

Foxconn BloodRage, classe e sostanza...



LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/schede-madri/190/foxconn-bloodrage-classe-e-sostanza.htm>)

Overclock alla massima potenza per la top gamma delle Quantum Force di Foxconn

La motherboard oggetto della prova è attualmente il modello di punta dell'offerta di Foxconn per quanto riguarda le schede equipaggiate con chipset X58.

Appartiene alla linea **Quantum Force** che in passato ha sfornato prodotti innovativi e dalle notevoli performance come la **Mars** o la **Black Ops**.

Andremo quindi a verificare se, anche per la nuova architettura Nehalem, il produttore è stato capace di tirar fuori un prodotto all'altezza della sua fama.

Queste le caratteristiche tecniche dichiarate :

Model	Foxconn BloodRage
Processor	Supports the newest Intel® Core™ i7 and Core™ i7 Extreme (Bloomfield) processors, Socket T (LGA1366)
Chipset	Intel® X58 + ICH10R Chipset
Front Side Bus	QPI 6.4GT/S
Memory	Triple DDR3 1800(**oc)/1600/1333x 3 DIMMs, Max.12GB
VGA on Die	Discreted
Expansion Slots	4* PCIe2.0 x16, 1* PCIe2.0 x1, 1* PCI
IDE	1* ATA 133
Serial ATA(SATA)/RAID	6* SATAII + 2* eSATA w / RAID 0, 1, 5, 10; Intel® Matrix storage technology
Audio	SONAR X-Fi audio card, Realtek® ALC889, 7.1 channel Audio
LAN	Dual Gigabit LAN support teaming function by Realtek

IEEE1394	2*1394a
Back Panel I/O Ports	1 x PS/2 keyboard port 1 x 1394 port 2 x RJ45 LAN ports 8 x USB 2.0 ports
Internal I/O Connectors	1 x ATX 24-Pin power connector 1 x 4-Pin CPU Fan connector 1 x 3-Pin NB Fan connector 3 x Onboard On/Off/CCMOS/Force Reset buttons 2 x USB 2.0 connectors support additional 4 ports 1 x Front Panel header 1 x 1394 header 1 x SONAR X-Fi Card
BIOS Features	Dual 8Mb flash EEPROM w/ LAN boot PnP, ACPI, WfM, DMI
Support CD	Drivers, Adobe Reader, Norton
Standards/Manageability	PCI 2.3, USB2.0, DMI 2.5
Special Features	** Achieved by overclocking * Supports the newest Intel® Core™ i7 and Core™ i7 Extreme (Bloomfield) processors, Socket T (LGA1366) * Triple DDR3 1800(**oc)/1600/1333x 3 DIMMs, Max.12GB * 14 phase Digital PWM * SONAR X-Fi audio card 7.1 channel HDA daughter card with 108dB DAC SNR/104dB * 100% SOLID Capacitor design and Ferrite Choke
Form Factor	ATX (12" x 9.6")

1 - Confezione e dotazione



In questa foto potete vedere come si presenta la confezione della Foxconn Bloodrage.

Realizzata in cartone ha la forma di una comoda valigetta con manico in plastica.

La grafica è accattivante, con colori molto vivaci ed in alto è stampigliato lo scudetto **Quantum Force** che certifica l'appartenenza del prodotto a questa particolare serie di mainboard dalle prestazioni elevate.



Qui potete osservare il retro della confezione dove sono illustrate alcune delle caratteristiche distintive della **BloodRage**.



La confezione ha un'apertura a libro che permette di vedere parzialmente il contenuto della stessa.



All'interno troviamo due box, nel primo, con coperchio in plastica trasparente, è alloggiata la mainboard adagiata su un cuscinetto antiurto. Sulla mainboard è appoggiato un contenitore in schiuma di poliuretano nel quale sono incastonati il **waterblock** ed il **tolottino** dedicati al northbridge. Nel secondo box sono presenti il resto degli accessori.



Qui potete osservare la mainboard in tutto il suo splendore.



Questi sono gli accessori per il raffreddamento del chipset. Il Waterblock, realizzato interamente in rame e verniciato di rosso fuoco, ha due raccordi da 1/2" ed una base con una discreta lappatura, tra i due raccordi c'è in rilievo lo stemmino **Quantum Force**. Il tolotto è invece realizzato in alluminio anodizzato nero e anch'esso riporta in rilievo lo scudetto identificativo della serie.

2 - Caratteristiche della scheda: approfondimento



PCIe 2.0

La tecnologia PCI Express 2.0 raddoppia la bandwidth (con slot 16x = 16GB/s totali, 8GB/s per ciascuna direzione) tra le VGA PCIe 2.0 e la motherboard.



4in1 Quantum Cooler

Il particolare sistema ad heatpipes, realizzato interamente in rame e con componenti modulari, permette di raffreddare NB, SB ed i regolatori di potenza in ben quattro modi diversi.

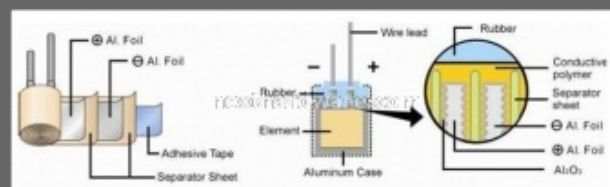
Si può scegliere la soluzione passiva per il massimo comfort acustico, attiva montando la ventolina in dotazione ed il raffreddamento liquido montando il waterblock in rame. Per gli amanti del freddo estremo è possibile utilizzare il "pota" da riempire a piacimento con Dry Ice o LN2.



14 phase Hybrid PWM

La mainboard presenta un'alimentazione di tipo ibrido che coniuga i pregi dell'alimentazione analogica con quelli della digitale, offrendo un'efficienza senza eguali.

La risposta alle variazioni della potenza assorbita durante il funzionamento della cpu sarà sempre rapida, le tensioni e le correnti erogate saranno stabili ed in grado di compensare qualsiasi tipo di overclock.



100% Condensatori solidi e induttanze in



ferrite

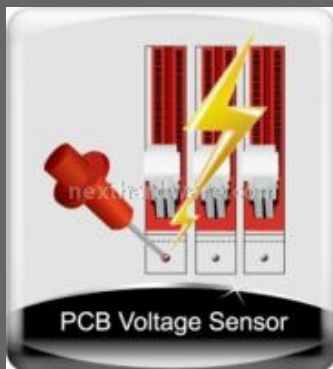
L'utilizzo di condensatori allo stato solido di qualità (produzione nipponica) e di induttanze in ferrite, consente alla mainboard di operare con stabilità e senza perdite di potenza anche ad altissime frequenze operative della CPU.



AEGIS Panel

E' un tool software proprietario Foxconn che permette di monitorare tutte le informazioni di sistema della mainboard, (velocità delle ventole, temperature , voltaggi e frequenze).

Esso permette inoltre un facile e veloce overclock potendo variare in tempo reale frequenze e voltaggi.



PCB Voltage Sensors

Sulla mainboard sono presenti per una facile e rapida lettura i punti di misura dei voltaggi relativi a Cpu, memorie e northbridge.



SONAR X-FI AUDIO

Audio Multi-streaming per potere giocare ed usare il VoIP contemporaneamente. X-Fi CRYSTALIZER restituisce alti e bassi alle tracce musicali che sono state compresse in MP3. Eccellente fedeltà audio - 108dB DAC SNR/104dB che permette di ascoltare l'audio HD dei Blu-ray Disc e degli HD-DVD.



Qui possiamo ammirare il socket LGA 1366 contornato dalla robusta alimentazione a 14 fasi (realizzata in modalità ibrida analogico/digitale). Particolarità della **BloodRage** è la presenza dei doppi fori che permettono di utilizzare dissipatori e waterblock realizzati per socket 775. Scelta encomiabile.



Un particolare dei soli tre slot Dimm, in luogo dei sei utilizzati dalla maggioranza dei concorrenti. Questa scelta è stata dettata dall'esigenza di avere una circuiteria (che collega le memorie con il controller del processore) più semplice e breve possibile, in modo da esaltare le prestazioni.



Qui possiamo vedere i quattro slot PCIe che permettono di realizzare facilmente sia il Triple SLI che il CrossFire.



La dotazione di porte di I/O è molto completa. Comprende infatti 8 USB, una Firewire, due porte eSata e l'uscita audio digitale coassiale. E' presente inoltre il tastino per resettare il Cmos che comunque va abilitato preventivamente per mezzo di un ponticello sulla mainboard.

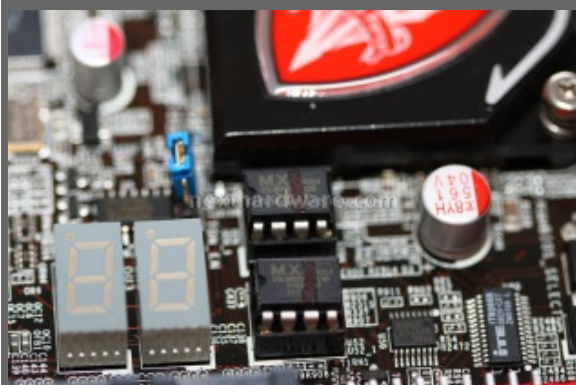
3 - Board layout: seconda parte



BloodRage ha integrate due porte SAS gestite da un controller onboard con il quale è possibile realizzare anche raid di tipo 0,1.



