



## ECS P55H-A Black Series



**LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/schede-madri/261/ecs-p55h-a-black-series.htm>)**

Scheda madre entry level per piattaforma Core i5 e i7 da ECS

Abbiamo già avuto modo di provare le soluzioni top gamma di MSI, Gigabyte e Foxconn per piattaforma Intel P55, schede madri caratterizzate da costi non indifferenti ma con funzionalità e qualità dei componenti fuori dalla norma. In questa recensione metteremo alla prova, la ECS P55H-A Black Series, scheda dall'ottimo rapporto prezzo prestazioni, dedicata a tutti gli utenti che desiderano una piattaforma P55 senza un investimento particolarmente gravoso.

La scheda è dotata di tutte le funzionalità necessarie per assemblare un sistema performante, ad eccezione della tecnologia SLI, di cui ECS non ha acquisito la licenza per contenere i costi.

Buona lettura!

### Specifiche ECS P55H-A Black Series

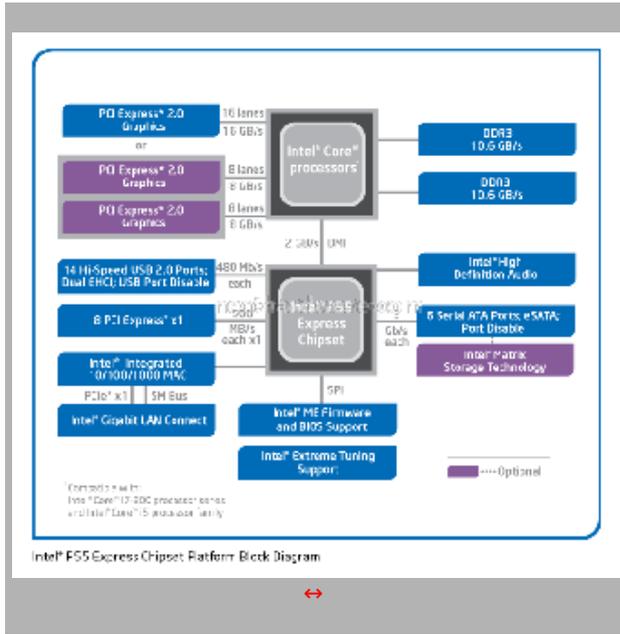
ECS P55H-A Black Series	
Socket	Intel 1156
CPU (Max Support)	Core i3, Core i5, Core i7
FSB / Hyper Transport Bus	DMI 2.0 GB/s
Chipset	Intel P55
DDR3 Memory Support	1066 / 1333
DIMM Slots	4
Max Memory (GB)	16 GB
PCI-Ex 2.0 x 16 Elettrici	1 (singola VGA)
PCI-Ex 2.0 x 8 Elettrici	2 (doppia VGA)
PCI-Ex 2.0 x 4	1
PCI-Ex 2.0 x 1	1
PCI 2.2	2
IDE	1
SATA	6
Controller Dischi	P55
RAID	0/1/5/10/JBOD
LAN	10/100/1000 Mbps
USB ports (Rear)/on Board	8 + 6
Audio ports (Rear)	5 Mini Jack + 1 Optical
eSATA / USB Combo	1
Form Factor	Full ATX

### 1. Intel P55 Express Chipset

Intel ha attuato un cambio radicale nella sua architettura con l'introduzione della piattaforma P55, eliminando di fatto il chipset e accorpandone la maggior parte delle funzionalità all'interno della CPU.

Il P55 andrà a sostituire le soluzioni P45 e X48 decretando la fine del socket 775 come piattaforma mid range/performance e relegando l'X58 alle sole soluzioni di fascia alta.

L 'Intel P55 Express Chipset prende ora il nome di **Platform Controller HUB** , ovvero il centro di connessioni di tutte le periferiche di sistema, le schede video e la memoria saranno invece gestite direttamente dalle CPU con una elettronica dedicata.



