



Gigabyte GA-Q35M-S2: micro ATX con socket 775

GIGABYTE™

LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/schede-madri/127/gigabyte-ga-q35m-s2-micro-atx-con-socket-775.htm>)

Ecco una scheda madre in formato micro ATX, con un numero interessante di periferiche integrate ed alcune funzioni particolari.

Gigabyte è uno dei leader mondiali nella produzione di schede madri. La recensione che ora vi proponiamo si occupa di testare un prodotto appartenente a tale categoria. Si tratta di una scheda madre per processori Intel socket 775 in formato mATX, che può trovare posto, ad esempio, in un mediacenter compatto da salotto.

Eccovi una tabella riassuntiva delle caratteristiche:

Processore	<ul style="list-style-type: none">- LGA775- Intel® Core™2 Extreme/ Intel® Core™2 Quad/ Intel® Core™2 Duo/ Intel Pentium Extreme Edition/ Intel® Pentium D/ Intel® Pentium 4 Extreme Edition/ Intel® Pentium 4/ Intel® Celeron- 1333/1066/800 MHz FSB- L2 cache varies with CPU
Chipset	<ul style="list-style-type: none">- Intel® Q35 Express- Intel® ICH9DO- iTE IT8718- Nineveh 82566DM chip (10/100/1000 Mbit)- Realtek ALC888 8-channel audio codec
Memoria	<ul style="list-style-type: none">- Dual channel memory architecture- DDR2 800/667 MHz- 4 x 1.8V DDR2 DIMM sockets supporting up to 8 GB of system memory <p>Consultare la lista delle memorie supportate per maggiori informazioni.</p>
Connettori Interni I/O	<ul style="list-style-type: none">- 1 x 24-pin ATX power connector- 1 x 8-pin ATX 12V power connector- 1 x CD in- 1 x Chassis Intrusion connector- 1 x COM

	<ul style="list-style-type: none"> - 1 x CPU fan connector - 1 x FDD - 1 x front audio header - 1 x front panel connector - 1 x IDE - 1 x power LED connector - 1 x SPDIF in/out - 1 x system fan connector - 1 x TPM_CLR - 3 x USB 2.0/1.1 - 6 x SATA 3Gb/s
Slot di espansione	<ul style="list-style-type: none"> - 1 x PCI Express x1 - 1 x PCI Express x16 - 2 x PCI
Connettori esterni I/O	<ul style="list-style-type: none"> - 1 x COM - 1 x D-Sub - 1 x LPT - 1 x RJ45 LAN - 6 x audio ports (Line In / Line Out / MIC In / Surround Speaker Out(Rear Speaker Out) / Center/Subwoofer Speaker Out / Side Speaker Out) - 6 x USB 2.0/1.1 - PS/2 (Keyboard/Mouse)
Fattore di forma	<ul style="list-style-type: none"> - microATX, 244mm x 244mm
Monitoraggio HW	<ul style="list-style-type: none"> - CPU fan speed control - CPU overheating warning - CPU/System fan failure warning - CPU/System fan speed detect - CPU/System temperature detection - System voltage detection
Bios	<ul style="list-style-type: none"> - 8 Mbit flash ROM - Award BIOS - PnP 1.0a, DMI 2.0, SM BIOS 2.3, ACPI 1.0b
Software in bundle	<ul style="list-style-type: none"> - Norton Internet Security (OEM version)
Sistemi operativi	<ul style="list-style-type: none"> - Supports Microsoft Windows Vista/XP/2000
Altre caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> - @BIOSâ„¢ - Download Center - Q-Flashâ„¢ - Supports EasyTune

	<ul style="list-style-type: none"> - Virtual Dual BIOS - Xpressâ„¢ Install - Xpressâ„¢ Recovery 2
Note	<ul style="list-style-type: none"> - Due to different Linux support condition provided by chipset vendors, please download Linux driver from chipset vendors' website or 3rd party website - Due to most hardware/software vendors no longer offer support for Win9X/ME. If some vendors still has Win9X/ME drivers available, we will publish on website

1- Confezione e dotazione

Confezione e dotazione

La confezione di questa scheda madre è molto compatta, questo perché è poco più grande del formato micro ATX stesso. La scatola si presenta accattivante dal punto di vista grafico.



Una volta aperta, troviamo il manuale con le istruzioni, il cd dei driver e la mascherina per il pannello I/O posteriore. Ben avvolta dal classico sacchetto antistatico, troviamo la scheda madre.