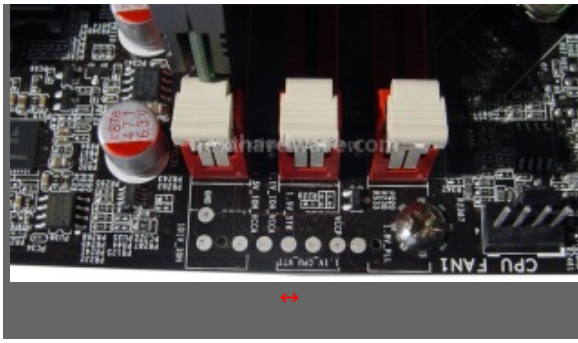
Qui possiamo notare un tasto onboard di colore rosso con sovrainpresso lo stemmino Quantum Force; quest'ultimo ha la funzione di **hard reset** qualora la mainboard, a causa di un overclock troppo spinto, dovesse andare in blocco.



In questa foto possiamo vedere i due chip del Bios Award ed un utile Led diagnostico che ci mostra tutta una serie di codici durante la fase di avvio. In caso di mancato avvio della motherboard basterà consultare la lista dei codici NON presente sul manuale, ma disponibile [a questo indirizzo \(http://www.xtremesystems.org/forums/showthread.php?t=218840\)](http://www.xtremesystems.org/forums/showthread.php?t=218840) per scoprire quale potrebbe essere il problema.



I pulsanti di accensione e reset onboard sempre presenti oramai su mainboard di un certo livello, molto utili quando si effettuano test al di fuori di un case.

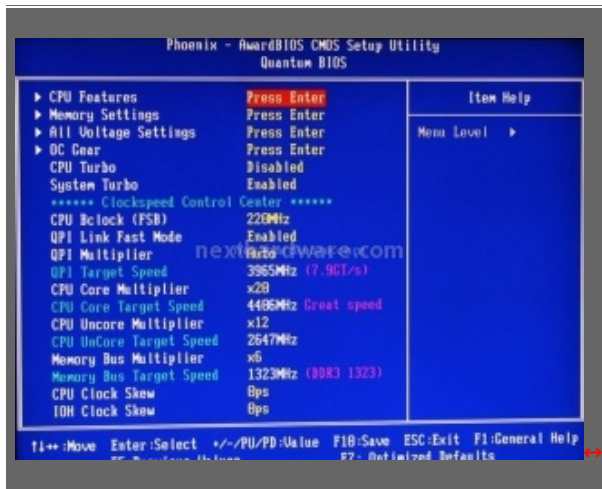


Questi sono invece i punti di misura dei voltaggi principali applicati su **CPU** , **Ram** , **Northbridge** , che ci permettono di effettuare tramite un tester digitale delle letture veloci e precise.

4 - Bios: prima parte

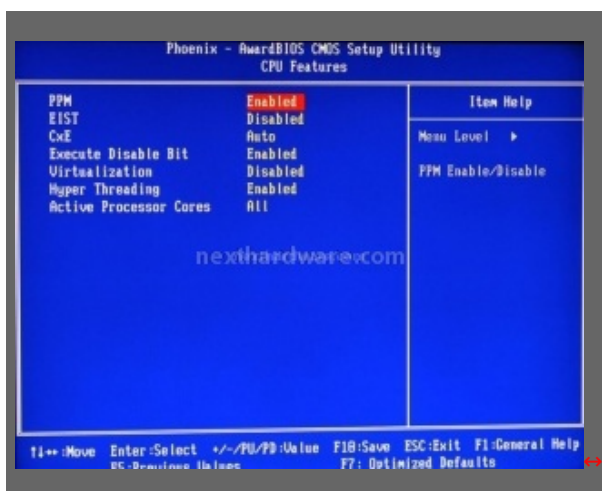


Questa è la pagina principale che appare una volta entrati nel bios Phoenix-Award



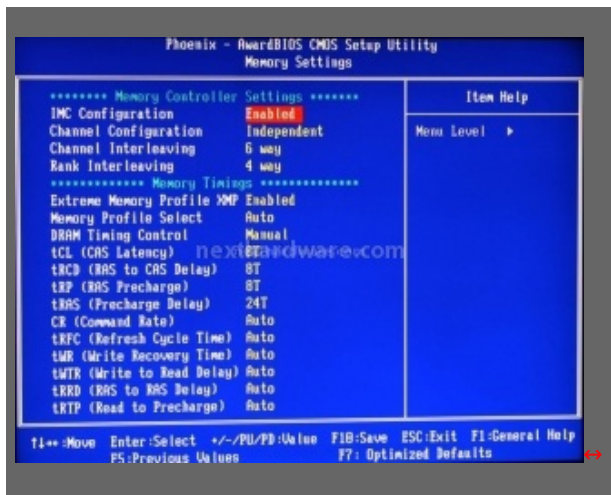
QUANTUM BIOS

La sezione specifica ove sono presenti i parametri specifici per l'overclock. Da qui si potrà accedere a 4 sottomenù che verranno descritti nei paragrafi sottostanti. Dal menù principale si può variare il Base Clock, oltre che i moltiplicatori di CPU, QPI, RAM, Uncore. E' possibile anche attivare la modalità CPU Turbo che consente di far funzionare il processore ad una frequenza superiore a quella impostata all'€™ aumentare del carico elaborativo. Per quanto riguarda il fine tuning sono presenti i controlli sugli skew (fasi del segnale verso la CPU e verso il Northbridge)



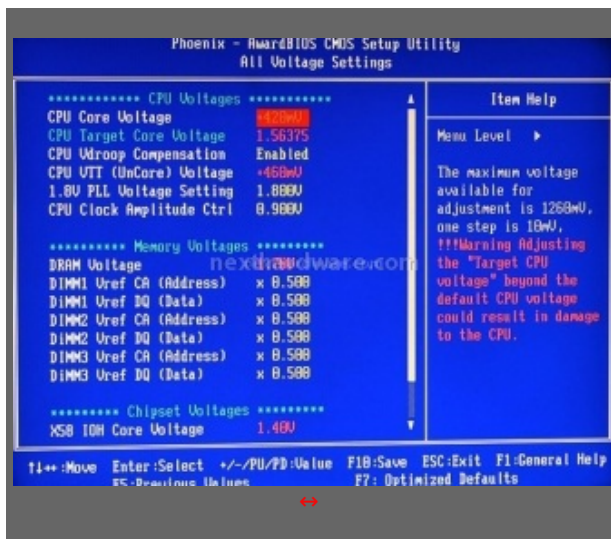
CPU FEATURES

In questo menù è possibile attivare o meno le funzioni di risparmio energetico e di overclock dinamico della CPU, attivare l' **Hyper Threading** , abilitare tutti o un determinato numero di core.



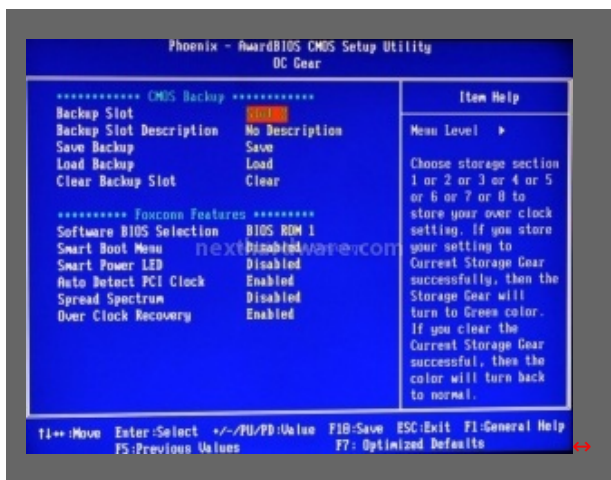
MEMORY SETTINGS

Il menù di configurazione dei timings di funzionamento delle memorie. Al momento non c'è la possibilità di agire separatamente sui tre canali come già visto su analoghi prodotti della concorrenza.



ALL VOLTAGE SETTINGS

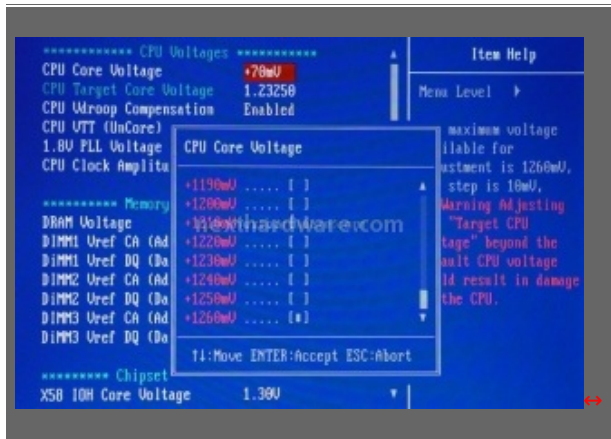
Qui è possibile settare i voltaggi applicati ai vari componenti della mainboard, alla cpu e ai moduli DDR3. Come vedremo più avanti i voltaggi disponibili sono più che sovrabbondanti ed in grado di soddisfare anche l'overclocker più smalzato.



Sul menù Ocgear è interessante la possibilità di salvare i settaggi del bios in 8 profili diversi a cui possono essere dati dei nomi predefiniti a scelta fra quelli della foto di destra.

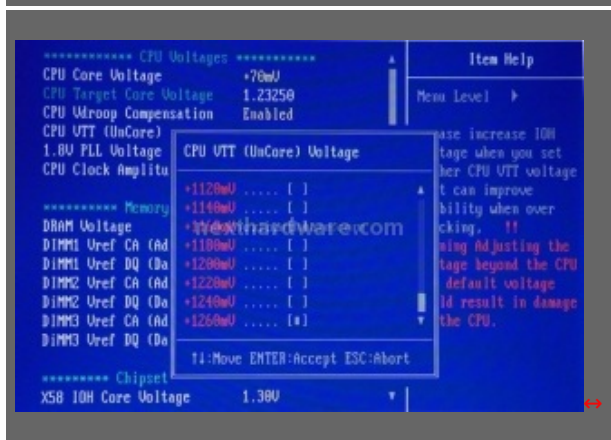
5 - Bios: Seconda parte

Andremo ora ad analizzare il menù "All voltage settings" per vedere le possibilità offerte dal Bios Phoenix in accoppiata all'hardware della BloodRage.