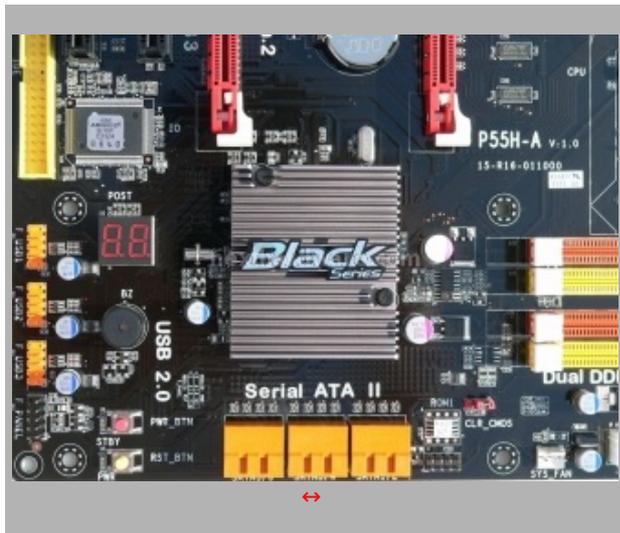
Il design 2 chip, rende le schede madri P55 decisamente meno costose delle soluzioni X58.

Il bus di collegamento tra la CPU e il Chipset è di tipo DMI a 2 GB/s, soluzione già utilizzata per collegare il Chipset X58 con il southbridge ICH10r.

L'integrazione di un controller PCI-E 16x all'interno della CPU ha portato ad un piccolo aumento della dimensioni del die, ma ha ridotto complessivamente le dimensioni del silicio necessario per costruire l'intera scheda madre rimuovendo di fatto un intero chip, il northbridge, riducendo inoltre i consumi energetici e il calore prodotto.

L'assenza della gestione della scheda grafica da parte del chipset ha ridotto drasticamente la quantità di dati che devono transitare dalla CPU al P55, Intel ha quindi deciso di utilizzare un canale **DMI a 2 GB/s** (già utilizzato come collegamento tra X58 e l'ICH10) , soluzione molto meno costosa della tecnologia QPI a 25.6 GB/s utilizzata nell'X58 e nata principalmente per i sistemi multi CPU Xeon.

All'interno del P55, troviamo un controller SATA 2 dotato di 6 porte con la possibilità di sfruttare la tecnologia Intel Matrix Storage (RAID 1 - 0 - 10 - 5 - JBOD - ACHI), una scheda di rete 10/100/1000, 14 porte USB 2.0, un controller Audio HD e 8 linee PCI Express x1 da utilizzare per collegare altri dispositivi ad alta velocità come controller RAID esterni, schede di rete o eventualmente altre schede video.



Secondo specifiche Intel il P55 può essere raffreddato passivamente con un comune dissipatore di alluminio estruso; ECS ha optato per un dissipatore low profile con il logo Black Serie in rilievo.

L'ingombro del dissipatore è tale da non pregiudicare l'installazione di schede aggiuntive.

ECS ha predisposto una singola fase di alimentazione per il P55, riducendo i costi di produzione a scapito delle possibilità di Overclock.

Il P55 è prodotto a 65nm con tecnologia litografica, il package ha la dimensione di 27mm x 27mm ed è di tipo 951 Flip Chip Ball Grid Array (FCBGA).

Il costo stimato per unità è di 40\$, 15 in meno rispetto alla accoppiata X58 + ICH10 (rispettivamente 38\$ e 17\$).

[Intel P55 Express Chipset Datasheet Download](http://www.intel.com/Assets/PDF/datasheet/322169.pdf)

## 2. ECS P55H-A Black Series

## ECS P55H-A Black Series

### Confezione e Bundle



ECS ha scelto una confezione di dimensioni contenute dotata di una comoda maniglia. L'imballo è curato e protegge la scheda madre durante il trasporto.

La P55H-A fa parte della serie Black di ECS, schede dotate di funzionalità avanzate e di PCB rigorosamente nero.

Il logo ATI CrossFire X ci ricorda che la scheda è compatibile con la tecnologia multi gpu del produttore canadese; sono invece escluse configurazioni SLI.



