



## MSI Big Bang-XPow



**LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/schede-madri/370/msi-big-bang-xpower.htm>)**

L'ammiraglia MSI offre 6 PCI-E e tante features per gli amanti dell'overclock

MSI, produttore leader nella produzione di mainboard e VGA, da alcuni anni a questa parte ha dedicato sempre maggiore attenzione al mondo dell'overclock, sforzandosi di offrire dei prodotti in grado di assicurare qualità, stabilità e durata nel tempo sempre crescenti.

Nel recente passato abbiamo avuto modo di provare due mainboard MSI equipaggiate con chipset X58, la [MSI X58 Platinum](http://www.nexthardware.com/recensioni/schede-madri/194/msi-x58-platinum.htm) (<http://www.nexthardware.com/recensioni/schede-madri/194/msi-x58-platinum.htm>) e la [MSI X58 Eclipse Plus](http://www.nexthardware.com/recensioni/schede-madri/201/msi-x58-eclipse-plus-anteprima-italiana.htm) (<http://www.nexthardware.com/recensioni/schede-madri/201/msi-x58-eclipse-plus-anteprima-italiana.htm>), rimanendo favorevolmente colpiti dalle ottime doti di overclock e dalle performance di quest'ultima che, all'epoca, era il modello di punta.

La Big Bang-XPow che andremo a recensire, è l'attuale modello di punta della produzione MSI, è caratterizzata dalla presenza on-board dei controller USB 3.0 e SATA 6GB/s, da una nuova sezione di alimentazione adeguata alle nuove Cpu Intel esa-core, nonché da ben 6 slot PCI-E x16.

### 1. Descrizione

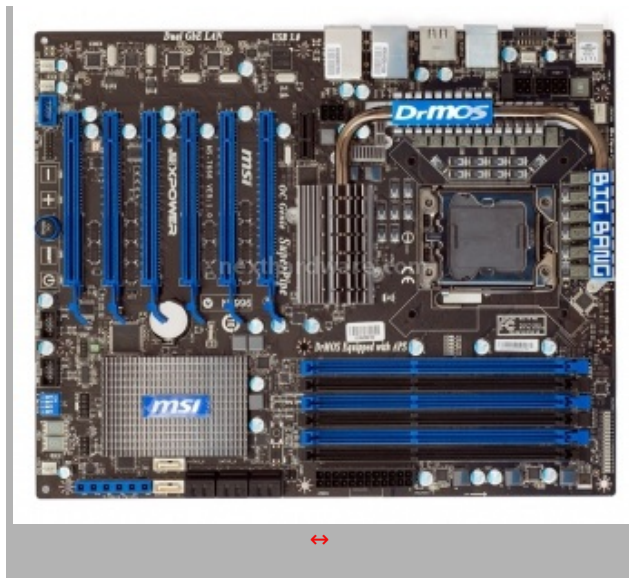
#### 1. Descrizione

La Big Bang-XPow è l'ultima nata nella linea di mainboard X58 in casa MSI e va a posizionarsi sul gradino più alto grazie al supporto nativo alle Cpu Westmere a 32nm, ai nuovi protocolli di comunicazione e ad una serie di features per l'overclock, non presenti sugli altri modelli.

La scheda si presenta nel classico formato ATX con un sistema di dissipazione passivo basato su tecnologia a heatpipes. La cosa che salta subito all'occhio, sono i sei slot PCI-E dedicati alle VGA che la rende un prodotto adatto alla realizzazione di postazioni gaming di alto livello, con corpose configurazioni multi VGA. Altro aspetto interessante, è la sezione di alimentazione che integra componenti di prim'ordine e un PWM con 16 fasi. Segnaliamo, inoltre, la presenza della tecnologia OC Genie per l'overclock automatico e quella APS per lo spegnimento delle fasi, in presenza di basso carico sulle stesse.

#### La scheda madre MSI Big Bang-XPow:





Il layout mantiene in pieno le specifiche ATX, 24,5cm x 30,5 cm.

Parte dei principali elementi che compongono la scheda:

- Socket LGA 1366;
- 6 Slot Dimm DDR3;
- 6 Slot PCIExpress 2.0;
- 1 Slot PCIExpress 1.1;
- Connettore ausiliario 6pin per il PCIe
- 8 Porte SATA;
- Plug ATX 24 + 2 pin a 8 poli;
- Porte I/O, USB, Combo USB, IEEE1394, eSata

### Specifiche tecniche:

Socket	LGA 1366
CPU (Max Support)	Core i7
FSB / Hyper Transport Bus	6.4GT/s
Chipsset	Intel X58+ICH10R
DDR3 Memory	DDR3 800/1066/1333*/1600*/1800*/2133* (OC)
Memory Channel	Triple
DIMM Slots	6
Max Memory (GB)	24 GB
PCI-E x16	6
PCI-E Gen	Gen2 (2x16, 2x8, 2x4)
PCI-E x1	1
SATAIII	2
SATAII	6
RAID	0/1/5/10
LAN	10/100/1000*2
TPM	1

USB 3.0 ports (Rear)	2
USB 2.0 ports (Rear)	6
Audio ports (Rear)	6+Coaxial SPDIF/Optical SPDIF
1394 ports (Rear)	1
eSATA	2
Form Factor	ATX
DrMOS	yes
APS	yes
SLI	yes
3-way SLI	yes
CrossFire	yes
D-LED2	yes
Green Power Genie	yes

## 2. Confezione e Bundle

### 2. Confezione e Bundle

#### Big Bang-XPowr, il BOX:

--	--



La mainboard è giunta in redazione nella ormai classica confezione a valigetta, realizzata in cartone di ottima qualità . La grafica, molto accattivante, risalta sul nero dello sfondo e riporta, sulla parte frontale, il disegno di alcuni frattali di colore giallo, il nome del prodotto e del produttore e, in basso a sinistra, i loghi che indicano la lista delle compatibilità . Sul retro, invece, sono riportate alcune foto della MSI Big Bang-XPower ed un elenco delle caratteristiche che la contraddistinguono.



Confezione molto curata in tutti gli aspetti, con apertura a libro, che permette di visionare il prodotto senza aprire la confezione.

Nelle foto di cui sopra, il contenuto della confezione principale costituito da un box in cartone con coperchio in plastica semi rigida trasparente contenente la mainboard, ed un'ulteriore scatola contenente il bundle.

### Big Bang-XPower, il Bundle:



La scatola del bundle contiene la cavetteria, i ponticelli, la mascherina per il pannello di I/O, la manualistica, due DVD con driver e software, una serie di cavetti per la rilevazione dei voltaggi tramite tester e la OC DashBoard. La scheda audio 7.1, compatibile con Quantum Wave, THX TruStudio PRO ed EAX ADVANCED HD, fa parte anch'essa del bundle, dato che non è integrata direttamente sulla mainboard, ma va installata sullo Slot PCIe 1X.



### Big Bang-XPowEr, l'OC Dashboard:



L'OC Dashboard è un utile accessorio che permette di monitorare alcuni parametri vitali della scheda, come le tensioni e le temperature e che, allo stesso tempo, permette anche la regolazione dei voltaggi e delle frequenze al volo, senza dover entrare nel bios.

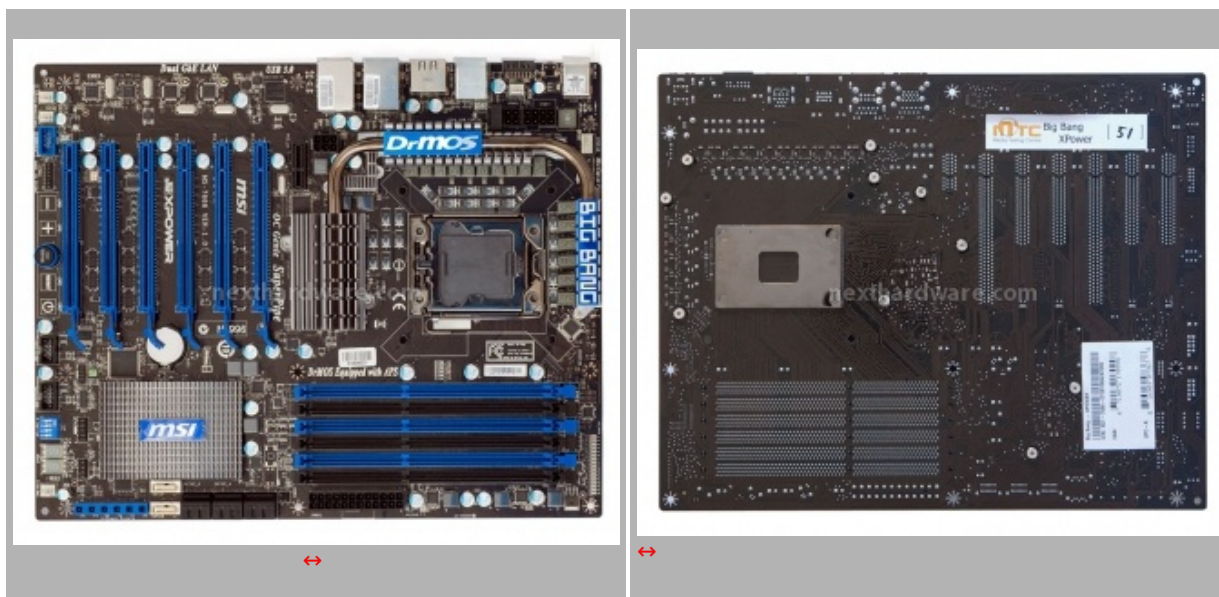
Il collegamento tra la Dashboard e la mainboard può essere effettuato tramite un cavetto in dotazione, che va collegato nell'apposito connettore posto sul pannello di I/O posteriore, a destra della porta PS2.

La connessione può essere realizzata anche con un comune cavetto USB/USB mini, dato che la Dashboard prevede anche questa tipologia di connessione.

### 3. La mainboard

#### 3. La mainboard

#### Big Bang-XPowEr, il PCB:



La mainboard è caratterizzata da un PCB nero con una distribuzione molto razionale della componentistica ed un sistema di dissipazione non molto ingombrante. Sono presenti i pulsanti di accensione e reset on-board ed un led di debug, come si conviene ad una mainboard di alto livello, ed il pulsante CLR/MOS localizzato sul pannello di I/O posteriore.

#### Big Bang-XPowEr, la Zona del Socket:





MSI ha scelto per la sua ammiraglia, un socket di ritenzione della CPU prodotto dalla Lotes, con rifinitura brunita. Una scelta mirata, vista la qualità di questo socket e il target di utenza a cui è destinata la Big Bang.

La zona del socket, grazie all'adozione di condensatori Hi-C Cap, che sono molto piatti, risulta essere molto libera, questo faciliterà non poco le operazioni di coibentazione, qualora la mainboard venisse usata con raffreddamenti di tipo estremo. Il sistema di dissipazione è ben strutturato e di dimensioni contenute, lasciando così molto spazio libero per il montaggio di dissipatori per la CPU anche di grosse dimensioni.

L'alimentazione è del tipo a 16 fasi analogiche e prevede l'utilizzo dei DrMos al posto dei tradizionali mosfet, è presente, inoltre, un doppio connettore ad 8 Pin per garantire l'energia necessaria alla CPU, anche in condizioni di overclock estremo.

### Big Bang-XPowEr, la Zona DIMM:



Panoramica che mette in evidenza i sei slot dimm triple channel per DDR3.

Nella zona "Dimm", oltre ai sei slot per le memorie DDR3 con disegno proprietario MSI, che prevede un solo gancio di ritenzione dei moduli, troviamo anche il connettore ATX a 24 poli. Sull'angolo in basso, sono visibili i 16 Led azzurri che indicano il numero delle fasi utilizzate dalla cpu in tempo reale.

### Big Bang-XPowEr, il sistema di dissipazione:



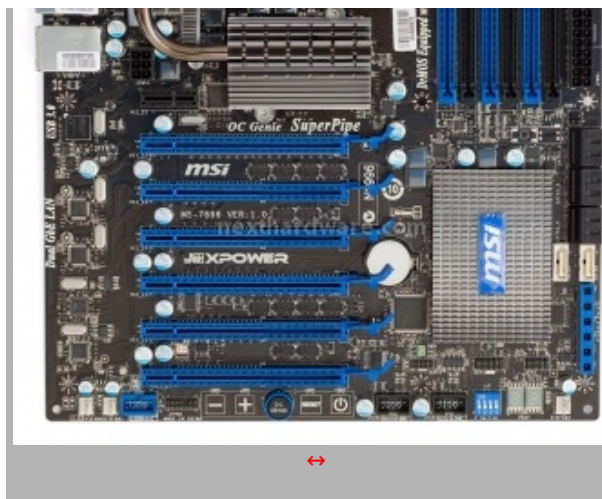
Due immagini che ci mostrano il sistema di dissipazione della Big Bang-XPowEr

Il sistema di dissipazione di questa scheda è di tipo passivo e prevede due blocchi: il primo, deputato al raffreddamento del Northbridge e dei DrMOS, è costituito da tre corpi dissipanti collegati fra loro da una robusta heatpipe, il secondo, è costituito dal dissipatore del southbridge visibile nella foto di destra.

A corredo non è prevista nessuna ventola per raffreddare i due blocchi dissipanti, è consigliabile quindi, in caso di installazione in un case chiuso, trovare una soluzione per ventilare almeno il blocco Northbridge-DrMOS.