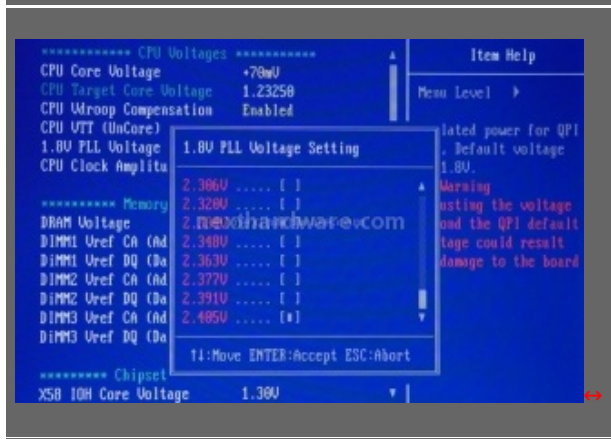
CPU Core Voltage

Il voltaggio applicabile al core della CPU, come potete vedere in figura, può essere incrementato di un certo numero di millivolt rispetto al VID dello stesso, fino ad un massimo di 1250mV. Bisognerà quindi tenere d'occhio la voce **CPU Target Core Voltage** per capire effettivamente quale voltaggio stiamo applicando. Esiste anche la possibilità di abilitare il **CPU Vdrop Compensation** per ridurre il fenomeno del calo di voltaggio quando in full load, ricordandosi però che, nell'utilizzo normale, è meglio evitare visto che il Vdrop è previsto da Intel (come misura di sicurezza).



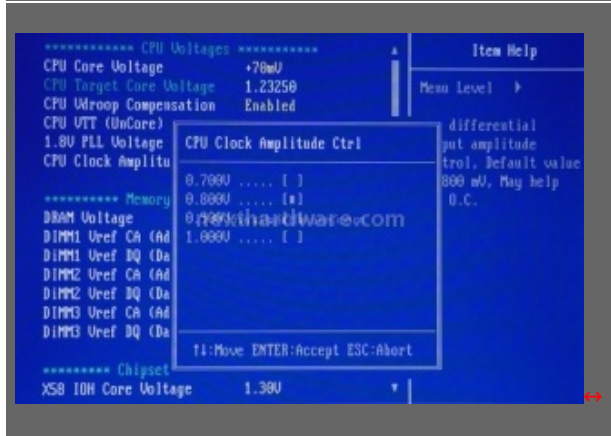
CPU VTT Voltage

Il voltaggio applicabile all'Uncore del processore è molto elevato, si possono facilmente superare i 2V. Aumentare questo voltaggio aiuta a raggiungere elevati valori di BCLK ed a sfruttare al massimo processori che non sono dotati di moltiplicatore sbloccato come i Core i7 920 e 940. Bisogna fare attenzione però a non esagerare, visto che Intel raccomanda di non superare 1,35V, ed è importante anche fare in modo che l'equazione VDRAM-VTT<0,5V sia sempre rispettata.



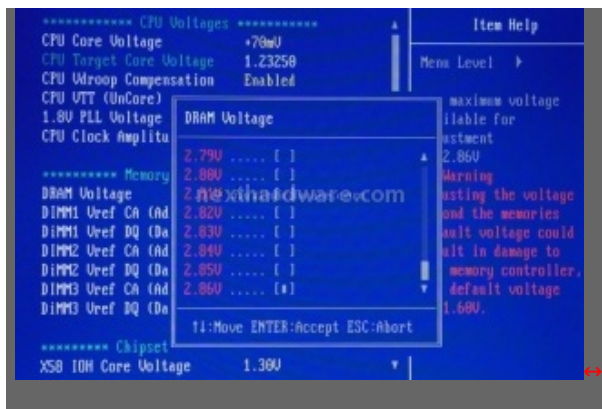
1,8V PLL Voltage setting

Il voltaggio applicabile al PLL del processore è invece visualizzato nella maniera classica e cioè in volt effettivamente applicati; come potete vedere il valore massimo raggiungibile è di 2.485V. Aumentare questo valore può aiutare a raggiungere la stabilità quando si opera con BCLK elevati, tuttavia esagerare può portare ad un precoce degrado del processore.



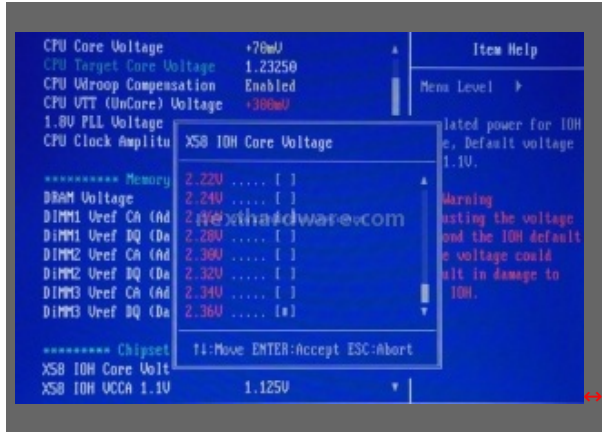
Cpu Clock Amplitude Ctrl

Questo controllo permette di selezionare quattro valori diversi di ampiezza del segnale di clock della CPU.



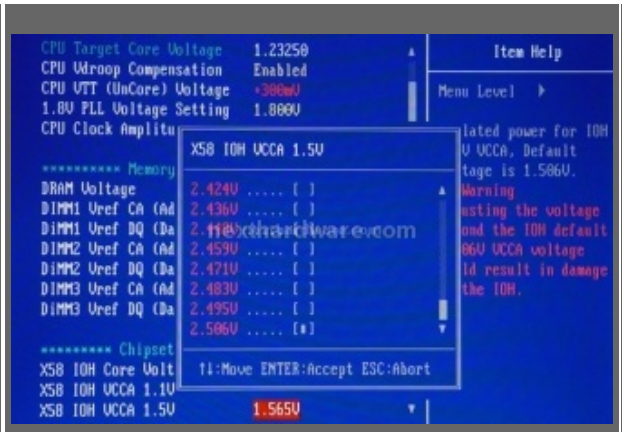
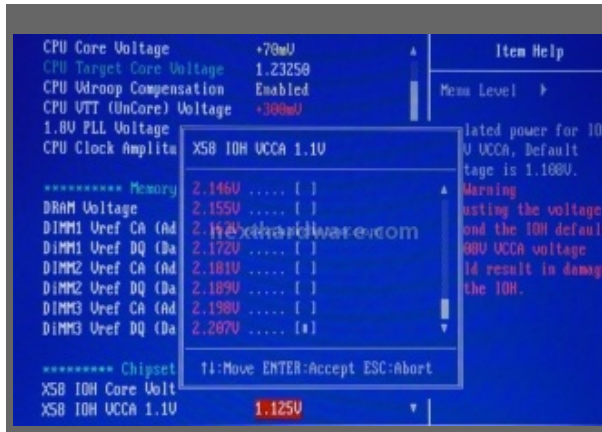
DRAM Voltage

Sui moduli Dimm è possibile applicare fino a 2,86V con incrementi di 0,1V. Anche in questo caso ricordiamo che le specifiche Intel raccomandano un voltaggio massimo di 1,65V (per non rischiare di danneggiare l' **IMC** del processore). Ricordiamo inoltre di rispettare l'equazione **VDRAM-VTT<0,5V**



X58 IOH Core Voltage

E' il voltaggio applicato al NB e può essere regolato fino ad un valore di 2,36V. Aumentare questo voltaggio aiuta a stabilizzare il sistema quando si raggiungono elevate frequenze di **Uncore**.



X58 IOH VCCA 1.1V e X58 IOH VCCA 1.5V

Anche su questi due valori il massimo voltaggio applicabile è notevolmente elevato, in genere bastano qualche decina di millivolt in più rispetto ai valori di default, per stabilizzare l'overclock.