La mascherina I/O, il cd dei driver ed il manuale

2- Board Layout

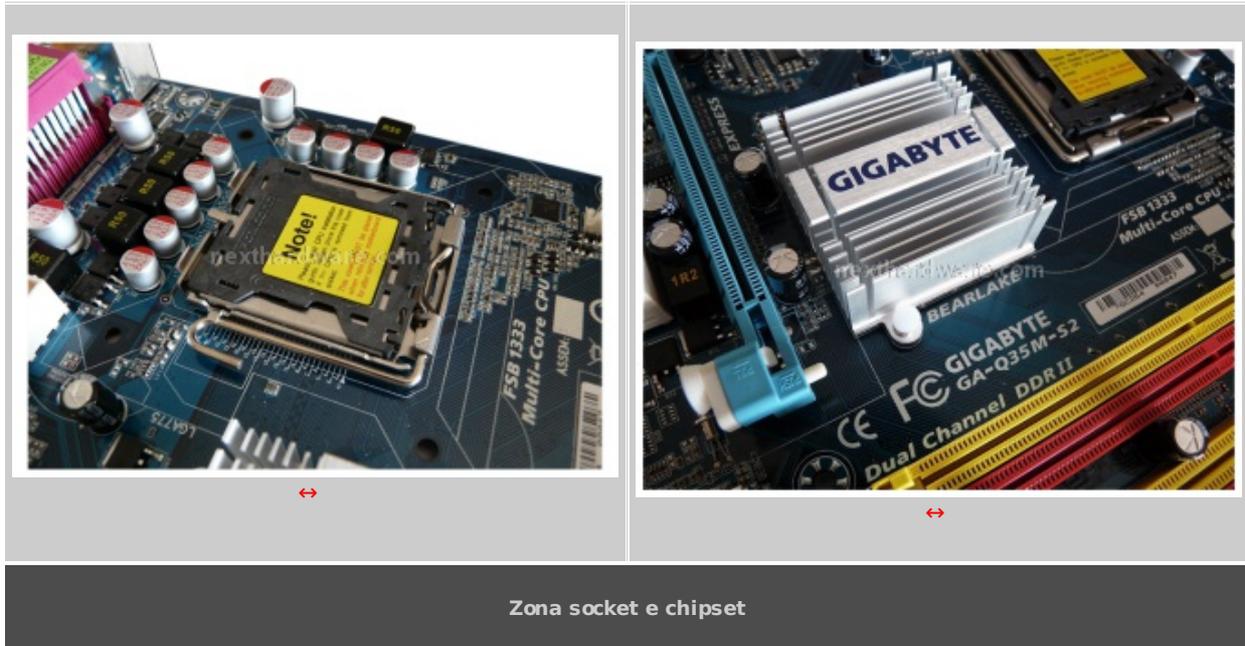
La scheda

Il prodotto nel complesso si presenta con un layout decisamente pulito ed ordinato. Il poco spazio a disposizione non permette di operare sulle memorie ram quando una scheda video discreta è installata, infatti il sistema di ritenzione dei moduli è molto vicino alla connessione PCIE 16x.

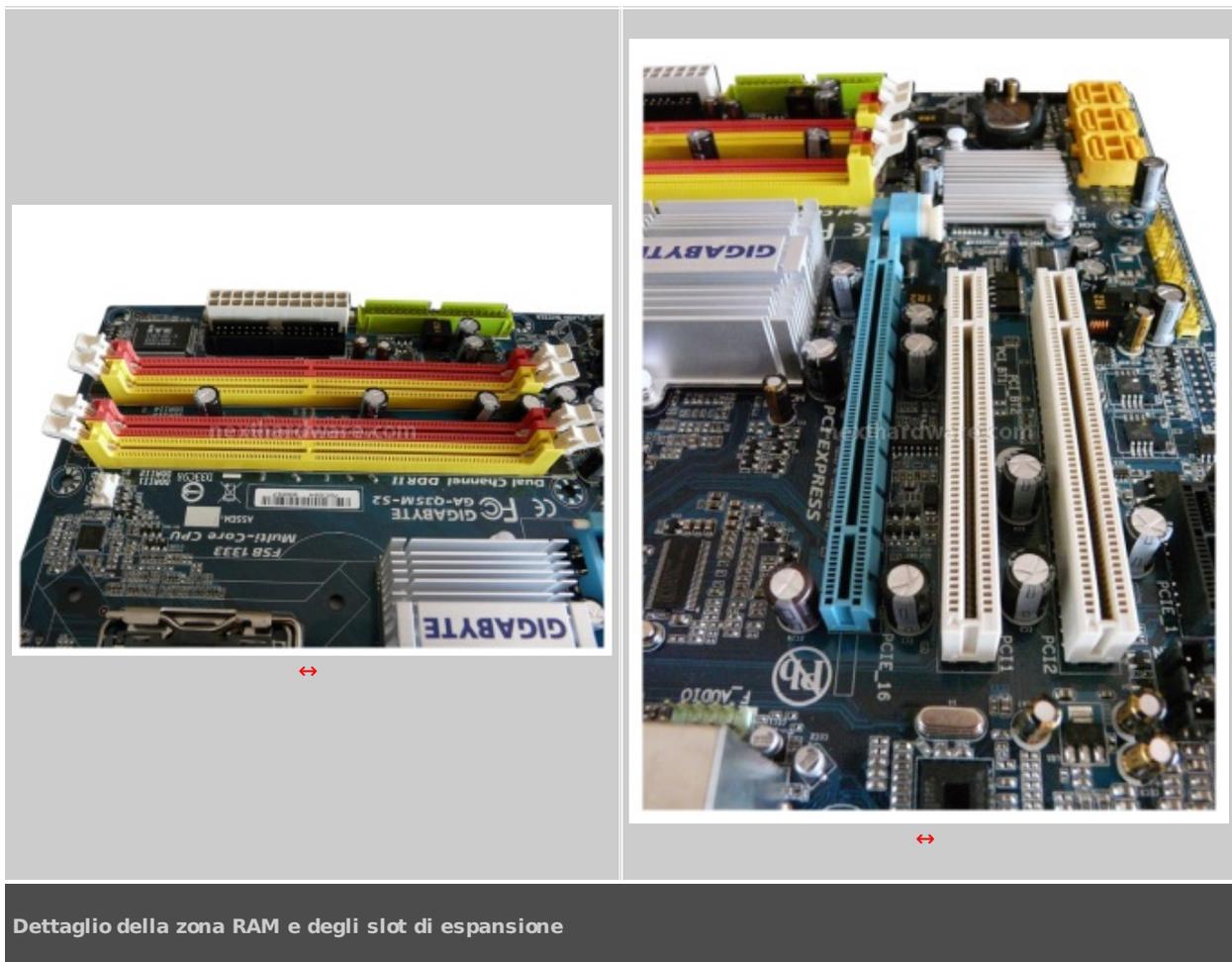


La scheda, ed una panoramica con le RAM usate in prova

Ora vediamo qualche particolare.