Il bundle è limitato ma include 4 cavi SATA2, 1 cavo EIDE ATA 133, una maschera per il Back I/O e due manuali d'uso.

### La scheda



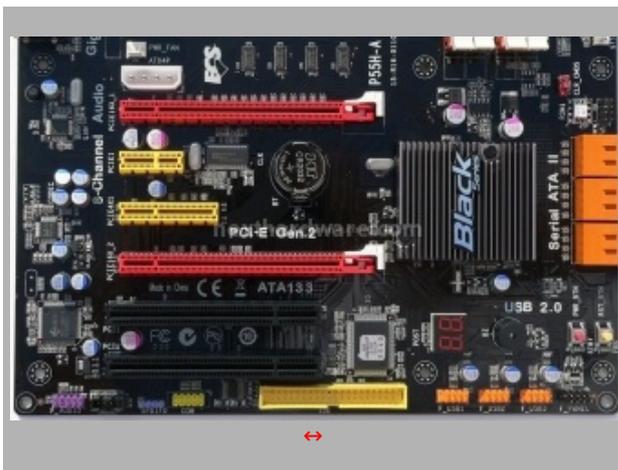


ECS ha optato per il formato Full ATX per la sua P55H-A, la scheda è ben organizzata ed il layout pulito. A differenza delle schede madri della concorrenza, la densità di componenti è minore; non sono infatti presenti chip aggiuntivi per la gestione di numerose porte SATA, FireWire, o voluminosi sistemi di raffreddamento.

Il Chipset Intel P55 Express è posto sotto il dissipatore con il logo Black Series, la sezione di alimentazione è raffreddata da due dissipatori in alluminio e rame particolarmente curati.

I 4 slot di memoria sono posti ad una distanza sufficiente dallo slot PCI-E 16x per permettere lo smontaggio dei banchi di RAM senza rimuovere la scheda video, caratteristica spesso trascurata anche nelle schede top di gamma.

Al centro della scheda madre sono visibili i 4 switch elettronici che si occupano di dividere le 16 linee PCI-E della CPU in due set da 8 linee, da utilizzare in configurazioni Multi GPU con gli appositi slot rossi.



La scheda garantisce una ottima espandibilità , include infatti 2 slot PCI-E 16x (8x elettrici se usati contemporaneamente), 1 slot PCI-E 1x e uno slot 4x. Sono inoltre presenti due slot PCI 32bit da utilizzare in abbinamento a schede audio o altre periferiche che ancora utilizzano questa interfaccia.

Sono presenti gli header per l'installazione di 6 porte USB aggiuntive e una porta seriale.

Il connettore IDE è posto nella parte bassa della scheda madre, posizione non particolarmente felice.



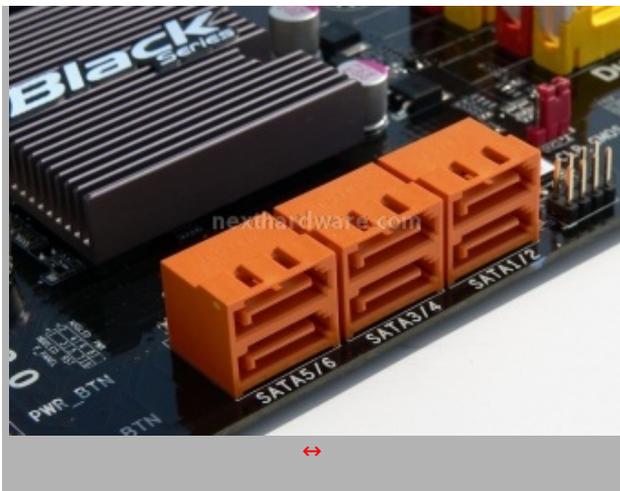
Il BackIO è completo e comprende:

- 8 Porte USB
- 1 Porta ESATA
- 2 Porte PS2
- 1 Porta RJ45
- 5 Jack Audio Analogici
- 1 Connessione Audio Digitale Ottica

### 3. 4E Innovation - Alimentazione

#### 4E Innovation

4E Innovation è il brand utilizzato da ECS per identificare una serie di funzionalità aggiuntive: "Easy Attach", "Easy Button", "Easy Clear" e "Easy Debug".