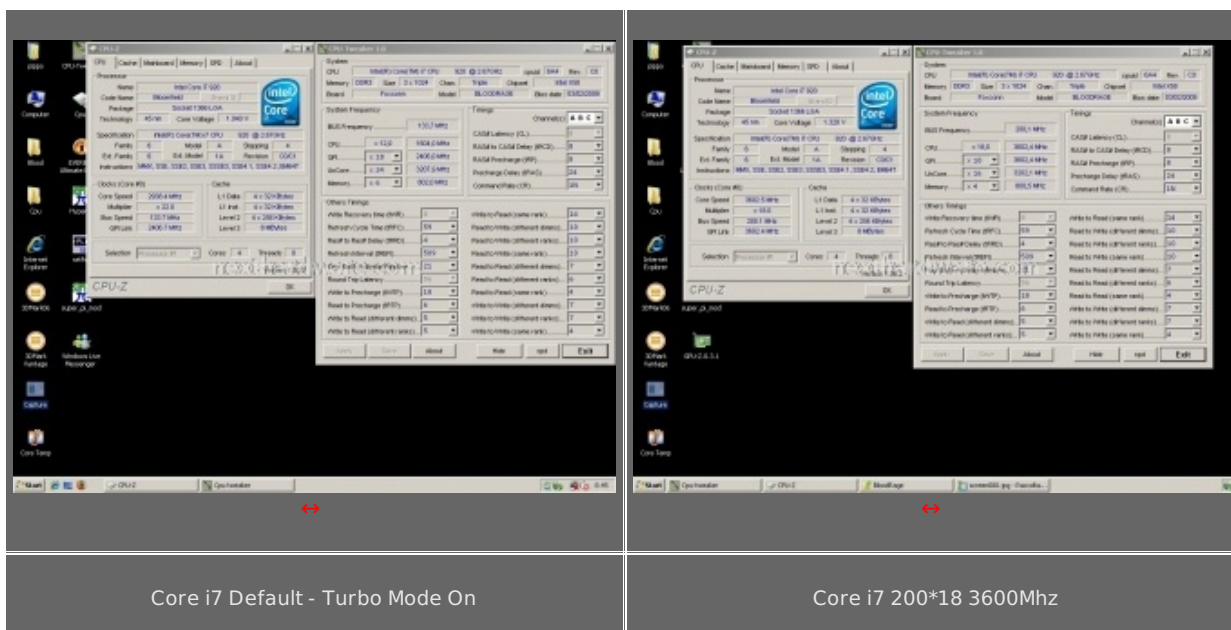
Il voltaggio applicabile sul SB può raggiungere 1,8V. Aumentare questo voltaggio può aiutare a stabilizzare l'overclock quando si opera con BCLK elevati, esagerando però si possono avere malfunzionamenti sui dischi Sata e sul PCIe (oltre al rischio di compromettere definitivamente il funzionamento del Southbridge).

6 - Configurazione di prova

Ecco il sistema usato per i test.

Processore	Intel Core i7 920
Scheda madre	Foxconn Blood Rage
Memorie RAM	Cellshock 14400 Triple Channel Kit (3x1 GB DDR3 1800 Mhz CAS8) Kingston KHX16000D3T1K3/3GX (3x1 GB DDR3 2000 Mhz CAS9)
Alimentatore	Coolermaster UCP 1100
Raffreddamento	Liquido con Dtek Fuzion Rev. 2
Scheda video e driver	Gainward Geforce GTX295, Forceware 181.22
Unità di memorizzazione	Seagate Barracuda 7200.11 500 Gb
Sistema operativo	Windows Vista 64bit SP1
Benchmark utilizzati	<ul style="list-style-type: none"> - Super PI 1.5 Mod XS - Lavalys Everest Ultimate Edition 5 - Futuremark 3Dmark Vantage - Futuremark 3Dmark 2006 v. 1.1.0 - Far Cry 2 - Crysis Warhead

Questi gli screenshot delle impostazioni usate per i benchmark:



7 - Test memory controller e RAM

Il test sul sottosistema memory controller/ram sarà effettuato tramite l'utilizzo di benchmark sintetici che misurano la banda di memoria.

Con la nuova architettura Nehalem, in cui il memory controller è integrato nel **DIE** del processore la

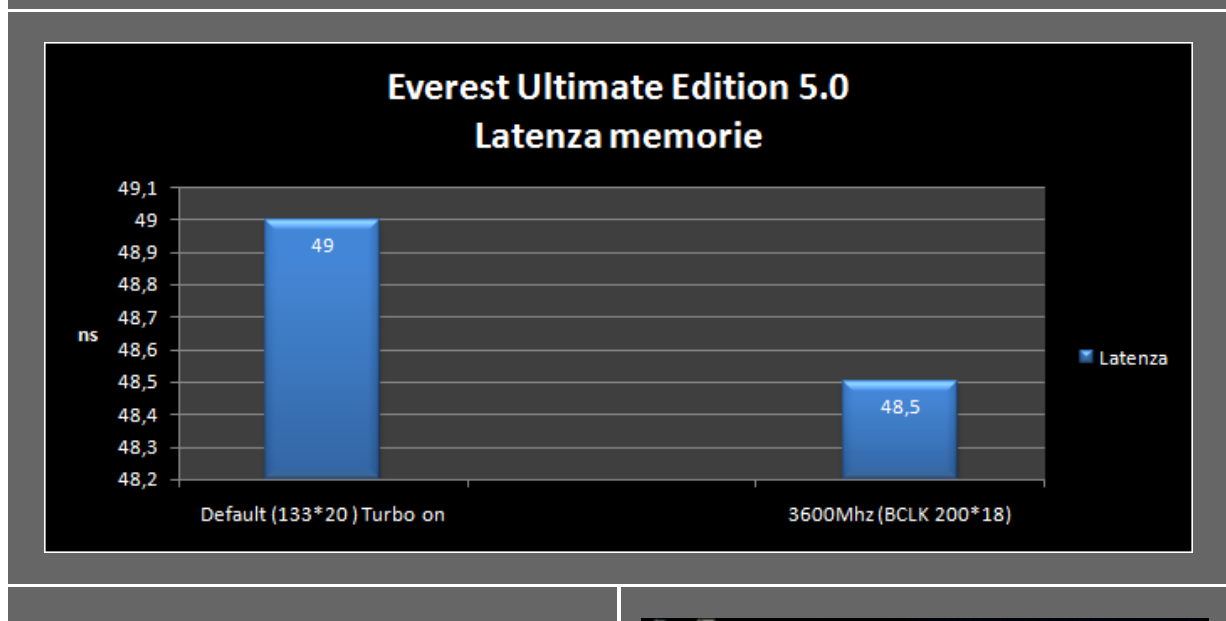
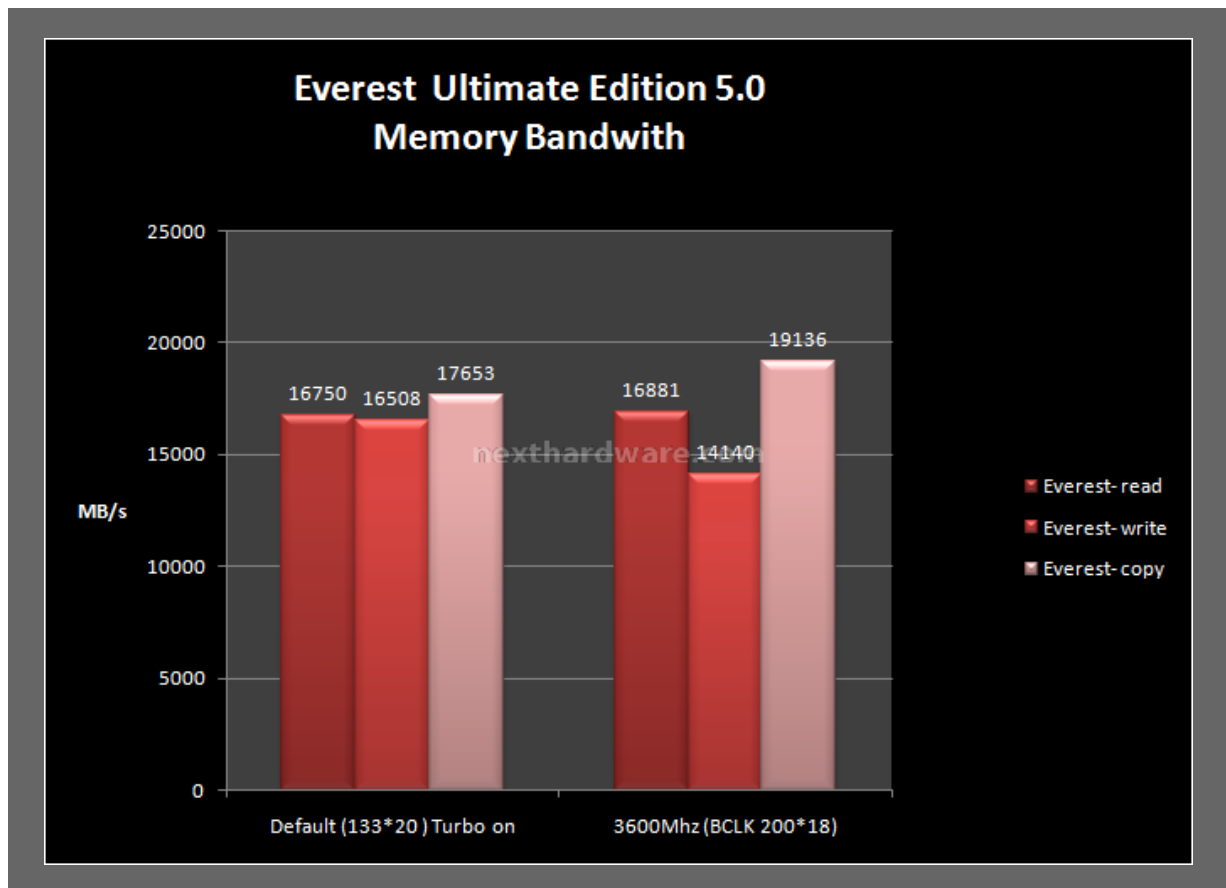
motherboard assume un ruolo meno rilevante rispetto al passato, in quanto deve solo essere in grado di realizzare il collegamento fisico tra le memorie e la **CPU**, introducendo il minore rumore possibile nelle linee elettriche di collegamento.

