



nexthardware.com

a cura di: **Niccolò Cardobi** - **Chicco85** - 03-12-2008 22:24

Gigabyte GA-MA790GP-DS4H: AM2+ con grafica integrata

GIGABYTE™

LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/schede-madri/155/gigabyte-ga-ma790gp-ds4h-am2-con-grafica-integrata.htm>)

Da Gigabyte ecco una scheda madre AM2+/AM3 con grafica integrata.

Le piattaforme AM2+ vanno via via affinandosi sempre di più, in attesa dell'imminente arrivo delle soluzioni AMD desktop a 45 nm.

Gigabyte presenta la propria soluzione basata sull'ultimo chipset AMD, il 790, in versione GX con grafica integrata full DirectX 10 compliant.

Il Southbridge è anch'esso il massimo disponibile per piattaforme AM2+, il modello SB750.



Gigabyte MA790GP-DS4H

Eccovi una tabella riassuntiva delle caratteristiche:

Processore

Support for Socket AM2+/ AM2 processors: AMD Phenom®, FX processor/ AMD Phenom®, X4 processor/ AMD Phenom®, X3 processor/ AMD Athlon®, X2 processor/ AMD Athlon®, processor/ AMD Sempron®, X2 processor/ AMD Sempron®, processor

Hyper Transport Bus	5200/2000 MT/s
Chipset	North Bridge: AMD 790GX South Bridge: AMD SB750
Memoria	4 x 1.8V DDR2 DIMM sockets supporting up to 16 GB of system memory (Note 1) Dual channel memory architecture Support for DDR2 1066 (Note 2)/800/667 MHz memory modules
Memoria Integrata	128MB DDR3 SidePort memory
Connettori Interni I/O	1 x 24-pin ATX main power connector 1 x 8-pin ATX 12V power connector 1 x floppy disk drive connector 1 x IDE connector 6 x SATA 3Gb/s connectors 1 x CPU fan header 2 x system fan header 1 x power fan header 1 x front panel header 1 x front panel audio header 1 x CD In connector 1 x S/PDIF In/Out header 2 x IEEE 1394a header 4 x USB 2.0/1.1 headers 1 x parallel port header 1 x serial port header 1 x chassis intrusion header 1 x power LED header
	Realtek ALC889A codec High Definition Audio 2/4/5.1/7.1-channel Support for Dolby  Home Theater (Note 3) Support for S/PDIF In/Out Support for CD In
Slot di espansione	1 x PCI Express x16 slot, running at x16 (PCIEX16_1) (Note 4) 1 x PCI Express x16 slot, running at x8 (PCIEX8_1) (The PCIEX16_1 and PCIEX8_1 slots support ATI Hybrid CrossFireX technology, ATI CrossFireX technology and conform to PCI Express 2.0 standard.) 3 x PCI Express x1 slots 2 x PCI slots

Connettori esterni I/O	1 x PS/2 keyboard port 1 x PS/2 mouse port 1 x D-Sub port 1 x DVI-D port (Note 5) 1 x HDMI port 1 x optical S/PDIF Out connector 1 x IEEE 1394a port 4 x USB 2.0/1.1 ports 1 x RJ-45 port 6 x audio jacks (Center/Subwoofer Speaker Out/Rear Speaker Out/Side Speaker Out/Line In/Line Out/Microphone)
Fattore di forma	ATX Form Factor; 30.5cm x 24.4cm
Monitoraggio HW	System voltage detection CPU/System temperature detection CPU/System fan speed detection CPU overheating warning CPU/System fan fail warning CPU/System fan speed control
Bios	2 x 8 Mbit flash Use of licensed AWARD BIOS Support for DualBIOS™ PnP 1.0a, DMI 2.0, SM BIOS 2.4, ACPI 1.0b
Software in bundle	Norton Internet Security (OEM version)
Sistemi operativi	Supports Microsoft Windows Vista/XP
Altre caratteristiche	Support for @BIOS Support for Download Center Support for Q-Flash Support for EasyTune (Note 7) Support for Xpress Install Support for Xpress Recovery2 Support for Virtual Dual BIOS
Note	(Note 1) Due to Windows Vista/XP 32-bit operating system limitation, when more than 4 GB of physical memory is installed, the actual memory size displayed will be less than 4 GB. (Note 3) For Windows Vista/XP 32-bit operating system only. (Note 5) Whether the CPU/system fan speed control function is supported will depend on the CPU/ system cooler you install. (Note 7) Available functions in EasyTune may differ by motherboard model.

1. Confezione e dotazione

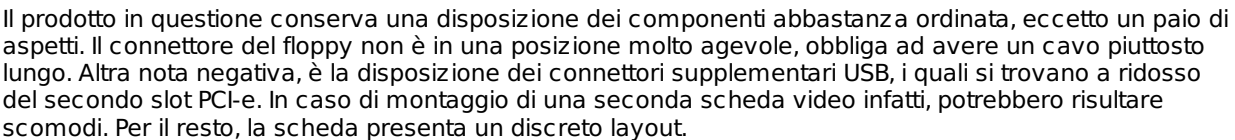
La scatola e gli accessori



Si tratta di un bundle sostanzialmente base, che non contempla particolari accessori. Avremmo gradito un bracket USB aggiuntivo, dal momento che le porte sul retro sono solo quattro.

2. Board layout

La scheda





Zona socket



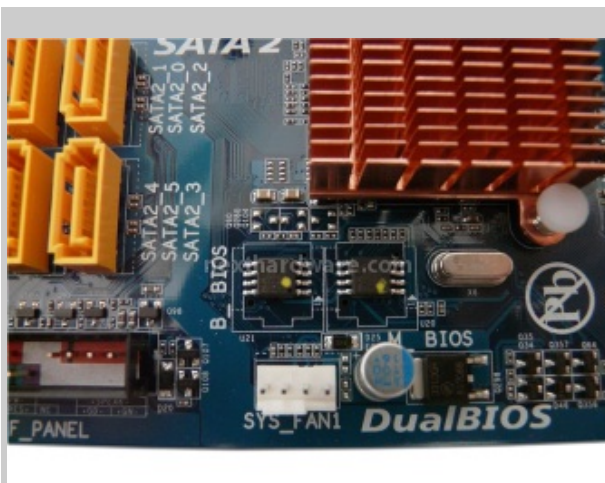
Back I/O

Il socket è libero da ostacoli e permette il montaggio di dissipatori di grandi dimensioni. Il sistema di dissipazione chipset "mosfet", non affolla affatto la zona socket.

Ottima la dotazione di connessioni video nel back I/O, forse quattro porte USB sono poche per gli standard attuali. Manca un connettore e-SATA, ormai presente su moltissime schede madri di questa fascia.