### Easy Attach:

Come nelle schede più evolute e costose, anche ECS ha adottato i connettori SATA orizzontali, utili per semplificare il montaggio di molti HardDisk senza impedire l'installazione di schede video di generose dimensioni. I 6 connettori sono pilotati dal controller SATA integrato nel P55 e supportano le modalità RAID 0, 1, 5 e 10.



### Easy Debug:

Per semplificare le procedure di diagnostica è integrato un piccolo debug led display, a pagina 77 del manuale cartaceo sono riportate le descrizioni dei codici di errore.

### Easy Button:

Per le operazioni di manutenzione, sono disponibili due pulsanti per accendere e resettare la macchina integrati direttamente sul PCB della scheda madre.



### Easy Clear:

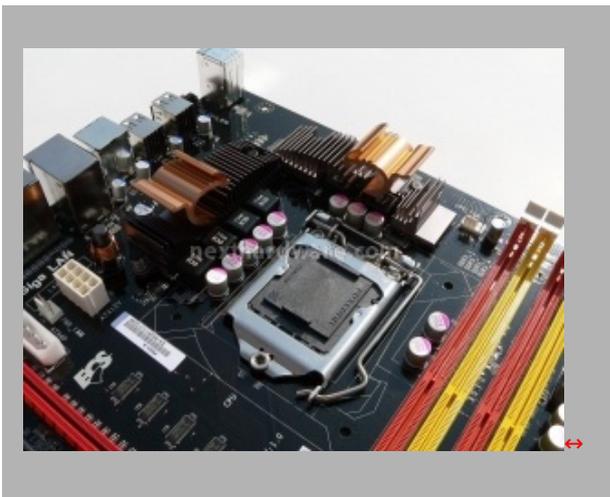
Il reset del CMOS può essere effettuato dall'apposito bottone posto nel Back/O, senza la necessità di aprire il case del PC.

## Circuito di alimentazione



Il connettore 8 PIN di alimentazione è posto in una posizione non consueta, ma facilmente raggiungibile in tutti i case.

In foto è visibile un connettore Molex 4 pin aggiuntivo, questo non è necessario per il corretto funzionamento del sistema, ma è consigliabile collegarlo in caso vengano collegate due schede video PCI-E 16x con elevato assorbimento, come le ATI HD4890.



Tutti i condensatori installati sulla P55H-A sono di tipo solido, una caratteristica difficile da ritrovare nelle schede madri meno costose. Il circuito di alimentazione della CPU è composto da 6 fasi più una dedicata al VTT. I dissipatori dei mosfet sono particolarmente curati esteticamente, la parte ramata rappresenta un drago stilizzato. Il socket è di produzione Foxconn.



La scheda è dotata di 4 slot per memorie DDR3 low voltage (max 1.65 v secondo specifiche Intel). I moduli sono alimentati con una singola fase di alimentazione dedicata.