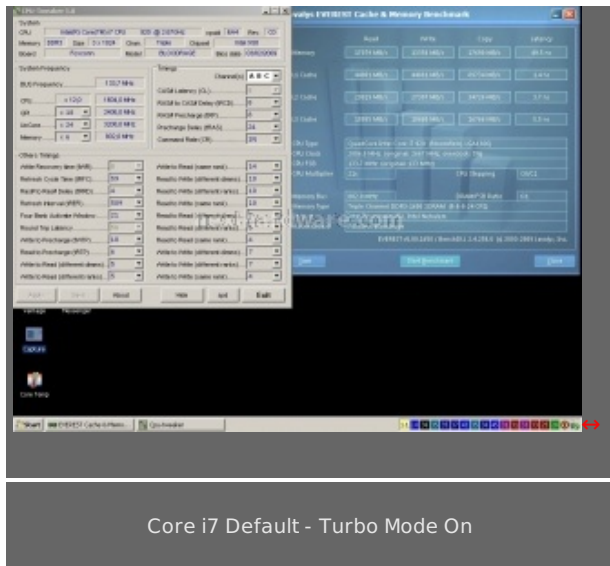
Il risultato è una notevole banda di memoria messa a disposizione del processore rispetto all'architettura precedente.

Guardando i risultati dei test si può vedere come la scheda madre in prova ottenga dei risultati di tutto rispetto, che confermano l'ottimo lavoro fatto dai tecnici Foxconn.

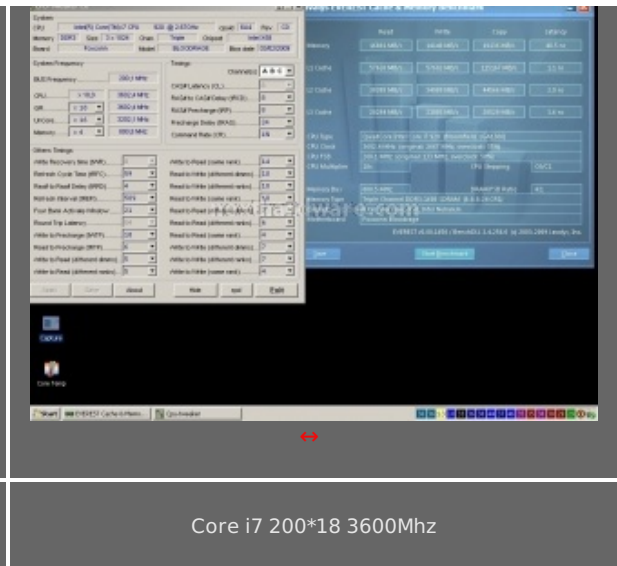
Nelle prove effettuate notiamo come le performance scalino all'aumentare della frequenza di esercizio del processore (e quindi del bus QPI attraverso l'aumento del BCLK).

Anche la latenza è notevolmente migliorata rispetto alla vecchia architettura che aveva nel **Northbridge** un intermediario scomodo (leggi collo di bottiglia nello scambio tra processore e memorie).





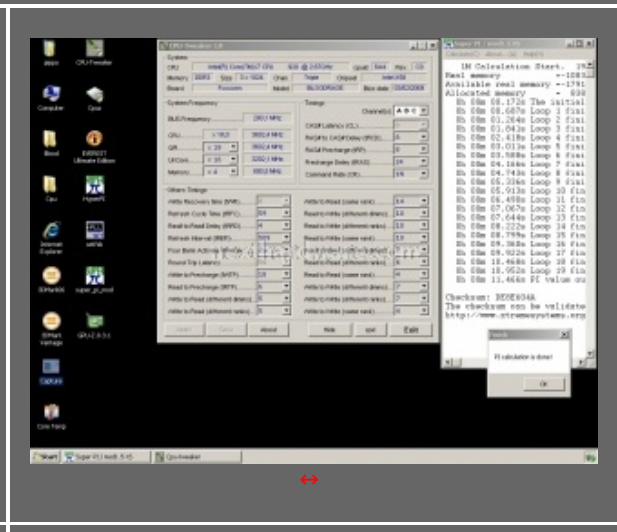
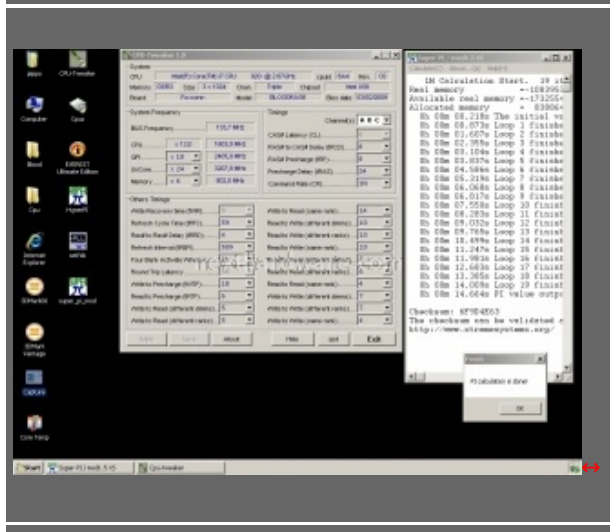
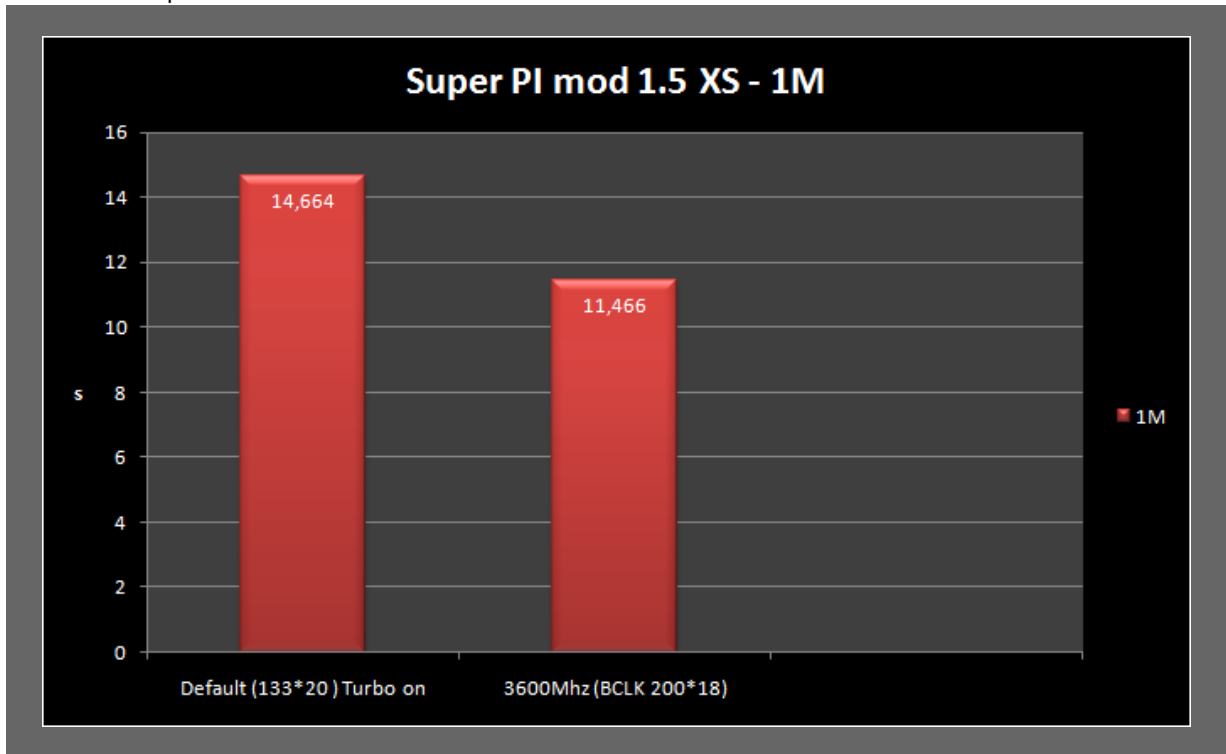
Core i7 Default - Turbo Mode On

