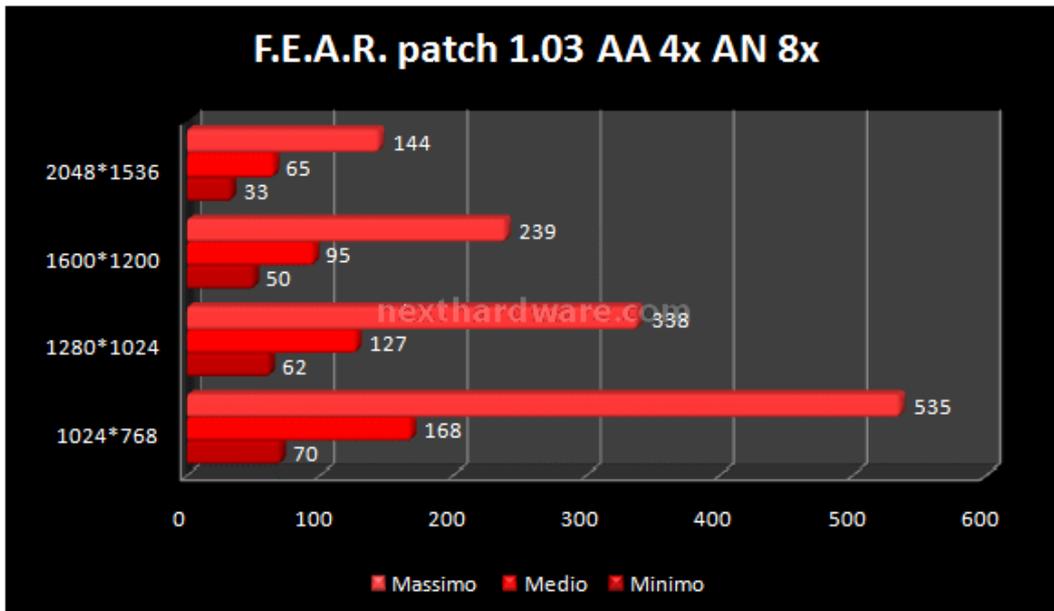
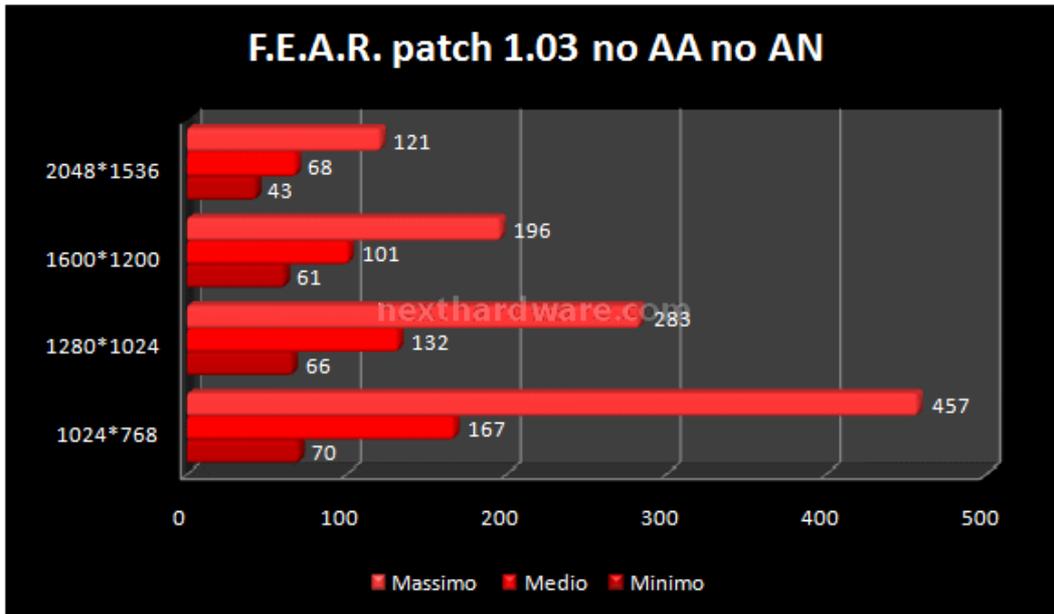


F.E.A.R. Patch 1.03

F.E.A.R. è considerato tra i giochi più esosi di risorse hardware presenti sul mercato tanto che, per molti videogiocatori, l'acquisto è stato abbinato all'upgrade a 2 gb di memoria Ram, necessaria per goderselo a pieno.