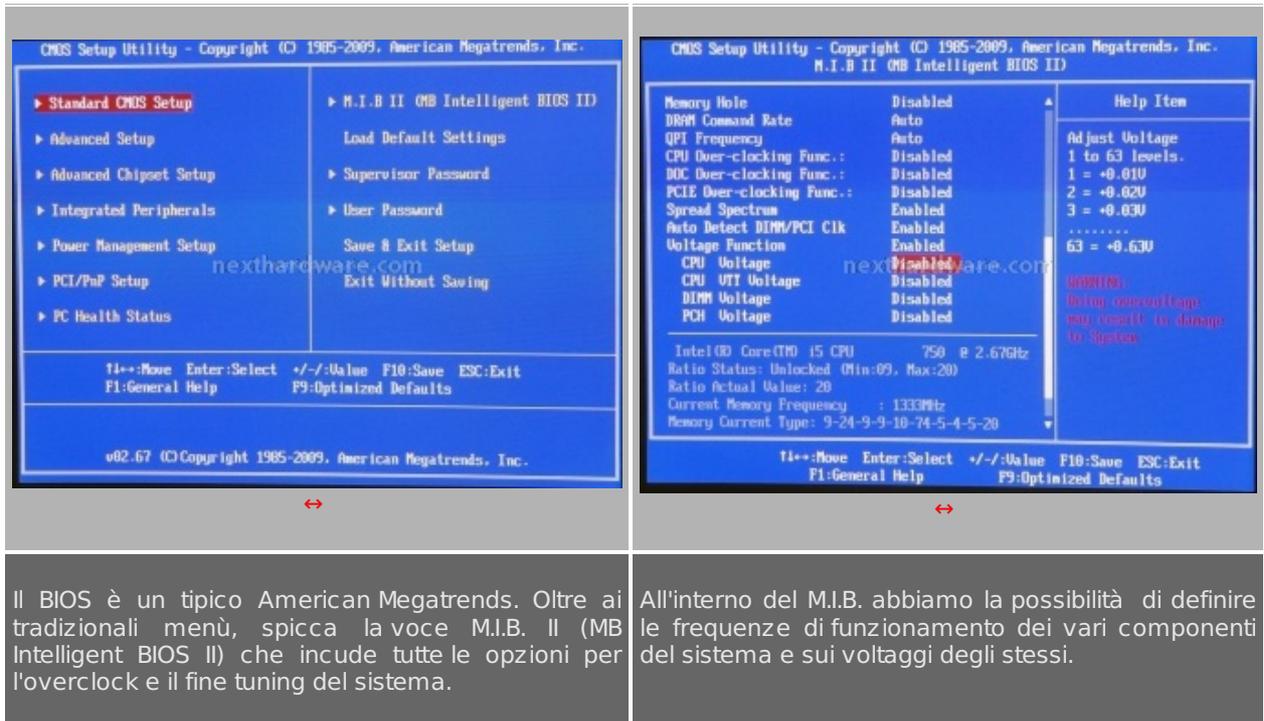
In caso fossero installati solo due banchi di memoria, è necessario inserirli negli slot gialli a causa delle limitazioni del Memory Controller integrato nella CPU.

#### 4. BIOS

##### **BIOS ECS P55H-A Black Edition**

Nelle nostre prove abbiamo utilizzato il BIOS originale fornito con la scheda madre e disponibile sul sito

web.