### Big Bang-XPowEr, la Zona PCIe:





	1 expansion card	2 expansion cards	3 expansion cards	4 expansion cards	5 expansion cards	6 expansion cards
PCI_E2 Lane	x16 Ⓢ	x16 Ⓢ	x16 Ⓢ	x8 Ⓢ	x8 Ⓢ	x8 Ⓢ
PCI_E3 Lane	x0	x0	x0	x0	x4 Ⓢ	x4 Ⓢ
PCI_E4 Lane	x0	x0	x0	x8 Ⓢ	x8 Ⓢ	x4 Ⓢ
PCI_E5 Lane	x16 Ⓢ	x16 Ⓢ	x8 Ⓢ	x8 Ⓢ	x8 Ⓢ	x8 Ⓢ
PCI_E6 Lane	x0	x0	x8 Ⓢ	x8 Ⓢ	x8 Ⓢ	x4 Ⓢ
PCI_E7 Lane	x0	x0	x0	x0	x0	x4 Ⓢ

Ⓢ : expansion card installed slot



La dotazione di slot PCIe è abbastanza completa e prevede 6 Slot PCIe colorati in azzurro per le VGA, ed uno slot PCIe x1. Secondo quanto pubblicizzato dal produttore, i 6 slot azzurri sono tutti x16 ma, guardando la tabella di destra ricavata dal manuale, ci accorgiamo che, usando una sola VGA, gli slot utilizzabili a x16 sono soltanto due e anche utilizzando due VGA possiamo utilizzare sempre i medesimi slot. La mainboard quindi, pur offrendo la possibilità di utilizzare contemporaneamente fino a 6 VGA, a nostro avviso non è conforme a quanto dichiarato dal produttore.

### Big Bang-XPower, il pannello di I/O e le porte SATA:



Il pannello di I/O posteriore prevede:

- due porte PS2 per tastiera e mouse;
- un tasto CLRMOS;
- un connettore per OC Dashboard
- un connettore IEEE1394a;
- cinque USB 2.0;  
una USB combo (a cui è possibile collegare sia dispositivi eSata che USB);
- una eSata;
- due porte Gigabit Ethernet;
- due porte USB 3.0;

### Big Bang-XPower, OC Genie:



Appena sotto l'ultimo slot PCIe, è presente un interruttore di forma circolare che, se attivato, permette l'overclock automatico della mainboard.

In questa zona della mainboard troviamo, oltre all'interruttore per attivare l'OC Genie, quattro pulsanti a sfioramento, i due classici per l'accensione ed il reset, e due pulsanti contrassegnati dai segni + e ∞ che permettono di incrementare al volo la frequenza di BCLK.

Ricordiamo ai lettori che sia l'interruttore dell'OC Genie, che i due pulsantini per variare il BCLK, vanno preventivamente attivati dal bios per motivi di sicurezza. Nell'angolo a destra, in foto, è visibile anche un dip switch a quattro vie che permette di attivare un ulteriore overvolt su Vcore, VTT, Vdimm e VIOH. Basta infatti portare sulla posizione 1 ciascuno dei quattro microinterruttori, per avere sul bios valori di tensione che normalmente sono nascosti. Naturalmente è preferibile effettuare questa commutazione sempre a macchina spenta.

#### 4. Military class, Dr.Mos & Aps

#### 4. Military class, Dr.Mos & Aps

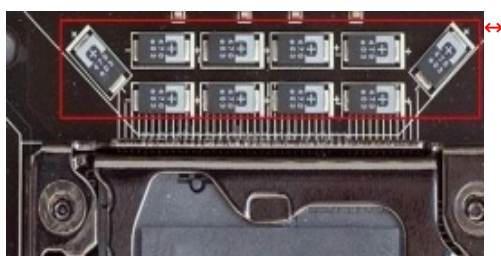
Per la realizzazione della MSI Big Bang-XPower, il produttore utilizza condensatori corazzati a stato solido sull'intero layout, molto più affidabili e duraturi nel tempo. La sezione di alimentazione prevede la presenza di componentistica di livello militare che, a fronte di un maggiore costo iniziale, assicura una durata nel tempo superiore e prestazioni di assoluto rilievo.

#### Icy Choke



I nuovi core in ferrite, che compongono i singoli stadi di ciascuna delle 16 fasi, sono del tipo SFC (Super Ferrite Choke). La ferrite super permeabile, di cui sono composti, garantisce il 30 % in più di erogazione di corrente con 35° C in meno sulle temperature raggiunte; una temperatura operativa più bassa e una maggiore erogazione di corrente assicurano overclock più stabili con frequenze più elevate.

#### Condensatori Hi-c Cap




Negli stadi di alimentazione, i condensatori a stato solido sono sostituiti da questi innovativi condensatori ad alta conduttività, basati sull'uso del Tantalio, che permettono minori temperature d'esercizio e una durata otto volte superiore a quella dei comuni condensatori a stato solido.

#### DrMOS

La gestione elettrica multi fase è affidata al sistema PWM realizzato su tecnologia proprietaria MSI, apprezzata da anni, che è giunta alla seconda edizione. Essa consiste nell'integrazione in un unico componente dei driver IC e dei mosfet, in modo da avere una maggior efficienza e un'erogazione di corrente quasi doppia e, nello stesso tempo, contribuisce a mantenere temperature più basse della media


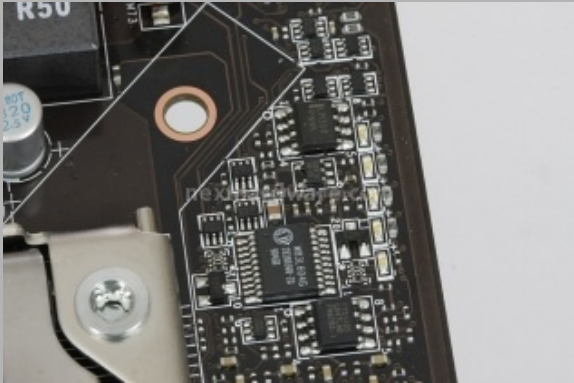
e ad aumentare la velocità di avvio del sistema grazie alle tre tecnologie integrate descritte di seguito.

	Comprende, nel complesso ben 3 tecnologie:
---	--

<b>Green Power</b>	
<b>XpressCool</b>	
<b>RapidBoost</b>	

**APS**

E' l'acronimo di Active Phase Switching e consiste in un circuito di regolazione della potenza in base alle richieste del sistema nelle varie situazioni di utilizzo. Coadiuvata Dr.Mos nelle funzioni di risparmio energetico.

	
---	--

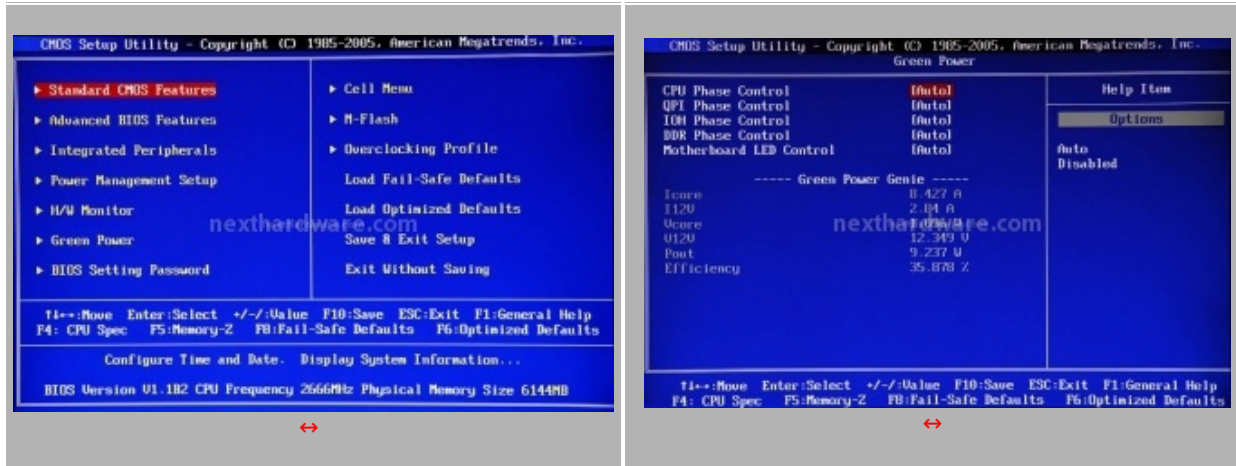
Per mezzo di led disposti al di sopra del socket o nei pressi del chipset, è possibile controllare in tempo reale la richiesta di potenza del sistema e verificare il funzionamento della tecnologia.

**5. Il bios ed il software di gestione - 1° parte**

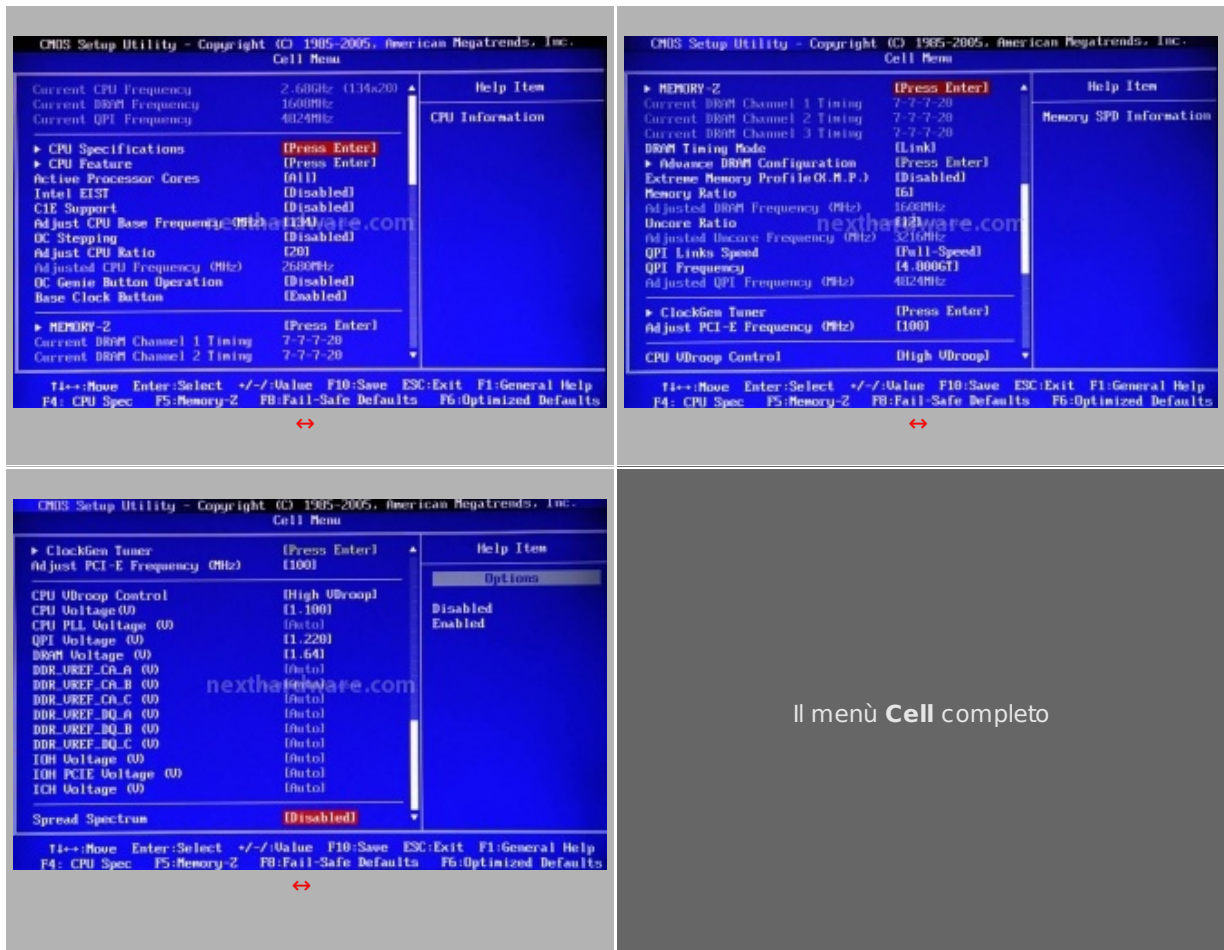


## 5. Il bios ed il software di gestione â€“ 1â€º parte

Per le nostre prove abbiamo utilizzato inizialmente la versione di Bios 1.0B33 con cui ci è arrivata la mainboard, successivamente abbiamo aggiornato alla versione 1.1B2.



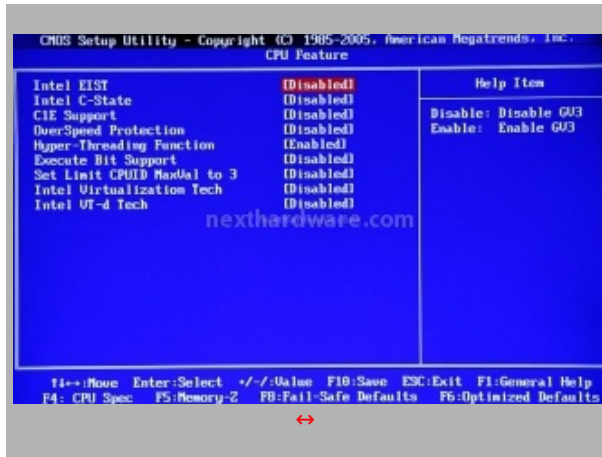
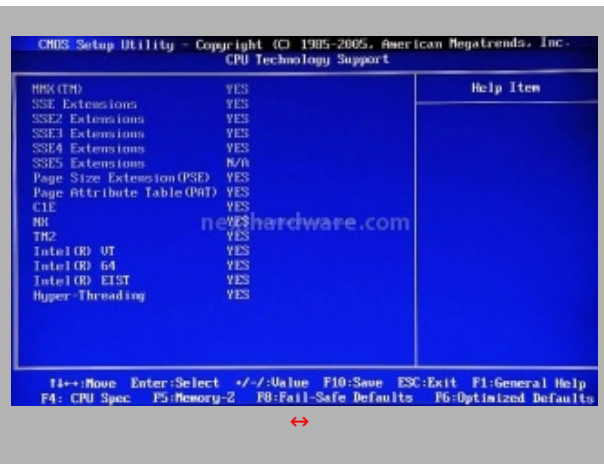
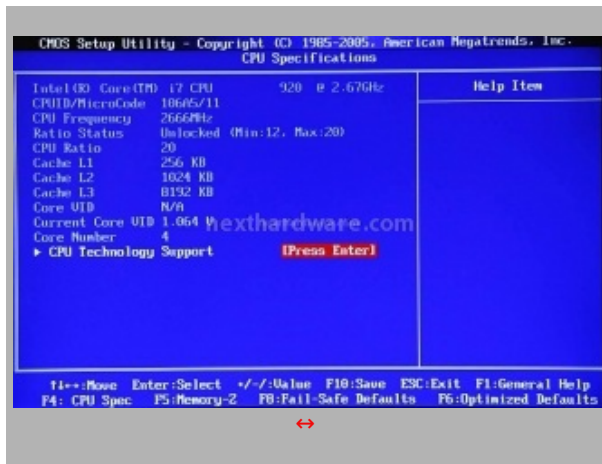
Nella foto in alto a sinistra, è visibile la schermata principale del bios, a destra il menù Green che permette di abilitare la tecnologia proprietaria MSI per il controllo attivo delle fasi di alimentazione e la visualizzazione in tempo reale tramite i Led sul PCB.