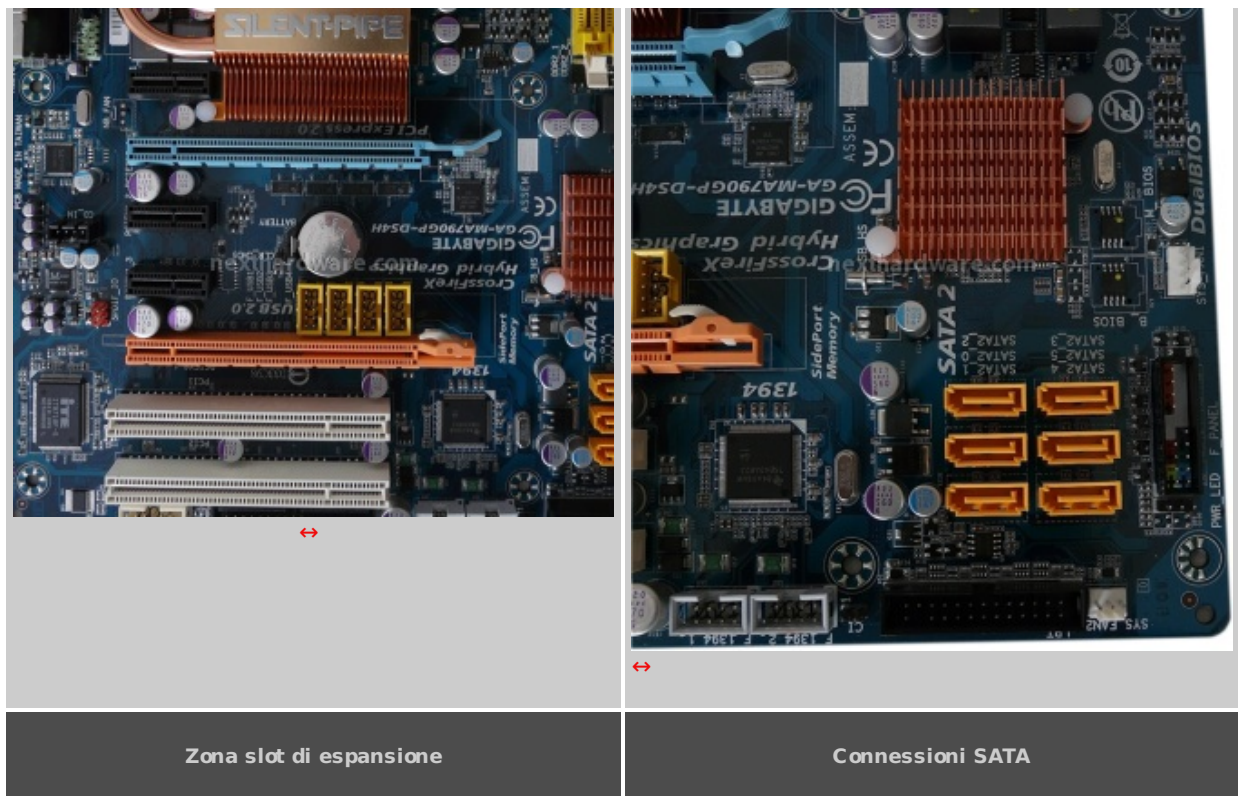


Chip Elpida 128 MB DDR3



Gigabyte Dual Bios





Nelle prime due immagini mostriamo due interessanti dettagli. Il primo riguarda la Sideport, ovvero un chip Elpida DDR3 da 128 MB che funge da frame buffer supplementare per la grafica integrata. La seconda immagine propone i due chip del bios Gigabyte, per scongiurare eventuali errori di programmazione del Bios.

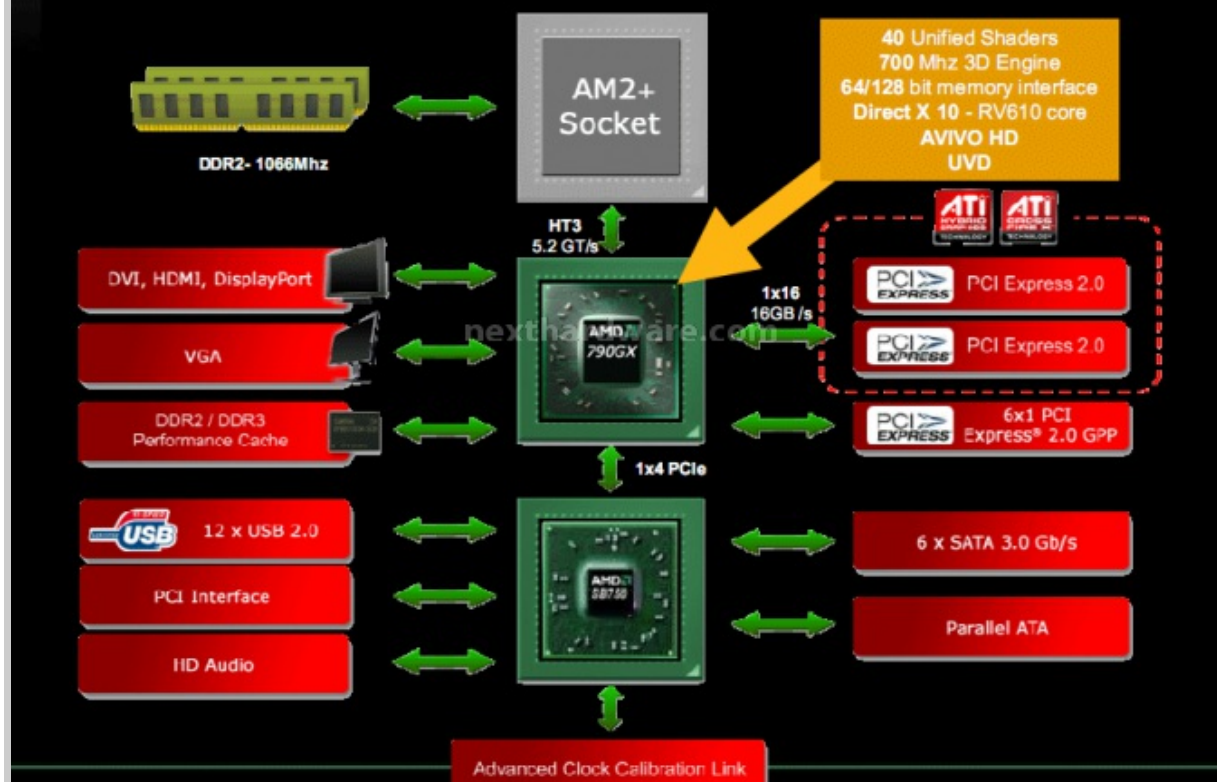
Procedendo con l'osservazione della scheda, vediamo che gli slot di espansione sono in discreto numero e decisamente ben disposti. Buona la distanza tra i due slot PCI-e 16x, ci permette di montare due schede video dual slot senza particolari problemi. Le connessioni SATA sono sufficienti.

3. AMD 790GX: caratteristiche e funzionalità

AMD 790GX



790GX Architecture



AMD 790GX "Diagramma a blocchi"

Il diagramma a blocchi risulta piuttosto chiaro. Da evidenziare il supporto all'Hyper Transport 3.0 ed ai futuri processori AMD Deneb. Sarà sufficiente un aggiornamento del bios della scheda madre per permetterne il corretto riconoscimento.