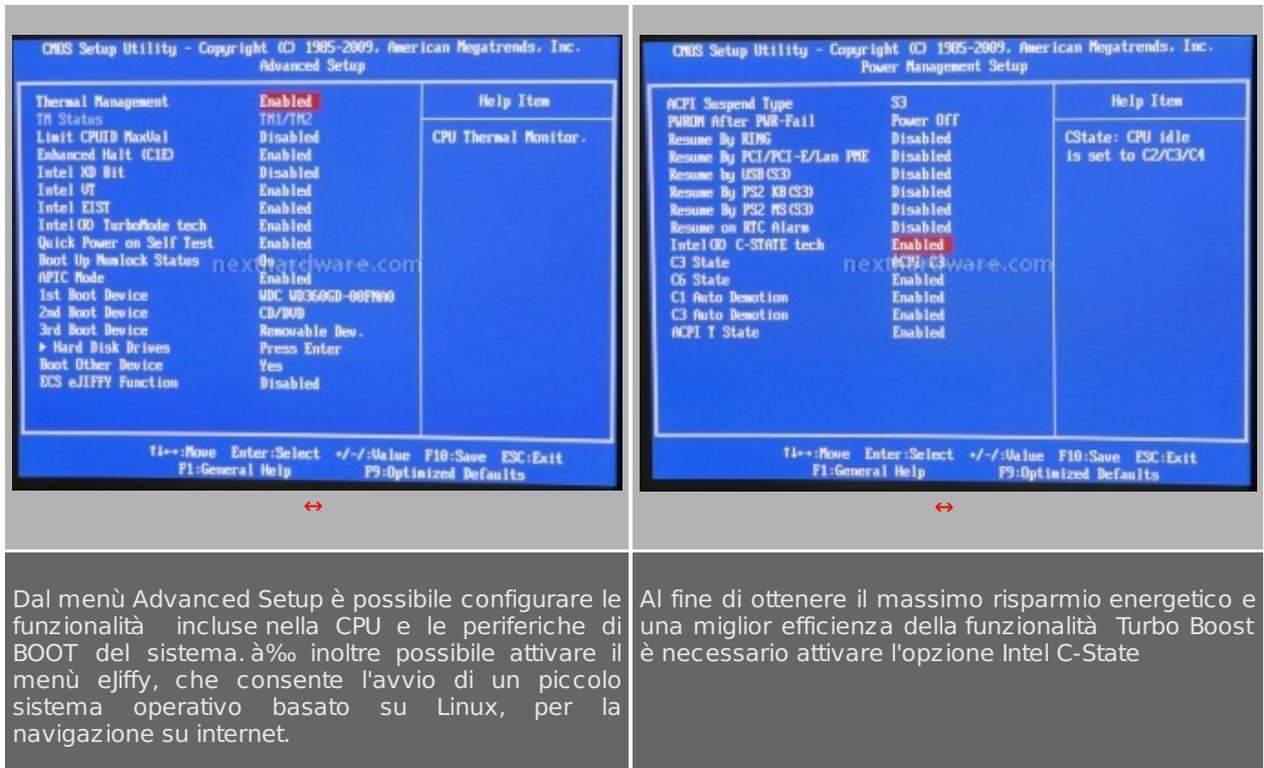


Il BIOS è un tipico American Megatrends. Oltre ai tradizionali menù, spicca la voce M.I.B. Il (MB Intelligent BIOS II) che incude tutte le opzioni per l'overclock e il fine tuning del sistema.

All'interno del M.I.B. abbiamo la possibilità di definire le frequenze di funzionamento dei vari componenti del sistema e sui voltaggi degli stessi.

### Attivazione modalità Turbo Boost

Come già visto nelle recensioni dei processori Core i5 750 e Core i7 870, le nuove CPU Intel possono incrementare dinamicamente le proprie frequenze di funzionamento in base al numero di Core attivi, migliorando le prestazioni negli applicativi single thread. Per attivare questa modalità è necessario abilitarla dal menù Advanced Setup (Intel TurboMode tech). Per ottenere le massime frequenze è inoltre necessario abilitare i C-State, ovvero le modalità di risparmio energetico più profonde, per attivarle è sufficiente impostare su Enabled l'apposita voce nel menù Power Management Setup.



Dal menù Advanced Setup è possibile configurare le funzionalità incluse nella CPU e le periferiche di BOOT del sistema. è inoltre possibile attivare il menù eJiffy, che consente l'avvio di un piccolo sistema operativo basato su Linux, per la navigazione su internet.

Al fine di ottenere il massimo risparmio energetico e una miglior efficienza della funzionalità Turbo Boost è necessario attivare l'opzione Intel C-State

## 5. Configurazione di Prova

### Benchmark utilizzati:

Al fine di valutare al meglio le performance della ECS P55H-A, abbiamo installato un processore Intel Core

i5 750 in abbinamento ad un kit da 4 Gb di memoria RAM DDR3 prodotto da Mushkin.

- Crysis Patch 1.21 DX10 x64
- Far Cry 2 Patch 1.02 DX10
- 7Zip x64
- WinRar x64
- POV Ray 3.7 beta 32 x64
- MAXON CINEBENCH R10 x64
- Futuremark 3DMark 2006
- Futuremark 3DMark Vantage
- Futuremark PCMark Vantage x64
- Super PI XS

## Configurazione di test

Processore:	<b>Intel Core i5 750 (Socket 1156)</b>
Scheda Madre:	<b>ECS P55H-A Black Series (Intel P55 Express) (Socket 1156)</b>
Memoria Ram:	<b>2*2 Gb Mushkin XP3-12800 Blackline (1333 Mhz 7 7 7 21)</b>
Scheda Video:	<b>Sapphire HD4870 Toxic 1 GB</b>
Alimentatore:	<b>Sapphire PSU Pure 950W</b>
Disco Fisso:	<b>WD Raptor 36 Gb SATA 10.000 RPM</b>
Sistema Operativo:	<b>Microsoft Windows Vista Ultimate 64 bit Service Pack 2 (aggiornato alle ultime patch disponibili via Windows Update)</b>
Schermo:	<b>Samsung SyncMaster 2443BW, risoluzione massima 1920x1200</b>