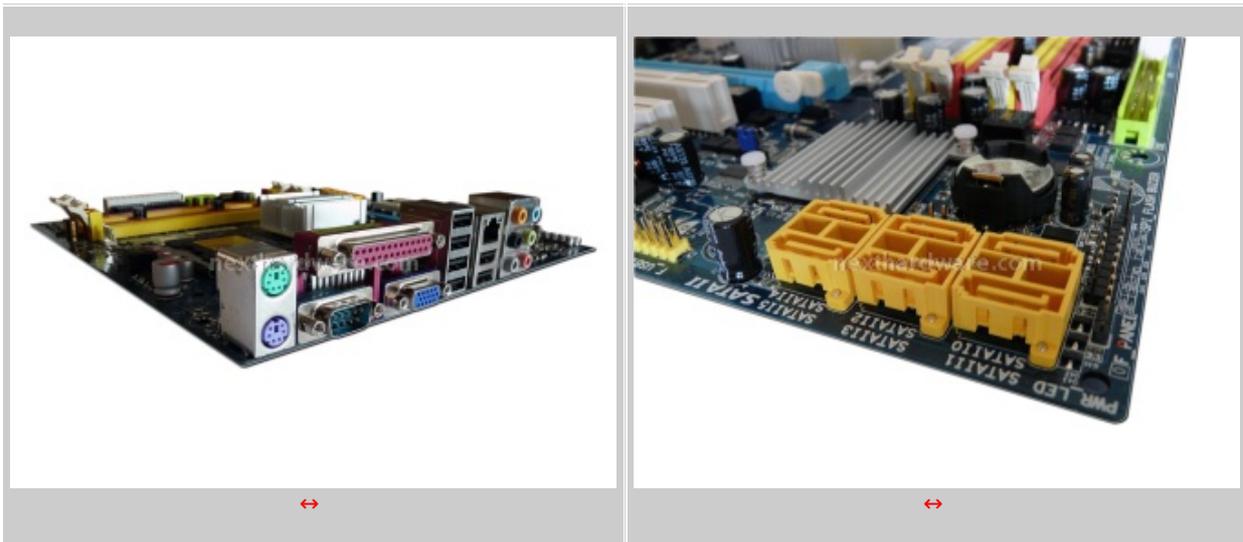
La zona socket non è particolarmente affollata, permettendo l'installazione di dissipatori di generose dimensioni. Le 4 fasi di alimentazione garantiscono una eccellente stabilità a default. Il chipset è sovrastato da un normale dissipatore in alluminio che diventa rovente durante il funzionamento. Nonostante questo inconveniente, non abbiamo incontrato alcun problema di instabilità durante i test, segno che è una soluzione più che sufficiente.



Anche il versante DIMM socket è molto ordinato. Qui il layout segue quello della maggior parte delle schede madri, dove troviamo il connettore d'alimentazione a 24 pin affiancato all'IDE ed al connettore floppy.

Gli slot di espansione, come è logico che sia su una scheda madre micro ATX, sono ridotti al minimo.

Troviamo tuttavia uno slot PCI-e 16x per montare qualsiasi scheda video di ultima generazione e due slot PCI. Si tratta di una configurazione in grado di soddisfare la maggior parte degli utenti.



Il back I/O port e un dettaglio delle connessioni SATA

Nel backplate troviamo un ampio ventaglio di connessioni. Dalle PS/2, alle ormai obsolete LPT e COM, troviamo inoltre l'uscita d-SUB vga, ben 6 porte USB 2.0, una porta Gigabit Ethernet e tutti i connettori per l'audio a 7.1 canali.

