



MSI P55A Fuzion & Lucid Hydra



LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/schede-madri/430/msi-p55a-fuzion-lucid-hydra.htm>)

Lucid Hydra su P55 da parte di MSI

Recentemente MSI sta rivolgendo molta attenzione verso l'utenza gaming ed enthusiast uscendo sul mercato con schede madri di alto livello, con un ottima propensione all'overclock e dotate di nuove ed interessanti features.

Nella nostra redazione è giunta la nuova mainboard MSI P55A Fuzion; la scheda è dotata del chipset Intel P55A su socket LGA1156 e supporta i nuovi standard SATA 3 e USB 3.0 introdotti nel corso del 2010.

La caratteristica più interessante che andremo ad analizzare, è la presenza on-board del nuovo chip Lucid Hydra per il supporto multi-GPU ATI/NVIDIA.

In questa recensione andremo inoltre a testare le performance velocistiche nella gestione di CPU e memorie nonché le incredibili capacità di overclock di questa scheda.

↔

Buona lettura!

↔

1. Specifiche

1. Specifiche prodotto

↔

La MSI P55A Fuzion offre caratteristiche tecniche molto interessanti, di seguito l'elenco delle specifiche tecniche del prodotto:

↔



Il layout della scheda è standard ATX, nello specifico: 24,3cm X 30,5cm

I principali elementi che compongono la scheda sono:

- Socket Intel LGA1156
- 4 Slot Dimm DDR3;
- 2 Slot PCIExpress 2.0;
- 2 Slot PCIExpress 1.1;
- 2 Slot PCI 2.3;
- 6 Porte SATA 2 + 2 SATA 3;
- 6 Porte USB 2.0 + 1 USB 3.0

Alimentazione:

- Plug ATX 24 Pin
- Plug 8 pin↔
- Plug 6 pin

↔

Scheda Tecnica

↔

Socket	1156
CPU (Max Support)	G6950/i3/i5/i7
AM3 CPU Ready	N/A
FSB / Hyper Transport Bus	6.4GT/s
Chipset	Intel® P55+Lucid® LT22102
DDR2 Memory	N/A
DDR3 Memory	DDR3 1066/1333/1600*/2000*/2133*(OC)
Memory Channel	Dual
DIMM Slots	4
Max Memory (GB)	16
PCI-Ex16	2
PCI-E Gen	Gen2 (1x16, 1x16)
PCI-Ex4	N/A
PCI-Ex1	2
PCI	2
IDE	N/A
SATAIII	2
SATAII	6
RAID	0/1/5/10

LAN	10/100/1000*1
TPM	1
USB 3.0 ports (Rear)	1
USB 2.0 ports (Rear)	6
Audio ports (Rear)	6+Coaxial SPDIF/Optical SPDIF
Serial ports (Rear)	N/A
Parallel ports (Rear)	N/A
1394 ports (Rear)	1
eSATA	N/A
Display Port	N/A
VGA	N/A
HDMI	N/A
DVI	N/A
VGA Max Share Memory (MB)	N/A
DirectX	N/A
Form Factor	ATX
DrMOS	Y
APS	Y
Sideport Memory	N/A
SLI	N/A
3-way SLI	N/A
Hybrid SLI	N/A
CrossFire	Y
Hybrid CrossFire	N/A
D-LED2	N/A
Green Power Genie	N/A

↔

2. Confezione e Bundle

2. Confezione e Bundle

↔

La scatola della MSI P55A Fusion è realizzata in cartone totalmente riciclabile; nella parte anteriore è presente il logo MSI con il nome della scheda in calce, in quella posteriore invece sono elencate le features principali supportate dalla mainboard.

La colorazione di sfondo richiama il mondo militare, la scheda in esame è infatti pubblicizzata per la sua componentistica speciale denominata "Military Class" di alto livello.



↔

Il bundle è essenziale, sono presenti 2 CD contenenti drivers e software, il classico manuale per una corretta installazione, un guida per gli overclockers, un opuscolo informativo sulla tecnologia Hydra e la consueta cavetteria.

↔



BUNDLE :

- Manuale User's Guide
- Manuale Overclocking Guide
- I/O Shield
- 2 software CDs
- 1 power SATA cable
- 2 Sata 6G cables

↔

↔

3. Layout & PCB

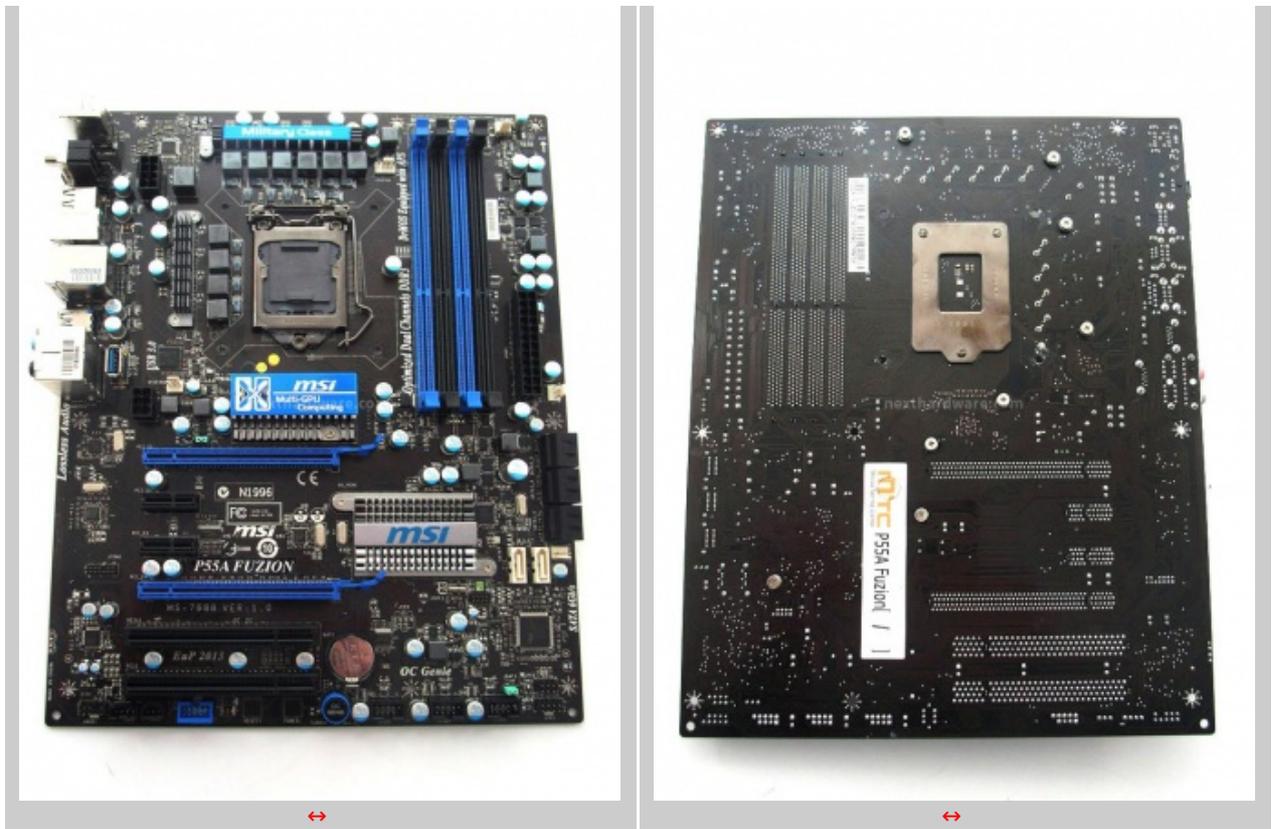
3. Layout & PCB

↔

Il PCB è di colore nero e impreziosito da slot ram e PCIe di colore Blu che donano alla MSI P55A Fuzion un look accattivante.

A prima vista il Layout è molto pulito e ordinato, specialmente nella zona socket dove non esiste alcun rischio il rischio di rottura di componenti nel montaggio di sistemi di raffreddamento anche di voluminose dimensioni, così come il retro della scheda.

↔



↔

L'alimentazione della CPU è a 10 fasi ed implementa la tecnologia Military Class proprietaria MSI, ovvero l'utilizzo di componentistica derivante dall'uso militare che ha un livello di affidabilità e resistenza molto più elevata rispetto a quella che si trova normalmente sui prodotti della concorrenza.

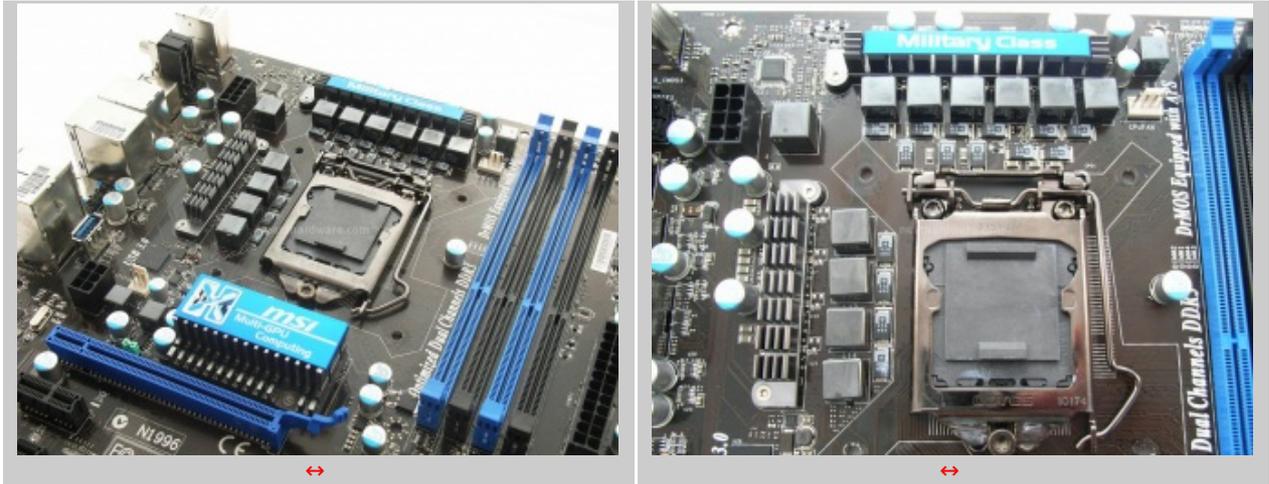
In particolare i condensatori Hi-c al tantalio garantiscono una durata 8 volte superiore al normale e una migliore conduttività ; le induttanze presenti su questa scheda sono di nuova generazione, implementano un core in ferrite e garantiscono temperature di esercizio inferiori di circa 20↔°C da cui ne consegue una maggiore stabilità elettrica e una maggiore efficienza; infine, i classici condensatori allo stato solido sono realizzati con polimeri in alluminio garantendo una durata maggiore ed una resistenza superiore sino a temperature in overclock di 105↔°C.

Il tutto è riassunto in questa immagine :

Il Socket LGA1156 è provvisto di gabbia e meccanismo di ritenzione CPU standard con chiusura

tramite una levetta a pressione manuale.

↔



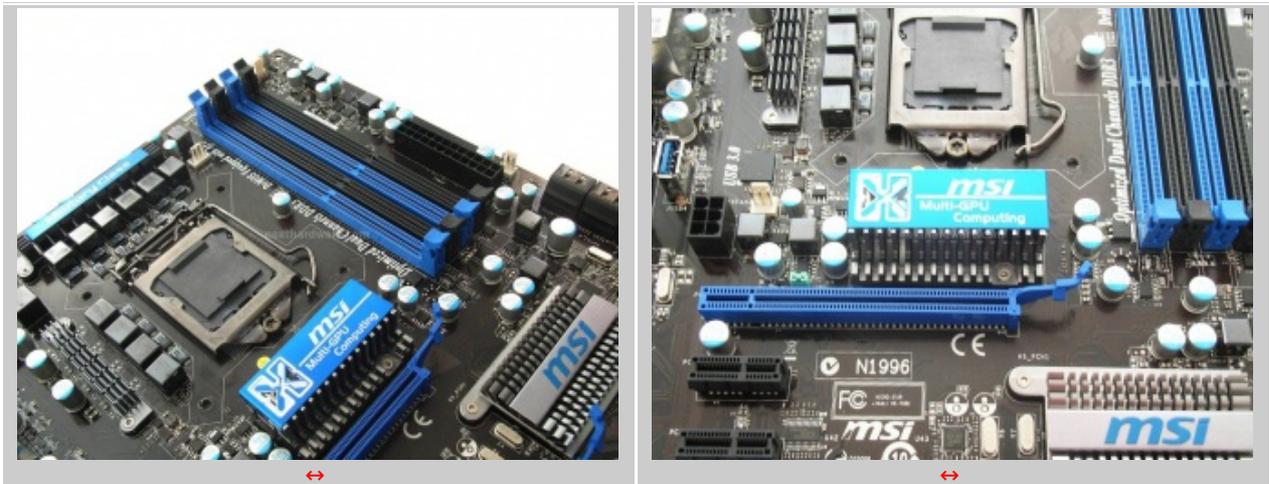
↔

La MSI P55A Fuzion è dotata di 4 slot di memoria, 2 blu e 2 neri su cui si possono installare sino a 16GB di memorie DDR3 in Dual-Channel.

I dissipatori sono a basso profilo, realizzati in alluminio e riportano il nome del costruttore.