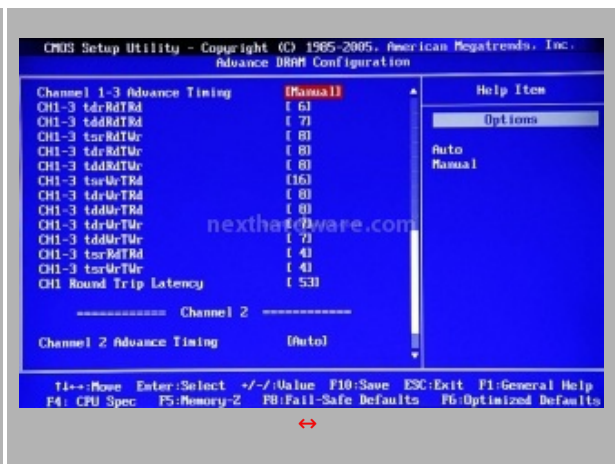
Il menù Cell completo

Nelle foto di cui sopra, viene visualizzato il menù Cell che permette di accedere alle impostazioni della CPU, delle Ram, delle frequenze, dei moltiplicatori e dei voltaggi; i parametri principali sono direttamente gestibili dal menù principale, ma se vogliamo affinare il setting, dobbiamo accedere ai vari sottomenù che andremo ad illustrare di seguito.





I tre menù visualizzati sono dedicati alla cpu e permettono di visualizzare le specifiche del processore in uso, le tecnologie supportate, e di gestire alcune di esse attraverso il menù Cpu Features.

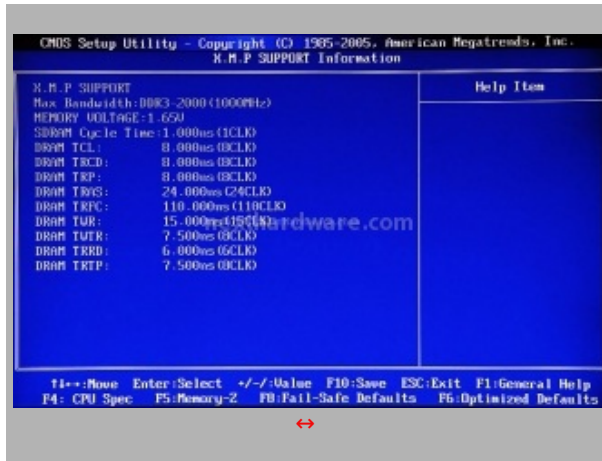
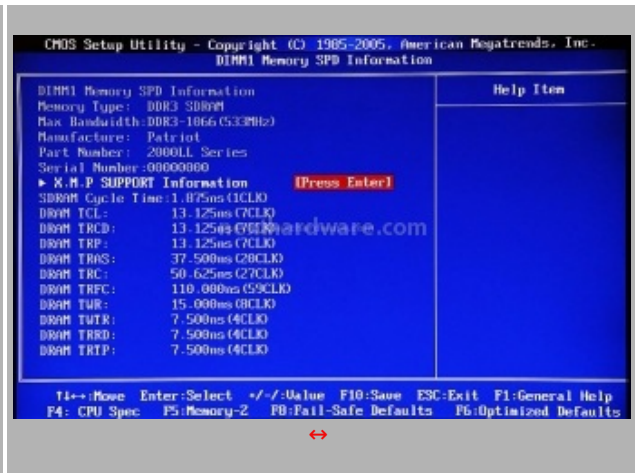
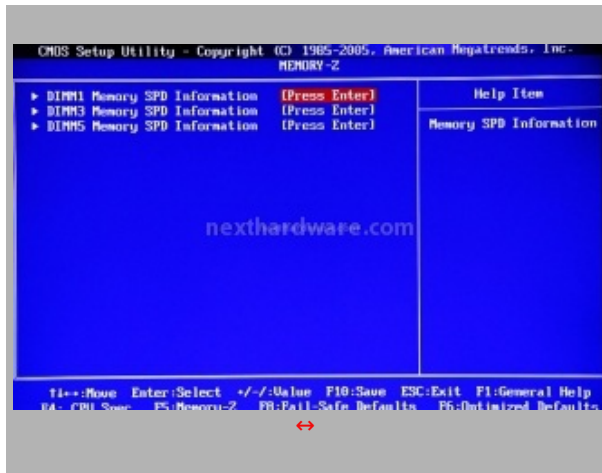


Molto completo il menù "Advance Dram Configuration" che permette di gestire manualmente tutti i timings, subtimings e alphas timings dei moduli di memoria installati nel sistema, anche separatamente sui tre canali.

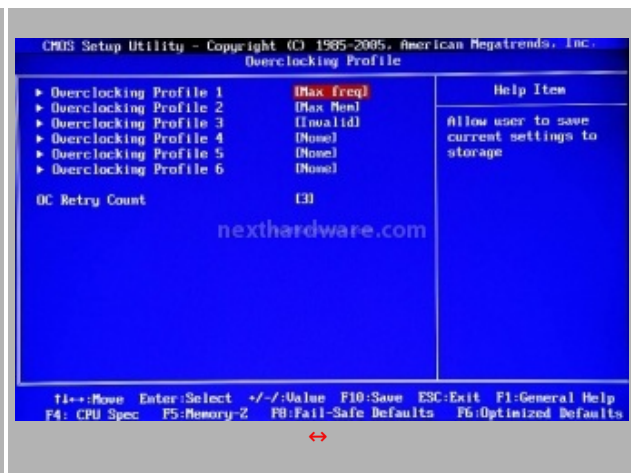
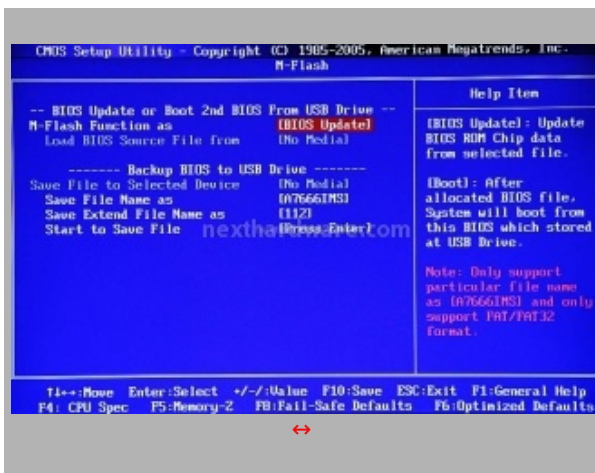
Durante il settaggio del nostro kit di memorie abbiamo però riscontrato che, impostando manualmente soltanto i timings principali per una determinata frequenza e Cas, la mainboard non riesce ad impostare correttamente i subtimings e gli Alpha timings. Se invece si abilitano i profili XMP e si lascia gestire tutto in automatico, nessun problema, anche se a elevate frequenze operative, il BIOS tende a rilassare parecchio le latenze con conseguenti perdite sulla banda in lettura e quindi sulle prestazioni.

## 6. Il bios ed il software di gestione - 2° Parte

## 6. Il bios ed il software di gestione "2" parte



Il menù "Memory Z" ed i relativi sottomenù permettono di visualizzare tutti i parametri operativi dei nostri kit di memorie, compresi i profili XMP, anche separatamente per ciascuno dei tre canali disponibili.



Il Menù M-Flash permette di accedere alle funzionalità di aggiornamento del bios e alle funzioni di backup dello stesso, che può essere effettuato anche su una periferica USB esterna.

Il menù Overclocking Profile permette di salvare fino a 6 profili diversi sul chip del bios e di assegnare, a ciascuno di essi, un nome che ci aiuti a ricordare i settaggi impostati.

## MSI Control Center



Il software MSI Control Center permette di visualizzare i parametri operativi di Ram, Mainboard e CPU, di monitorare le temperature ed il regime di rotazione delle ventole, di variare il BCLK ed i voltaggi e, nella sezione dedicata al Green Power, di ottimizzare i consumi della nostra piattaforma.

## 7. Sistema di prova e metodologia di test

### 7. Sistema di prova

Nella tabella sottostante riportiamo la piattaforma hardware ed i software utilizzati per le nostre prove.

#### Sistema di prova

Processore	Intel Core i7 920
Scheda madre	MSI Big Bang-XPower



Memorie RAM	Patriot Viper II PV236G2000LLKB
Alimentatore	Zalman 600HP
Raffreddamento	Liquido con Ybris Black Sun
Scheda video e driver	Sapphire HD5850 Catalyst 10.4
Unità di memorizzazione	Seagate 500GB
Sistema operativo	Windows 7 Professional 64bit
Benchmark utilizzati	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Super PI 1.5 Mod XS</li> <li>- Lavalys Everest Ultimate Edition 5.50</li> <li>- Sisoft Sandra 2010 Lite - O cct 3.0.1</li> <li>- Futuremark 3Dmark Vantage 1.0.2</li> <li>- Futuremark 3Dmark 2006 1.2.0</li> <li>- Maxon Cinebench R10</li> <li>- 7Zip</li> <li>- Winrar 3.94 64bit</li> <li>- PovRay 3.7</li> <li>- HdTune Pro v4.01</li> <li>- Atto Disk Benchmark v2.34</li> <li>- ASSD 1.4.3704.27281</li> <li>- Crystal Diskmark 3.0 Beta 3 x64</li> </ul>



Per i nostri test abbiamo deciso di utilizzare due punti di misura, il primo corrispondente ad una condizione di default del processore con le ram a 1600MHz Cas 7:

- Abbiamo utilizzato un Base Clock pari a 133MHz ed il massimo moltiplicatore della CPU con Turbo mode disattivato (CPU=133x20 = 2660MHz)
- Per le ram abbiamo impostato il moltiplicatore a 12 ed il Cas a 7 (Ram=133x10=1600MHz 7-7-7-20 1T)
- Per il QPI link si è scelto il massimo valore disponibile pari a 6,4 GT/sec

Per il secondo punto di misura abbiamo scelto una condizione di overclock abbastanza spinta del

processore e ram a 2000MHz Cas 8.

- Abbiamo utilizzato un Base Clock pari a 200MHz ed il massimo moltiplicatore della CPU con Turbo mode attivato (CPU=200x21 = 4200MHz)
- Per le ram abbiamo impostato il moltiplicatore a 10 ed il Cas a 8 (Ram=200x10=2000MHz 8-8-8-24 1T)
- Per il QPI link si è scelto un valore di 4,8 GT/sec

Per i test sintetici si è scelto di testare preventivamente la piattaforma con il test di stabilità Cpu Linpack, contenuto nel software OCCT 3.0.1, e con Prime 95 in modalità blend per almeno 15 minuti, il tutto per garantire la piena stabilità del sistema con i settaggi scelti.

Nella tabella sottostante sono riportati gli screen che testimoniano la stabilità della configurazione scelta.

Screenshot di OCCT e Prime 95 a default



Screenshot di OCCT e Prime 95 a 4200MHz



## 8. Compressione / Sintetici cpu

### 8. Compressione / Sintetici cpu

#### WinRAR 3.91 x64

Il formato Rar è caratterizzato da una ottima efficienza, garantendo livelli di compressione spesso non raggiungibili da altri formati. Sviluppato da Eugene Roshal, è un formato chiuso anche se sono state rilasciate le specifiche delle prime due versioni. Per le nostre prove abbiamo utilizzato l'ultima versione del

programma WinRAR, dotata di tecnologia multi thread e compilata a 64bit.