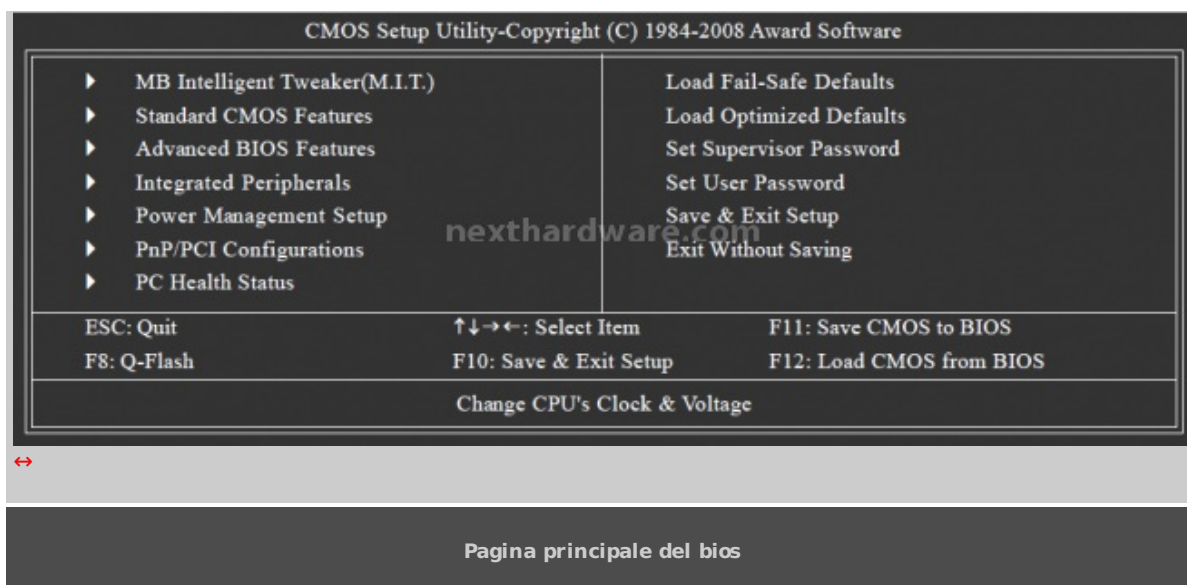
Il controller grafico integrato viene denominato AMD Radeon HD3300. Come è possibile notare, esso è dotato di 40 shader operanti a 700 Mhz. Inoltre, come evidenziato in precedenza, può beneficiare di un frame buffer presente sulla scheda madre.

Per ulteriori informazioni, vi consigliamo di visitare il seguente sito: [A M D 790GX Chipset \(http://www.amd.com/it-it/0,,3715_15337_15742,00.html#More\)](http://www.amd.com/it-it/0,,3715_15337_15742,00.html#More).

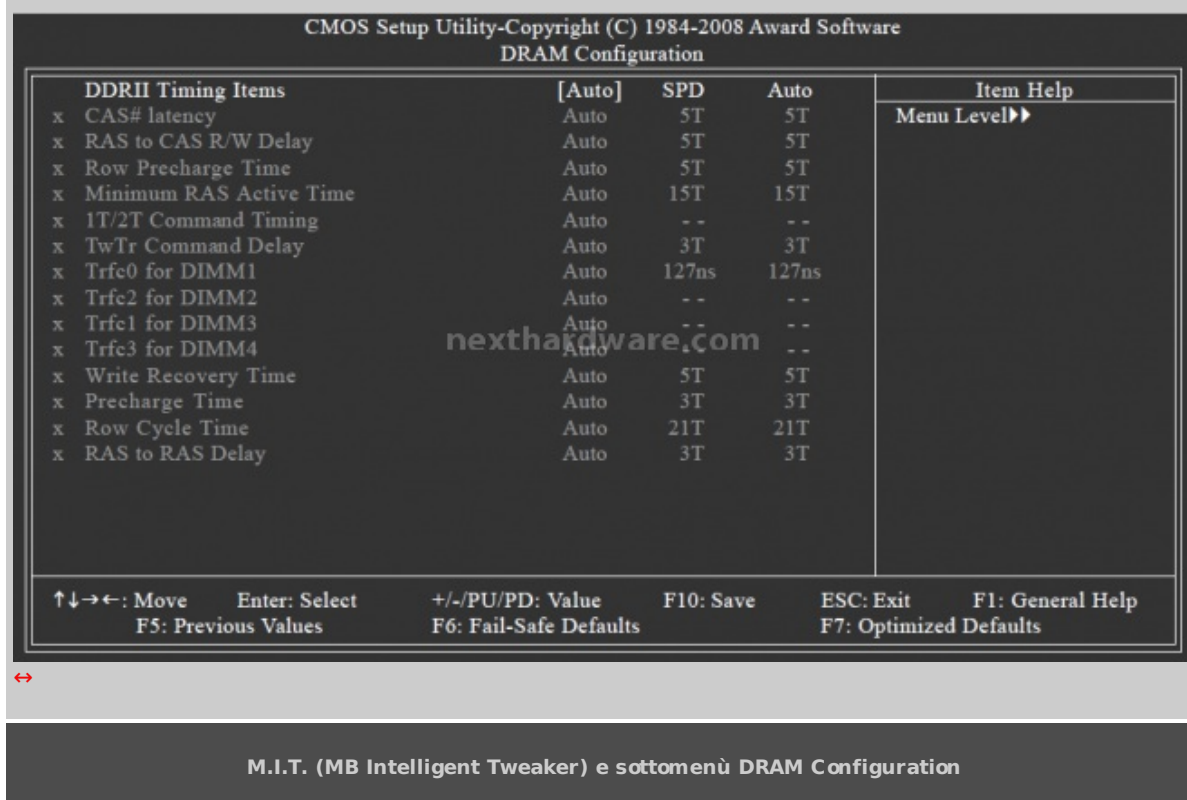
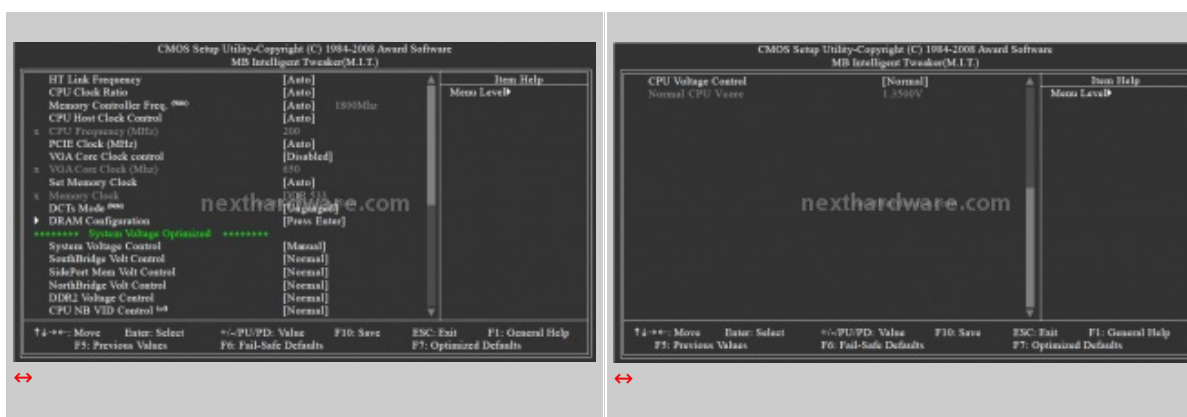
4. Bios

Il bios

Analizziamo quindi le opzioni del bios della Gigabyte GA-MA790GP-DS4H.