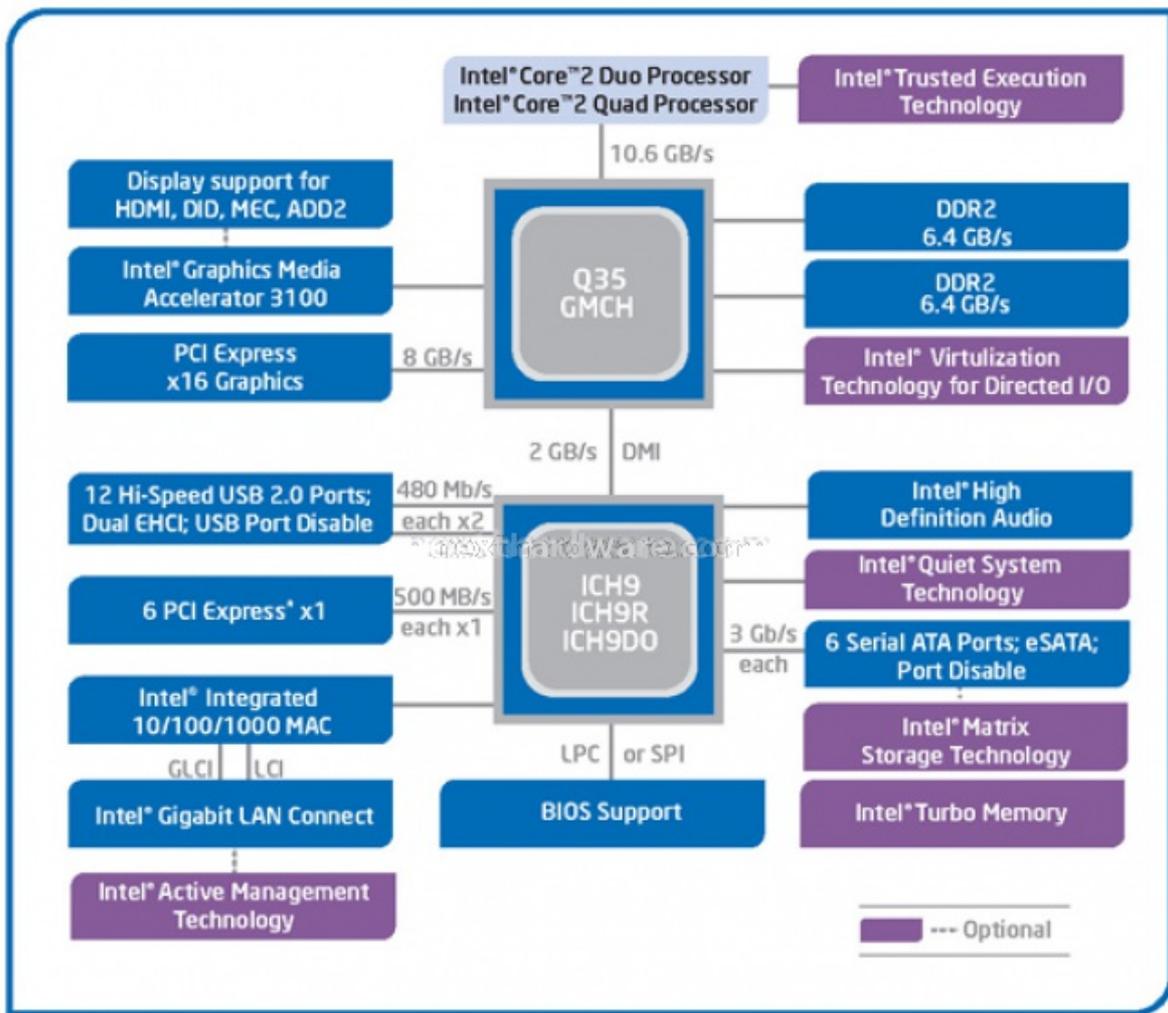
Sulla piastra madre ci sono inoltre ben 6 connettori SATA, tutti governati dall'ottimo ed ormai collaudato southbridge Intel ICH9R. Di conseguenza, avremmo ottime prestazioni per quanto riguarda lo storage.

3- Intel Q35 Express: caratteristiche e funzionalità

Il chipset

Questa scheda madre è basata sul chipset Intel Q35, uno stretto parente del più conosciuto P35. Le differenze sono davvero poche, quella di maggior rilievo è senz'altro la presenza di un controller vga integrato Direct X 9.0c come l'Intel Graphics Media Accelerator 3100.

Come southbridge ritroviamo il collaudatissimo ICH9R.



Intel® Q35 Express Chipset Block Diagram



Lo schema a blocchi del chipset

La LAN Gigabit integrata supporta la tecnologia Intel Active Management Technology.

The diagram shows an IT Management Console connected to Intel AMT-Enabled Platforms on a Corporate Network. The console manages Alerting, Remote Booting, Remote Control and Diagnostics, and Non-volatile Asset Inventory.

Capabilities	Wol	ASF 2.0	Intel® AMT
OS/BIOS (Any OS/power state)	Booting Only	Boot, reboot and alerts	Boot, reboot, alerts, boot log, and remote control, redirection
Remote Control	Remote Boot Only	Remote Boot/Reboot w/ boot options	Remote Boot/Reboot w/ boot options, Serial Over LAN, OS redirection
Event Alerting	No	Yes (3 classes w/ filtering)	Yes (extended to 24 classes, filter w/ device control)
3rd Party Non-Volatile Storage	No	No	Yes
Event Logging	No	Yes (Max 100)	Yes, including filters
Remote Reboot	No	Yes (Max 100)	Yes (100 w/ boot, reboot)
Asset Information	No	No	Yes
Remote BIOS Update	No	No	Yes
Secure Communications	No	Simple authentication w/ no protection	SSL 2.0/TLS encryption, WEP (Digital Signature), Public Key Cryptography
Connection Protocol	None	HTTP	SOAP, REST (web browser access)
Layer 4 Stack	Optional (NIC)	Yes	Optional (routing, switches)
Firmware Updates Utility	No	No	Yes
System Defense / Agent	No	No	Yes
System Defense / WOC Filters	No	No	Yes



Alcuni schemi relativi all'IAMT e il chip di controllo sulla scheda madre

Questa tecnologia, presentata nel 2004, permette di avere il completo controllo via remoto del computer, anche in operazioni delicate quali aggiornamento del BIOS di sistema. In caso di problemi hardware inoltre, il PC è in grado di segnalare via remoto il guasto per permettere un intervento preciso e diretto.

Per ulteriori informazioni su questa tecnologia, visitate il seguente link: [Intel Active Management Technology.](http://www.intel.com/technology/platform-technology/intel-amt/) (<http://www.intel.com/technology/platform-technology/intel-amt/>)