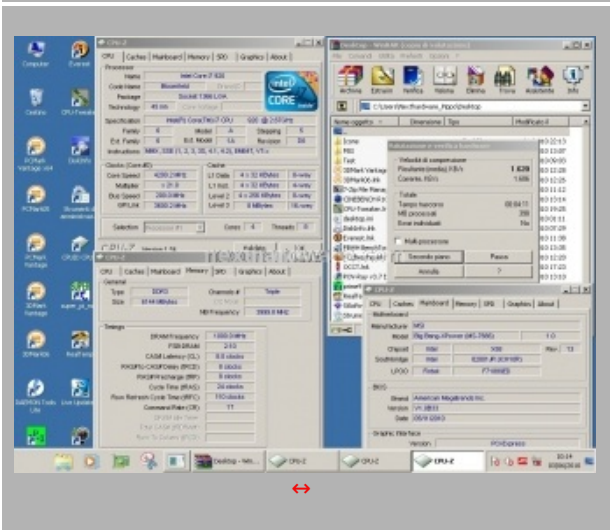
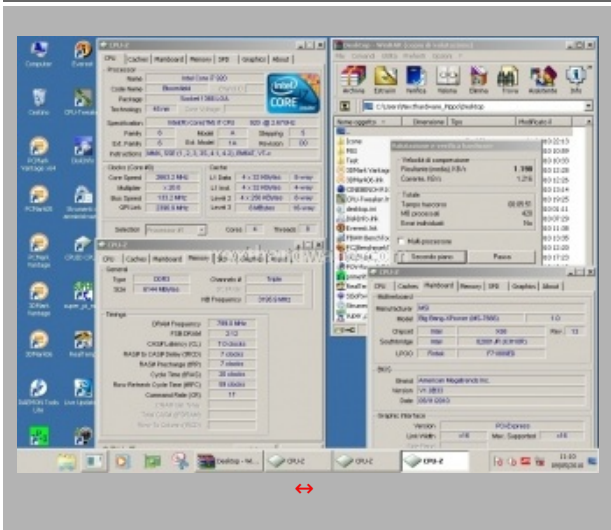
### WinRAR 3.91 beta x64 Single Core

Core i7 920 133x20 2660MHz - Ram 1600Mhz 7-7-7-20 1T

**1198**

Core i7 920 200x21 4200MHz - Ram 2000Mhz 8-8-8-24 1T

**1620**



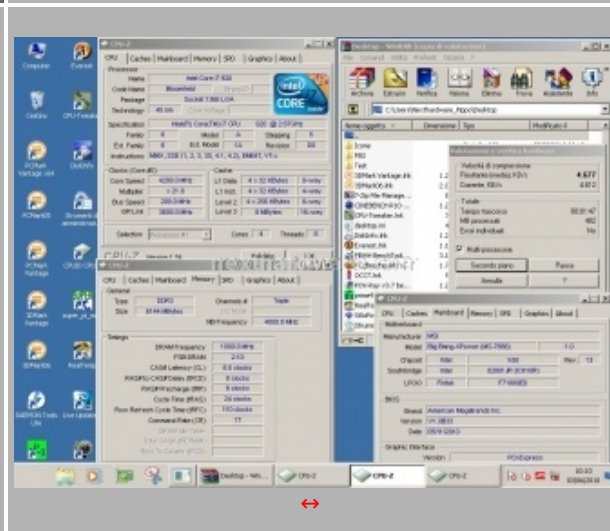
### WinRAR 3.91 beta x64 Multi Core

Core i7 920 133x20 2660MHz - Ram 1600Mhz 7-7-7-20 1T

**3453**

Core i7 920 200x21 4200MHz - Ram 2000Mhz 8-8-8-24 1T

**4677**



### 7Zip

Una valida alternativa gratuita a WinRAR è 7Zip, programma open source in grado di gestire un gran numero di formati di compressione. Come il suo concorrente commerciale, è disponibile in versione 64bit e con supporto multi thread.

### 7Zip Compressione

Core i7 920 133x20 2660MHz - Ram 1600Mhz 7-7-7-20 1T

Core i7 920 200x21 4200MHz - Ram 2000Mhz 8-8-8-24 1T

16238

24172

### 7Zip Decompressione

Core i7 920 133x20 2660MHz - Ram 1600Mhz 7-7-7-20 1T

Core i7 920 200x21 4200MHz - Ram 2000Mhz 8-8-8-24 1T

16239

24957

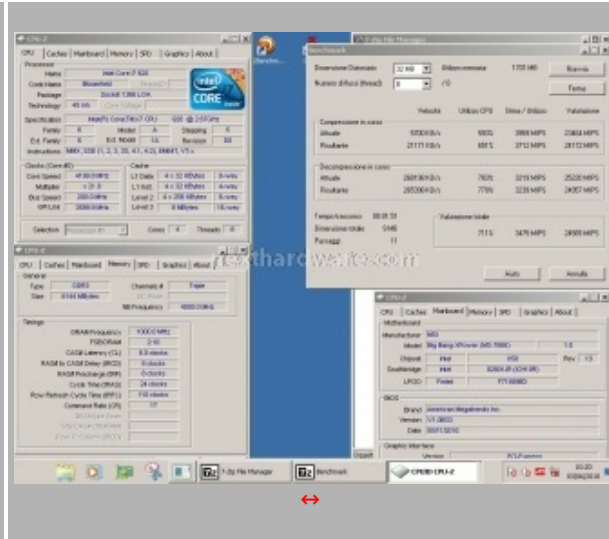
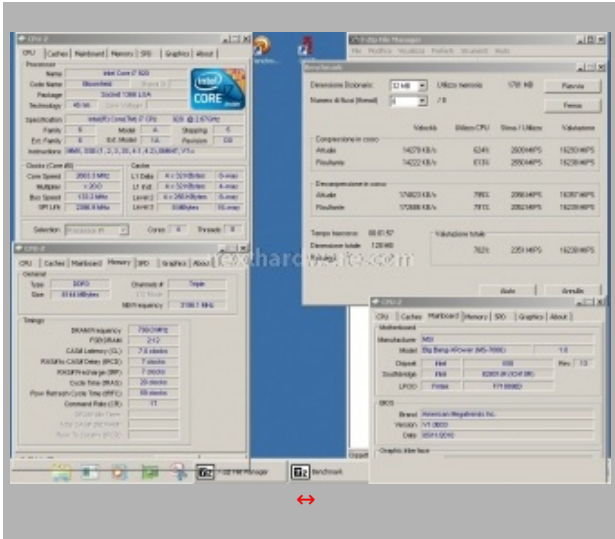
### 7Zip Tot

Core i7 920 133x20 2660MHz - Ram 1600Mhz 7-7-7-20 1T

16238

Core i7 920 200x21 4200MHz - Ram 2000Mhz 8-8-8-24 1T

24565

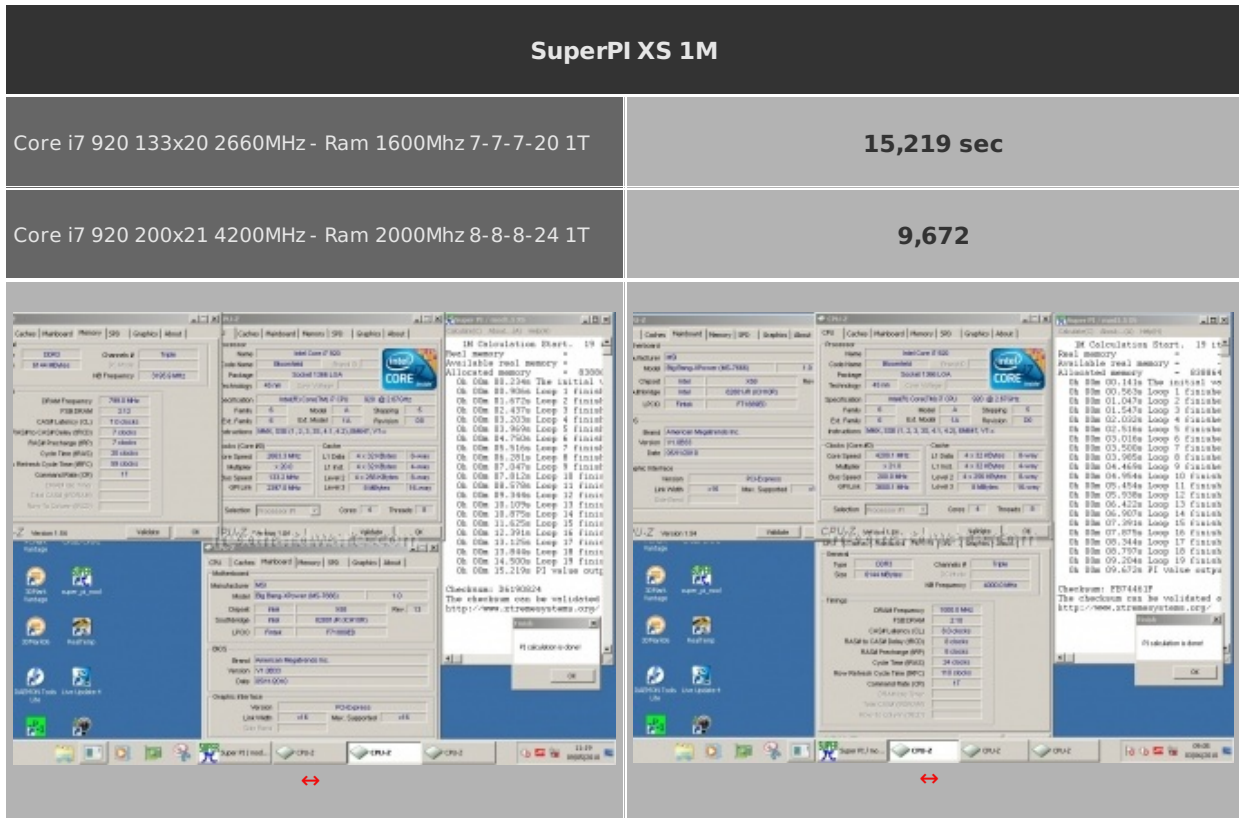




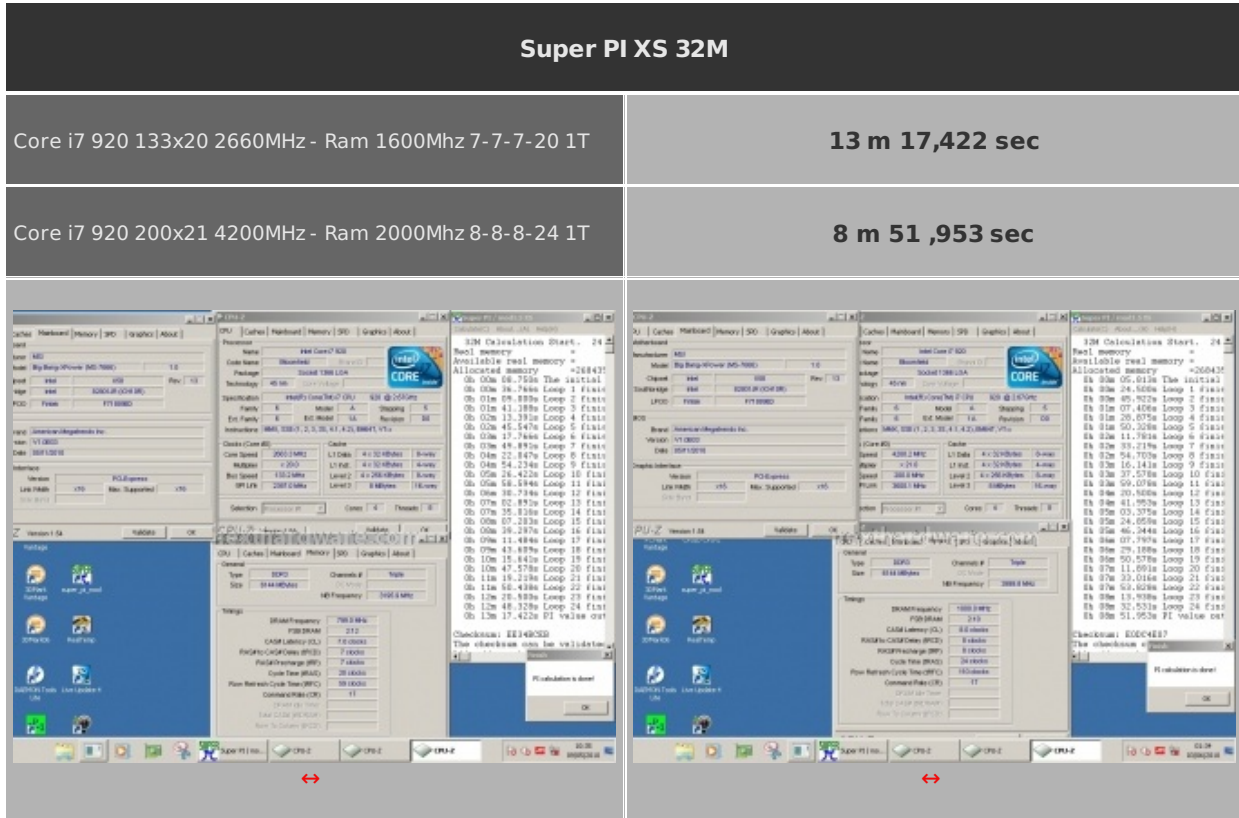
## SuperPI XS 1.5 mod

Il Super PI è uno dei test più apprezzati dalla comunità degli overclockers, seppur obsoleto, senza supporto multi thread, riesce ancora ad attrarre un vasto pubblico. Il Super PI non restituisce un punteggio, ma l'effettivo tempo in secondi necessario ad eseguire il calcolo di un numero variabile di cifre del Pi Greco.

SuperPI XS 1M	
Core i7 920 133x20 2660MHz - Ram 1600Mhz 7-7-7-20 1T	15,219 sec
Core i7 920 200x21 4200MHz - Ram 2000Mhz 8-8-8-24 1T	9,672



Super PI XS 32M	
Core i7 920 133x20 2660MHz - Ram 1600Mhz 7-7-7-20 1T	13 m 17,422 sec
Core i7 920 200x21 4200MHz - Ram 2000Mhz 8-8-8-24 1T	8 m 51,953 sec

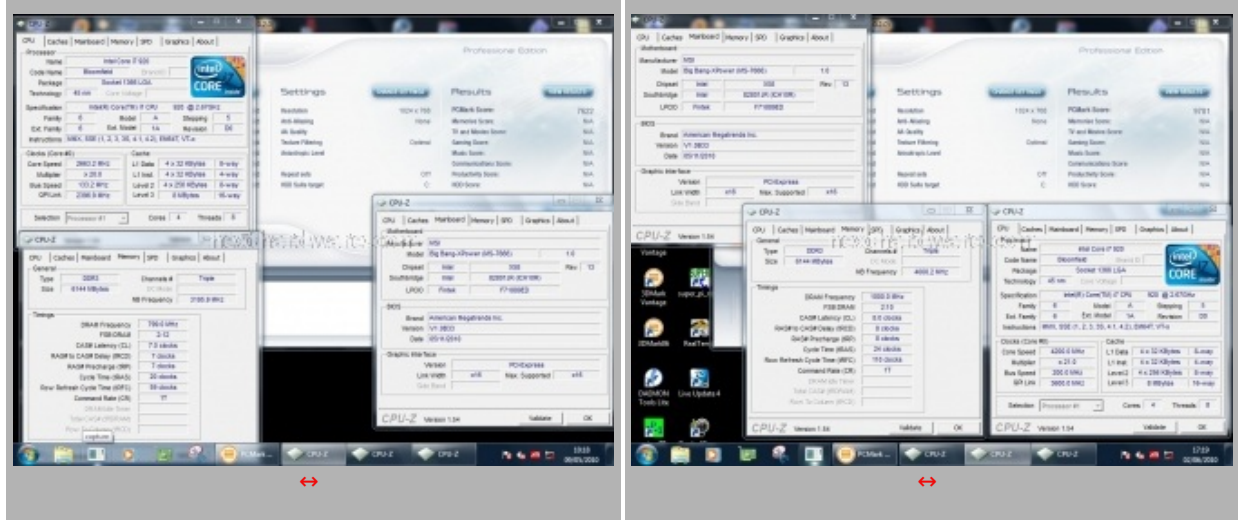


## Futuremark PCMark Vantage

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 7 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.