Questa nuova tipologia di schede non necessita di un gran sistema di raffreddamento dato che alla CPU è ora delegata la gestione del comparto video e delle memorie con l'esclusione di fatto del northbridge dalla scheda, quindi i produttori possono utilizzare soluzioni meno costose e ingombranti rispetto ai vecchi P45/X38/X48 etc.

↔



↔

Nella parte bassa della scheda, sono presenti i due slot PCIe di colore blu dove è possibile installare le VGA ed eventualmente farle interagire con il chip Lucid Hydra presente on-board sotto il dissipatore in alluminio posto in mezzo a questi ultimi.

Si notano inoltre i pulsanti di accensione a sfioramento e l'OC-Genie sotto la batteria.

↔



↔

La scheda è provvista di 6+2 porte SATA, i connettori USB, 2 slot PCIe X1 e 2 slot PCI.

Nella immagine sottostante sono visibili le porte PS/2, il tasto Clear CMOS, le porte coassiali ed ottiche S/PDIF-Out, una porta IEEE-1394 Firewire, le sei porte USB 2.0 più la USB 3.0, la LAN ed i jack relativi alla scheda audio.



↔

La MSI P55A Fuzion nel complesso ha un Layout molto pulito; chi volesse utilizzarla con metodi di raffreddamento non convenzionali si troverebbe davanti a una scheda facile da coibentare, robusta e con componentistica molto affidabile e performante.

↔

4. BIOS

4. BIOS

↔

Il BIOS della MSI P55A Fuzion offre innumerevoli impostazioni che permettono un settaggio ottimale di qualsiasi parametro della scheda madre.

Il BIOS AMI della MSI P55A Fuzion offre 10 menù, 2 opzioni di caricamento dati di default e 2 opzioni di salvataggio/uscita.

Il menù **Standard CMOS Features** ci mostra i dispositivi SATA attualmente connessi, la data, l'ora e ci mette a disposizione un ulteriore sottomenù relativo alle informazioni di sistema.



↔

Advanced BIOS Features permette di modificare opzioni come il Quick Booting e il Logo Screen.

Integrated Peripherals consente l'attivazione del controller USB e la selezione delle modalità del controller SATA.

↔



↔

L'**Hardware Monitor** è molto importante per tenere sotto controllo la temperatura della CPU, del sistema, la rilevazione delle tensioni principali e la velocità delle ventole.

↔



↔

↔



↔

Veniamo ora al **Cell Menu**, in questa schermata possiamo trovare tutti i parametri necessari per l'overclock e la corretta impostazione del sistema.

CPU Specification e **CPU Feature** permettono di monitorare lo stato della CPU ed eventualmente disabilitare e abilitare parametri come HyperThreading e risparmio energetico.

Scorrendo più in basso troviamo le opzioni per modificare i valori di BCLK, memorie e tensioni.

La quantità di voci è importante, occorre una certa esperienza per poter impostare al meglio il proprio sistema e spremere sino all'ultimo MHz.

Le tensioni variano con step di +/- 0,006V permettendo un fine-tuning ottimale.

Come consiglia MSI stessa, non conviene mai arrivare alle tensioni indicate in rosso a meno di non sapere esattamente cosa si sta facendo, il rischio è quello di danneggiare irrimediabilmente qualche componente.

↔

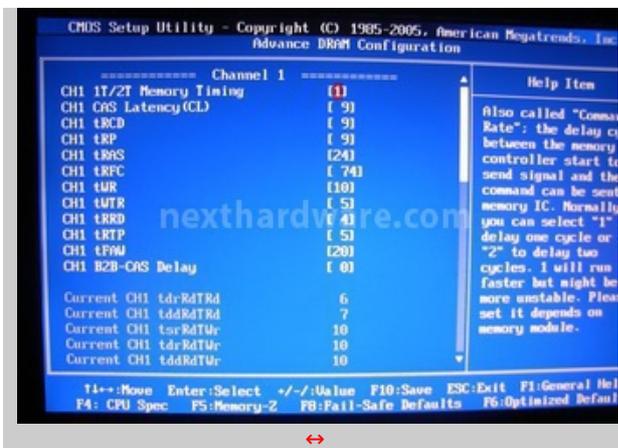


↔

Nella schermata di sinistra vediamo la selezione manuale dei Timings relativi alle memorie che deve essere fatta su entrambi i moduli singolarmente.

La parte di destra invece, è il sottomenù **M-Flash** in cui è possibile ripristinare il BIOS o semplicemente aggiornarlo.

↔



↔

Infine, sono previsti dei profili di salvataggio per memorizzare le impostazioni e poterle richiamare a piacimento.

↔

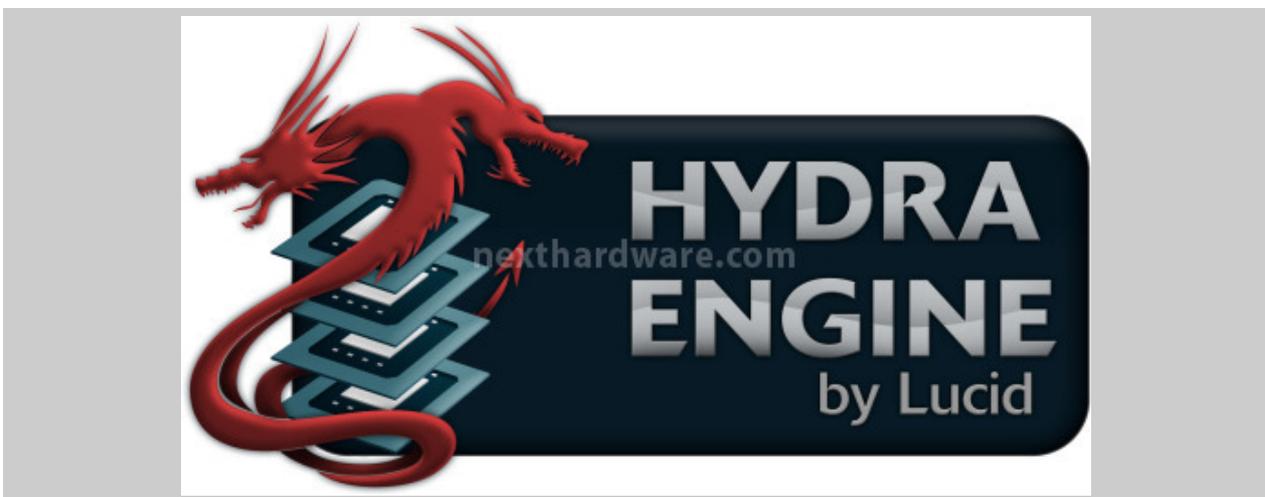


↔

5. Tecnologia Hydra

5. Lucid Hydra Chip Technology

↔



↔

Introduzione

Negli ultimi anni, la ricerca di migliori performance grafiche per qualità e velocità ha interessato sia

la fascia high-end enthusiast che il segmento mainstream.

I vari produttori di schede video hanno consolidato le tecnologie CrossFire e SLI facendole diventare di fatto uno standard per quasi tutte le VGA di nuova generazione; le soluzioni multi-GPU odierne richiedono l'utilizzo di schede video identiche che limitano la scelta del consumatore e qui entra in gioco Lucid che, con il suo chip integrato sulle motherboard, permette di creare una macchina multi-GPU anche mischiando soluzioni AMD e NVIDIA.

Le tecnologie CrossFire e SLI devono essere abilitate tramite un bridge di comunicazione tra due o più schede e necessitano di una buona conoscenza hardware/software per l'installazione.

Il chip Hydra invece, ha bisogno solo di un semplice driver di facile installazione e configurazione.

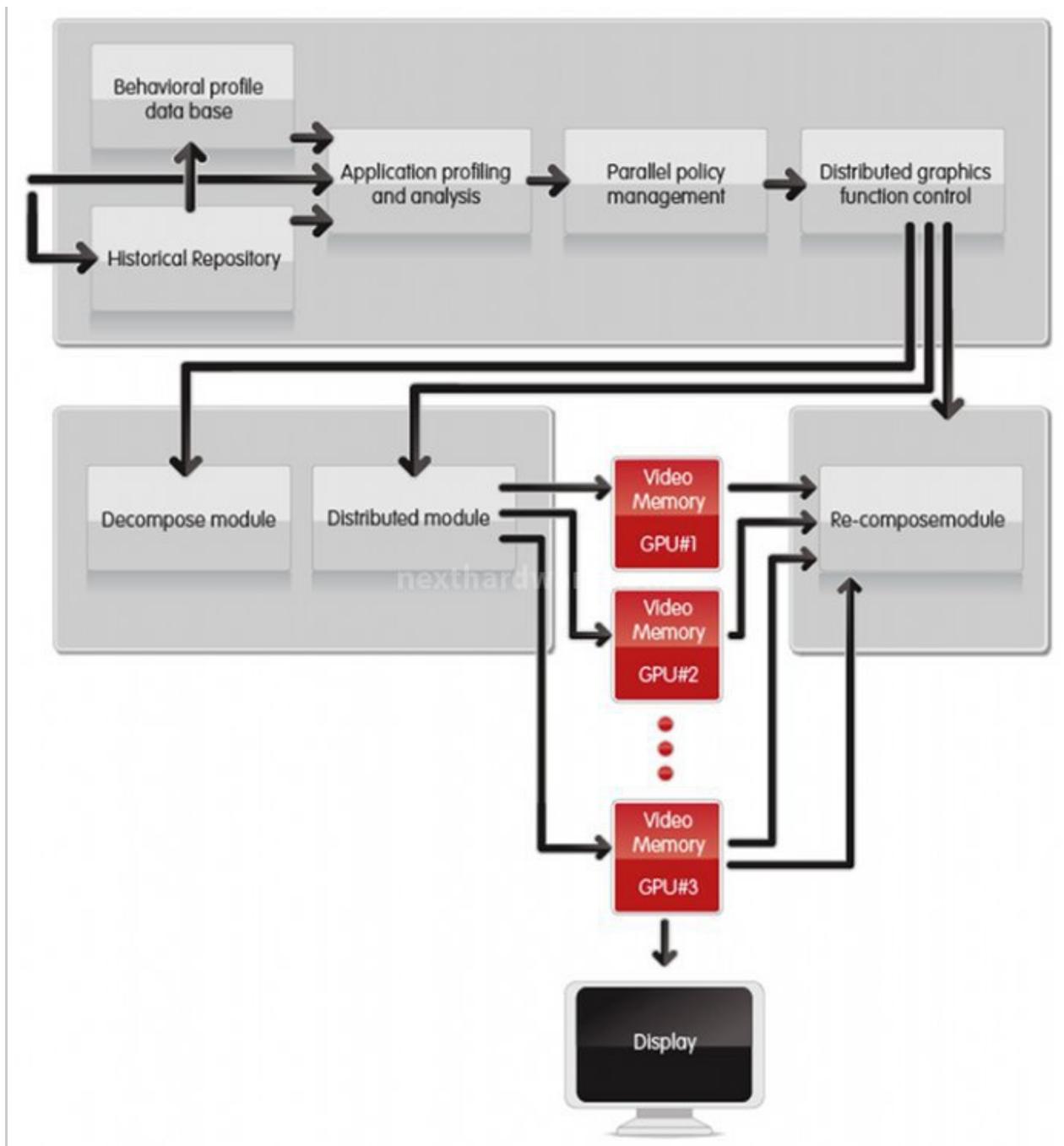
Quello che rende l'implementazione con Hydra diversa dalle altre soluzioni consolidate sul mercato, è l'inserimento di un chip hardware tra la CPU e la GPU; idealmente questo introduce una latenza, ma Lucid assicura che la scomposizione e la ricomposizione dei frame avviene ad una velocità tale da non essere percepibile all'occhio umano, rendendo di fatto impossibile notarla.

↔

Algoritmo

L'algoritmo con cui funziona questo chip è molto complesso e, a meno di qualche piccola variazione introdotta con il nuovo modello della serie 200, è rappresentato sostanzialmente in questa immagine:

↔



↔

La casella più alta racchiude la prima parte logica del chip Hydra in cui viene eseguita la creazione di un profilo analisi dell'applicazione che necessita del comparto grafico. Successivamente viene elaborato il parallelismo di esecuzione che, attraverso la distribuzione delle funzioni di controllo (casella di sinistra) scompone il modulo in più frame che vengono distribuiti fra le varie GPU; come ultimo step i frame tornano indietro (casella di destra) e vengono ricomposti nell'immagine da visualizzare a display.