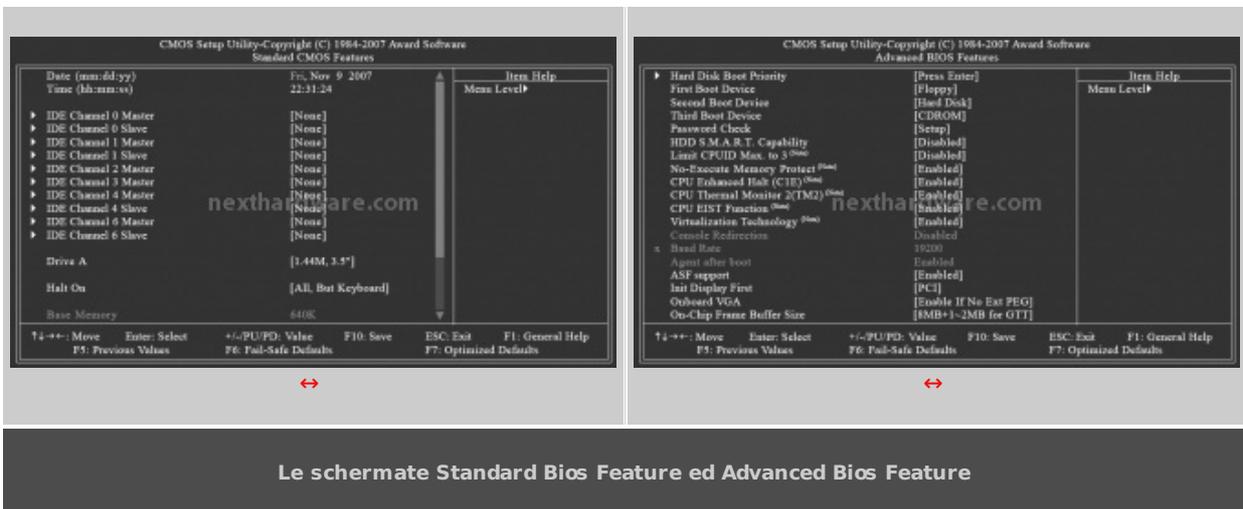
4- Bios

Bios

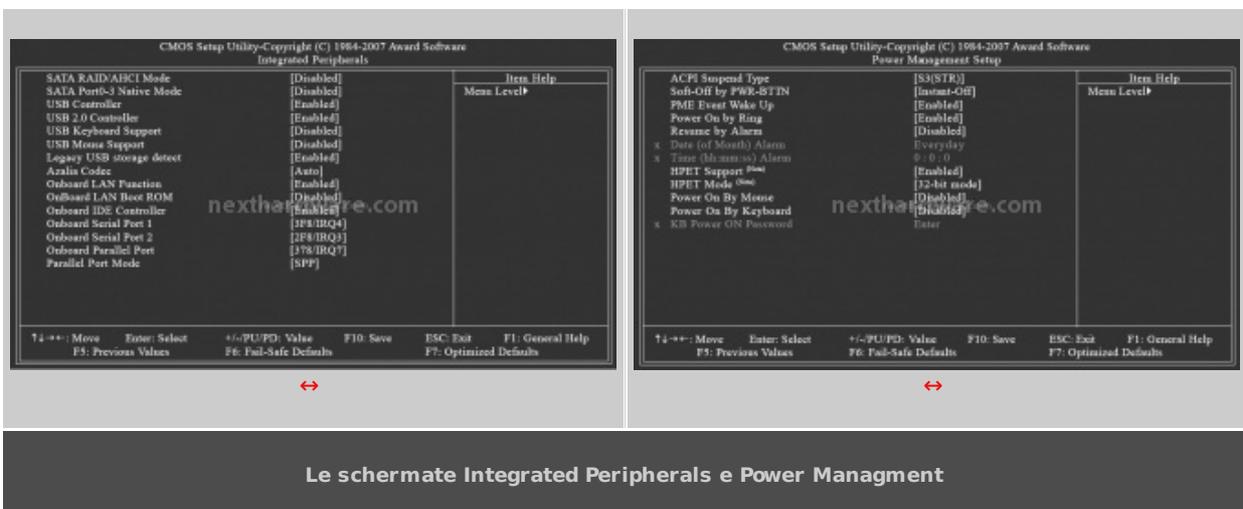
Il Bios è prodotto da Award e non si discosta molto rispetto a quello utilizzato da altri produttori di schede madri. Il numero di opzioni disponibili è ridotto rispetto alle schede di fascia alta, ma questo non pregiudica l'uso del sistema.



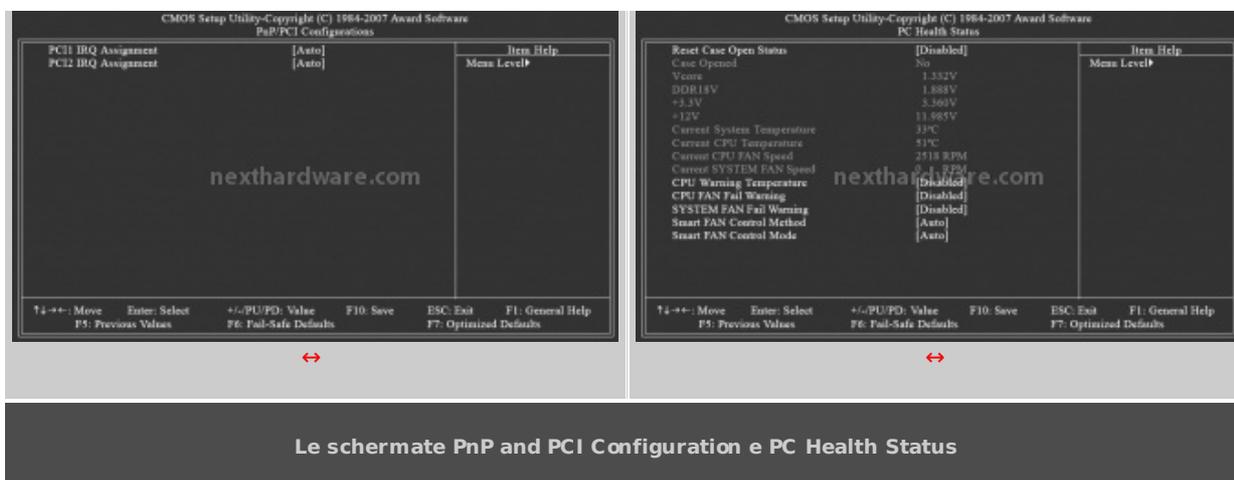
Procedendo nei sottomenù, ci troviamo davanti schermate familiari, del tutto identiche a bios di altri produttori. Spiccano chiaramente le impostazioni relative alla grafica integrata, alla quale è possibile assegnare il valore desiderato di memoria di sistema.