A differenza degli altri giochi testati, F.E.A.R. include un suo benchmark che restituisce gli FPS minimi, medi e massimi per ogni test eseguito.

Il frame rate minimo non scende mai sotto i 33 FPS anche alla massima risoluzione con l'adozione dei filtri, quello medio si assesta su 65 FPS, valori più che sufficienti per non subire fastidiosi scatti durante le sessioni di gioco più convulse.



In alcuni test si può notare come le scene renderizzate con i filtri restituiscano più frame al secondo della versione senza filtri: questo strano comportamento è da imputarsi al maggior carico di elaborazione che grava sulla GPU, dimostrandone ancor di più le sue potenzialità, meno limitate dalla velocità pura della CPU.

9. Test Burn-Up

Non ancora soddisfatti delle prestazioni di questa scheda video, abbiamo provato ad alzarne le frequenze di funzionamento.

Prima di procedere abbiamo sostituito l'alimentatore Antec True Control 2.0 con un Eneremax Galaxy 1000, per assicurarci piena stabilità anche in caso di forte richiesta energetica.

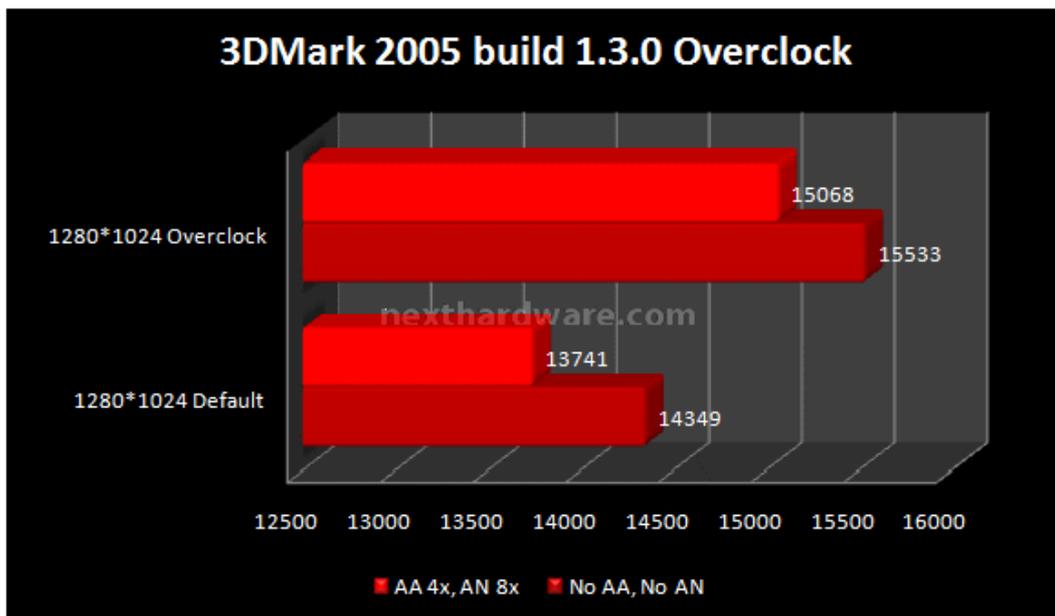
Per modificare le frequenze di funzionamento ci siamo affidati al noto software [Riva Tuner](http://www.guru3d.com/index.php?page=rivatuner) (<http://www.guru3d.com/index.php?page=rivatuner>).

La frequenza di funzionamento della CPU e delle memorie di sistema non sono state modificate, in modo da poter analizzare l'aumento di prestazioni relativo alla sola scheda video.