Futuremark PCMark Vantage	
Core i7 920 133x20 2660MHz - Ram 1600Mhz 7-7-7-20 1T	7622
Core i7 920 200x21 4200MHz - Ram 2000Mhz 8-8-8-24 1T	9781




## 9. Sintetici 3D e rendering

### 9. Sintetici 3D e rendering

#### Futuremark 3DMark 2006 build 1.2.0

La versione 2006 dei 3DMark 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 e la CPU, che ricopre un ruolo particolarmente importante ai fini del risultato finale, dedicandogli ben 2 test obbligatori.



Futuremark 3DMark 2006	
Core i7 920 133x20 2660MHz - Ram 1600Mhz 7-7-7-20 1T	17476
Core i7 920 200x21 4200MHz - Ram 2000Mhz 8-8-8-24 1T	23847



## 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. Il secondo CPU Test utilizza l'SDK Ageia (ora NVIDIA) per la simulazione della fisica della scena, questa 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 Performance	
Core i7 920 133x20 2660MHz - Ram 1600Mhz 7-7-7-20 1T	<b>15289</b>
Core i7 920 200x21 4200MHz - Ram 2000Mhz 8-8-8-24 1T	<b>16845</b>

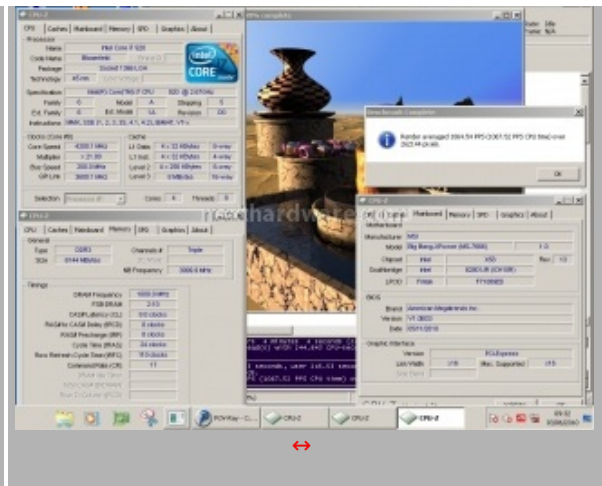
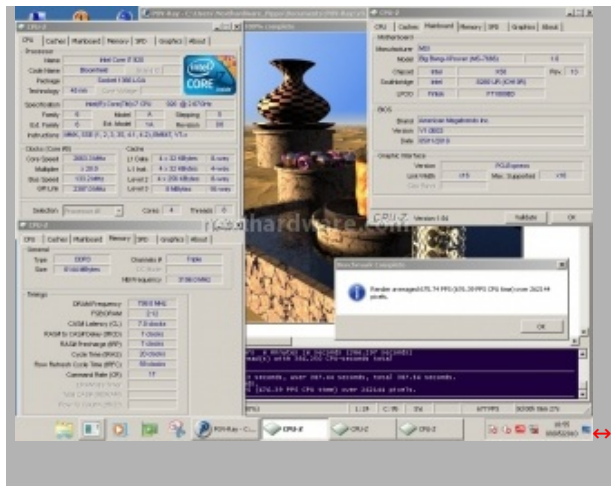



## POV Ray 3.7

Per testare le prestazioni del processore in prova, abbiamo usato il benchmark integrato in POV Ray. Il programma è stato installato in versione 64 bit.

POV Ray 3.7 Single core	
Core i7 920 133x20 2660MHz - Ram 1600Mhz 7-7-7-20 1T	<b>675</b>
Core i7 920 200x21 4200MHz - Ram 2000Mhz 8-8-8-24 1T	<b>1065</b>





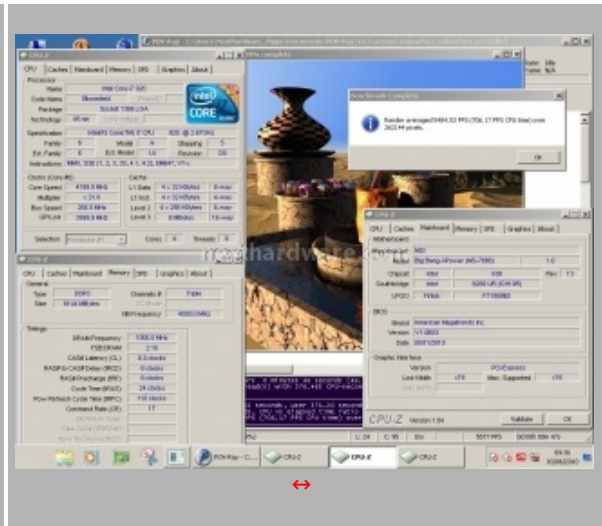
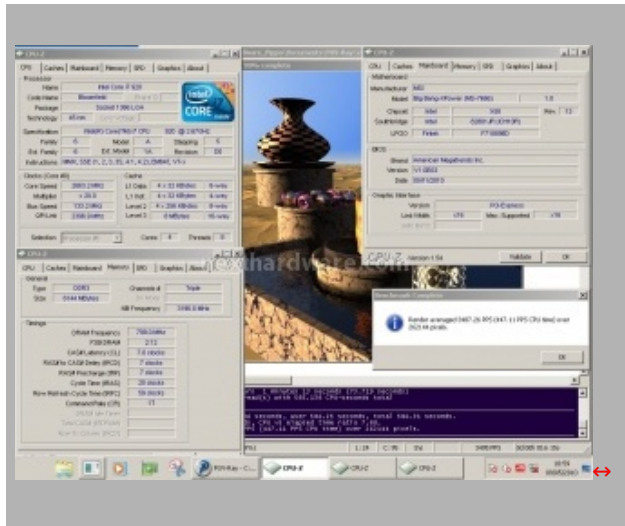
**POV Ray 3.7 multi core**

Core i7 920 133x20 2660MHz - Ram 1600Mhz 7-7-7-20 1T

**3487**

Core i7 920 200x21 4200MHz - Ram 2000Mhz 8-8-8-24 1T

**5484**



**MAXON CINEBENCH R10**

Basato sul motore dei software professionali MAXON, CINEBENCH è da sempre punto di riferimento per il testing dei sistemi multiprocessore.

**Maxon Cinebench R10 Single Core**

Core i7 920 133x20 2660MHz - Ram 1600Mhz 7-7-7-20 1T

**3929**

Core i7 920 200x21 4200MHz - Ram 2000Mhz 8-8-8-24 1T

**6140**

**Maxon Cinebench R10 Multi Core**

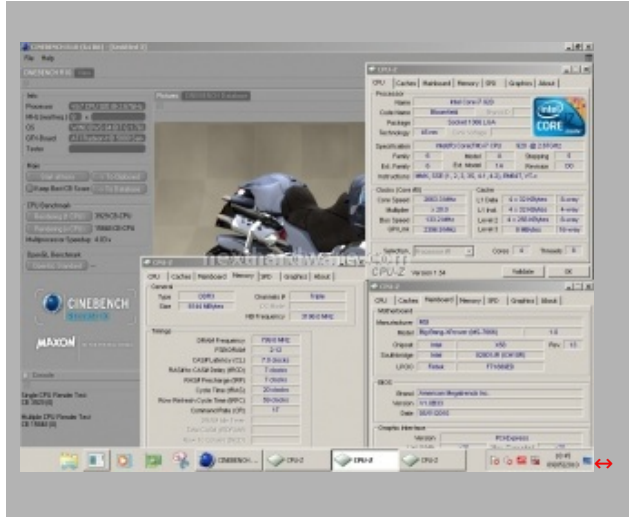
Core i7 920 133x20 2660MHz - Ram 1600Mhz 7-7-7-20 1T

**15848**



Core i7 920 200x21 4200MHz - Ram 2000Mhz 8-8-8-24 1T

24594

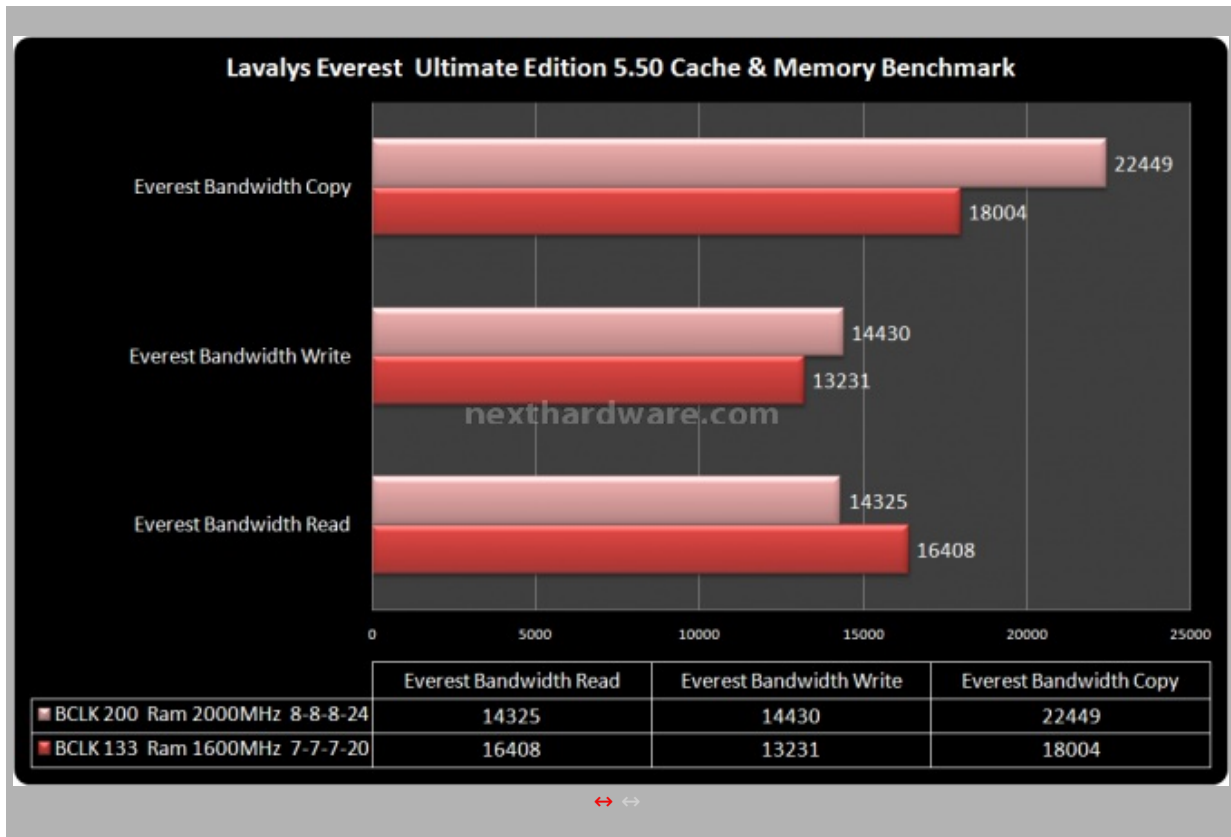


## 10. Sintetici memorie

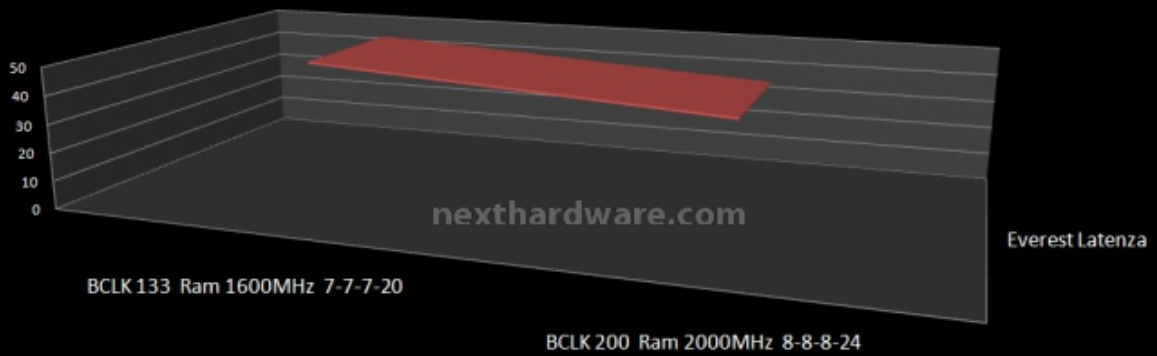
### 10. Sintetici memorie

#### Everest Ultimate Edition 5.50 Cache & Memory Benchmark

Everest utilizza un programma single thread per effettuare le misure di bandwidth, rispecchiando così le condizioni di funzionamento di un'applicazione single thread.