Nel menù delle periferiche integrate possiamo gestire tutte le funzionalità aggiunte incluse nella scheda.



Nella schermata PC Health Status sono riportati alcuni parametri di funzionamento del sistema.



Le schermate PnP and PCI Configuration e PC Health Status

Solitamente, nel menù M.I.T. Di altre schede madri Gigabyte, ci troviamo sommersi da un numero notevole di settaggi. Qui non è così. Possiamo selezionare e modificare ben poco; moltiplicatore cpu, solo due divisori per le RAM ed il voltaggio della CPU. Di conseguenza senza essere in possesso di un processore con moltiplicatore sbloccato, non possiamo praticare alcun tipo di overclock.

Interessante la schermata relativa al Security Chip, un TPM prodotto da Infineon che deve essere attivato via bios per poterne sfruttare le capacità crittografiche.



Le schermate M.I.T e Security Chip Configuration

5- Configurazione di prova

Configurazione di prova

Non essendo disponibili alcune funzionalità di overlock, abbiamo optato per testare il sistema con due processori dual core di fascia differente.

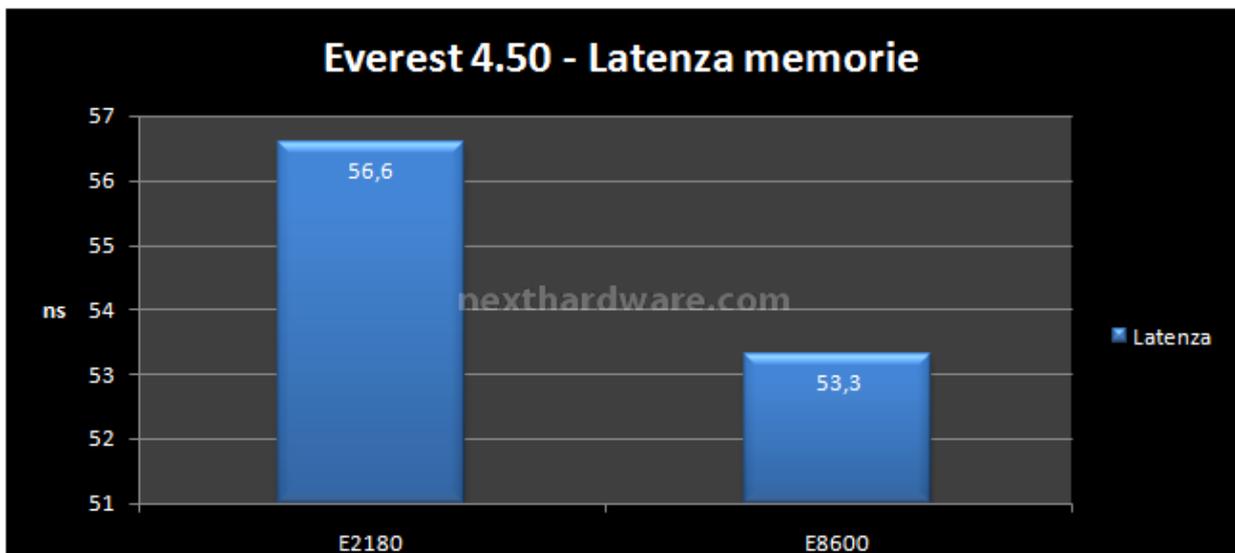
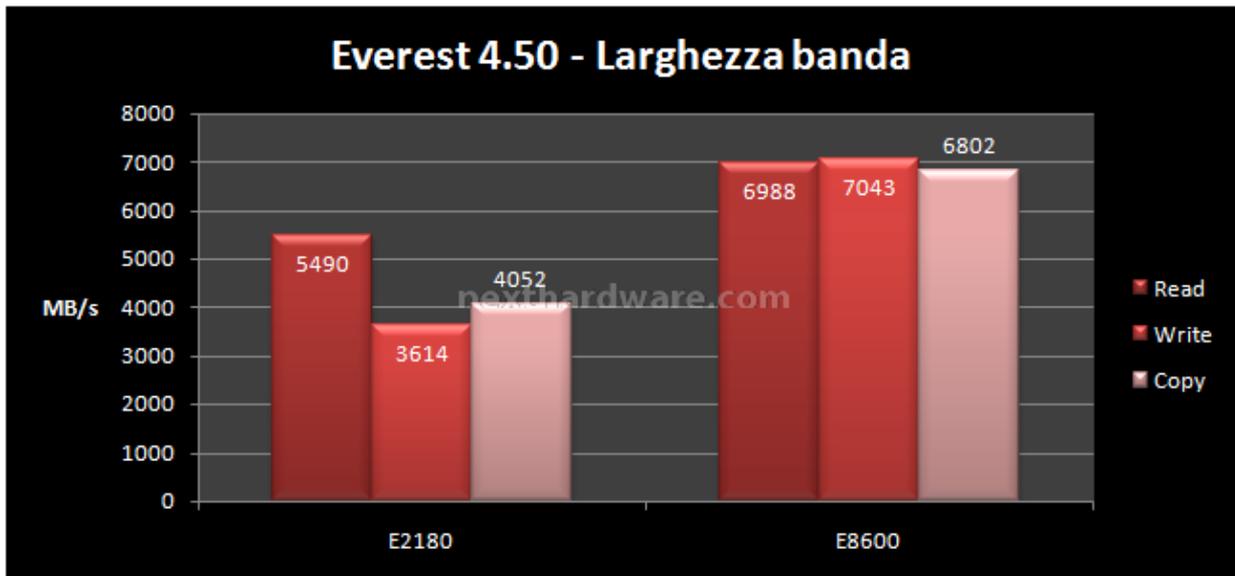
Processore	Intel Core 2 Duo E2180 e Intel Core 2 Duo E8600
Scheda madre	Gigabyte Q35M-S2
Memorie RAM	Cell Shock DDR2 1150 5-5-5-18 (nel sistema operavano a 800 MHz)
Alimentatore	Enermax Modu 82+ 525 watt
Raffreddamento	Ad aria (boxed Intel cpu, il resto stock cooling)
Scheda video e driver	Intel GMA 3100 (integrata)