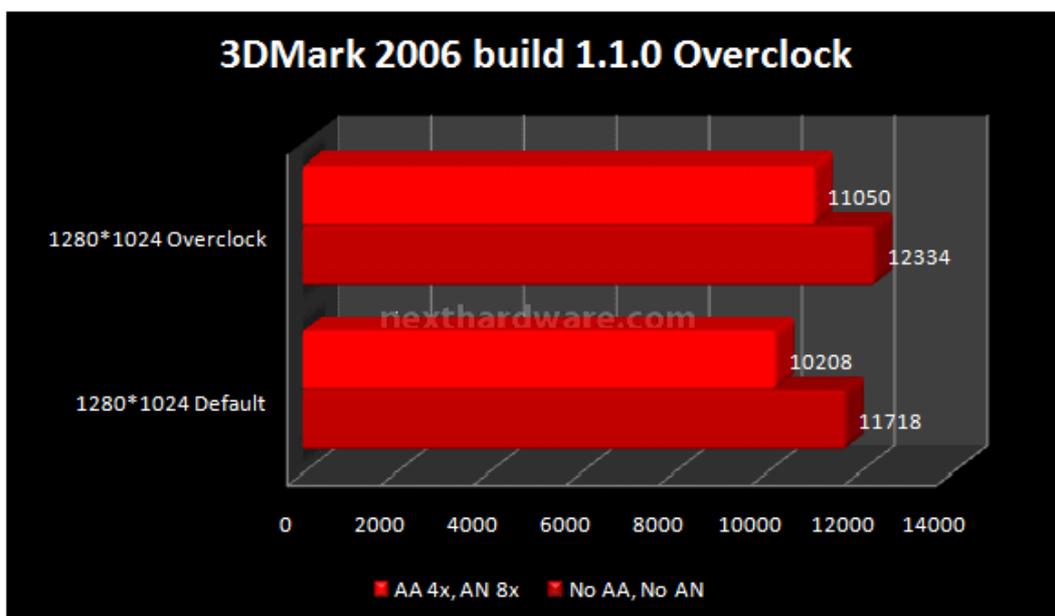
Frequenze Massime Raggiunte

Il sample che è giunto in redazione ha raggiunto facilmente i **682 Mhz di Core e 2400 Mhz per le Ram** con il dissipatore standard. Non avendo sostituito il sistema di raffreddamento, non abbiamo voluto arrischiarci oltre, anche se la scheda aveva tutte le carte in regola per salire ancora di frequenza.

Per testare l'incremento di prestazioni ottenibile con un simile overclock ci siamo affidati nuovamente ai test 3DMark 2005 e 3DMark 2006 lasciando però inalterate le impostazioni di default.



Nel 3DMark 2005 l'incremento di punteggio è stato sensibile, anche se, come vedremo meglio nel 3DMark 2006, il limite della CPU è ormai raggiunto.



Come avevamo detto nell'introduzione al 3DMark 2006 alcune pagine addietro, il test pesa molto il suo risultato sulle capacità della CPU, un overclock sostanziale della stessa avrebbe portato a risultati ben differenti rispetto a quelli proposti, con aumenti dei punteggi più marcati.

La propensione all'overclock di queste schede è mediamente buono, ma bisogna valutare se il gioco vale la candela: infatti aumentando le frequenze di funzionamento, aumentano anche i consumi e il rumore prodotto e non sempre l'aumento prestazionale ottenuto è visivamente riscontrabile.

10. Conclusioni

Consumo e Rumore

Come già detto, la scheda richiede una doppia alimentazione PCIEX 6 pin per poter funzionare al massimo delle sue potenzialità, questo implica l'adozione di alimentatori di qualità e di potenza minima, pari o superiore ai 500W reali. L'efficienza dell'alimentatore diventa quindi fondamentale per ridurre i consumi complessivi di una macchina dotata di schede simili.

La velocità della ventola è autonomamente regolata in base al tipo di operazioni svolte (2D, 3D) e alla temperatura raggiunta dal core della GPU: raramente la scheda si è fatta sentire sopra il rumore degli HD oppure del dissipatore Intel Boxato che sovrastava il processore Quad Core. Con il software RivaTuner è possibile modificare lo schema di funzionamento della ventola e renderla ancora più silenziosa, soprattutto nei momenti di idle della VGA.

Considerazioni Finali

La Gainward Bliss 8800 Ultra 768 MB è una scheda video dedicata ad un pubblico esigente, che non vuole scendere a compromessi con le prestazioni, neanche a risoluzioni molto elevate.

Per poter utilizzare una scheda di questo tipo al meglio delle sue possibilità, è necessario puntare su una macchina molto veloce (il nostro banco test è dotato di un Intel Core 2 Quad Q6600 da 2.4 Ghz che ha limitato molti test per la sua "bassa" frequenza); numeri a parte, le prestazioni ottenute anche con la configurazione in esame, sono state tali da permettere giocabilità a piena risoluzione con tutti i titoli provati.



PRO

- Prestazioni da primato
- Supporto API DX10
- Silenziosità

CONTRO

- Bundle ridotto
- Prezzo elevato

Si ringrazia Gainward per averci fornito il prodotto per la recensione.