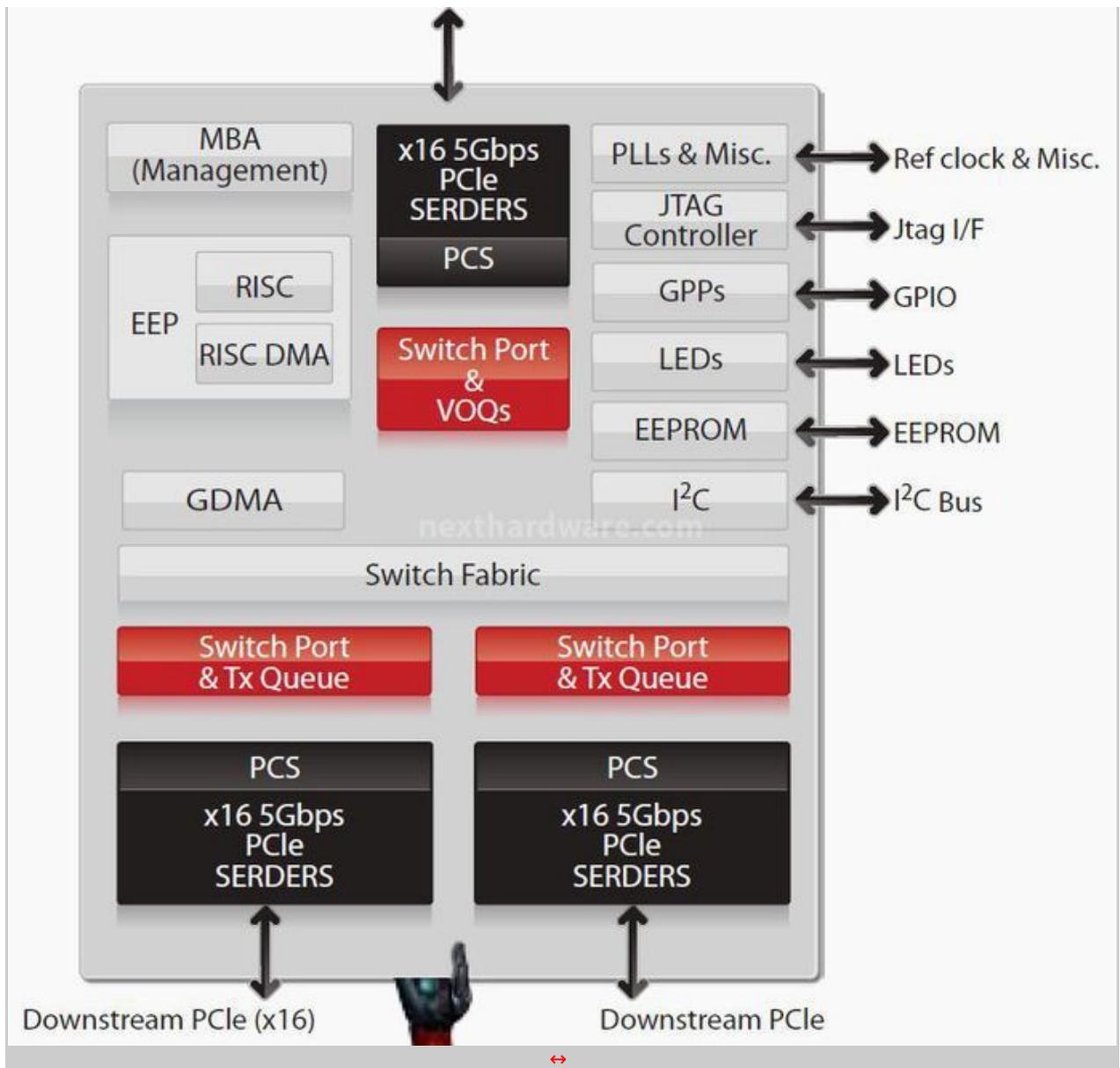
↔

In sintesi:

L'Hydra Engine analizza i frame prima di renderizzarli e li memorizza in una piccola porzione di memoria; successivamente ridistribuisce ogni frame alla GPU best-suitable (quella più adatta per elaborare il frame attuale) e, infine, riceve tutte le elaborazioni e le ricompone per essere inviate allo schermo. In caso di due GPU diverse in termini di potenza, l'algoritmo prevede un bilanciamento del carico per ottimizzare la potenza di rendering complessiva.

↔

Implementazioni



↔

Il chip Lucid Hydra 200 (LT220102) è un SoC (System On Chip) realizzato con processo litografico a 65nm invece dei 130nm della versione Hydra 100, incorpora al suo interno un processore Tensilica Diamond Architecture 32-bit RISC (Reduced Instruction Set Computer*) che lavora a 300MHz con 64Kb di memoria per le istruzioni e 32Kb di memoria dati.

La parte relativa all'input e l'output è composta da una linea PCIe x16 Upstream e da due linee PCIe x16 Downstream; l'Upstream è tipicamente collegato al chipset northbridge o direttamente alla CPU, mentre il Downstream è collegato fino a 2 GPU di qualsiasi produttore.

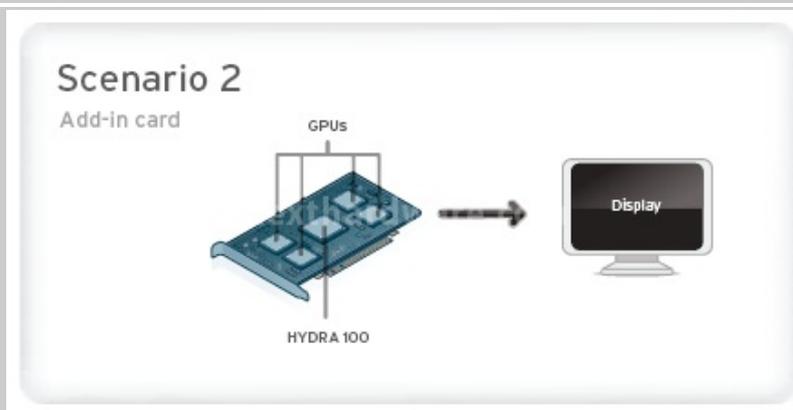
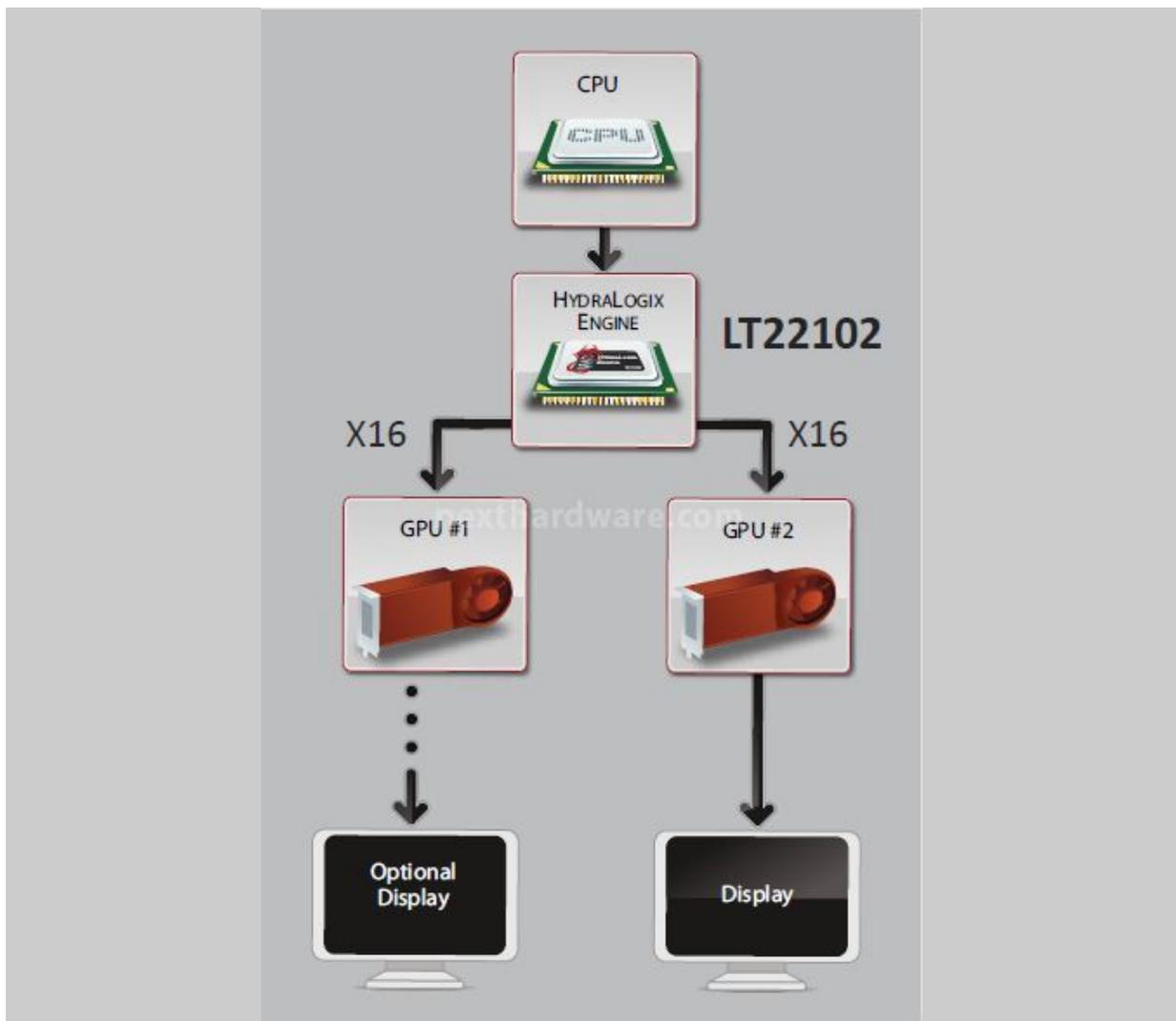
Il consumo del chip Hydra si attesta intorno ai 6W.

↔

* Il RISC è una particolare tipologica di microprocessore progettato per eseguire set di istruzioni semplici dal tempo computazionale molto simile fra loro. In parole povere : tante piccole istruzioni veloci. Alcuni soluzioni famose RISC che hanno portato un grande successo sono state, ad esempio, i processore ARM per cellulari e i processori per console come PS1,PS2,PS2, Nintendo64 etc.

↔

La tecnologia Hydra è molto scalabile e adattabile a varie tipologie di scenari di utilizzo:



↔

Questi due tipi di scenari sono molto realistici: il primo è quello che vediamo oggi sulla MSI P55A Fuzion con un chip Hydra on-board posizionato tra CPU e GPU; il secondo è un chip Hydra montato sul PCB di una scheda video che gestisce in loco le 2/4 GPU direttamente. La limitazione di quest'ultima soluzione è che non sarà possibile far coesistere GPU Ati e Nvidia sulla stessa scheda per via di driver differenti, cosa fattibile per quanto riguarda lo scenario 1, in quanto i moderni sistemi operativi come Windows 7 permettono di installare driver differenti rendendo possibile l'utilizzo dei driver Hydra per abilitare il multi-GPU.

6. Installazione Hydra

6. Installazione Driver Hydra



↔

Vogliamo dedicare questa pagina all'installazione dei driver Lucid Hydra, nonostante sia un'operazione semplice, perchè necessita di qualche accortezza.

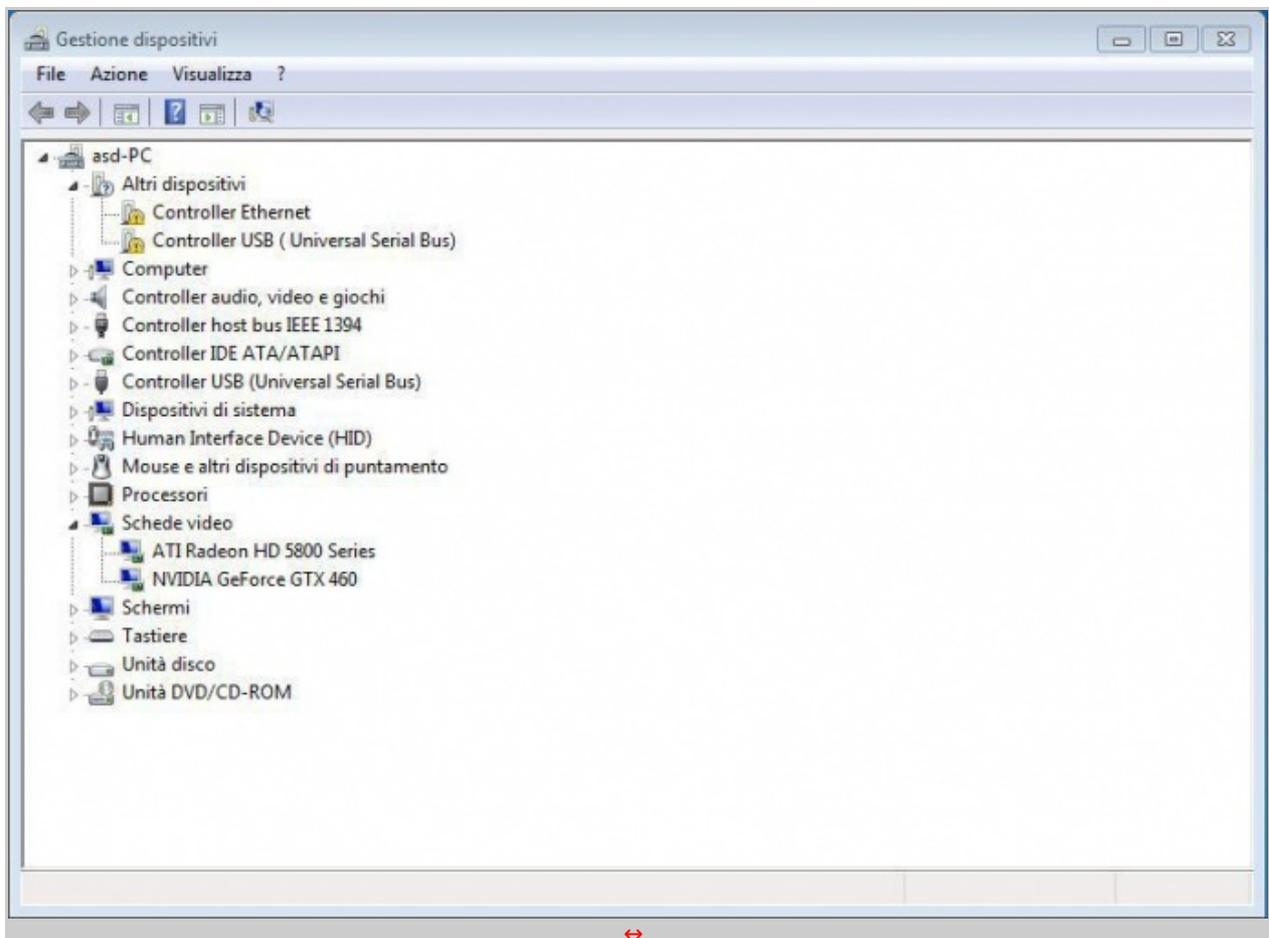
↔

Per quanto riguarda la compatibilità con il sistema operativo, i driver Hydra sono al 100% compatibili con Windows 7 32bit e 64bit. Su Windows Vista è possibile eseguire solamente A-Mode e N-Mode. Windows XP non è contemplato.