Unità di memorizzazione	Maxtor 6Y080M0 80 GB SATA
Unità ottiche	Masterizzatore Samsung S-ATA
Sistema operativo	Windows XP Professional 32bit
Benchmark utilizzati	<ul style="list-style-type: none"> - HD Tune 2.55 - Super PI 1.5 Mod XS - Lavalys Everest Home Edition 4.50 - Futuremark 3Dmark 2001 - Futuremark 3Dmark 2005 - Futuremark PC Mark 2005

6- Test memory controller e RAM

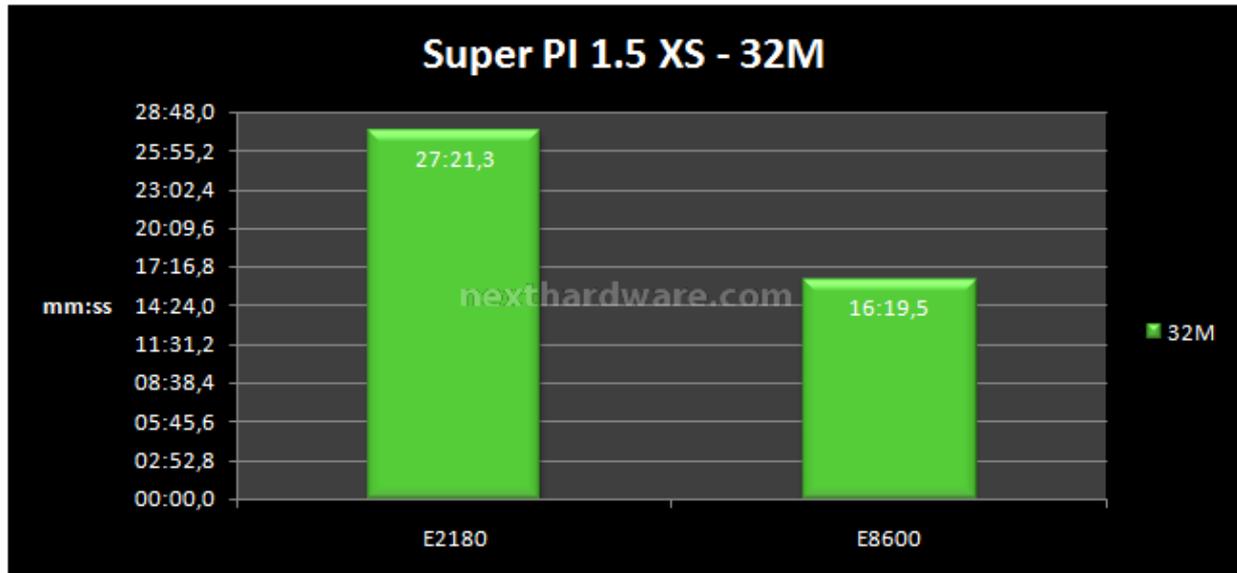
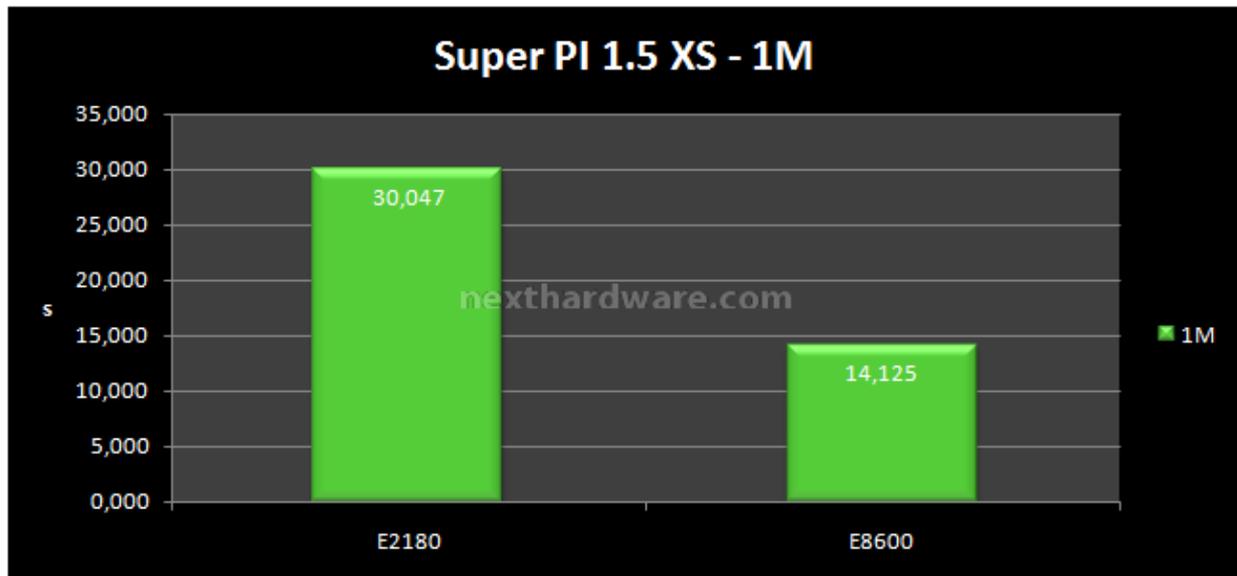
Memory controller e RAM