# Everest Ultimate Edition 5.50 Cache & Memory Benchmark

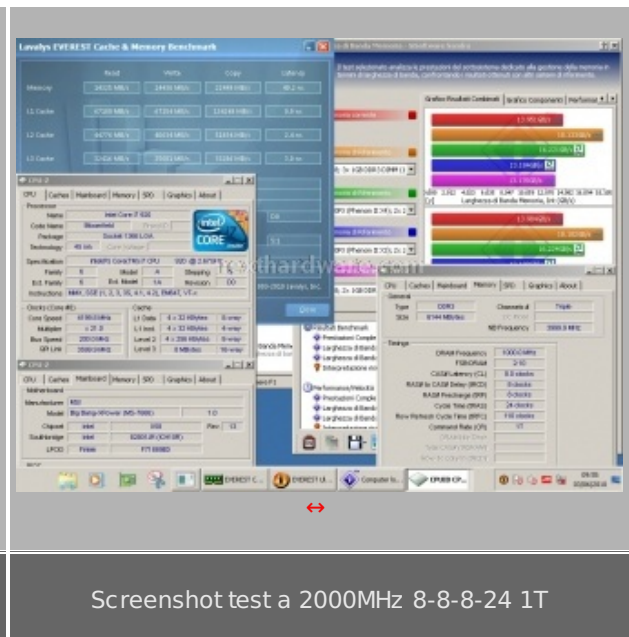
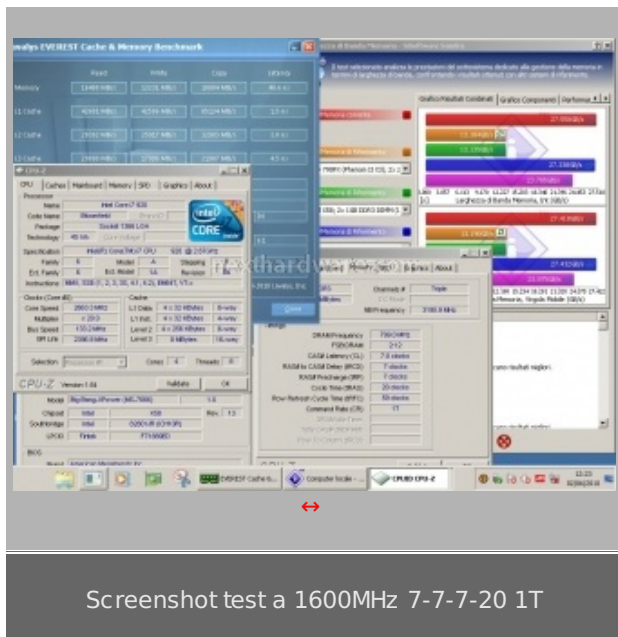
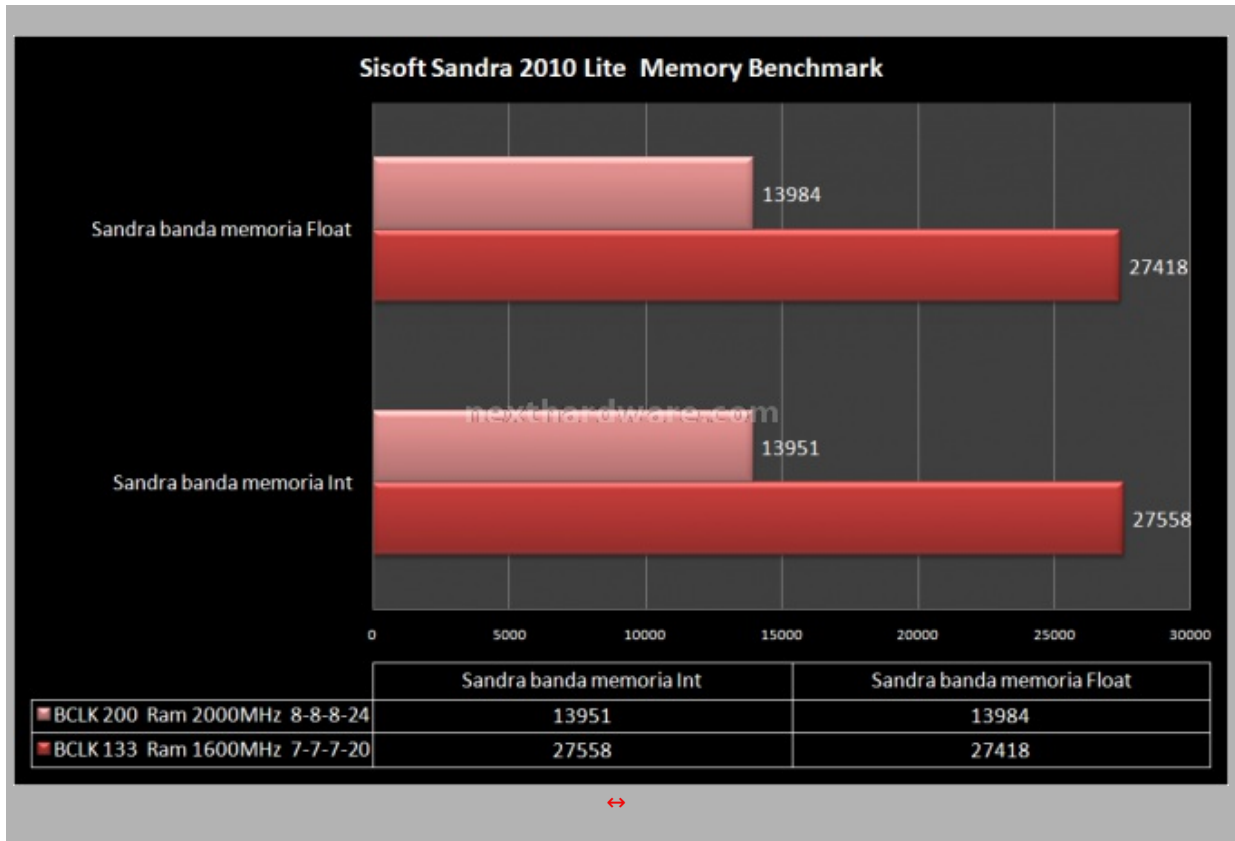


	BCLK 133 Ram 1600MHz 7-7-7-20	BCLK 200 Ram 2000MHz 8-8-8-24
Everest Latenza	48,6	40,2



## Sisoftware Sandra 2010

Sandra utilizza per i test sulle memorie delle grandezze intere (non in virgola mobile) che rispecchiano le reali condizioni di funzionamento di un'applicazione multithread.



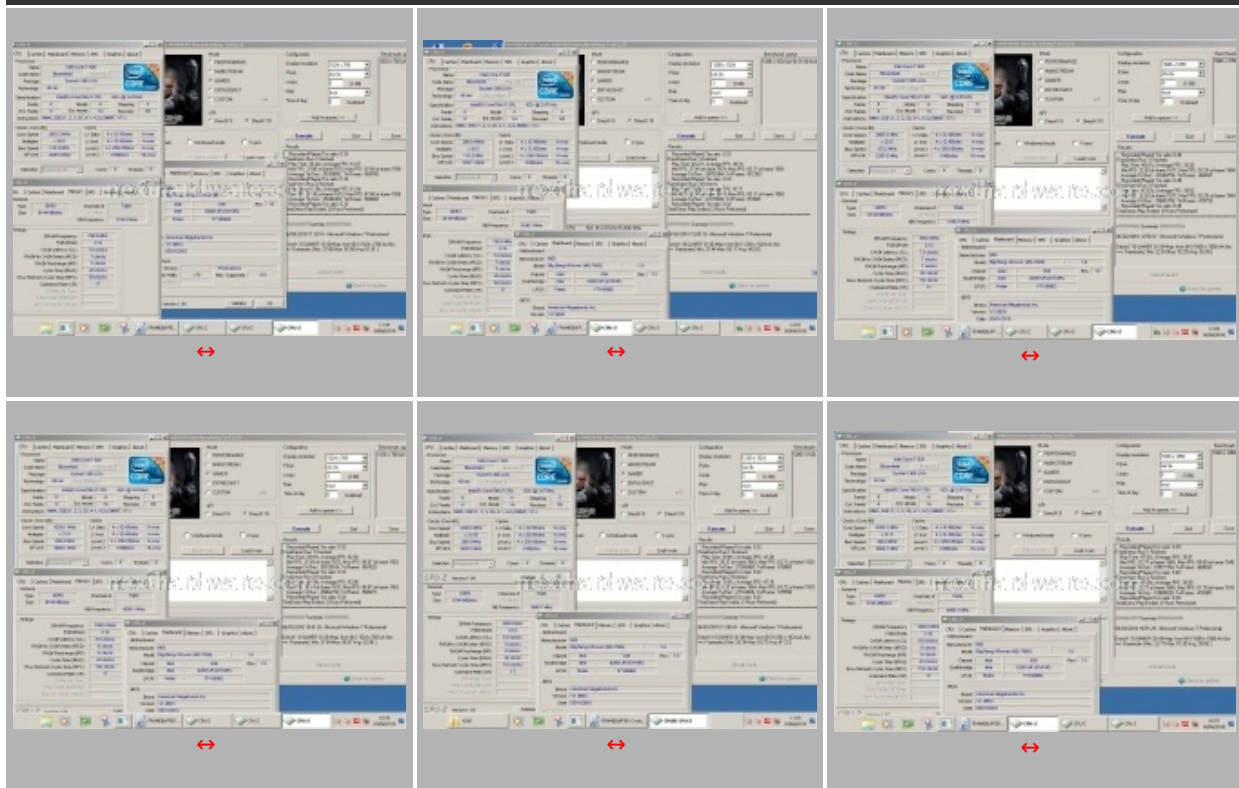
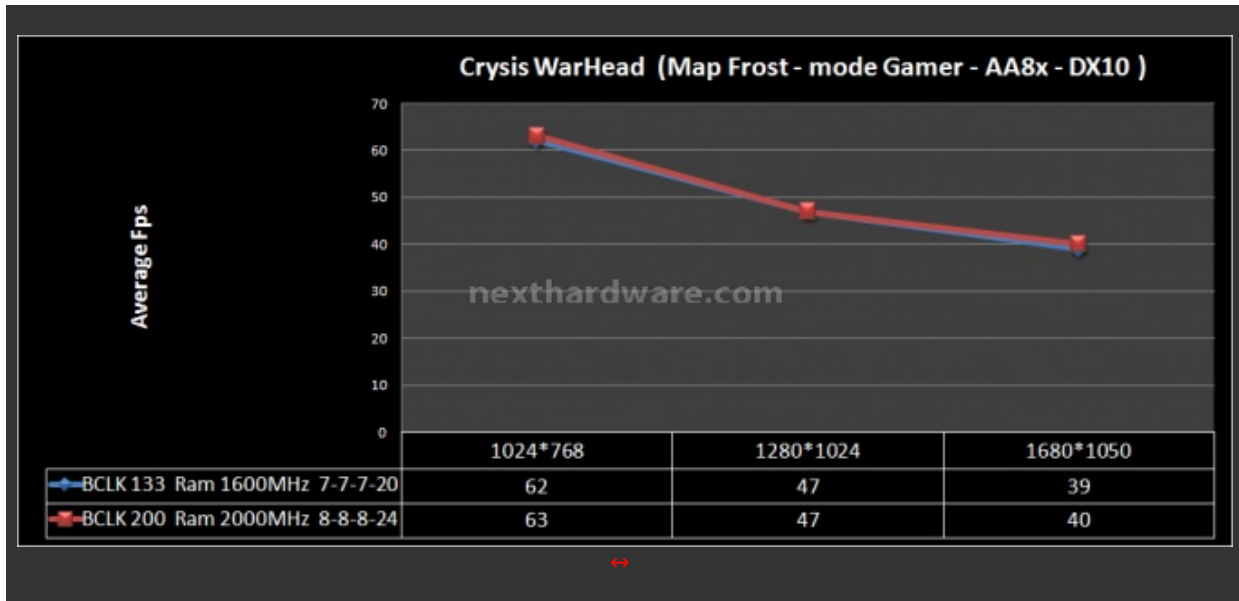
## 11. Giochi

### 11. Giochi

#### Crysis WarHead

Crysis Warhead non è il secondo episodio della prevista trilogia di Crysis, ma un'espansione che permette di approfondire alcuni degli avvenimenti del primo capitolo. Il personaggio principale non è più *Nomad* ma il suo collega *Psycho*, caratterizzato da una differente personalità e un diverso arsenale. Il motore di Crysis Warhead è lo stesso del suo predecessore ma include alcune migliorie che lo rendono meno pesante. Come per Crysis, sono necessari 3-4 Gb di memoria Ram al fine di poter godere a

pieno del gioco ad alta risoluzione.



## 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 Very High, eseguendo il time demo Ranch Small.





# Far Cry 2 (Map Ranch small - VeryHigh - AA8x - DX10 )

Average Fps



nexthardware.com

◆ BCLK 133 Ram 1600MHz 7-7-7-20  
◆ BCLK 200 Ram 2000MHz 8-8-8-24

1024\*768

1280\*1024

1680\*1050

89

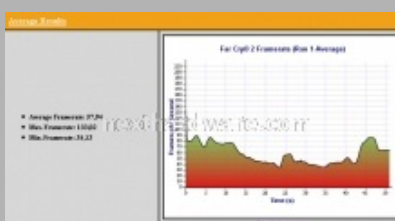
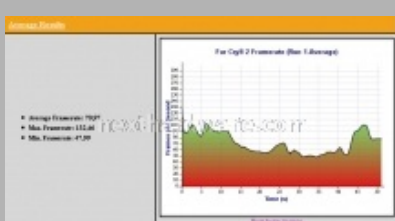
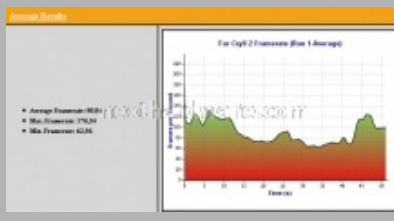
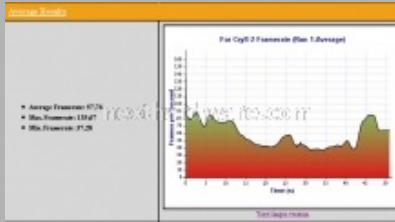
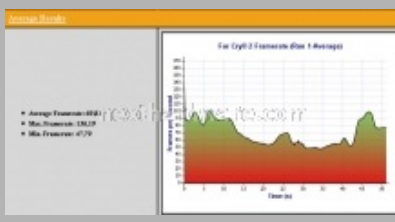
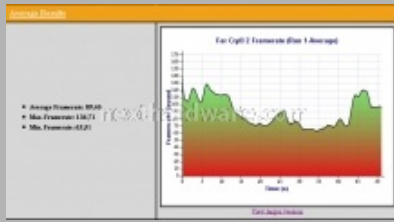
70