Ecco un elenco delle operazioni da eseguire per l'installazione corretta dei driver :

- 1- Montate la GPU più potente sul primo slot PCIe della vostra MSI P55A Fuzion;
- 2- avviate il sistema operativo e installate i driver della singola scheda video;
- 3- sostituite la GPU precedente con la seconda;
- 4- avviate il sistema operativo e installate i driver della seconda scheda video;
- 5- rimontate la GPU più potente sul primo slot PCIe e la seconda scheda sull'altro slot PCIe;
- 6- avviate il sistema operativo, andate sulla schermata gestione dispositivi e controllate che entrambe le schede video installate siano riconosciute con i loro driver, in caso contrario fate un click con il tasto destro su quella non riconosciuta e aggiornate i driver manualmente;

↔



↔

7- installate driver Lucid Hydra più recenti disponibili sul sito del produttore;

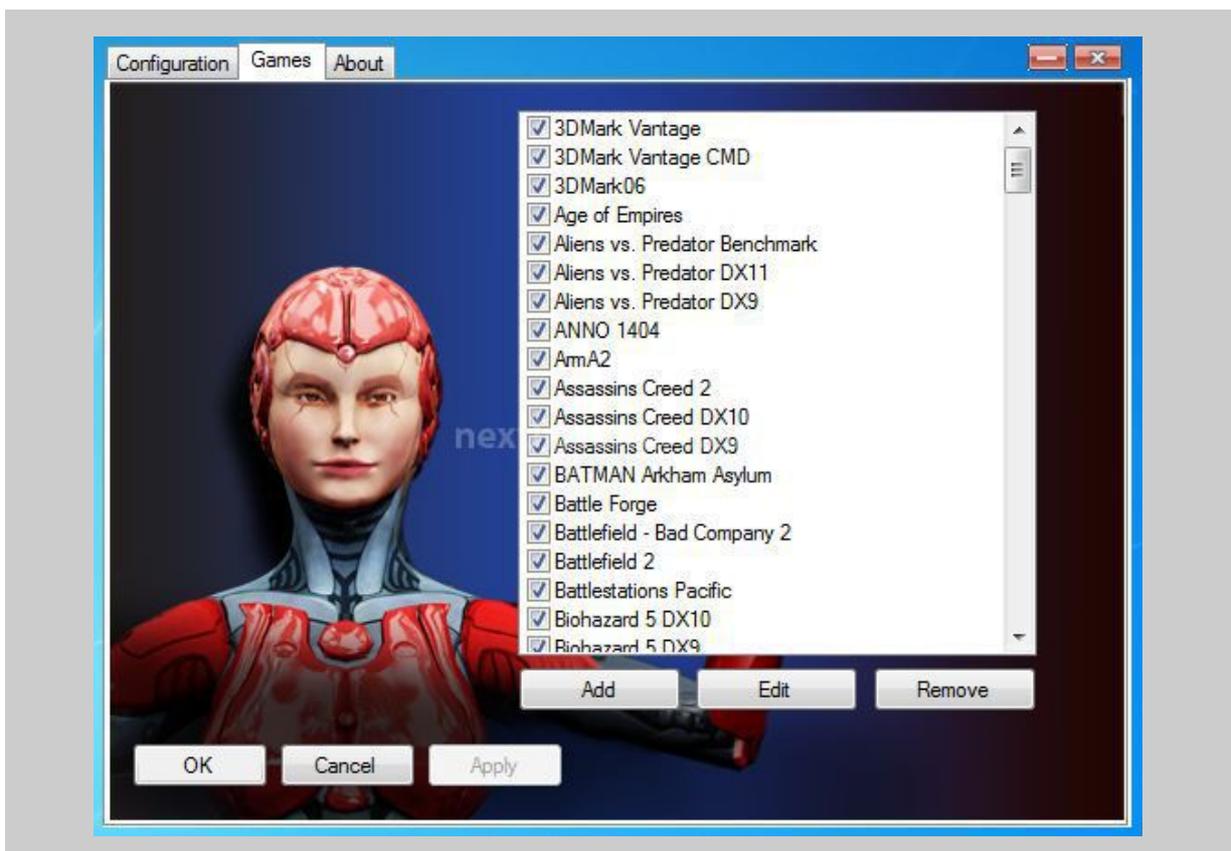
9- una volta riavviato il sistema operativo, dovrete vedere una nuova icona di fianco all'orologio di windows, doppio click su di essa e vi comparirà questa schermata:

↔



↔

Come si può notare è presente la spunta su "Enable HydraLogix" e, a questo punto, dovrebbe funzionare tutto a dovere.



In questa immagine è presente la lista di tutti i giochi supportati dai driver Hydra; vi consigliamo di tenere sempre aggiornati i driver per avere la migliore esperienza di gioco possibile.

↔



↔

↔ In quest'ultima immagine è possibile vedere la versione dei driver installati.

↔

Come avete potuto notare, l'installazione, pur leggermente macchinosa, è in realtà abbastanza facile; i driver sono molto semplici e intuitivi e non necessitano di un setting particolare per il corretto funzionamento del sistema.

I driver video da utilizzare sono quelli classici disponibili sul sito AMD e NVIDIA e questo procedimento non ha niente a che vedere con l'abilitazione di un eventuale CrossFire o SLI.

7. Sistema di prova e metodologia Test

7. Sistema di prova e metodologia Test

↔

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

↔

Processore	Intel Core i7 875K
Scheda madre	MSI P55A Fuzion
Memoria Ram	2x2GB Kingston HyperX T1 2250MHz 2x2GB Apogee GT 2400MHz

Alimentatore	Enermax Revolution 1250W
Raffreddamento	Coolink Corador DS
Scheda Video e Driver	Gigabyte 5870 1GB Catalyst 10.4 Palit GTX 460 ForceWare 258.96
Unità di memorizzazione	Kingston SSD V+ 64GB
Sistema Operativo	Windows 7 64bit Ultimate Windows XP 32bit Professional
BenchMark Utilizzati	-Superpi 1.5 Mod XS -OCCT -3DMark Vantage -Crysis Warhead -Unigine Heaven DX11 -Lavasys Everest -7zip / Winrar

↔

8. Compressione / sintetici CPU

8. Compressione / sintetici CPU

↔

In questa sessione analizzeremo il comportamento della scheda madre abbinata ad una CPU Intel Core i7 875K in test specifici per il processore.

↔

Configurazione Test:

- (moderato overclock) BCLK 133 X 25 / memorie 1600MHz 8-8-8-24
- (overclock) BCLK 133 X 31 / memorie 1600MHz 8-8-8-24

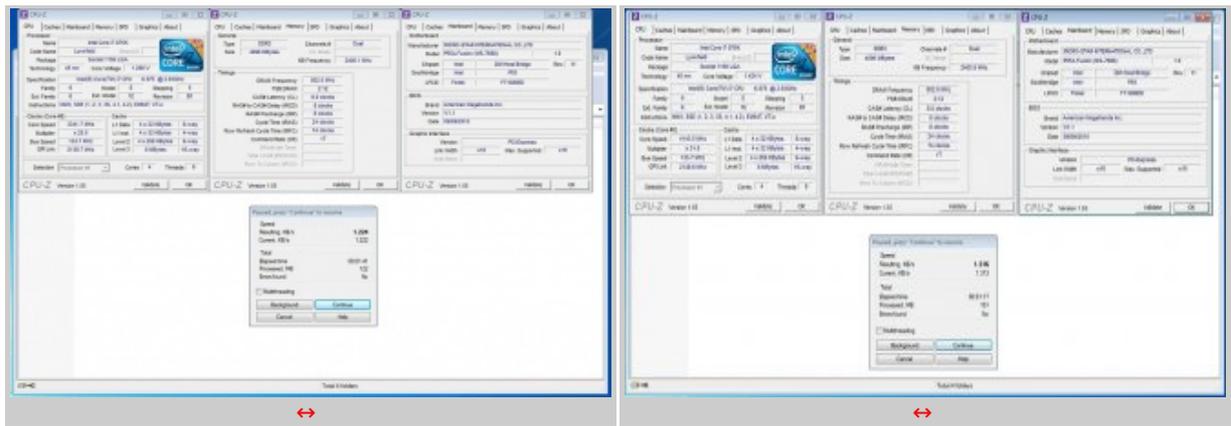
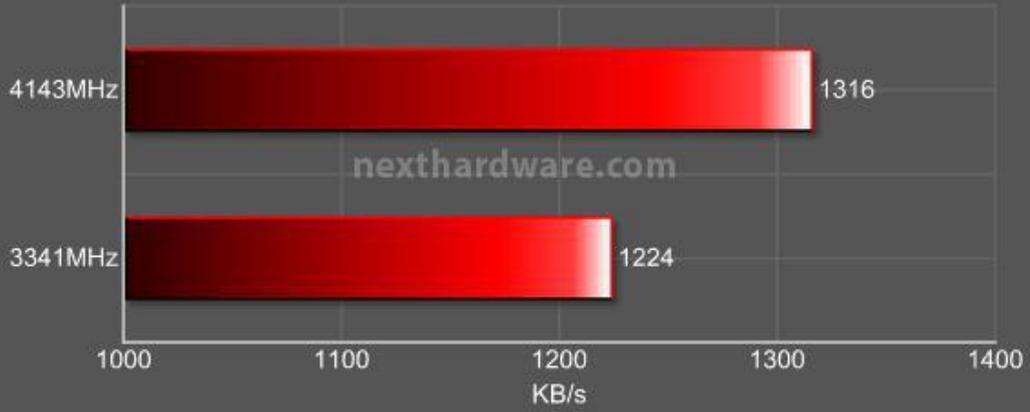
WinRar 3.93 x64

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.