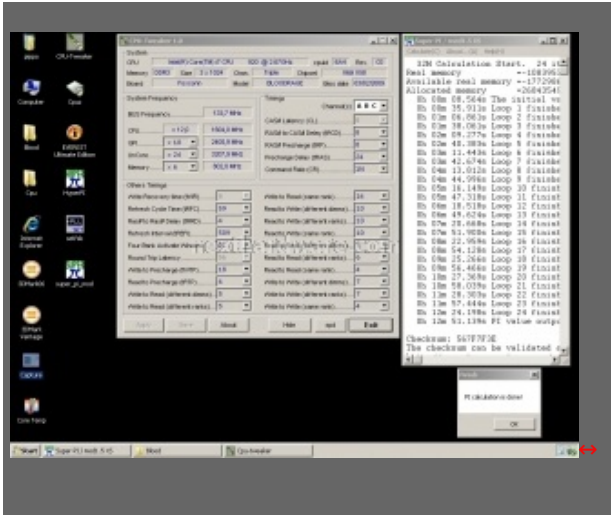
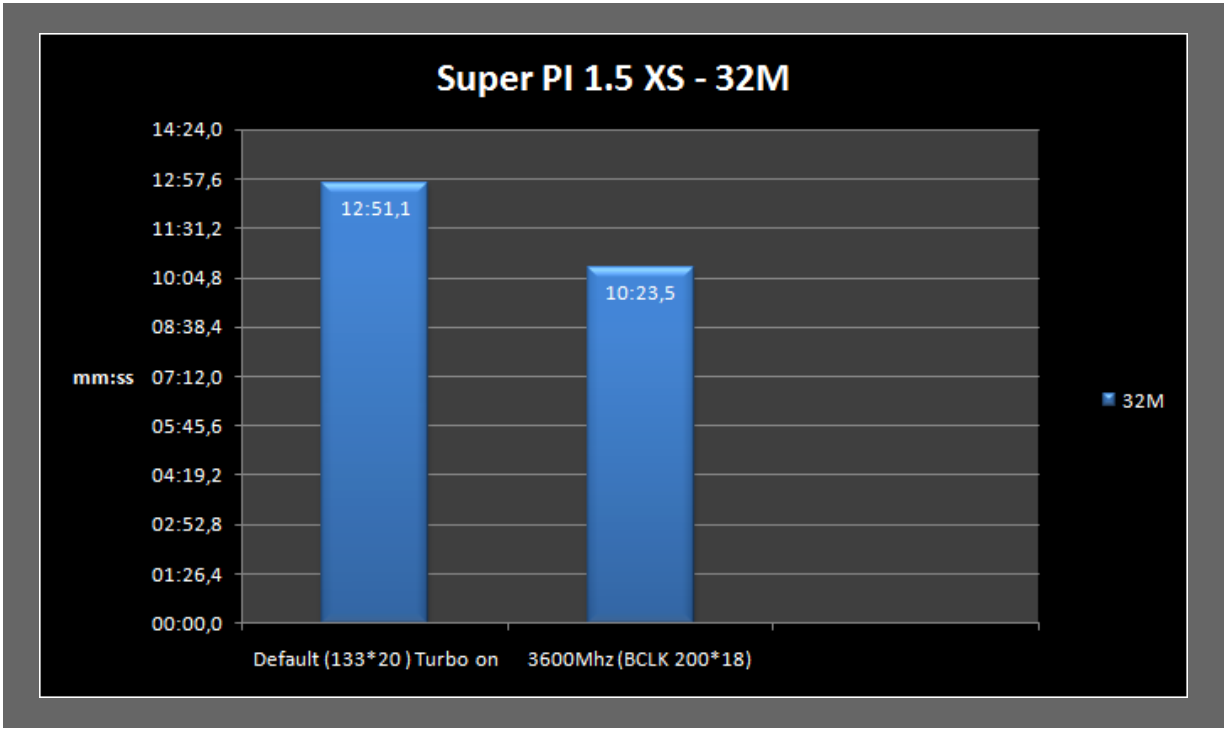


Core i7 200*18 3600Mhz

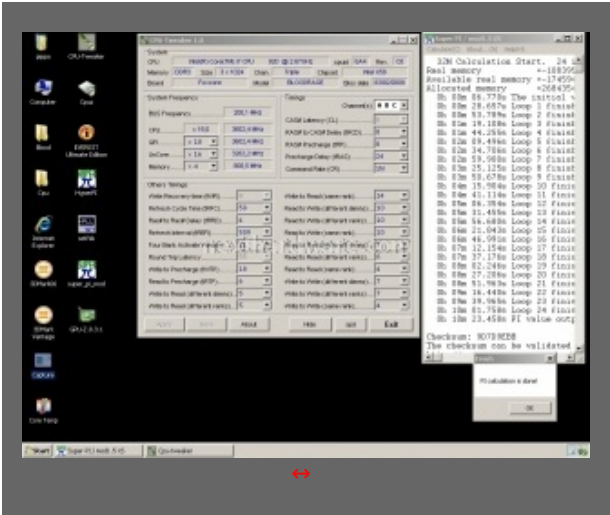
Il **superPI** è un benchmark che ha bisogno di molta potenza di calcolo e nello stesso tempo di una banda e di una latenza (in termini di accesso alle memorie) molto performanti (a causa del gran carico di dati scambiati bidirezionalmente fra processore e memorie).

Come evidenziano i risultati ottenuti, la maggior frequenza di funzionamento del processore si riflette in maniera inequivocabile sulle prestazioni globali della piattaforma, a conferma della potenza e della scalabilità di questa nuova architettura.





Core i7 Default - Turbo Mode On



Core i7 200*18 3600Mhz

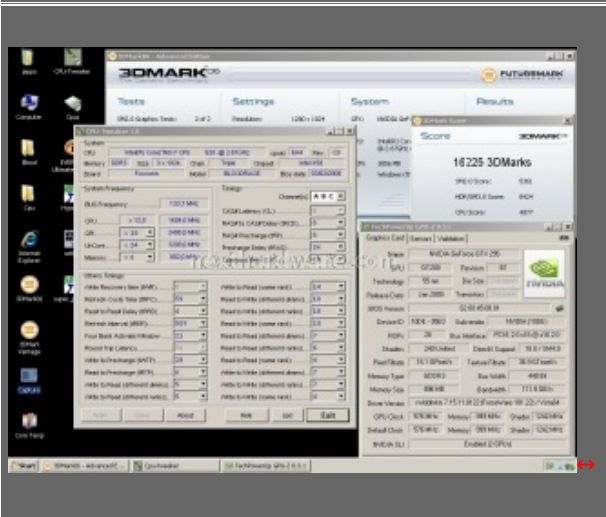
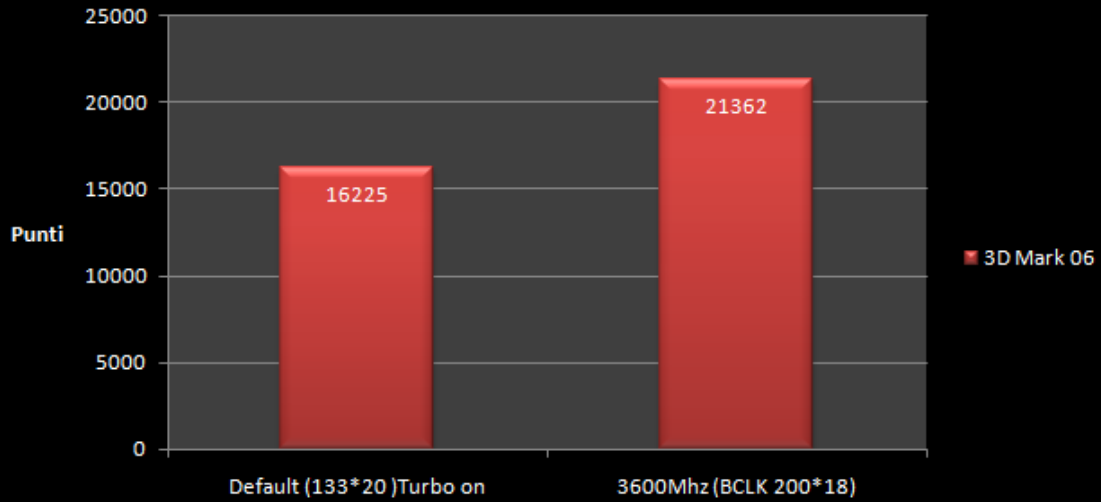
8 - Test 3D e gaming

In questa sessione di test, attraverso le applicazioni di benchmarking grafico e gli applicativi di gaming metteremo a dura prova la stabilità del sistema.

I test utilizzati sono studiati per verificare la stabilità dell'intera piattaforma sia a default che sotto overclock.

Il 3Dmark06 e il 3DMark Vantage sono stati sviluppati per testare le schede grafiche di ultima generazione, ma al contempo, alcuni test specifici, sono dedicati interamente alla CPU. Nello specifico sono in grado di sfruttare interamente i moderni processori multicore (sia core fisici che virtuali), mettendo alla frusta anche la sezione di alimentazione della motherboard.

3D Mark 2006 1.1.0 (1280x1024 - default setting)