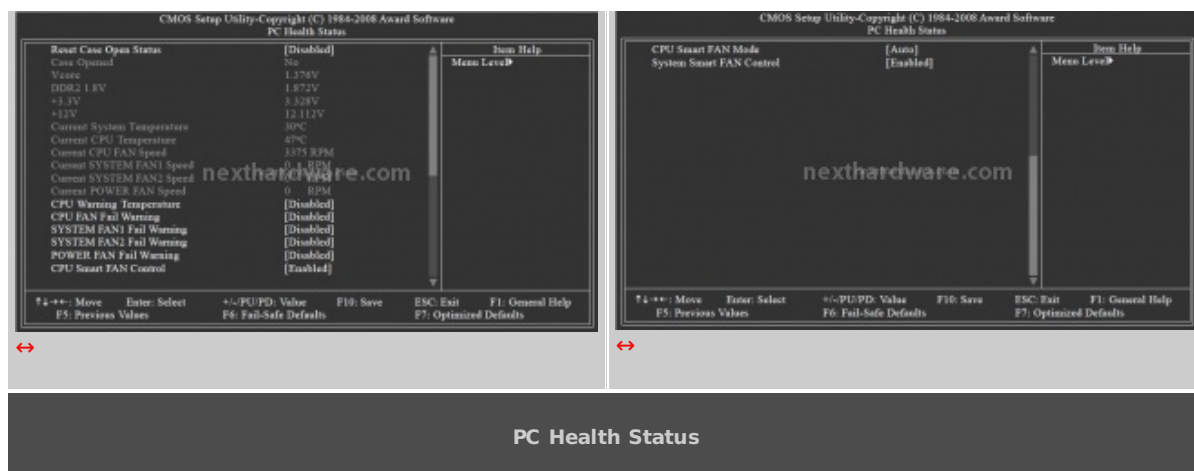


Apriamo il menù M.I.T. (MB Intelligent Tweaker).



Numerosi i parametri che possiamo modificare a piacimento. Un tweaking accurato di tutte queste impostazioni, ci permetterà di spremere al meglio la nostra scheda madre. Vediamo alcuni range consentiti.

[illegible]



In questa schermata inoltre, possiamo impostare a piacimento la regolazione della velocità di rotazione delle ventole presenti nel sistema. Una scelta oculata dei parametri, ed il computer viene reso, se necessario, molto silenzioso.

5. Configurazione di prova

Configurazione di prova

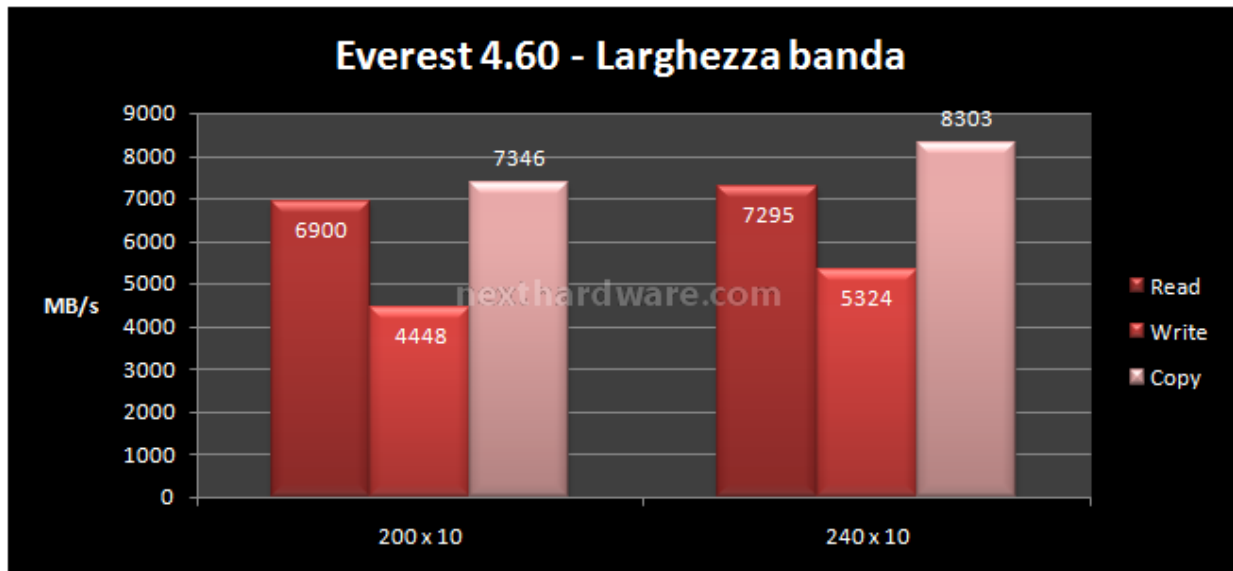
Ecco il sistema usato per i test.

Processore	AMD Phenom 9350e
Scheda madre	Gigabyte GA- MA790GP-DS4H
Memorie RAM	Kingston DDR2 PC8500 (KHX8500D2K2/2G) @ 1066 Mhz (5-5-5-15)
Alimentatore	Enermax Modu 82+ 525 watt
Raffreddamento	Ad aria (Zalman 7000AlCu sul processore)
Scheda video	Integrata (AMD HD3300)
Unità di memorizzazione	Maxtor 6Y080M0 80 GB SATA
Unità ottiche	Masterizzatore Samsung S-ATA
Sistema operativo	Windows XP Professional 32bit Service Pack 2
Benchmark utilizzati	- HD Tune 2.55 - Super PI 1.5 Mod XS - Lavalys Everest Home Edition 4.60 - Futuremark 3Dmark 2001 - Futuremark 3Dmark 2005 v. 1.2 - Futuremark 3Dmark 2006 v. 1.2 - Unigine Tropics v. 1.1 - Call of Duty 4 - Crysis

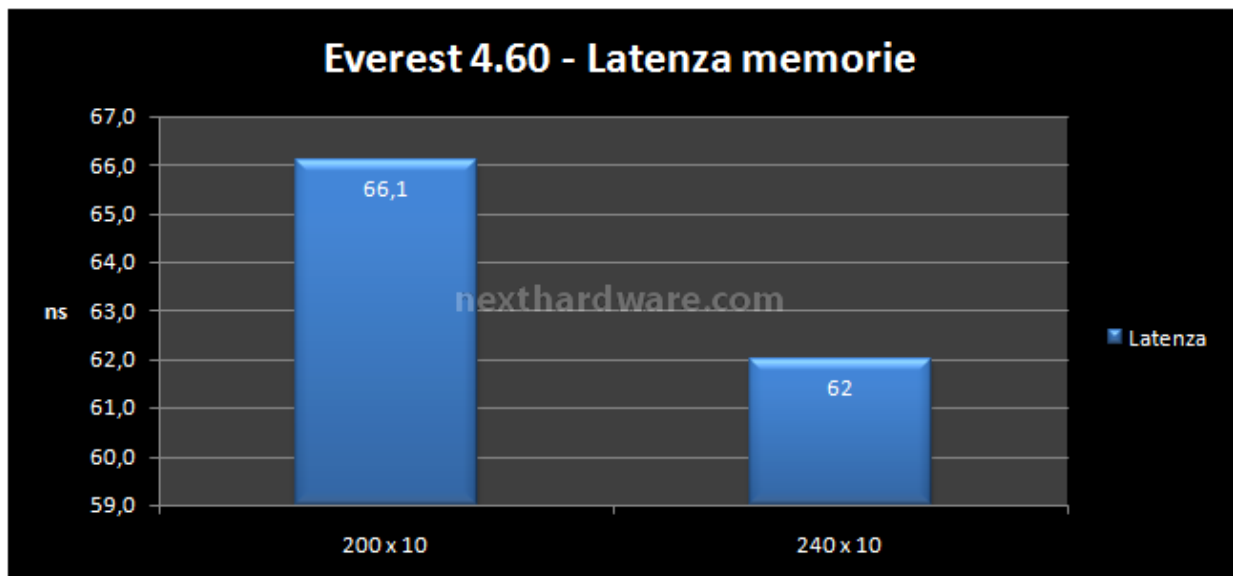
6. Test memory controller e RAM

Memory controller e RAM

Come la precedente architettura K8, i processori Phenom integrano il Memory Controller: questo permette di eliminare le latenze dovute al passaggio obbligato attraverso il northbridge per accedere alla RAM. Abbiamo testato due diverse configurazioni. La prima a default, con bus a 200 Mhz (cpu a 2 Ghz) e memorie a 1066 Mhz 5-5-5, la seconda con bus a 240 Mhz (cpu a 2,4 Ghz) e memorie a 960 Mhz sempre 5-5-5.