↔

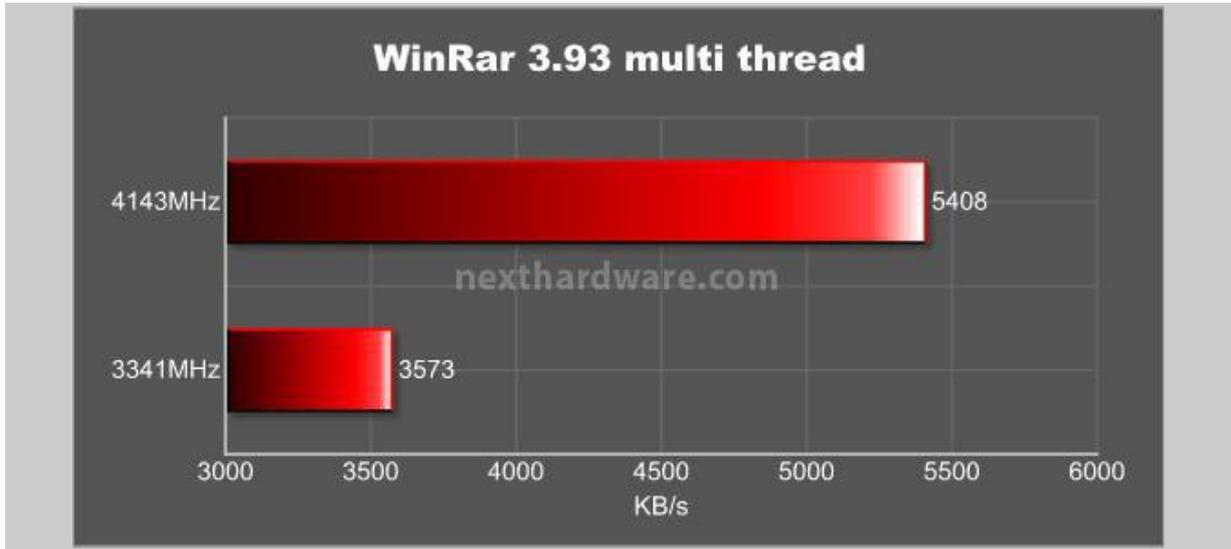
WinRar 3.93 64bit Single Thread Scores

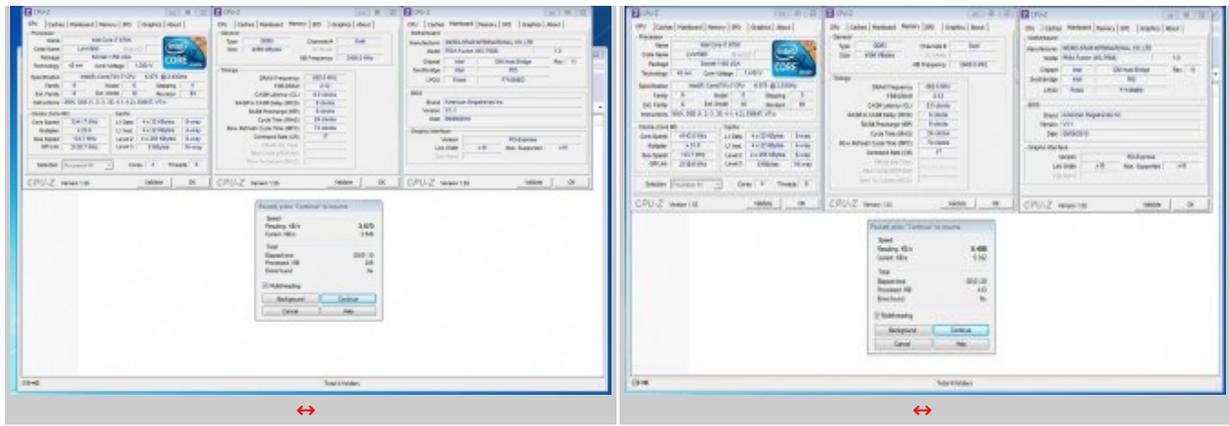
WinRAR 3.93 single thread



↔

WinRAR 3.93 64bit Multi Thread Scores





↔

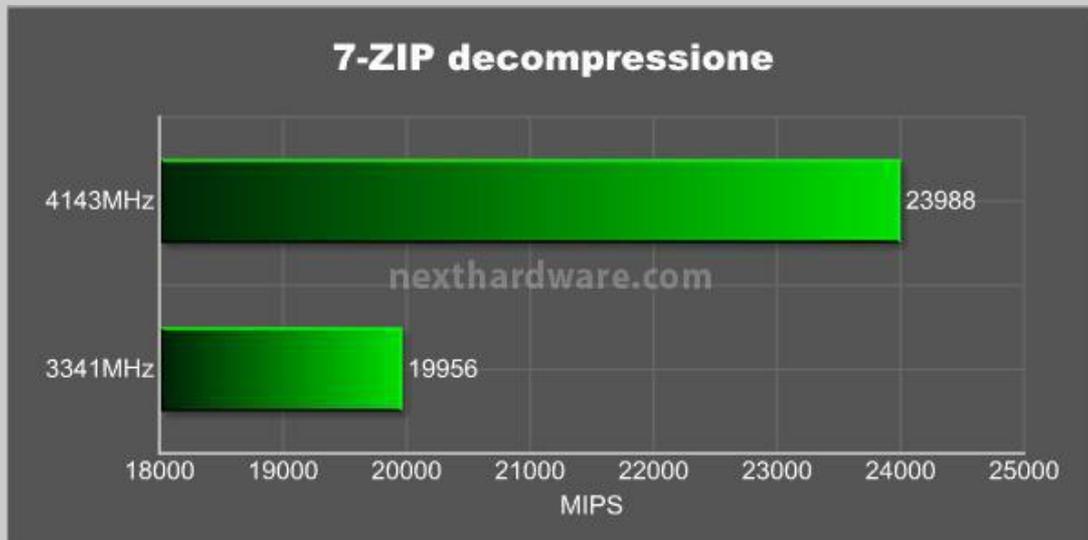
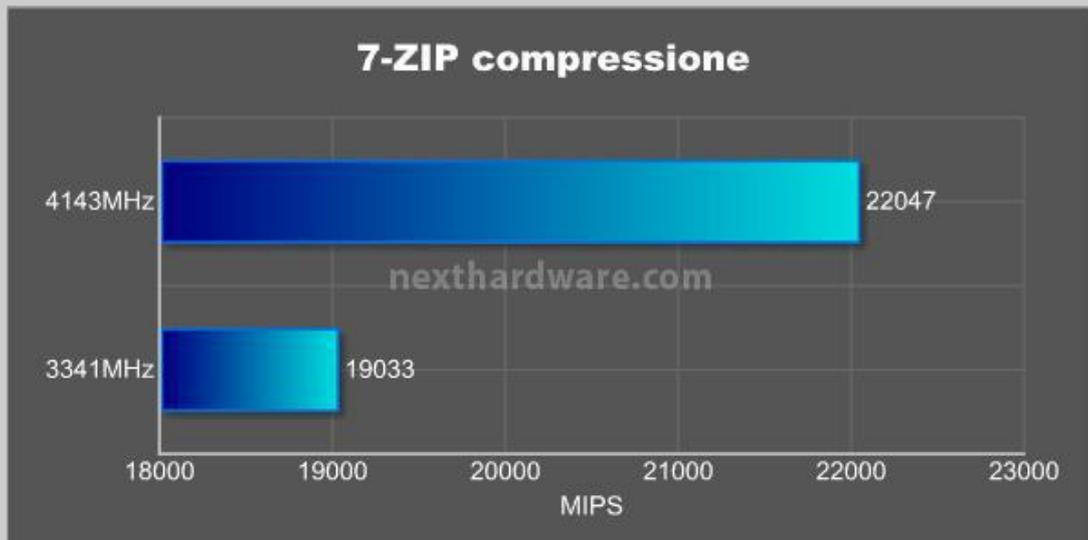
↔

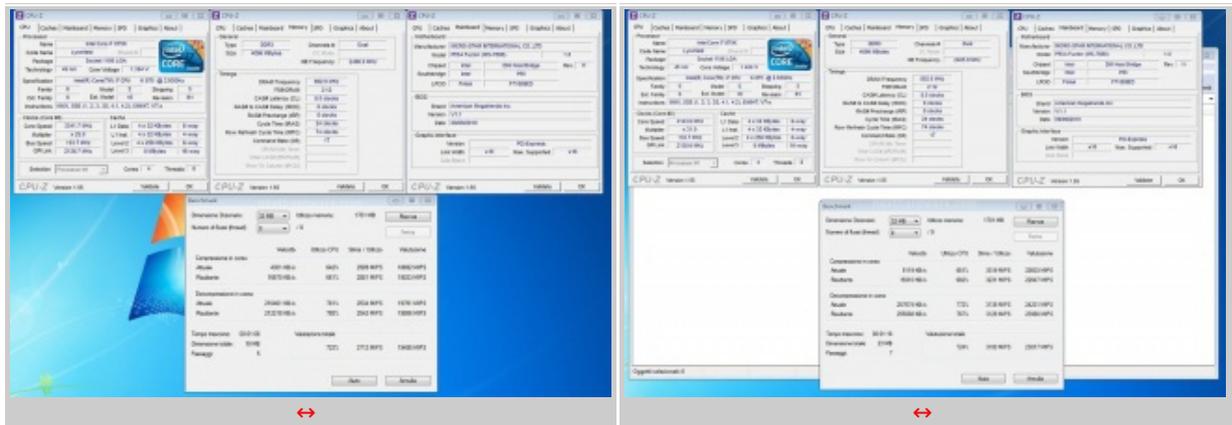
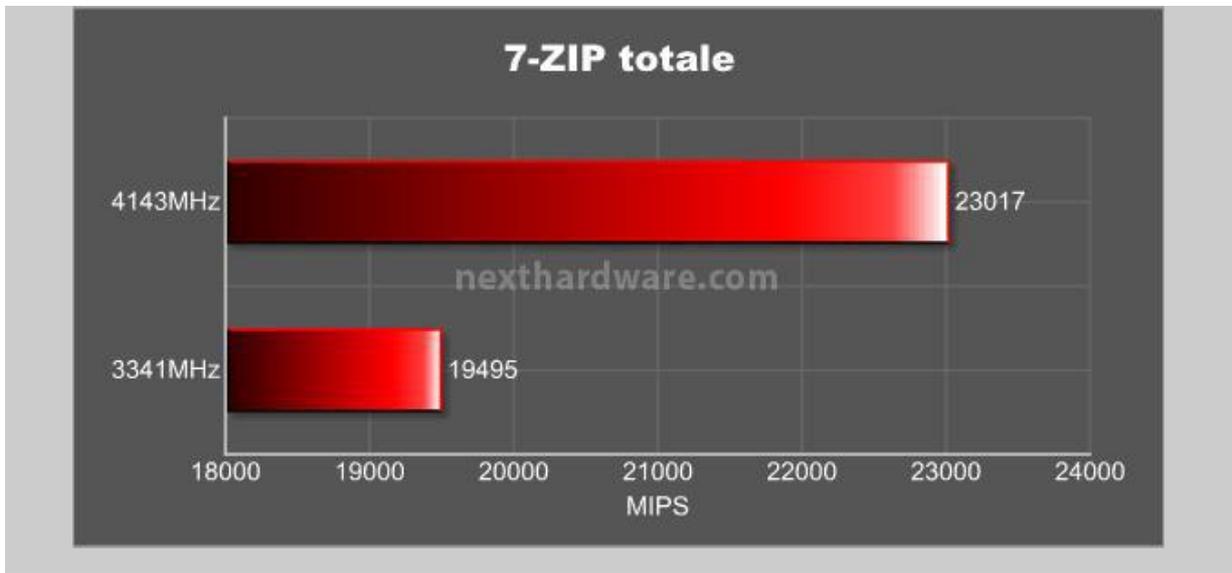
7-Zip

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.

↔

7-ZIP 64bit Multi Thread Scores





↔

↔

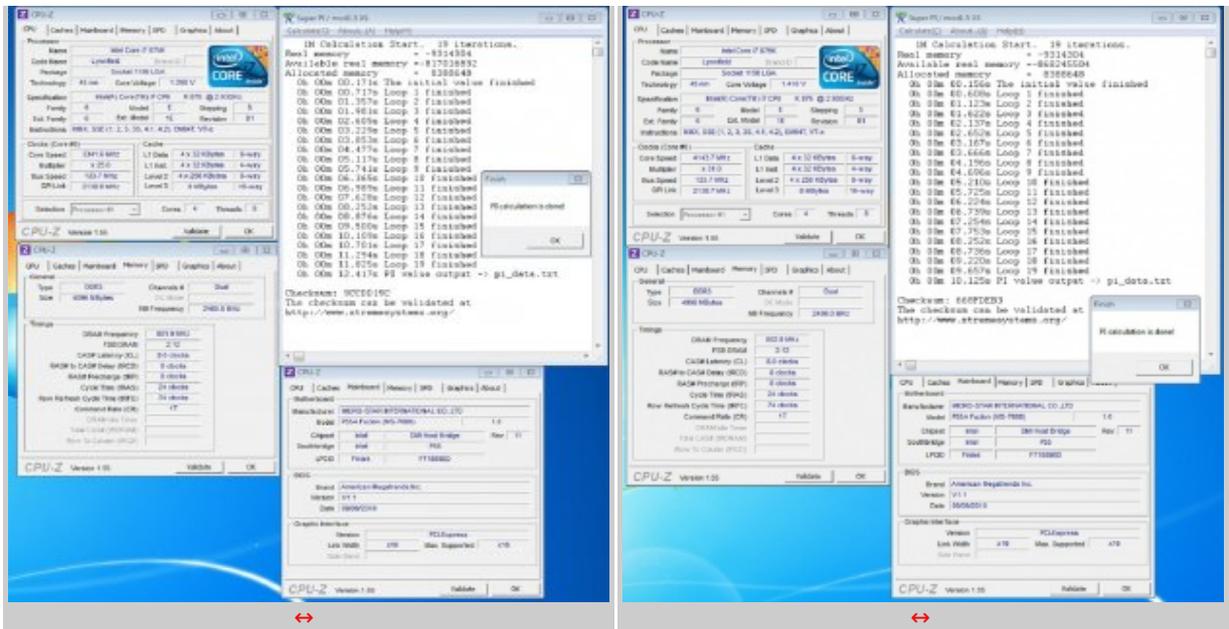
SuperPI XS 1.5 mod

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.