58

91

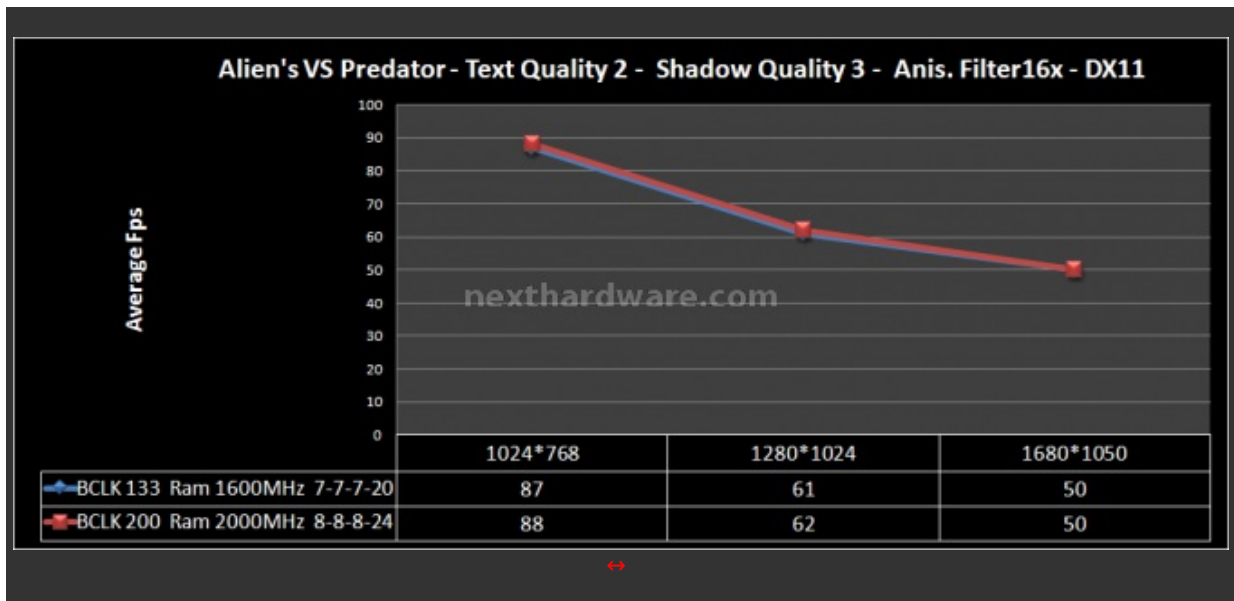
71

58



## Alien's VS Predator

Gioco di ultima generazione compatibile con schede video basate sulle API DirectX 11, il benchmark permette di intervenire su numerose opzioni specifiche delle API DirectX 11, come Tessellation e advanced shadow sampling, lasciando quindi notevole flessibilità nell'analisi prestazionale. Nel grafico sono visibili le impostazioni scelte per i nostri test.



## 12. Test sottosistema dischi

### 12. Test sottosistema dischi

In questa sessione di test, andremo ad analizzare le prestazioni offerte dai controller SATA presenti onboard, per vedere come si comportano nella gestione di un disco SSD. I test saranno effettuati a disco vuoto collegato al controller in prova, utilizzando una suite di benchmarks costituita dai seguenti software:

- **HdTune Pro v4.01**
- **Atto Disk Benchmark v2.34**
- **ASSD 1.4.3704.27281**
- **Crystal Diskmark 3.0 Beta 3 x64**

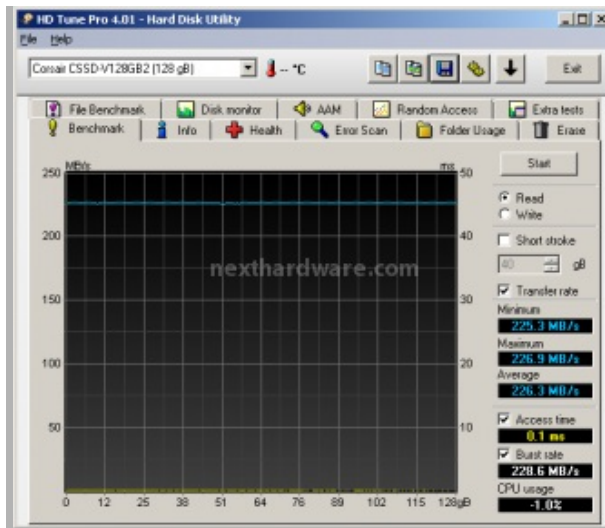
Alla fine di ciascun test, il disco in prova verrà riportato allo stato iniziale tramite l'utility Sanitary Erase e reinizializzato.

I controller in prova sono:

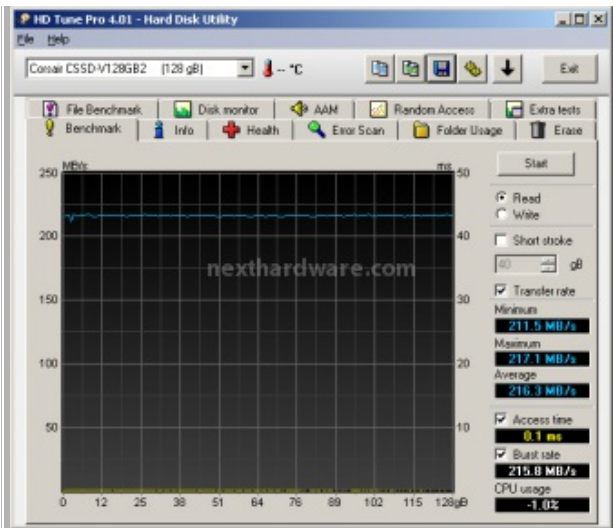
- **Intel ICH10R** : in questa mainboard gestisce 6 connettori SATA (porte 0-5) conformi allo standard SATA 3Gb/s compatibili con lo standard SATA 1,5Gb/s. Ricordiamo che l'ICH10R supporta RAID 0, RAID 1, RAID 5 e RAID 10.
- **Marvell 9128**: in questa mainboard gestisce 2 connettori SATA (porte 6-7) conformi allo standard SATA 6Gb/s e compatibili con lo standard SATA 3Gb/s e SATA 1,5Gb/s. Ciascun connettore SATA supporta un singolo dispositivo SATA. Il Marvell 9128 supporta RAID 0 e RAID 1.

### Hdtune Pro 4.01

Test di lettura sequenziale

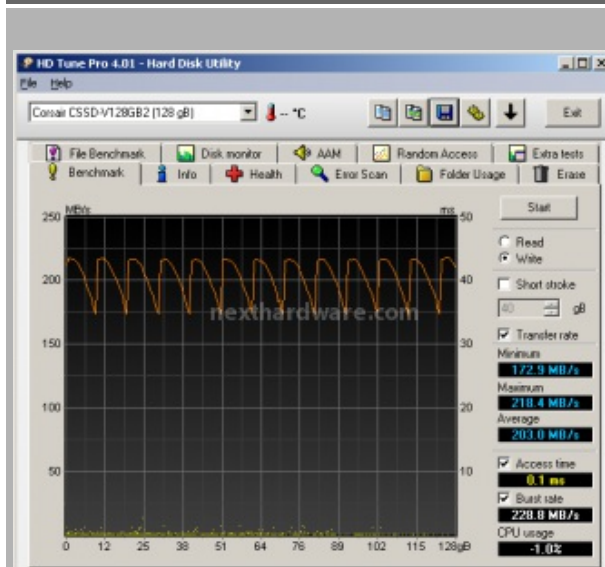


**Intel ICH10R**  
Average 226,3 MB/s

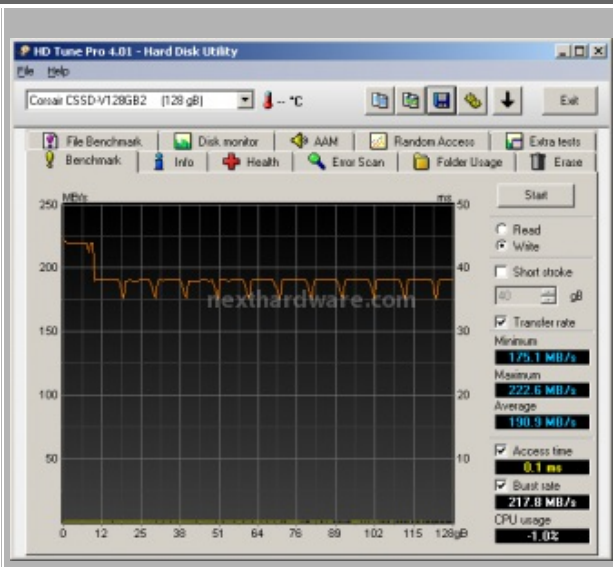


**Marvell 9128**  
Average 216,3 MB/s

### Test di scrittura sequenziale



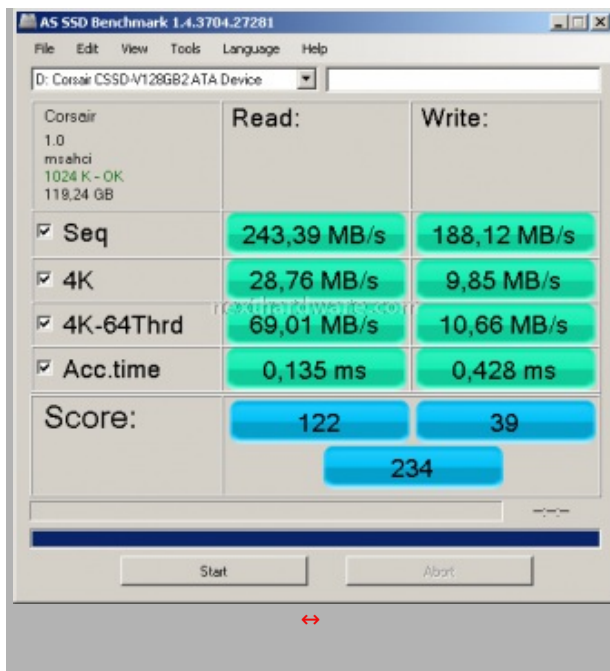
**Intel ICH10R**  
Average 203 MB/s



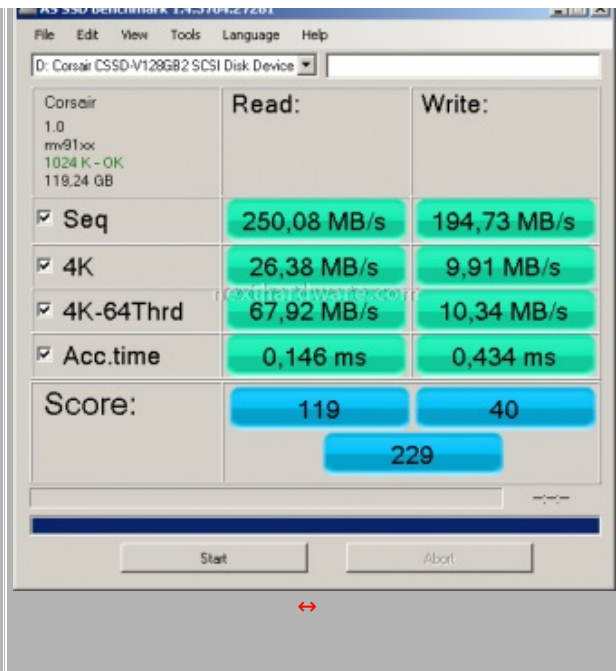
**Marvell 9128**  
Average 190,9 MB/s

### AS SSD BenchMark





**Intel ICH10R**  
234 Pt.



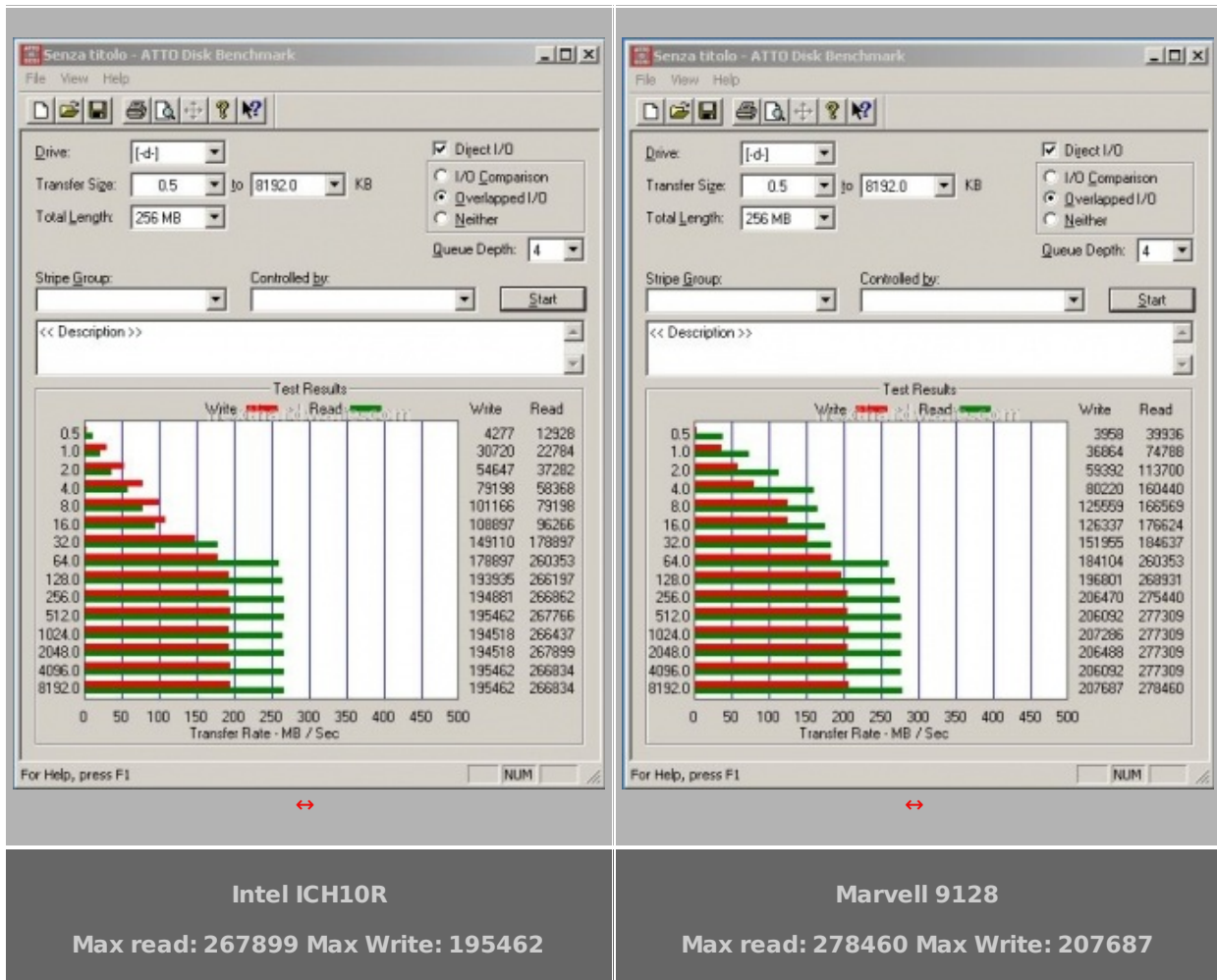
**Marvell 9128**  
229 Pt.