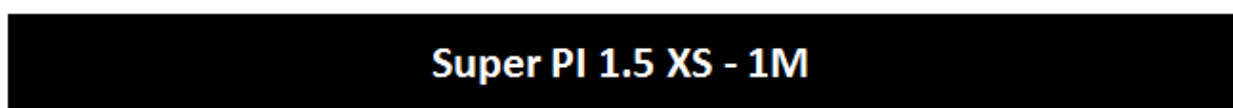


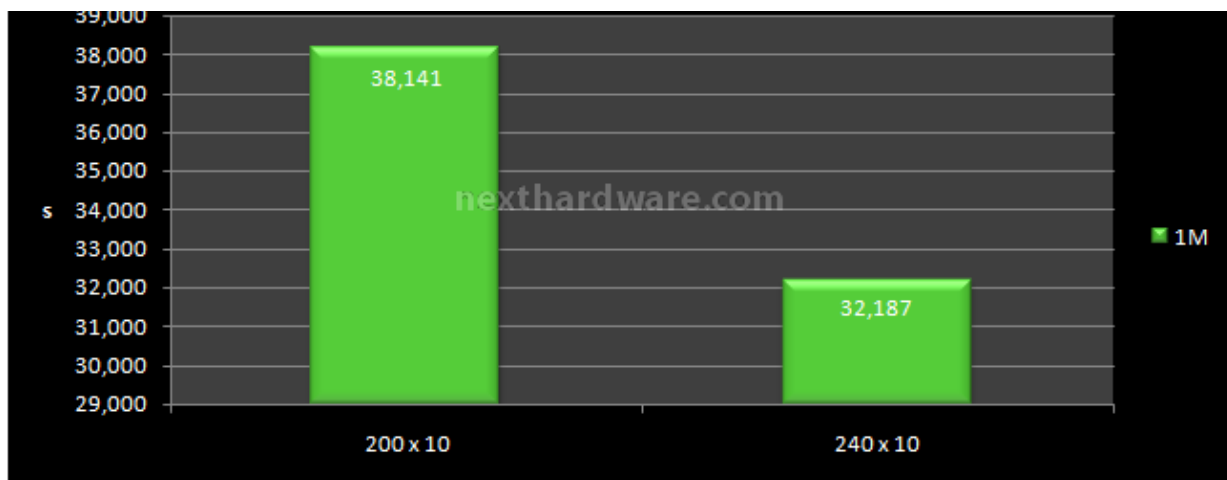
Vediamo le ottime performance in lettura ed in copia. Sorprendono invece le prestazioni sottotono in scrittura. Da rilevare che una differenza di frequenza delle RAM di circa 100 Mhz a favore del setting di default, non comporta alcuna perdita prestazionale. Anzi, nel secondo setting le RAM rendono decisamente meglio, merito anche della maggior frequenza della CPU.



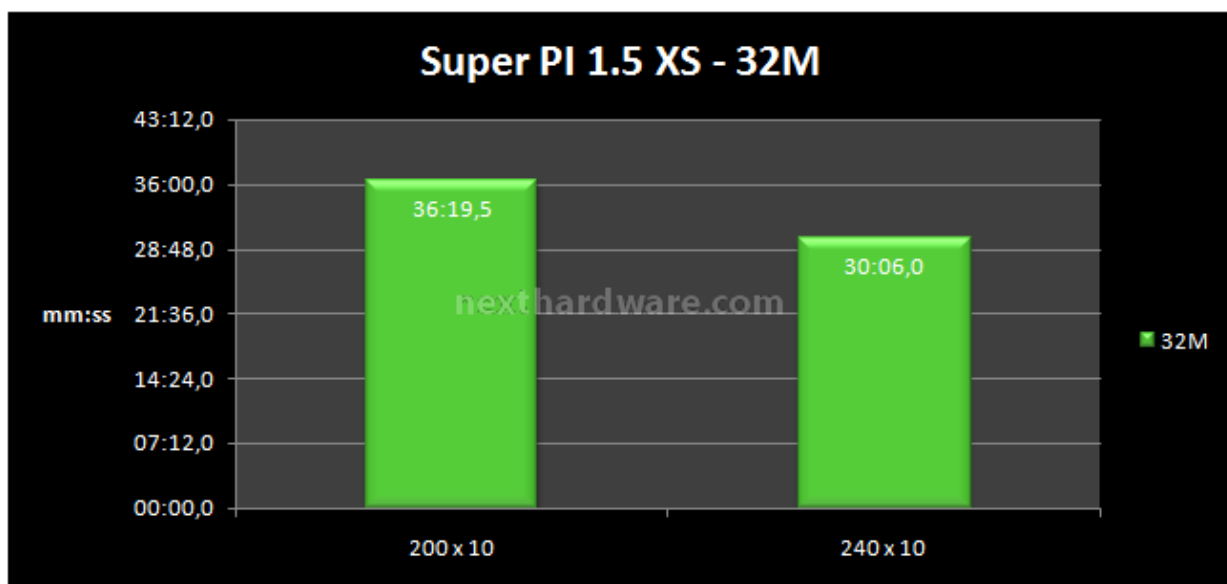
Il quadro delle latenze è sostanzialmente simile al precedente. A parità di timing, la frequenza della cpu maggiore si fa sentire, per cui permette di ottenere latenze migliori sulle memorie.

Ora vediamo il classico Super PI per entrambi i settaggi.





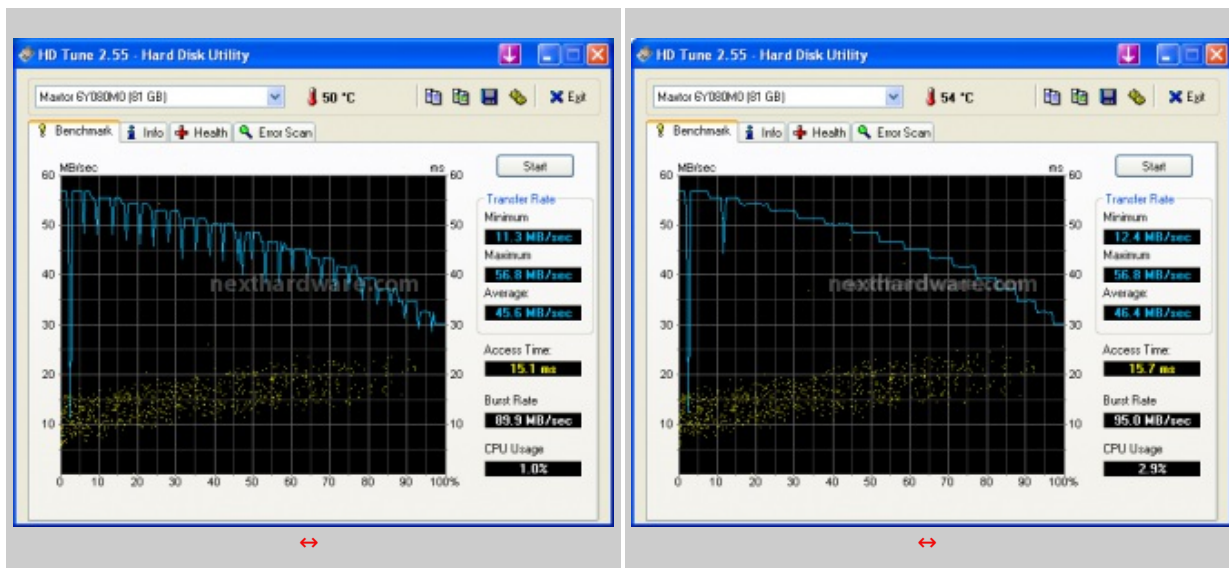
I Mhz in più sul processore permettono un guadagno netto nel benchmark più breve da noi effettuato. Tutto lascia intendere che, se i Phenom salissero di frequenza, riuscirebbero a migliorare di molto le loro prestazioni su questo tipo di benchmark.