↔

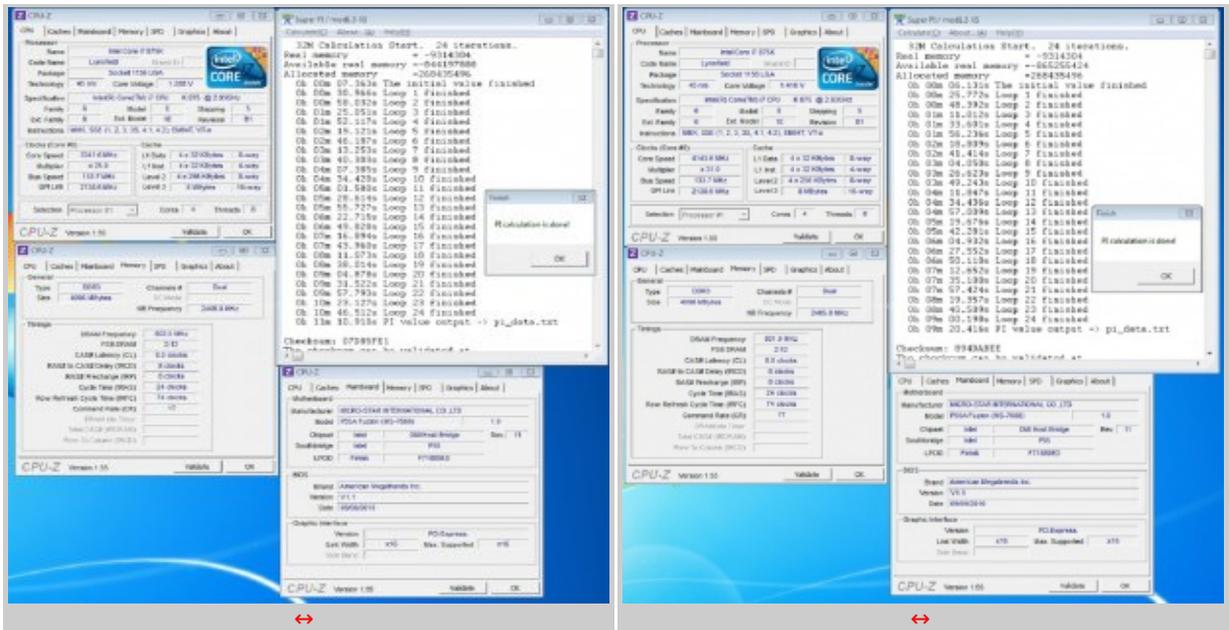
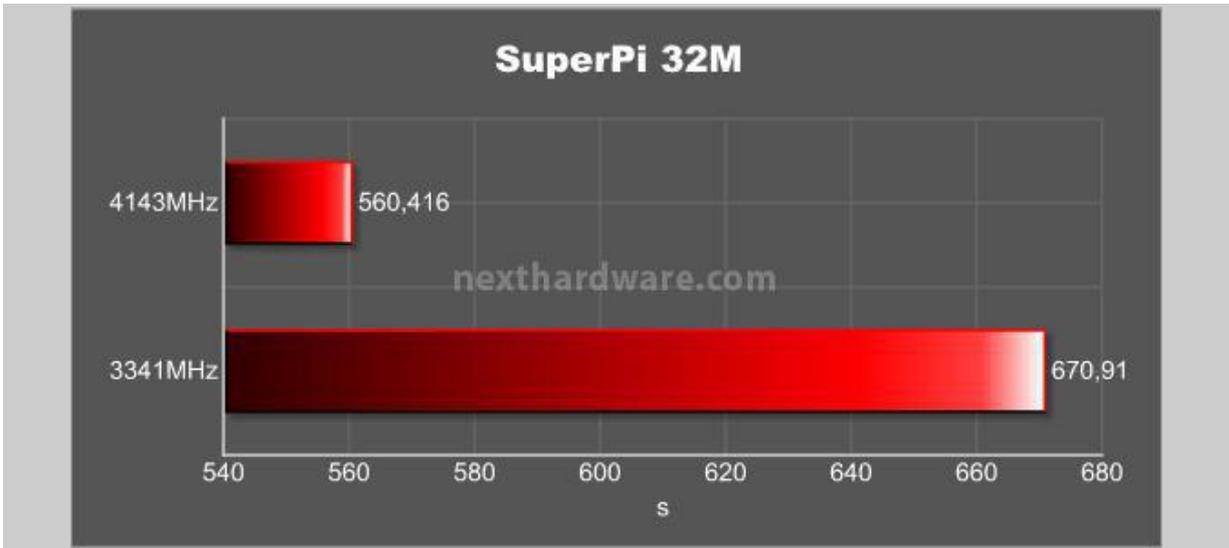
SuperPi MOD 1.5 XS 1M Scores





←

SuperPi MOD 1.5 XS 32M Scores



←

↔

9. Sintetici Memorie

9. Sintetici Memorie

↔ ↔

I benchmark scelti sono: Everest "Benchmark cache e memoria", MaxMem per la misura della banda passante in lettura e della latenza, e Sisoft Sandra 2010 "Larghezza di bandwidth memoria" per le misure della banda di memoria.

Everest utilizza un programma single thread per effettuare le misure di bandwidth, rispecchiando così le condizioni di funzionamento di un'applicazione single thread, MaxMem è simile ad Everest e lo useremo come termine di paragone, mentre Sandra restituisce le reali condizioni di funzionamento di un'applicazione multi thread, utilizzando un motore multithreading per questo tipo di misure.

↔

Le configurazioni di sistema utilizzate sono 3 :

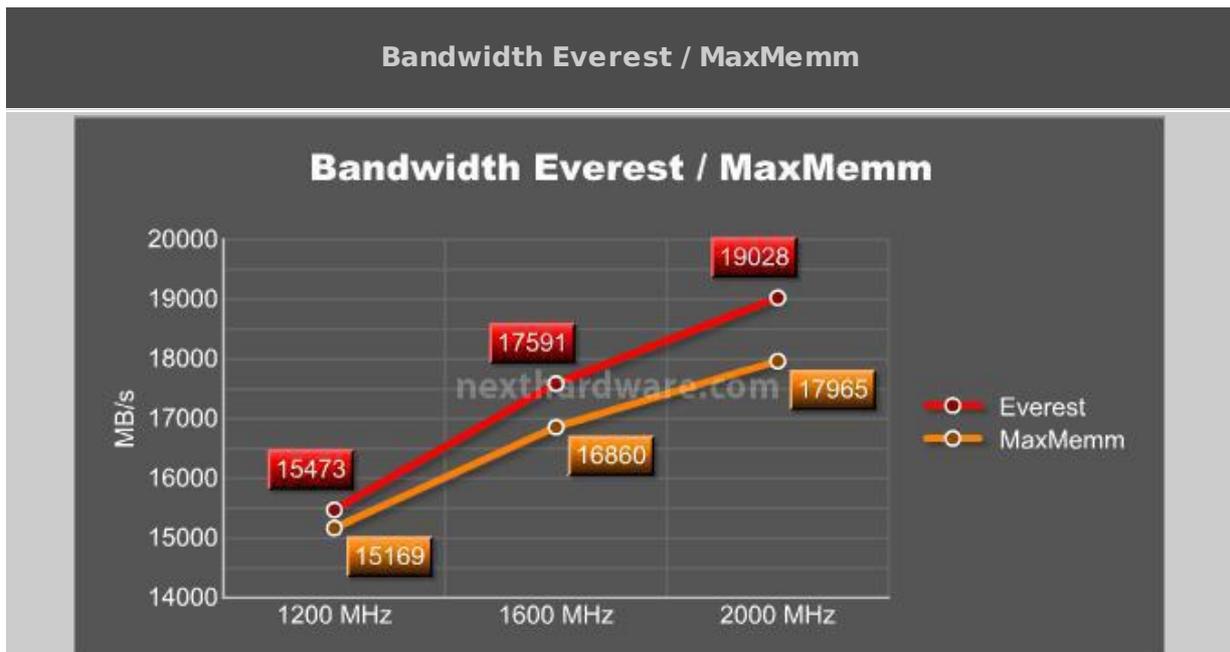
↔

1. BCLK 200 X 20 (moltiplicatore) / memorie 1200 7-8-7-24 1T
2. BCLK 200 X 20 (moltiplicatore) / memorie 1600 7-8-7-24 1T
3. BCLK 200 X 20 (moltiplicatore) / memorie 2000 8-9-8-24 1T

↔

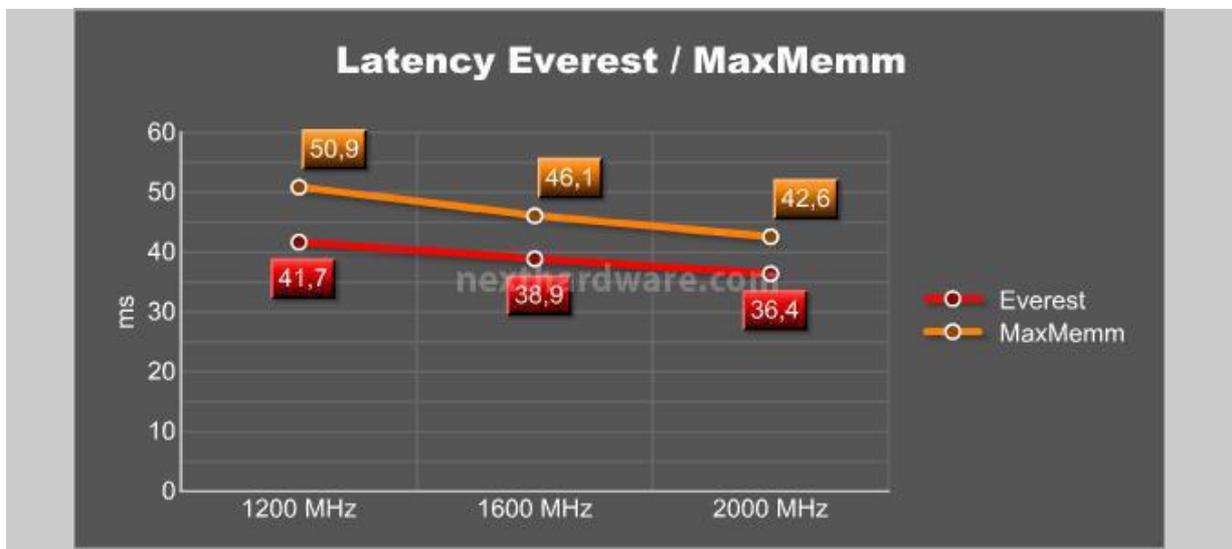
Di seguito i grafici relativi alle misurazioni ottenute :

↔

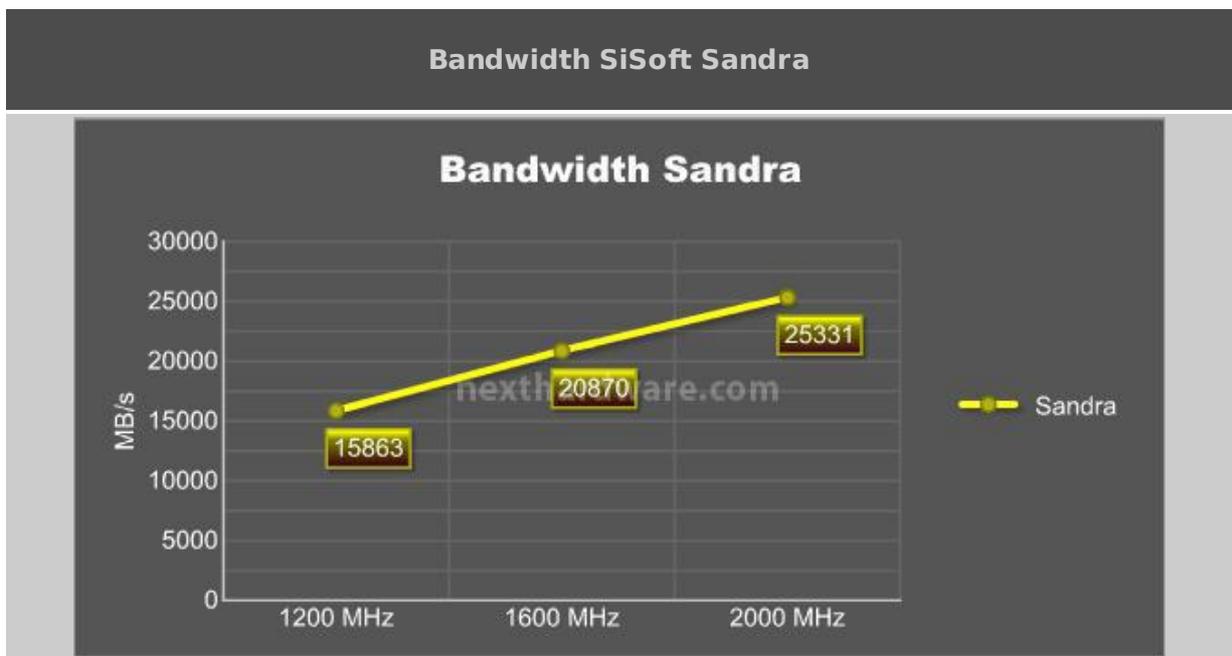


↔





↔



↔

Essendo un applicativo multi-thread, Sandra fa registrare risultati superiori rispetto a Everest e MaxMemm.

I risultati sono ottimi, le performance aumentano in maniera crescente e sempre lineare, ciò significa che la MSI P55A Fuzion supporta pienamente le frequenze di CPU e memorie abbinate alle diverse latenze impostate, incrementando le prestazioni complessive del sistema.

↔



↔

10. 3D - Hydra Test

10. 3D - Hydra Test

↔

Andremo ora ad analizzare il comportamento della scheda madre con una GPU ATI, una GPU Nvidia e il relativo sistema multi-GPU ATI-Nvidia utilizzando il Chip Lucid Hydra.

Esistono 3 configurazioni possibili della MSI P55A Fuzion con Hydra:

1- A-Mode : modalità che va a sostituire il CrossFire composta da 2 schede grafiche ATI.

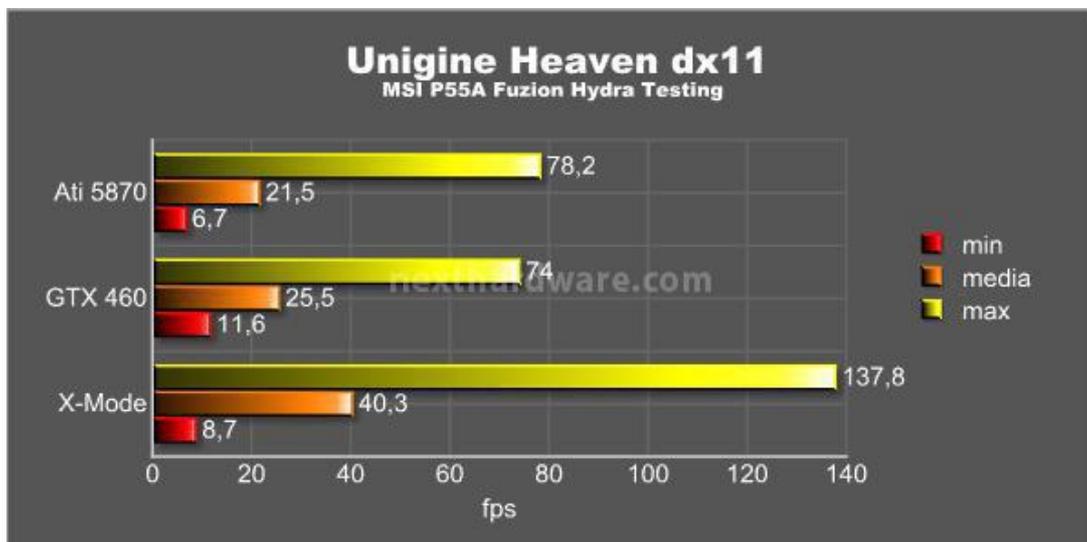
2- N-Mode : modalità che va a sostituire lo SLI composta da 2 schede grafiche Nvidia.