## 6. Compressione / Sintetici CPU

### WinRar 3.90 beta 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 3.90 beta x64 Single Core	WinRar 3.90 beta x64 Multi Core
<b>1085</b>	<b>3184</b>

### 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	7Zip Decompressione	7Zip Totale
12322	11994	12158

## Super PI

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.

Super PI XS 1M	Super PI XS 32M
13,042 secondi	12 minuti 01,743 secondi

## Futuremark PCMark Vantage

A differenza del Super PI, 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 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	7062
---------------------------	------

## 7. Sintetici 3D e Rendering

### Futuremark 3DMark 2006 build 1.1.0

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 CPU Score	4324
----------------------------------	------

### 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 CPU Score	12731
-------------------------------------	-------

### POV Ray 3.7

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

POV Ray 3.7 Multicore	2560
-----------------------	------

## MAXON CINEBENCH R10

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

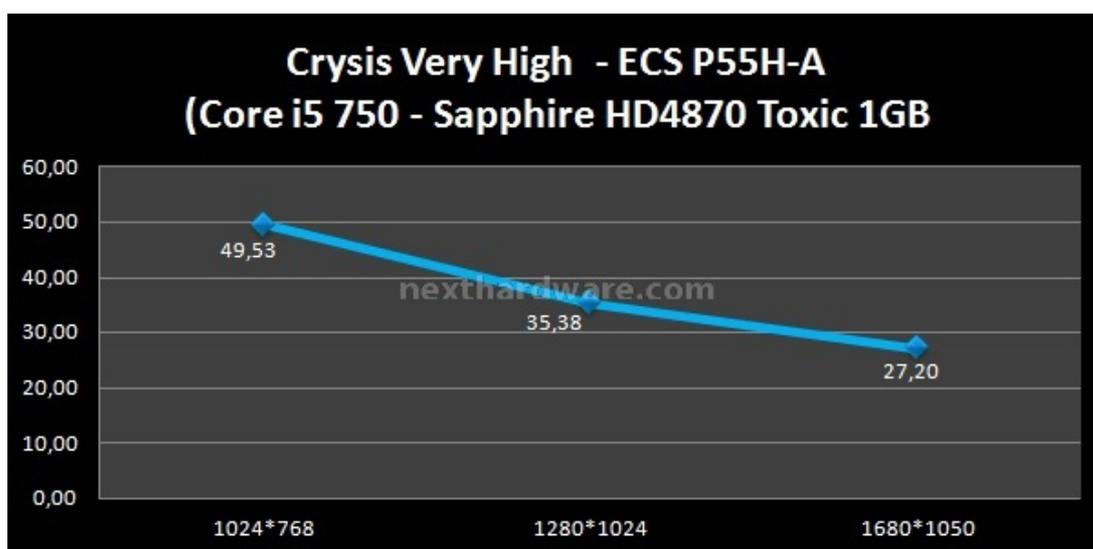
Maxon Cinebench R10 Single Core	Maxon Cinebench R10 Multi Core
4445	15373