Il guadagno nel 32M è consistente, come nel quadro precedente. Certo, non si parte da valori bassi in assoluto, specie se confrontati con le attuali piattaforme Intel.

7. Test sottosistema dischi ed USB

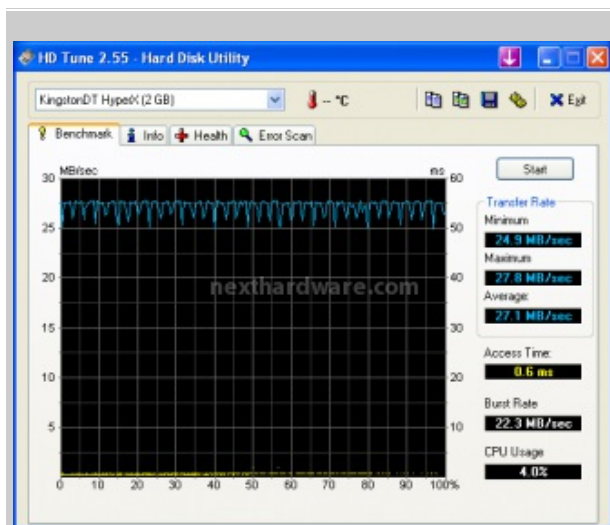
Test supporti di memorizzazione



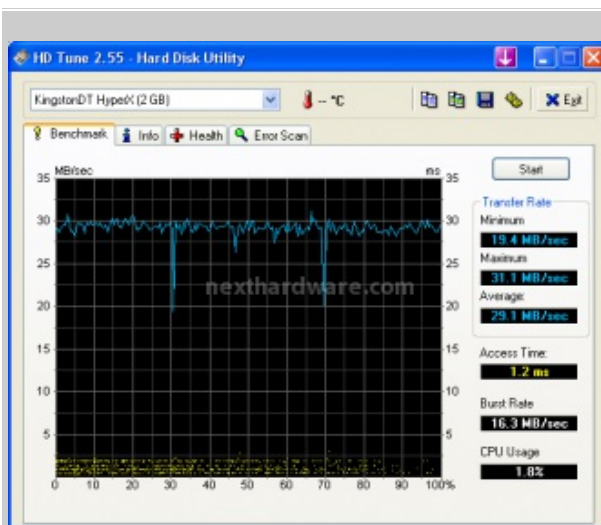
HD Tune 2.55 " Gigabyte GA-MA790GP-DS4H

HD Tune 2.55 " Gigabyte Q35M-S2

Le prestazioni del comparto SATA sono allineate alla soluzione Intel, quantomeno in termini di valori assoluti. Nello specifico la curva caratteristica mostra invece un calo delle prestazioni durante l'arco di tempo del test.



HD Tune 2.55 " Gigabyte GA-MA790GP-DS4H



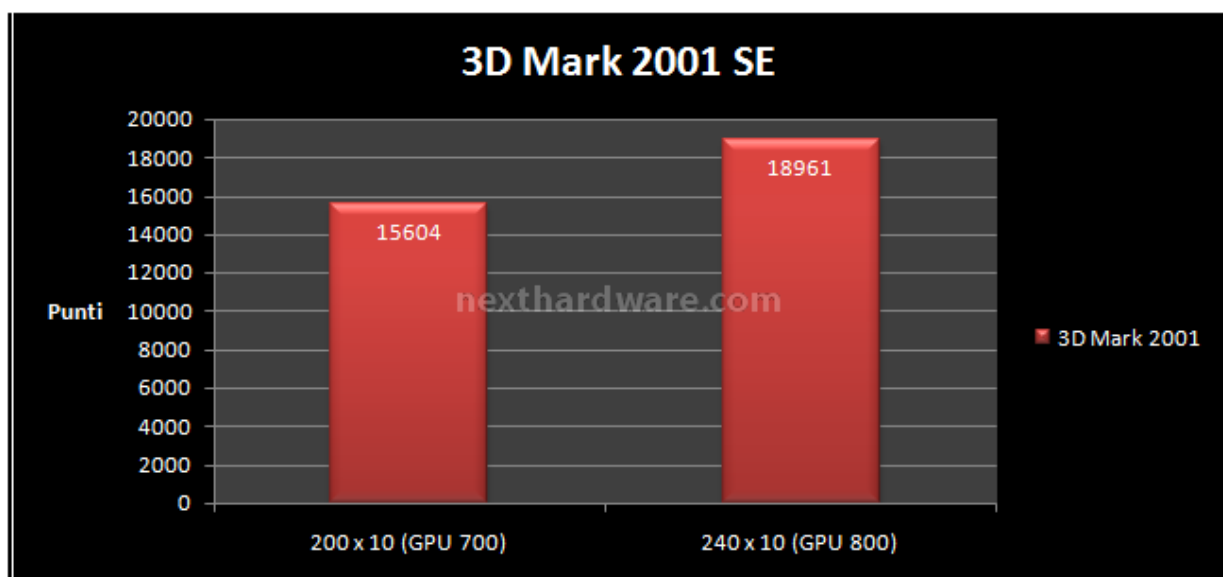
HD Tune 2.55 " ASUS P5N7A-VM

Anche il transfer rate su Pendrive non si presenta lineare, oltre al fatto che le prestazioni raggiunte sono leggermente inferiori a quelle ottenute, ad esempio, con la scheda madre ASUS P5N7A-VM.