3- X-Mode : modalità ibrida in cui coesistono e collaborano schede grafiche ATI e Nvidia contemporaneamente.

I test a scheda singola e X-Mode sono stati effettuati con una Gigabyte HD5870 1GB Gddr5 e una Palit GTX 460 1GB Gddr5, con la CPU impostata a 191.5 x 21 (4022 MHz) e le memorie con divisore in 2:12 @1150 MHz 9-11-9-28 1T.

↔

Di seguito i grafici relativi ai risultati ottenuti:



↔

Nel benchmark Unigine Heaven DX 11 si può notare un aumento di performance considerevole, c'è un leggero calo degli FPS minimi rispetto alla soluzione a singola GTX 460 ma è trascurabile; la media è notevolmente migliore in X-Mode e gli FPS massimi danno conferma della bontà della soluzione.

↔

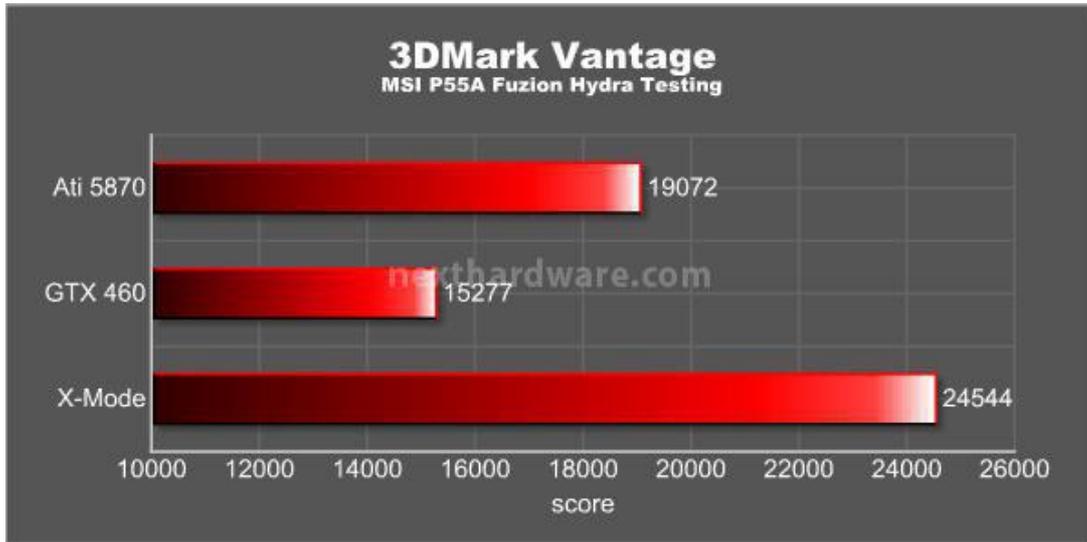


↔

Nel benchmark di Crysis Warhead dx10 invece non è possibile notare alcuna differenza prestazionale, i driver erano correttamente impostati, il logo compariva chiaramente durante il benchmark, quindi è da escludere un problema di configurazione.

Il gioco è correttamente supportato dai driver, come si evince dalla tabella relativa nella pagina di configurazione, ma il guadagno prestazione è nullo.

↔

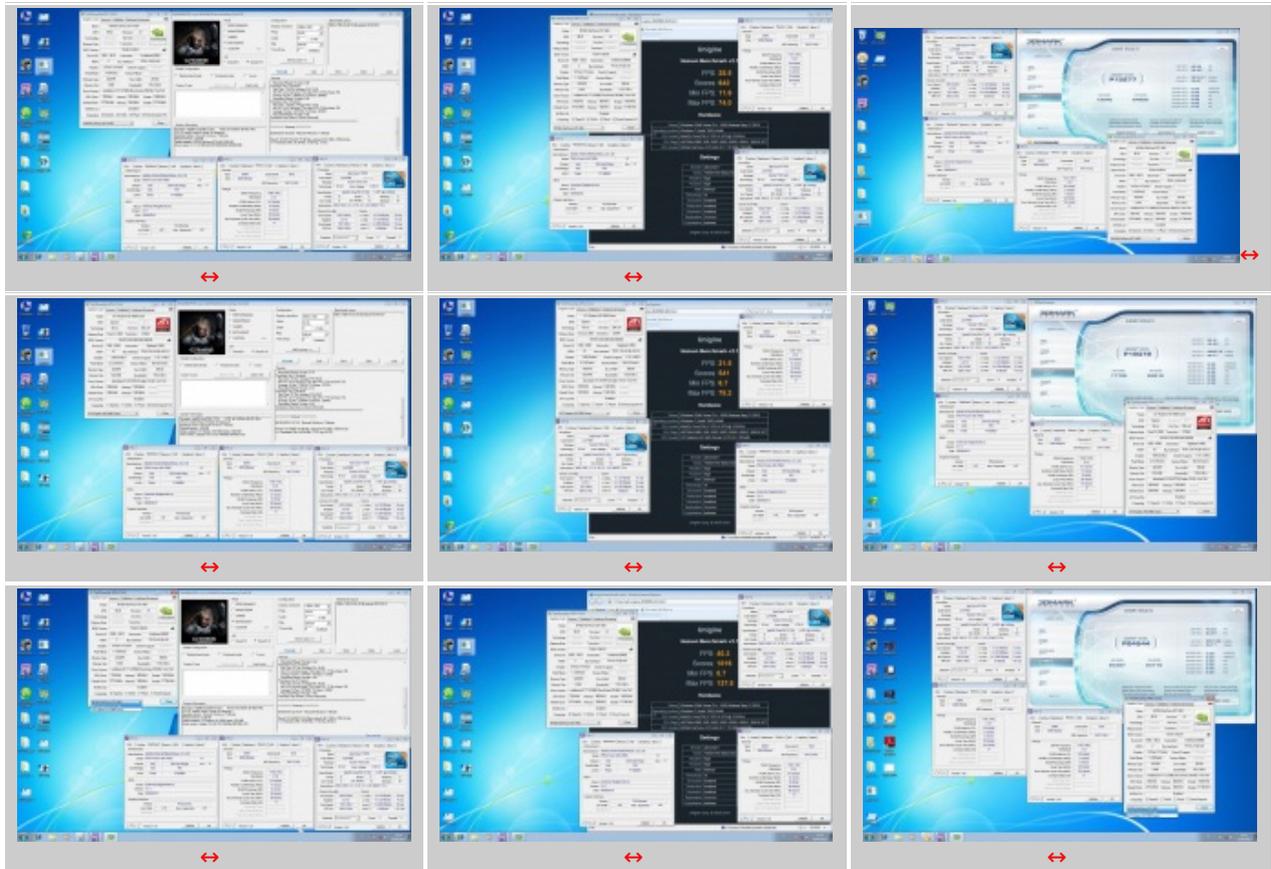


↔

Nel 3DMark Vantage, in cui la potenza di calcolo pura è dominante, notiamo come l'X-Mode sia notevolmente più performante rispetto alle due soluzioni singole.

↔

Di seguito gli screen dei risultati:



11. Test Overclock OC Genie

11. OC Genie

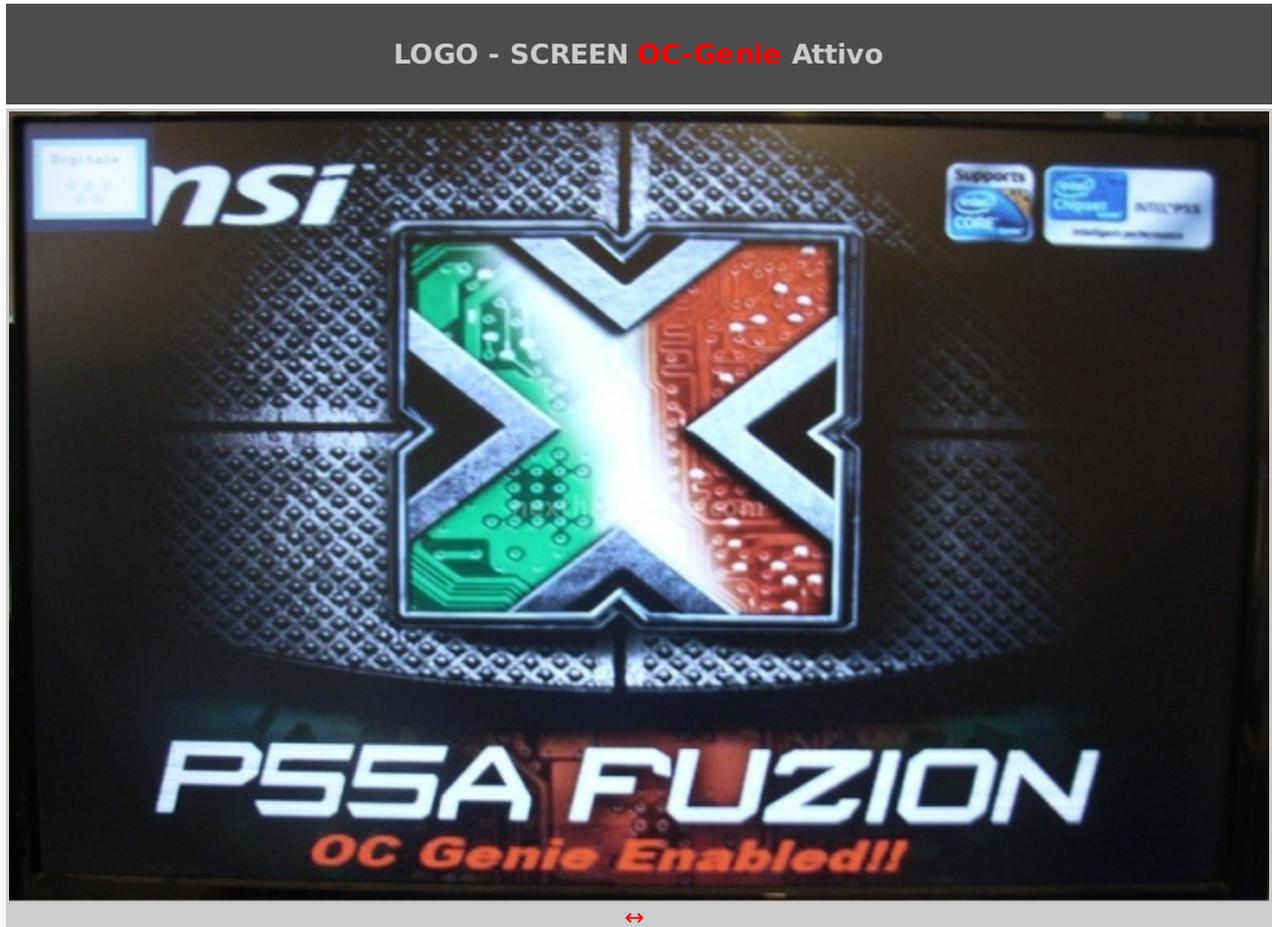
↔

La MSI P55A Fuzion è dotata di un pulsante on-board chiamato OC-Genie.

OC-Genie è una feature relativa all'overclock che permette un auto-tuning del bios per consentire all'utente meno esperto di overclocare il proprio sistema in piena sicurezza.

Per attivare questa funzionalità occorre riavviare la scheda madre, fare un Clear CMOS (resettare il bios) e, a scheda madre spenta, premere il pulsante che si trova vicino a quelli di accensione; a questo punto non resta altro che accendere il sistema.

↔



↔

Utilizzando la scheda in test con OC-Genie attivo, abbiamo notato una incompatibilità con le memorie Apogee GT 2400MHz che impedisce il boot del sistema. Lasciando inalterata la configurazione e sostituendo il comparto memorie con le Kingston HyperX T1 2250MHz, non è sorto alcun problema. Da sottolineare il fatto che con OC-Genie disattivato, le memorie Apogee non hanno dato alcun problema.

↔

Il risultato ottenuto con OC-Genie attivato è stato il seguente :

↔

Impostazioni OC-Genie Attivo



↔

I valori delle tensioni rilevate attraverso il Control Center MSI relativi al Vcore sono chiaramente errati, il voltaggio reale si attesta a 1,40V.

Questa funzionalità on-board per l'overclock ha permesso alla CPU di lavorare a 3740MHz contro i 3192MHz di Default con Turbo-Mode attivo; il guadagno è evidente, ma resta il fatto che le tensioni applicate non sono ottimizzate per le componenti del sistema. Il VTT è molto più alto del dovuto di circa 0,1V, il Vdimm è impostato a 1,70V rispetto 1,50V, tensione a cui potrebbero lavorare le memorie, ed il VCore è di circa 0,1V più alto del valore ottimale.