## 8. Giochi

### Crysis

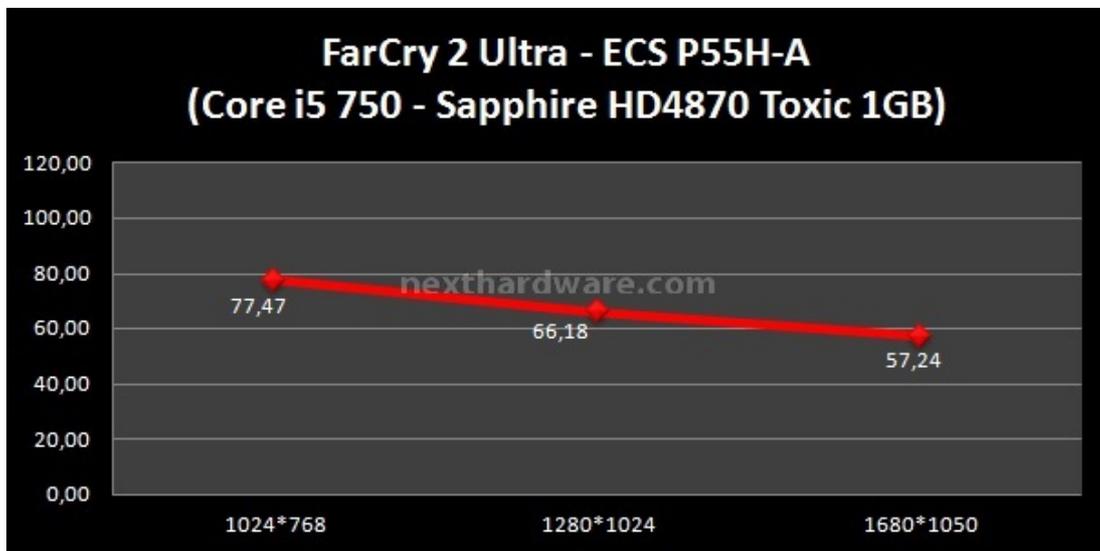
Basato sul motore **Cryengine 2**, **Crysis** è stato uno dei titoli più attesi del 2007.

Ancor prima del rilascio è già considerato come il nuovo punto di riferimento per la grafica e la fisica, degno concorrente del Unreal Engine 3 ormai utilizzato in molti titoli di successo.



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



## 9. Overclock

### Overclock ECS P55H-A Black Series

Anche se questo prodotto non è dedicato direttamente all'utenza che pratica overclock, abbiamo comunque cercato i limiti della scheda madre ECS. Abbiamo svolto tutto i test ad aria con un dissipatore Scythe Samurai ZZ su di un benchtable DimasTech.

#### Configurazione di prova:

Intel Core i5 750 (retail)  
Mushkin XP3-12800 Blacklines DDR3 Memory  
Sapphire Radeon HD4870 Toxic 1 GB

BCLK190 Mhz &quot; Moltiplicatore 20x &quot; Cinebench R10 Multi CPU

Il sistema è risultato stabile fino alla frequenza di 190 Mhz di BCLK, incrementando la frequenza di funzionamento della CPU da 2.66 Ghz a 3,794 Ghz, risultato più che soddisfacente per questo tipo di prodotto.

## 10. Conclusioni

Le prestazioni registrate nei nostri test dalla ECS P55H-A Black Series sono ottime e confermano la bontà del prodotto. Analizzando i dati raccolti con quelli ottenuti da marchi più blasonati e prodotti più costosi, rileviamo una sostanziale parità .

La qualità dei componenti è buona, non sono presenti raffinati sistemi di alimentazione o numerosi controller aggiuntivi, che renderebbero la scheda decisamente più costosa, ma ECS ha puntato su un prodotto stabile ed essenziale.



ECS P55H-A Black Series

4 Slot DIMM DDR3 Dual Channel, Socket 1156,  
Chipset Intel P55, 4E Innovation, ECS ejiffy

Durante le nostre prove non abbiamo riscontrato problemi di stabilità con il BIOS fornito di fabbrica, un futuro aggiornamento potrebbe però migliorare l'attivazione automatica della modalità Turbo Boost.

Pur non essendo nata per l'overclock, la scheda madre proposta da ECS ha raggiunto i 190 Mhz di BCLK, valore non elevatissimo in senso assoluto, ma un ottimo risultato per questo tipo di prodotto.

La CPU ideale per questa scheda madre è sicuramente il Core i5 750, CPU versatile e relativamente economica.

La ECS P55H-A è disponibile sul mercato italiano a meno di 116,00€, rappresentando quindi una buona scelta per chi desidera un sistema P55 dal costo contenuto e dalle buone performance.

**Si ringrazia TecnoComputer Italia per averci fornito la scheda oggetto di questa recensione.**