## Crystal Disk Mark 3.0



## Atto v.2.34



## Sintesi

Come potete vedere dagli screen e tabelle soprastanti, i due controller finiscono la sfida alla pari, nei test

fatti con Hdtune Pro e ASSD prevale l'Intel ICH10R, mentre nei restanti due benchmark prevale il Marvell.

Le prestazioni complessive di entrambi i controller sono comunque molto elevate; il Marvell avrebbe probabilmente ottenuto risultati migliori in presenza di un disco con interfaccia SATA 6GB/s.

### 13. Overclock

#### 13. Overclock

Per quanto concerne i test di overclock, ricordiamo ai lettori che con la piattaforma Nehalem, la riuscita di un buon overclock dipende molto dalla qualità del memory controller integrato nella cpu. Ne consegue che la scheda madre ha un impatto minore sull'esito di un buon overclock rispetto a quanto ne abbia la cpu. Naturalmente una mainboard con una sezione di alimentazione robusta ed efficiente, con un sistema di dissipazione adeguato e con un bios ben realizzato, può senz'altro fare la differenza.

Fatta questa doverosa premessa, andiamo ad elencare le varie fasi de test che comprendono la ricerca del massimo valore di BCLK, della massima frequenza della CPU, della massima frequenza del kit di ram e, per ultimo, il test sul funzionamento della tecnologia OC Genie di overclock automatico. Per ciascuna tipologia di test andremo ad illustrare la metodologia adottata, che prevede per tutti l'utilizzo di un Kit di ram Patriot Viper II 2000MHz Cl8 e raffreddamento a liquido tramite un waterblock Ybris Black Sun, per l'ultimo test abbiamo invece volutamente utilizzato il dissipatore stock di intel.

#### Ricerca della massima frequenza di BCLK

Per questa sessione di test abbiamo impostato il moltiplicatore della cpu pari a 16x, il moltiplicatore della ram pari a 8X e l'uncore a 16x. Le massime tensioni d'esercizio impostate sono state le seguenti:

**Vram=1,65V; VTT=1,55V; Vcore=1,25V;**

I benchmark utilizzati per questa sessione sono stati il CPU test di **Futuremark 3DMark Vantage** ed il **SuperPi 1,5 mod 32M** che attestano una discreta stabilità del sistema in prova.



#### Ricerca della massima frequenza della cpu

Per questa sessione di test abbiamo impostato il moltiplicatore della cpu pari a 20x con la funzione turbo attiva, il moltiplicatore della ram pari a 8X e l'uncore a 16x. Come nelle altre recensioni, abbiamo inoltre effettuato le prove sia con l'Hyper-Threading attivo che disabilitandolo. Le massime tensioni d'esercizio impostate sono state le seguenti:

**Vram=1,65V; VTT=1,50V; Vcore=1,48V;**

I benchmark utilizzati per questa sessione sono stati il CPU test di **Futuremark 3DMark Vantage** ed il **SuperPi 1,5 mod 32M**.

## Max frequenza (HT ON) 4472MHz

The image shows two screenshots from a Windows desktop. The left screenshot displays the CPU-Z utility, showing system information for an Intel Core i7-920 processor. The right screenshot shows the 3DMark Vantage benchmark results, with a 3DMark Score of 187. A red double-headed arrow is positioned below the screenshots, indicating a comparison or relationship between the two states.

## Max frequenza (HT OFF) 4630MHz

The image shows two screenshots from a Windows desktop. The left screenshot displays the CPU-Z utility, showing system information for an Intel Core i7-920 processor. The right screenshot shows the 3DMark Vantage benchmark results, with a 3DMark Score of 187. A red double-headed arrow is positioned below the screenshots, indicating a comparison or relationship between the two states.

Buona la massima frequenza di 4630MHz ottenuta, sicuramente limitata dal muro dei 220MHz sul BCLK.

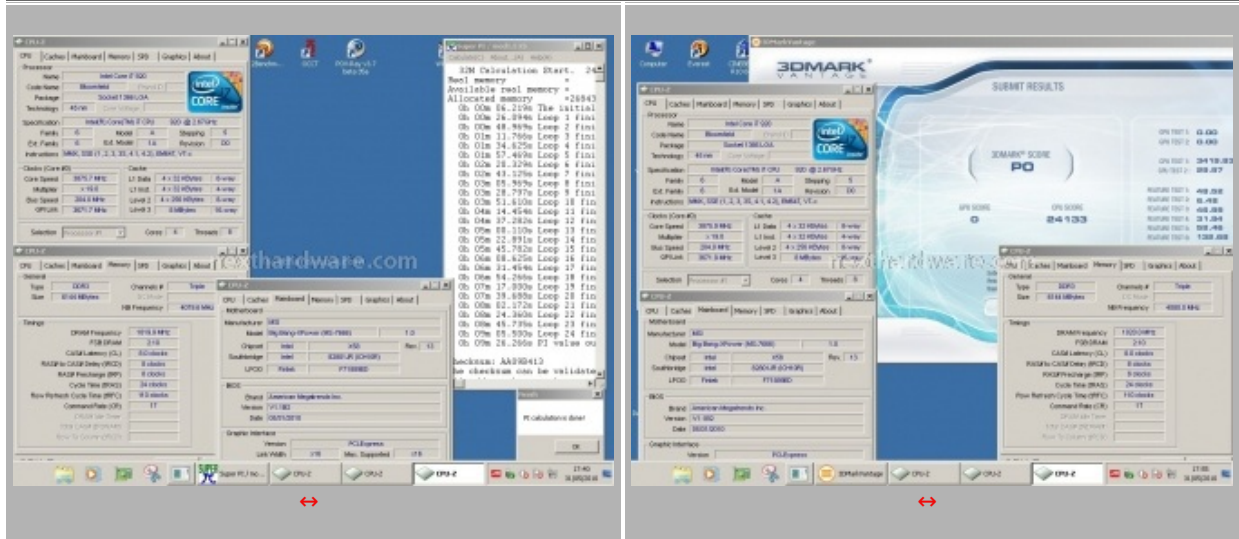
## Ricerca della massima frequenza memorie

Per questa sessione di test, dopo una serie di prove preliminari volte a studiare il comportamento della cpu in abbinamento alle memorie, abbiamo deciso di ricercare la massima frequenza stabile del kit di ram a Cas 8. Abbiamo quindi impostato il moltiplicatore della cpu pari a 20x con la funzione turbo attiva, il moltiplicatore della ram pari a 10X e l'uncore a 20x. Le massime tensioni d'esercizio impostate sono state le seguenti:

**Vram=1,7V; VTT=1,55V; Vcore=1,35V;**

I benchmark utilizzati per questa sessione sono stati il CPU test di **Futuremark 3DMark Vantage** ed il **SuperPi 1,5 mod 32M**.

### Max frequenza memorie Cas8 2040MHz





## Overclock automatico con tecnologia MSI OC Genie

In questa prova ci siamo prefissati di verificare la bontà della tecnologia OC Genie che permette di effettuare un'overclock automatico adatto ai componenti installati sulla mainboard. Tutto questo è possibile tramite un chip integrato on-board che, comunicando direttamente con il bios, recupera le informazioni sull'hardware installato ed elabora la strategia di overclock più adatta.

L'attivazione di OC Genie si effettua tramite l'apposito interruttore (da premere a macchina spenta) che va però preventivamente abilitato da bios. Per questa prova, visto che questa funzionalità è dedicata agli utenti meno esperti, abbiamo volutamente utilizzato il dissipatore stock Intel e impostato il bios con tutti i parametri a default.



Le immagini di cui sopra, mostrano la sequenza delle operazioni eseguite dopo l'attivazione dell'Overclock Genie. La macchina si è regolarmente avviata in pochi secondi, segnalando nel post che OC Genie era attivo e avvisando di non entrare nel menù **Cell** del bios utilizzando questa funzione. Una volta entrati nel sistema operativo, abbiamo verificato, tramite CPU-Z, le frequenze di funzionamento impostate in automatico per la cpu e le ram, nonché i timings e le temperature.

Con nostro stupore, ci siamo accorti che queste ultime hanno subito raggiunto valori elevati sfiorando i 90° su alcuni core della Cpu.

I parametri rilevati sono stati:

- **Frequenza della cpu: 188x17=3196MHz**
- **Frequenza delle ram 1880MHz Cas 8-8-8-24**

Siamo passati quindi alla rilevazione manuale, tramite tester, dei voltaggi applicati sfruttando i comodi cavetti in dotazione. Una volta letti i valori di tensione, ci siamo resi conto di quale fosse la causa delle temperature elevate; il CHIP Genie ha impostato un Vcore di 1,36V, esageratamente alto per la frequenza impostata e per il vid del processore, a cui sarebbero bastati anche 1,20V per realizzare tale overclock. Abbiamo quindi ricontrollato le temperature con Realtemp e ci siamo accorti che tutti i core avevano raggiunto la temperatura limite di 100°, pur essendo la macchina in condizione di idle e, nonostante ciò la mainboard non si è minimamente preoccupata di spegnere il sistema.

## Sintesi

Rispetto alle altre mainboard MSI X58 testate in passato, la Big Bang-XPowr ha fatto un salto in avanti sul fronte del massimo BCLK, ha infatti raggiunto un valore di 220MHz contro i 215Mhz ottenuti sulla Eclipse Plus e sulla Platinum. Tuttavia rimane un gap di una decina di Mhz con le mainboard della concorrenza, che si spera i tecnici riescano a colmare con le future release del bios.

Ottima la massima frequenza raggiunta sul processore con l'Hyper-Threading attivo, a testimonianza del fatto che la circuiteria di alimentazione a 16 fasi, realizzata con componentistica di qualità superiore, può fare la differenza.

I test sulle memorie hanno ancora una volta evidenziato qualche carenza a livello di bios, la frequenza di 2040MHz è stata ottenuta lasciando impostare alla mainboard tutti i timings, sfruttando l'XMP delle memorie, questo perchè tutti i tentativi di impostare i timings e subtimings manualmente sono falliti restituendo una macchina instabile ed incapace di superare i test. Purtroppo così facendo, abbiamo notato che la mainboard rilassa parecchio le latenze, con conseguenti valori di banda di memoria molto bassi.

Riguardo la funzionalità OC Genie, non possiamo che sconsigliarne l'utilizzo a meno di non avere un sistema di raffreddamento della cpu molto efficiente, e avendo sempre cura di monitorare costantemente i voltaggi e le temperature.

## 14. Conclusioni

### 14. Conclusioni

La MSI Big Bang-XPower è una mainboard con tutti i requisiti per riscuotere, nell'immediato futuro, un grande successo di vendita sia tra gli utenti che cercano una mainboard robusta e affidabile e con prestazioni senza compromessi, ma anche tra gli overclockers.

L'utilizzo di componentistica military class, presuppone un'affidabilità nel tempo superiore a qualsiasi altra mainboard mai recensita e, anche se la durata utile di una mainboard è limitata dal rapido evolversi delle tecnologie informatiche, un prodotto del genere garantirà perlomeno una grande affidabilità ed una percentuale di guasti prossima allo zero.

La presenza di 6 slot PCIe dedicati al comparto VGA permette di realizzare postazioni gaming da sogno senza compromessi in termini di prestazioni.

Il supporto a tutti i nuovi standard di comunicazione, come l'USB 3.0 ed il SATA 6GB/s, assicura inoltre la possibilità di sfruttare le notevoli velocità di trasferimento dati offerti da questi protocolli.

Dai risultati ottenuti nei nostri test, possiamo affermare che la XPower ha un grande potenziale in overclock, come testimoniano i test di massima frequenza sulla cpu.

La presenza dell'OC Dashboard, così come quella dei tasti per la regolazione del BCLK on-board, dei punti di lettura dei voltaggi ed una robusta sezione di alimentazione sono elementi fondamentali per chi utilizzerà questa mainboard per overclock anche estremi, tuttavia è necessario che i tecnici facciano un ultimo sforzo regalando a questa mainboard un bios più maturo, capace di esaltarne le indubbie qualità.

Il prezzo al pubblico di circa 350€, se rapportato con le altre mainboard di fascia alta che offrono almeno sei slot PCIe, è allettante.

Alla luce di quanto espresso, assegniamo alla Big Bang-XPower un voto di fiducia di 4,5 stelle, nella speranza che venga supportata, a breve, da un bios adeguato alla sua classe.

Voto: 4,5 **stelle**



#### Pro:

- Qualità
- Affidabilità
- Stabilità
- Ottima espandibilità
- Bundle molto ricco

#### Contro:

- Funzionamento di OC Genie da rivedere
- Gestione delle memorie in overclock

***Si ringrazia MSI Italia per averci fornito 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>