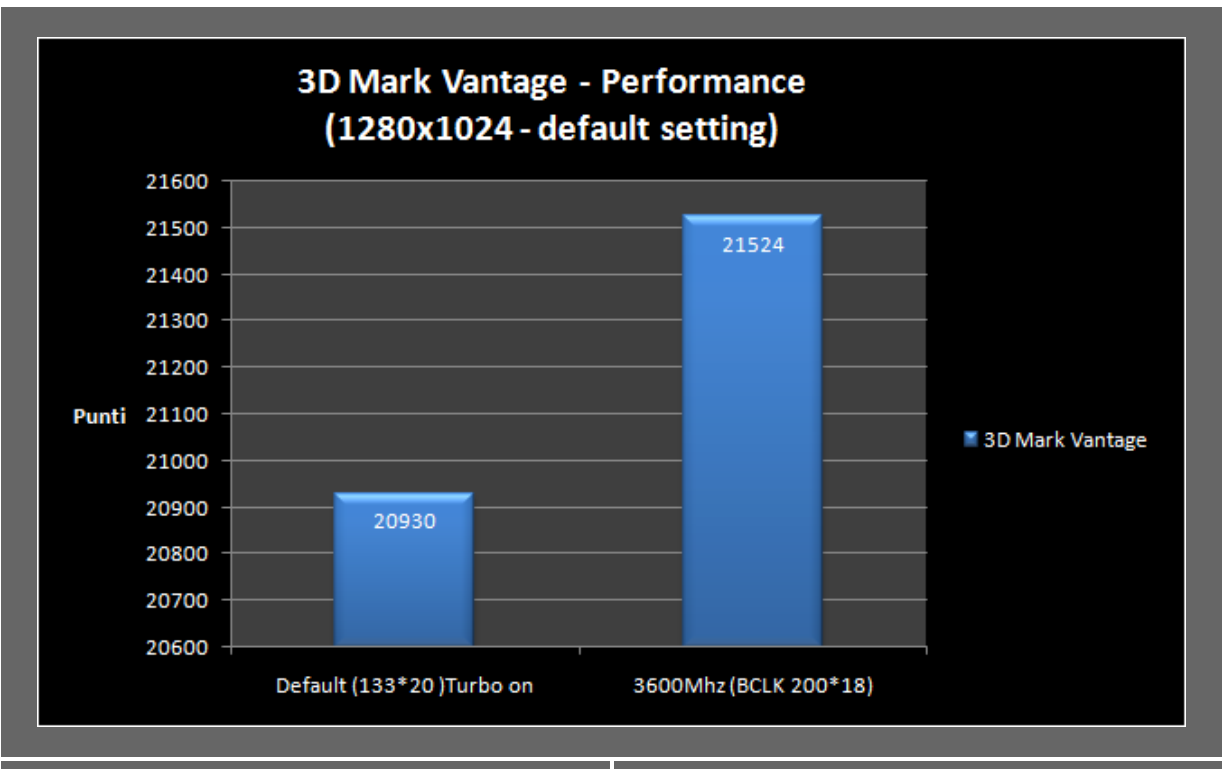
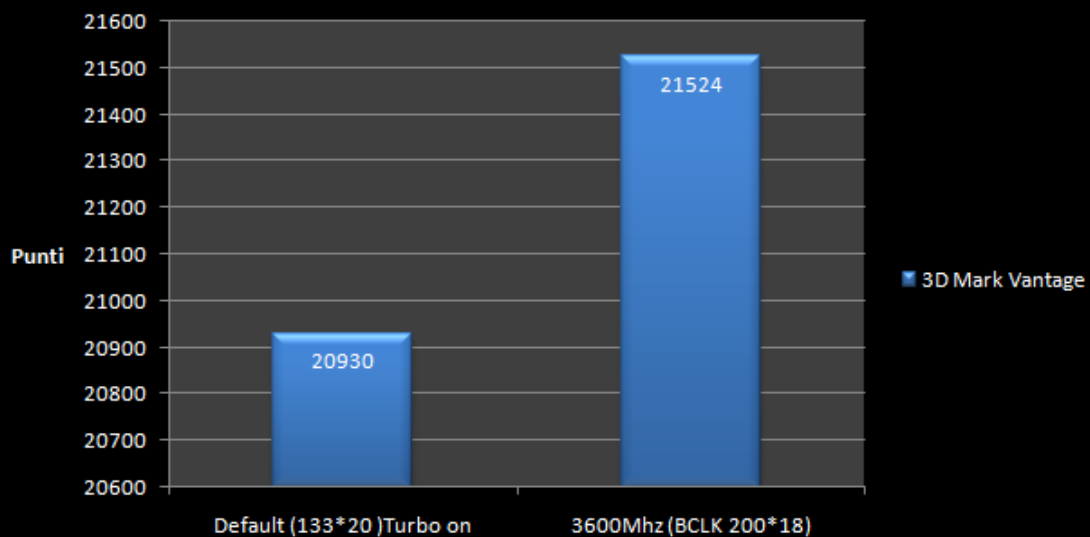


Core i7 Default - Turbo Mode On



Core i7 200*18 3600Mhz

3D Mark Vantage - Performance (1280x1024 - default setting)



Default (133*20) Turbo on

3600Mhz (BCLK 200*18)

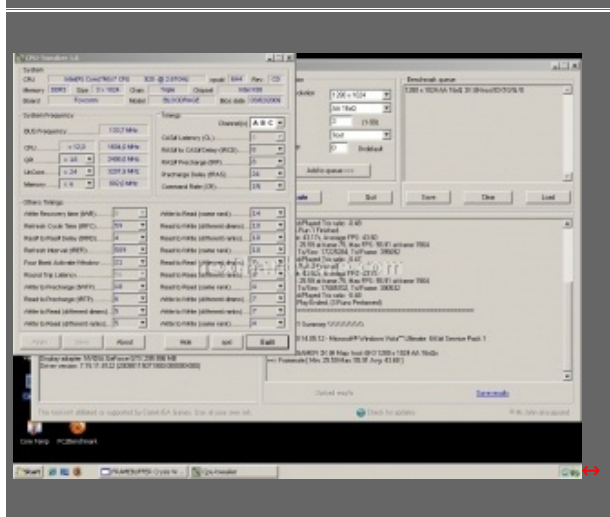
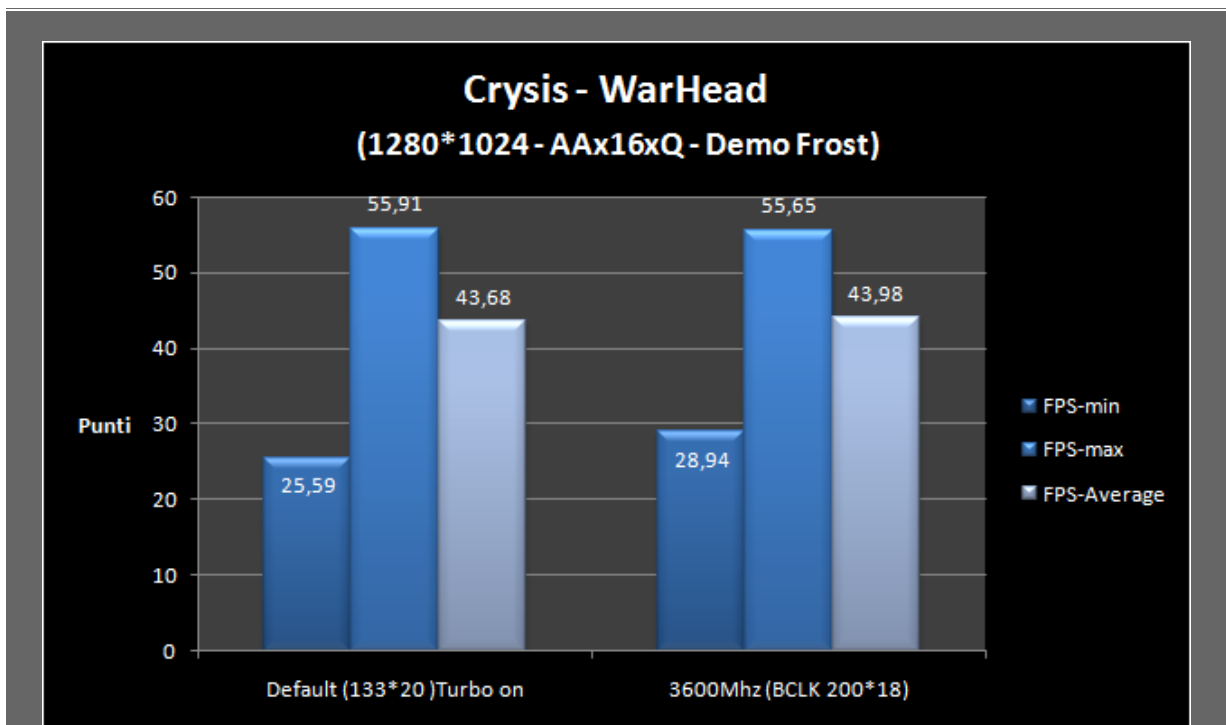


Core i7 Default - Turbo Mode On

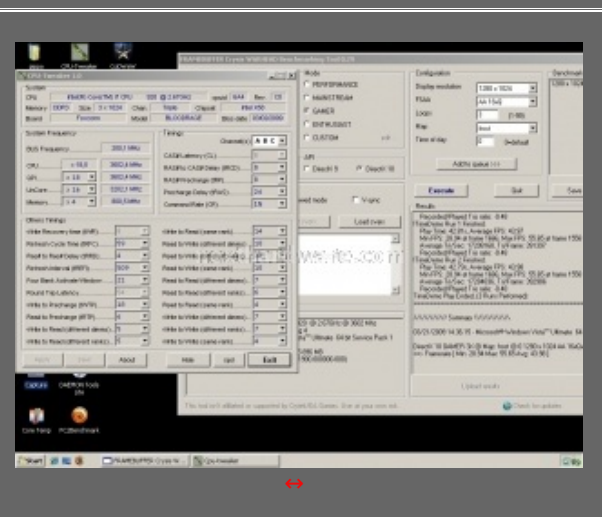


Core i7 200*18 3600Mhz

I risultati ottenuti sono di tutto rispetto e come era lecito aspettarsi le prestazioni con il processore a 3600Mhz sono nettamente migliori.