Questa Feature, seppur trovi un compromesso stabile in overclock, non è consigliata per via dell'esubero nelle tensioni; un utente poco esperto può comunque affidarsi ad essa ma è consigliato un sistema di raffreddamento per la CPU di alto livello.

Non è poi così complicato impostare manualmente il Bios, non c'è rischio di fare danno alcuno se non si esagera con le impostazioni applicate.

Il nostro consiglio per l'utenza alle prime armi, è quello di partire con l'OC-Genie attivo, controllare che tensioni e frequenze vengono impostate e, successivamente, andare a modificarle manualmente nel BIOS; a questo punto, ottenuta una buona base di partenza, l'unica cosa che resta da fare è andare ad ottimizzare manualmente a piccoli step ogni impostazione e verificarne la stabilità per l'utilizzo che se ne deve fare.

↔

↔

12. Test Overclock CPU e BCLK

12. Test Overclock BCLK e CPU

↔

Siamo giunti finalmente alle prove di overclock.

In questa pagina analizzeremo il comportamento fuori specifica della scheda madre per quanto riguarda il Base Clock (BCLK) e la frequenza CPU. Per questo tipo di test abbiamo optato per il noto programma SuperPI in modalità 32M e 1M.

NB: in alcuni screen qualche valore di tensione può risultare molto alto, questo è dovuto ad un bug (innocuo) riscontrato nell'utilizzo del software Control Center di MSI.

↔

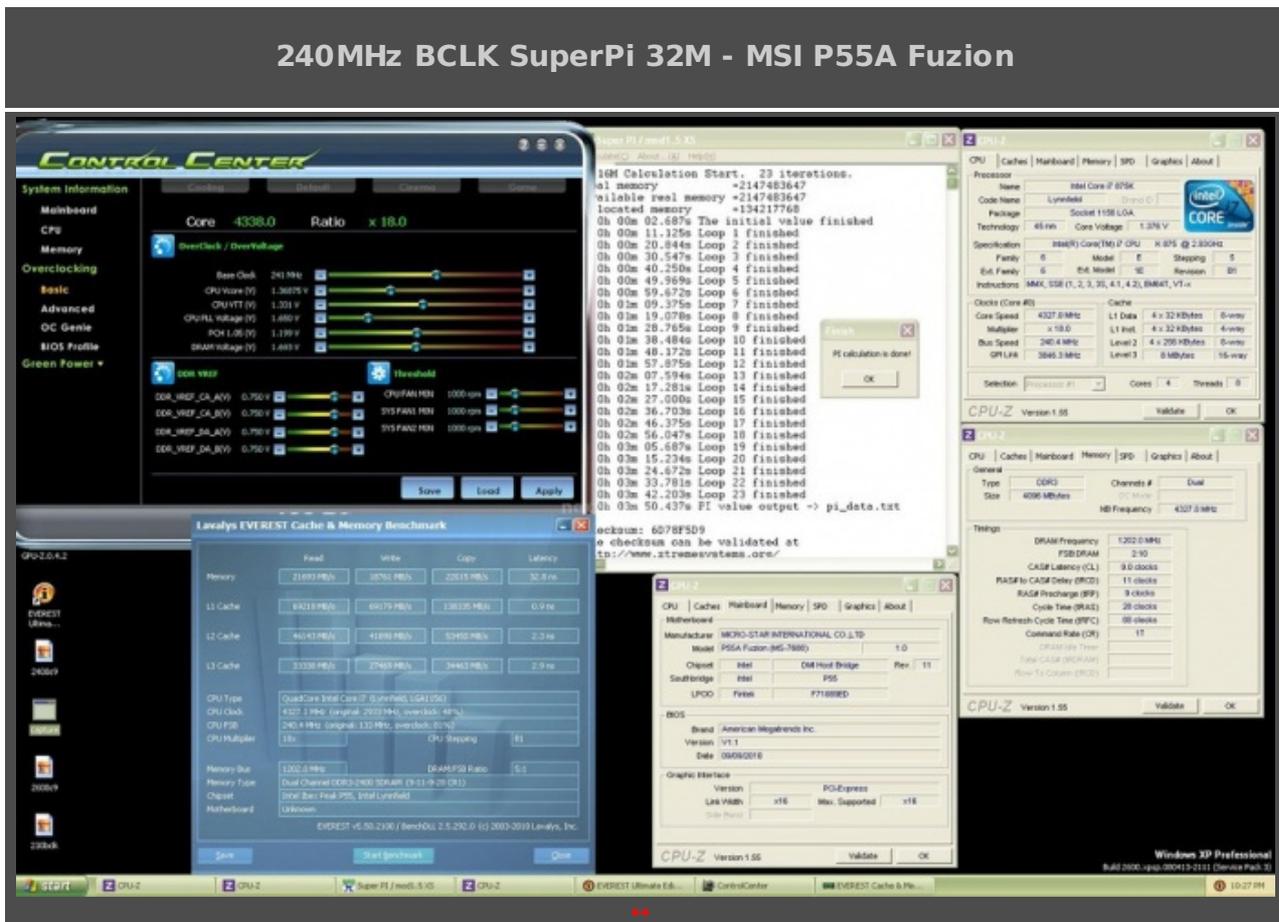
Come screen d partenza vi proponiamo un 230MHz di BCLK, valore già difficilmente raggiungibile su molte schede madri presenti sul mercato:

230MHz BCLK SuperPi 32M - MSI P55A Fuzion



↔
 Alla ricerca del limite... 240MHz di BCLK: Superpi 32M.

↔

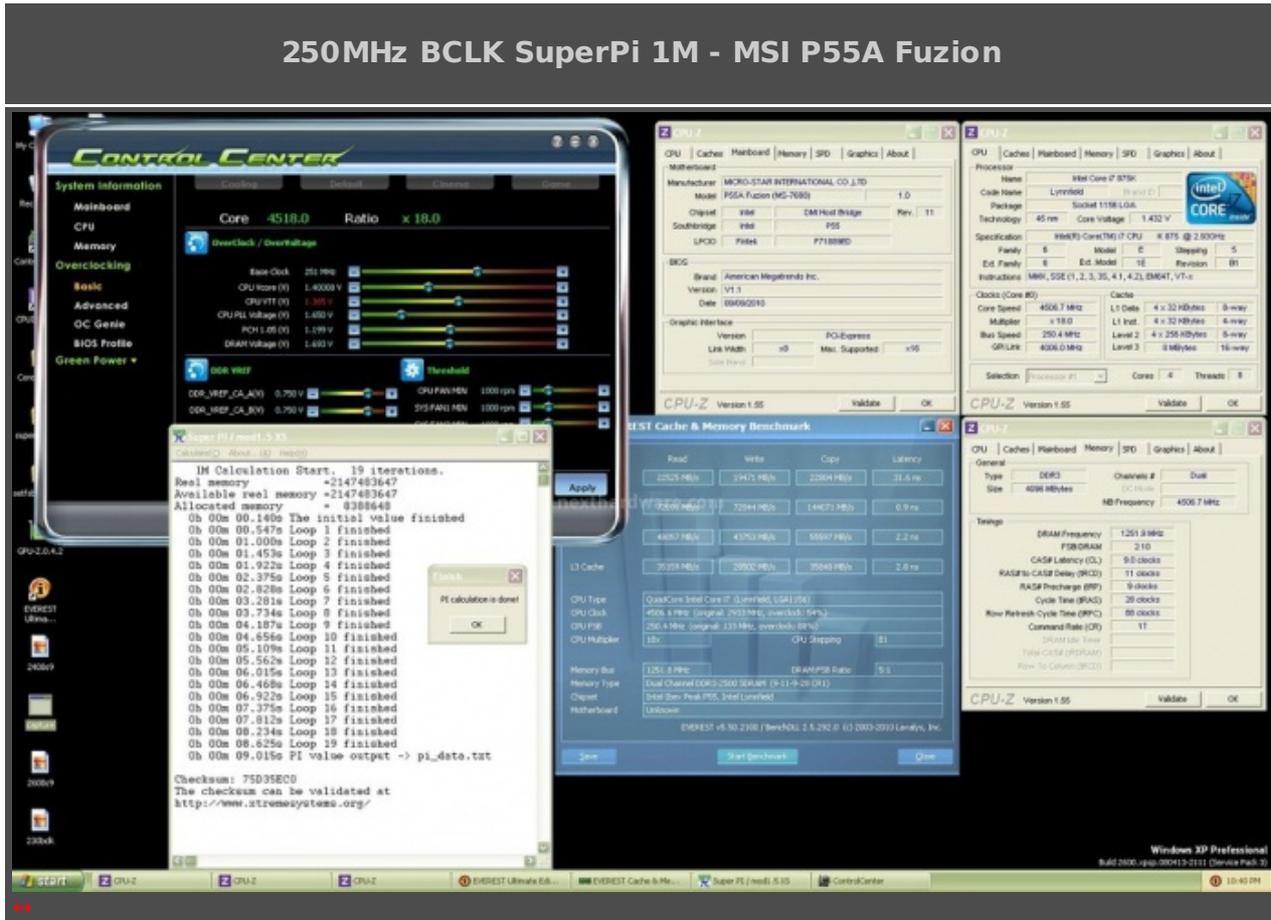


↔

Alla ottima frequenza di 250MHz di BCLK e 4500MHz di CPU Frequency abbiamo raggiunto il limite della nostra configurazione; siamo infatti riusciti a chiudere un Superpi 1M in tranquillità ma il fratello maggiore 32M non è andato a buon fine, bloccandosi al 15^o loop.

La scheda madre è sicuramente in grado di reggere frequenze CPU molto più elevate ma il sistema di raffreddamento usato ci ha posto dei limiti.

←



←

Siamo molto soddisfatti dei risultati della frequenza di Base Clock raggiunte dalla MSI P55A Fuzion.

Nella pagina successiva analizzeremo le frequenze delle memorie massime raggiungibili su questa promettente motherboard.

←

13. Test Overclock Memorie

13. Test Overclock Memorie

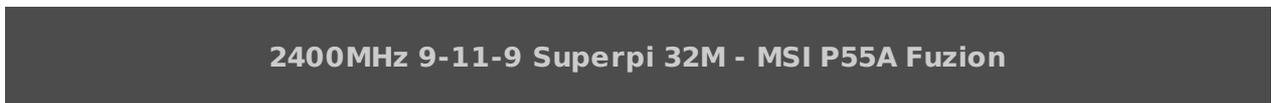
←

Nella pagina precedente abbiamo visto come la MSI P55A Fuzion sia propensa all'overclock del Base Clock; cercheremo ora di analizzare le sue capacità in ambito memorie.

Nelle microprocessori odierni della serie Intel Core i3,i5 e i7, il memory controller è integrato nella CPU, quindi la capacità di overclock delle ram è strettamente legato alla bontà di quest'ultimo; quello che cercheremo di capire è quanto questa scheda madre possa contribuire al raggiungimento di elevate frequenze sulle memorie utilizzate.

Dopo pochi test sui parametri del Bios, abbiamo raggiunto piena stabilità con le memorie a 2400MHz, come si può vedere nello screen di seguito:

←





↔

Aumentando un pò le tensioni e con qualche ritocco ai subtimings, abbiamo chiuso un Super Pi da 1M a 2600MHz che certamente non è segno di alcuna stabilità, ma comunque un risultato di tutto rispetto che testimonia le doti "corsaiole" di questa scheda madre.

2600MHz 9-11-9 Superpi 1M - MSI P55A Fuzion



↔

Eseguendo ulteriori test, siamo giunti alla conclusione che il limite incontrato risieda nell'IMC della

CPU utilizzata che richiede maggiori tensioni e temperature più basse per oltrepassare i 2600MHz sulle memorie: sicuramente anche la tipologia degli IC utilizzati hanno giocato un ruolo fondamentale ed è altresì vero che un raffreddamento più efficace ci avrebbe consentito di salire ulteriormente.

14. Conclusioni

14. Conclusioni

↔

MSI ha fatto centro. La P55A Fuzion è un'ottima mainboard per ogni tipo di utenza, è equipaggiata con le ultime tecnologie che le garantiscono un'ottima longevità, è solida ed ha un Layout pulito e ordinato.

Le sue ottime doti in ambito overclock, la rendono una temibile rivale rispetto alle sue concorrenti anche di fascia superiore; il bios è molto ben curato e con un minimo di pratica è possibile raggiungere risultati veramente di alto livello.

Il chip Lucid Hydra integrato rappresenta un valore aggiunto per l'utente che non vuole rinunciare alle prestazioni e che magari non vuole investire soldi nell'acquisto di due schede video uguali per incrementare sensibilmente le prestazioni gaming della propria piattaforma.

Attivando l'OC-Genie abbiamo riscontrato un problema di compatibilità con le Apogee 2400GT; problema che invece non sussiste con altre memorie o con OC-Genie disattivato.

La dotazione software ed il bundle offerto da MSI con questa scheda sono sufficienti anche se avremmo preferito qualcosa in più.

Il prezzo di questa scheda è di circa 200 euro, davvero un ottimo prezzo in relazione alle caratteristiche e alla qualità che offre.

↔

Alla luce di quanto esposto assegnamo alla MSI P55A Fuzion il nostro massimo riconoscimento.

↔



PRO:

- Layout curato
- Propensione all'overclock
- Lucid Hydra

↔

CONTRO:

- OC-Genie migliorabile

↔

VOTO: 5 stelle

↔

Si ringrazia MSI Italia per l' invio del 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>