8. Prestazioni 3D

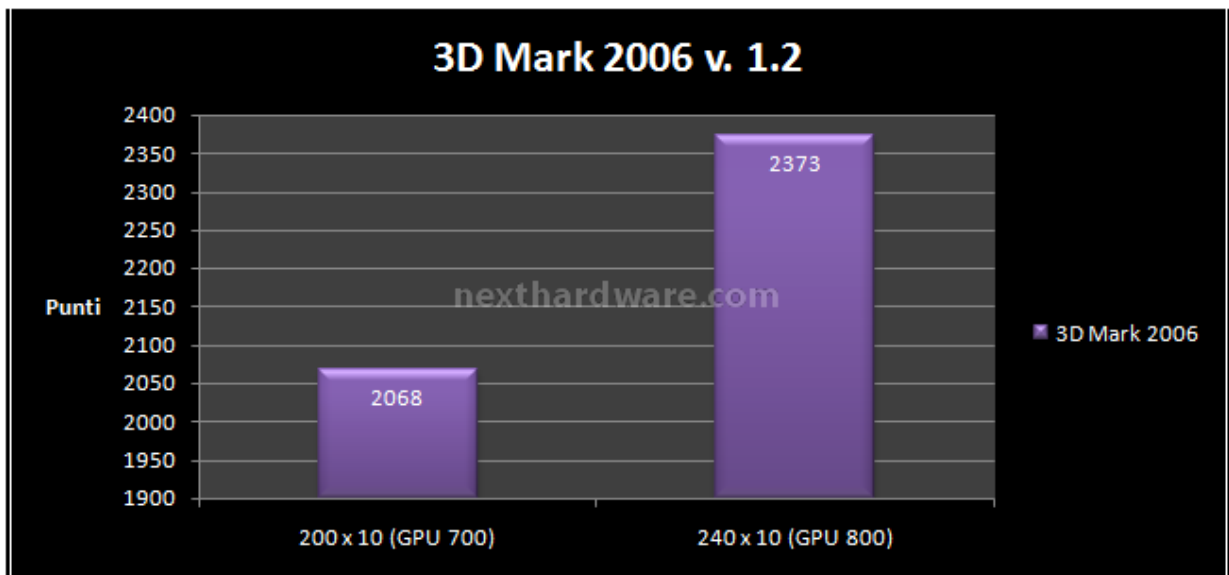
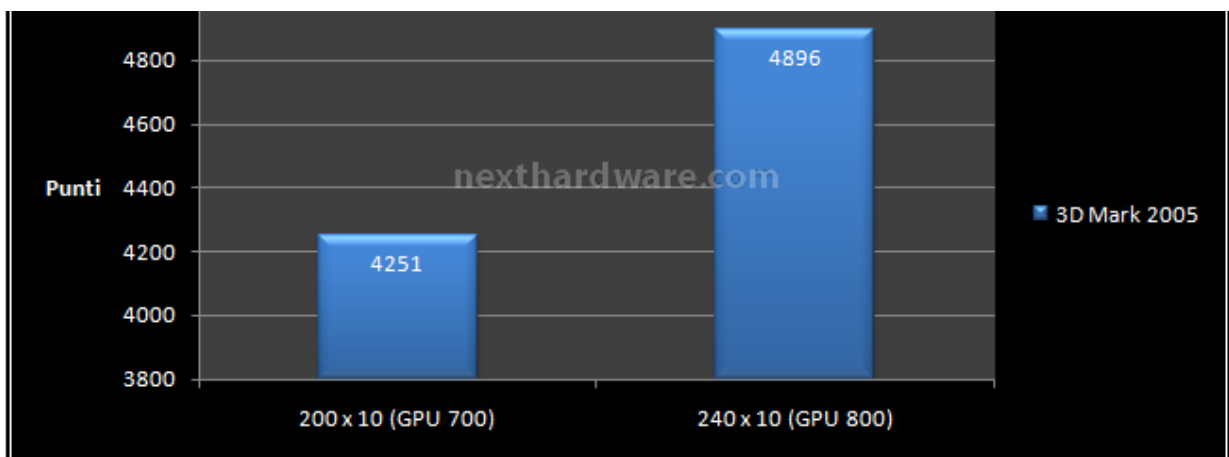
Prestazioni 3D

Da questo prodotto ci aspettiamo un buon comportamento, soprattutto per via dei 128 MB di frame buffer dedicati. Abbiamo deciso di provare la piattaforma in due condizioni di utilizzo, a default ed in overclock, compreso il comparto video.

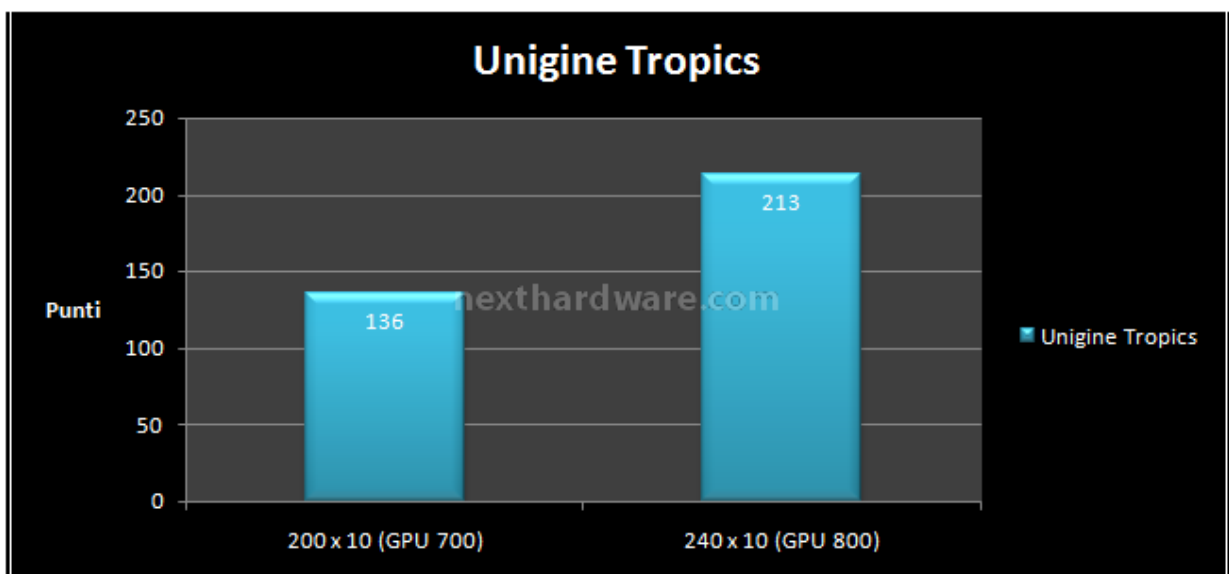


3D Mark 2005 v. 1.2

5000



I tre benchmark sintetici delineano un andamento sostanzialmente simile. L'overclock del sistema, accompagnato a quello della grafica integrata, porta ad un discreto boost prestazionale. Va comunque ricordato che si tratta sempre di un chip integrato, con i limiti che ne conseguono.

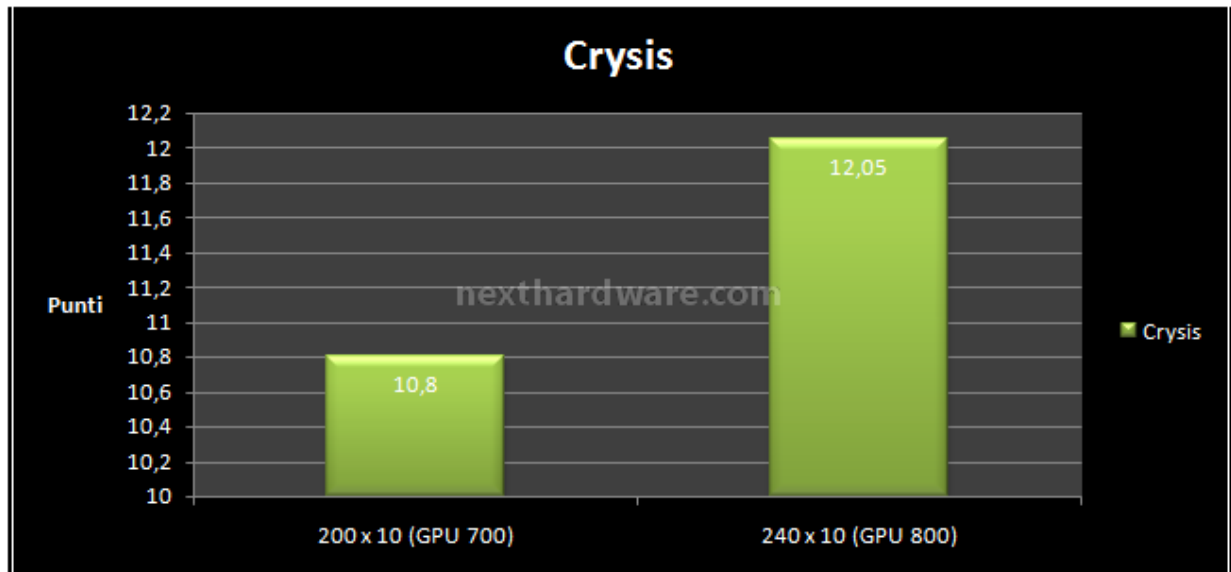


Unigine Tropics è un benchmark da poco sviluppato, molto versatile, permette di saggiare le prestazioni del comparto video in modalità differenti. Abbiamo eseguito l'applicazione alla risoluzione di 1280x1024 pixel in modalità DirectX 9 con le seguenti impostazioni:

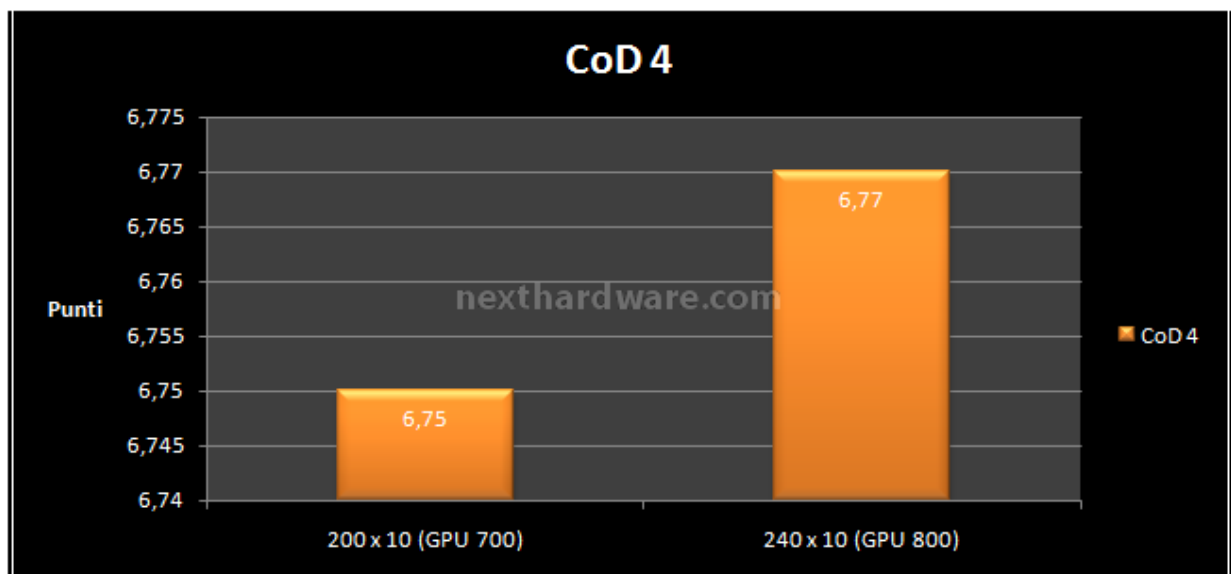
- Antialiasing = off
- Anisotropic filter = 4x

- Shadows = high
- Reflection = on
- ambient occlusion = off

Anche con questo benchmark, possiamo vedere il giusto guadagno prestazionale.



In Crysis, l'incremento delle prestazioni si attesta ad un 11 % circa, anche se il frame rate risulta basso, compatibile con il tipo di hardware video su cui abbiamo eseguito il benchmark. Il test è stato eseguito a 1280x1024 con tutti i parametri su Medium, antialiasing e filtro anisotropico disattivati.



In Call of Duty i risultati sono al di sotto delle aspettative. In valore assoluto poco più di sei frame al secondo sono decisamente pochi, soprattutto in un motore ben scalabile come quello di questo titolo. In aggiunta, a sistema overclockato, praticamente non si hanno incrementi, in controtendenza con quanto visto prima. Supponiamo si tratti di qualche problema riconducibile ai driver video.

Per il test abbiamo usato la medesima risoluzione dei test precedenti, con le impostazioni consigliate dall'autoconfigurazione.

9. Overclocking

Overclocking

Il bios si presenta con uno spiccato orientamento al "fine tuning" di numerosi parametri, speriamo quindi di riuscire ad ottenere dei buoni risultati in termini di overclocking.

In ogni caso, a differenza delle piattaforme Intel 775, i sistemi AMD AM2 tendono a salire in frequenza con più difficoltà .

Abbiamo incontrato infatti una certa instabilità del sistema già impostando una frequenza di bus di poco superiore i ai 240Mhz. Questa condizione ha, di fatto, limitato il nostro processore dotato oltretutto di un moltiplicatore piuttosto basso.

In ogni caso, ecco a sinistra una prova di stabilità più che buona con un modesto overvolt sulla CPU ed a destra un test con grafica discreta.



Successivamente abbiamo sostituito la CPU con un Phenom X3 8750 il quale, avendo un moltiplicatore più elevato, ci ha permesso di raggiungere frequenze superiori, nonostante la medesima frequenza di bus.



Per i più curiosi, riportiamo anche il generatore di clock utilizzato sulla nostra scheda madre.





10. Conclusioni

Conclusioni

La scheda madre Gigabyte GA-MA790GP-DS4H si presenta come un prodotto decisamente completo da più punti di vista. Una soluzione a grafica integrata su formato full ATX non è frequente da vedere sul mercato. Questo permette di lasciare all'utente una notevole libertà per quanto riguarda la gestione dell'hardware a propria disposizione.

Dal punto di vista costruttivo, si tratta di una motherboard solida e ben progettata, eccetto qualche difetto di layout prima evidenziato. L'ergonomia e la versatilità sono decisamente ottime, peccato la mancanza di una porta e-SATA nel back I/O.

Le prestazioni sono buone e sostanzialmente correlate ai pregi e difetti delle attuali architetture AMD. Da rilevare qualche piccola carenza prestazionale a livello di SATA e USB, forse migliorabili tramite futuri aggiornamenti driver.

La stabilità è eccellente. Le tensioni erogate sono sempre costanti e non è evidenziabile alcun «voltage drop» per quanto riguarda la tensione di alimentazione del processore.

Sotto il profilo dell'overclock, la scheda madre si comporta bene con tutti i limiti della piattaforma AMD, piuttosto che di limiti della scheda stessa. Un processore AMD Black Edition, per esempio, ci avrebbe permesso sicuramente di spremere di più il sistema, grazie al moltiplicatore sbloccato.

In conclusione, si tratta di un prodotto molto valido che, con delle correzioni abbastanza modeste, potrebbe diventare un punto di riferimento per le piattaforme AMD, Deneb compreso, dato il supporto ufficiale a questa tipologia di CPU.

Pro	Contro
- Soluzione all-in-one completa	- Mancanza di un e-SATA

- Numerose connessioni video - Eccellente espandibilità - Supporto a numerose CPU (Deneb Compreso) - BIOS completo - Eccellente stabilità	- Piccoli difetti di layout
---	---

Si ringrazia Gigabyte per il sample oggetto della 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>