Core i7 Default - Turbo Mode On

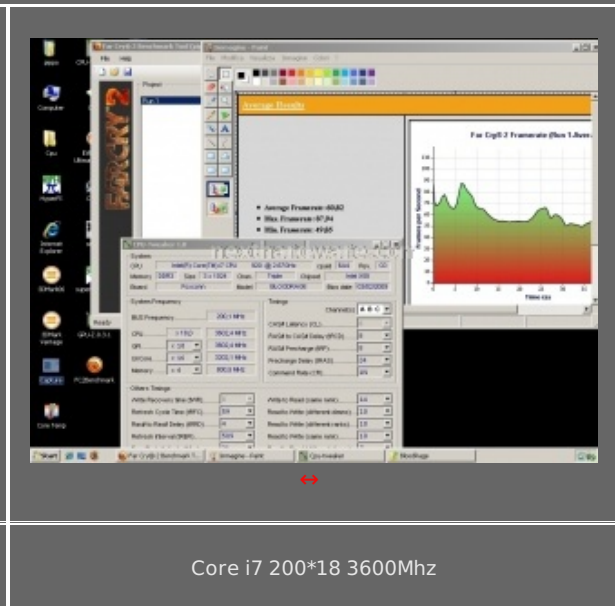
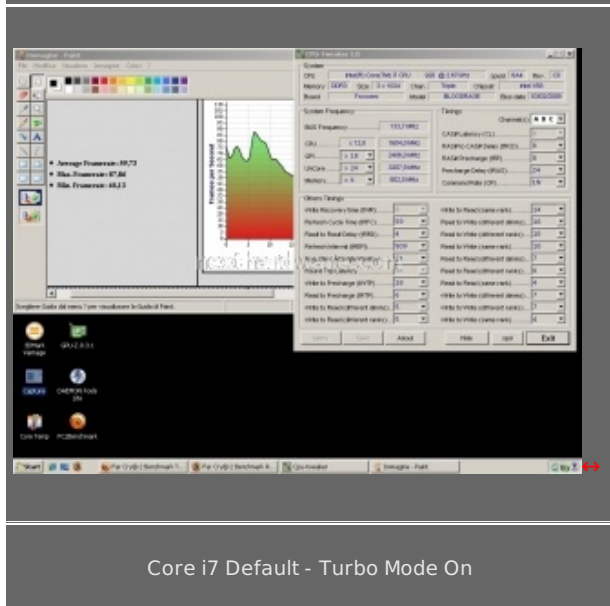
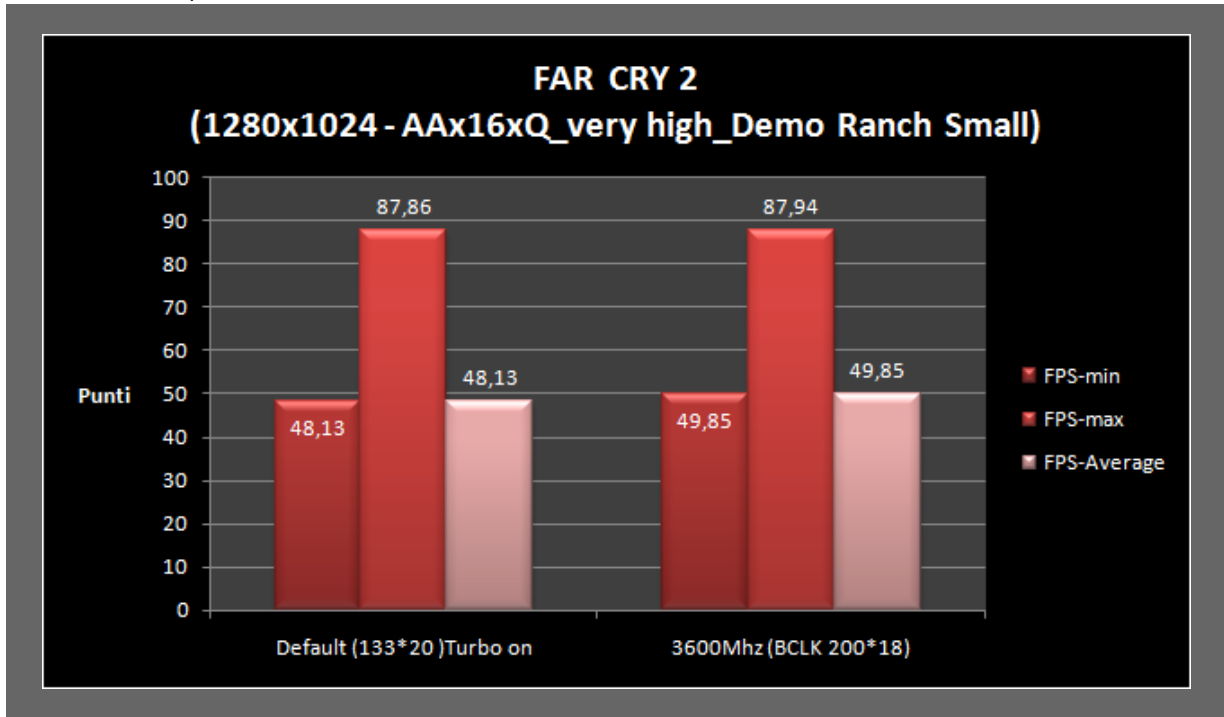


Core i7 200*18 3600Mhz

I test con gli applicativi di gaming sono stati realizzati con i settaggi al massimo (filtri e dettagli) per avere un riscontro sulla stabilità dell'intero sistema.

Anche in questo caso il sistema si è dimostrato stabile ed i risultati ottenuti sono ragguardevoli.

Il numero di FPS ottenuti nella configurazione a 3600Mhz risulta praticamente invariato rispetto alla configurazione a default, indice che in questi due giochi, ad una risoluzione di 1280x1024, è la scheda video a farla da padrone.



9 - Overclocking

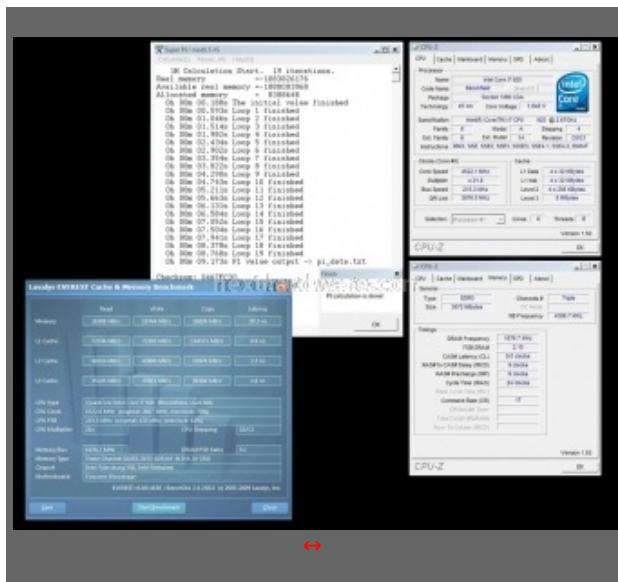
Per quanto concerne i test di overlock è necessario premettere che con la nuova piattaforma Nehalem, la riuscita di un buon overlock dipende molto dalla qualità del memory controller integrato. Con processori Core i7 920 e 940 si sale maggiormente di frequenza base del clock (BCLK), ma difficilmente si riescono a tenere alte frequenze e timings "tirati" con le RAM, tranne che in rari casi di processori molto fortunati.

Soltanto con CPU della serie Extreme Edition è possibile realizzare degli overlock degni di nota salendo in sincrono con le memorie e tenendo alte frequenze e timings tirati con le RAM.

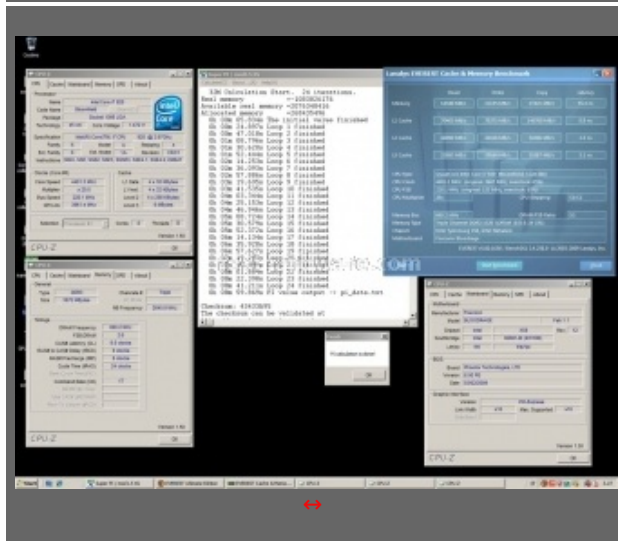
La conseguenza di quanto sopra è che la scheda madre ha un impatto minore rispetto al passato sull'esito di un buon overlock.

Per i test in overlock abbiamo utilizzato un Kit di ram Kingston KHX1600D3T1K3/3GX equipaggiate con

chip Samsung HCF0 che, operando con voltaggi contenuti, ci hanno permesso di non stressare troppo l'IMC del processore. Di seguito alcuni screenshot riassuntivi.



La BloodRage come potete vedere dallo screen è stata in grado di tirare fuori il meglio dal kit di ram utilizzate portandole alla ragguardevole frequenza di 1076Mhz e per giunta operando in sincrono con il processore ad un BCLK di ben 215Mhz. Notevole anche la frequenza massima raggiunta dal processore di ben 4522Mhz.



Il massimo valore di BCLK con cui si siamo riusciti ad operare in stabilità è stato pari a 220Mhz. Un ottimo valore considerando che è stato ottenuto senza esagerare con il voltaggio applicato al bus QPI, restando appena al di sopra dei limiti di sicurezza consigliati da Intel. Parte del merito di questo risultato va sicuramente al processore, ma la BloodRage è stata in grado di supportare in maniera egregia l'ottimo Core i7 920 utilizzato per i test.

10 - Conclusioni

Foxconn, prima di rilasciare questo prodotto, ha fatto aspettare un pò più del previsto i suoi affezionati clienti. L'attesa però è stata premiata, visto che la **Bloodrage** si è dimostrata all'altezza delle aspettative, offrendo una stabilità operativa senza pari.

La mainboard esteticamente è molto gradevole con colori che ben si abbinano tra loro. Il layout è molto pulito ed il sistema di raffreddamento modulare permette di soddisfare le esigenze di chiunque, dallo smanettone alla ricerca delle performance estreme, all'amante del silenzio più assoluto.

Il bios utilizzato per le prove (versione P06) ci è apparso esente da difetti e molto intuitivo da utilizzare. L'overclock con questa mainboard è abbastanza semplice da realizzare, e anche sbagliando qualche settaggio la scheda madre, dopo un primo boot di test, si riavvia immediatamente con l'ultima configurazione funzionante senza entrare in loop infiniti (come succede con altri prodotti).

In definitiva possiamo dire che se avete un buon processore ed un kit di ram all'altezza, questa scheda madre non vi deluderà, e riuscirà a tirar fuori dai vostri componenti fino all'ultimo Megahertz.

â€œ Si ringrazia Foxconn per il sample oggetto di questa recensioneâ€



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>