Le prestazioni complessive sono paragonabili a quelle ottenibili da una piattaforma Intel P35 dotata di memorie DDR2.



Qui la differenza sostanziale sta nel bus di sistema. Dal momento che non potevamo intervenire su nessun parametro delle ram, queste ultime funzionavano sempre a 800 Mhz 5-5-5-18. L'ampiezza di banda offerta dal bus a 333 Mhz, unita alla diminuzione delle latenze per il maggior numero di cicli al secondo rispetto al bus a 200 Mhz, si traducono in questa massiva differenza in termini di prestazioni dell'accoppiata Memory Controller " RAM.

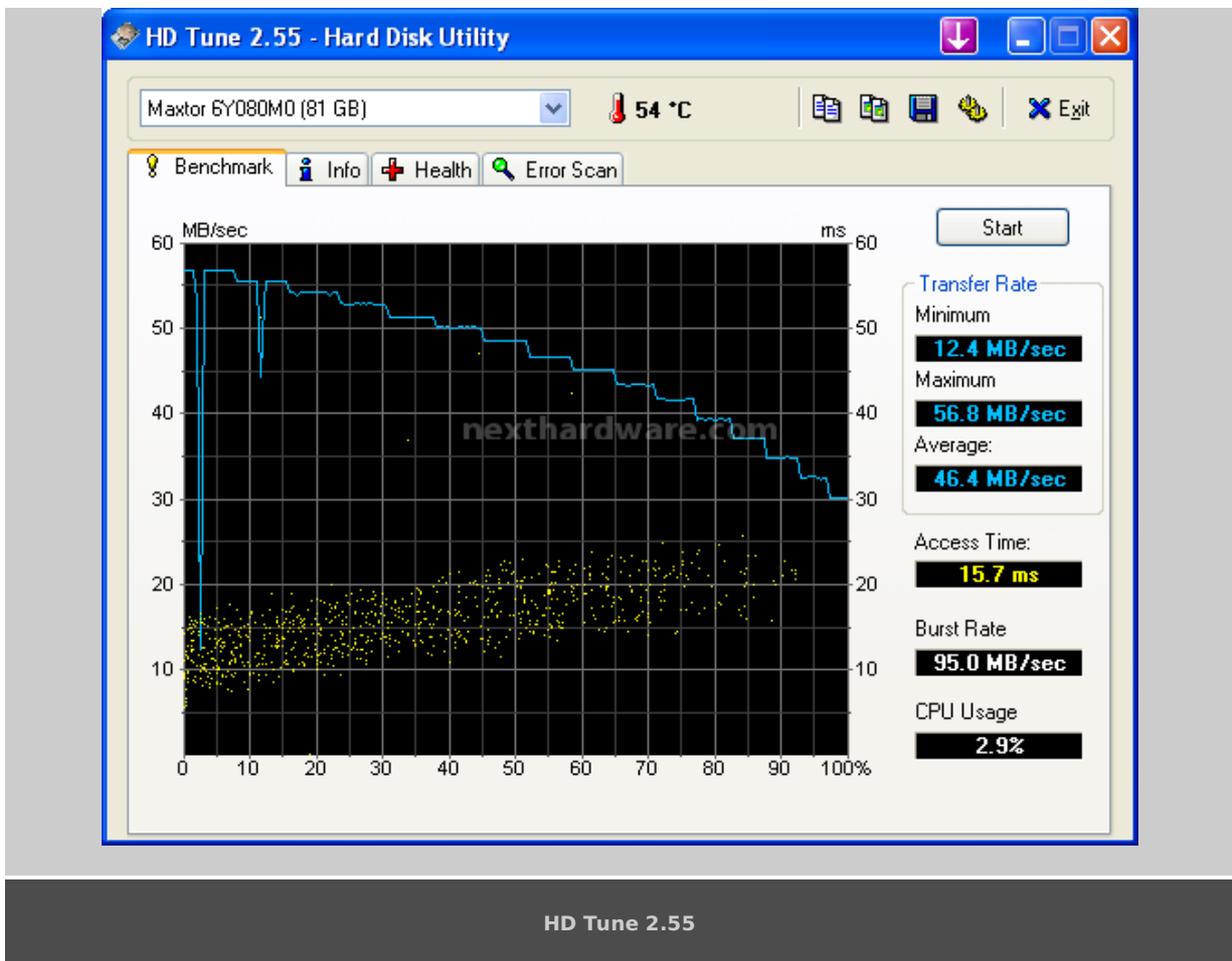
In termini pratici, ci ritroviamo anche un bel vantaggio nelle applicazioni che beneficiano di quest'incremento di banda. Ne è l'esempio il Super PI, dove tuttavia c'è da considerare a notevole differenza che sussiste tra i due processori in termini di frequenza e di dotazione di cache di secondo livello. A titolo esemplificativo, eccovi lo stesso i benchmark.



7- Test sottosistema dischi

Test supporti di memorizzazione

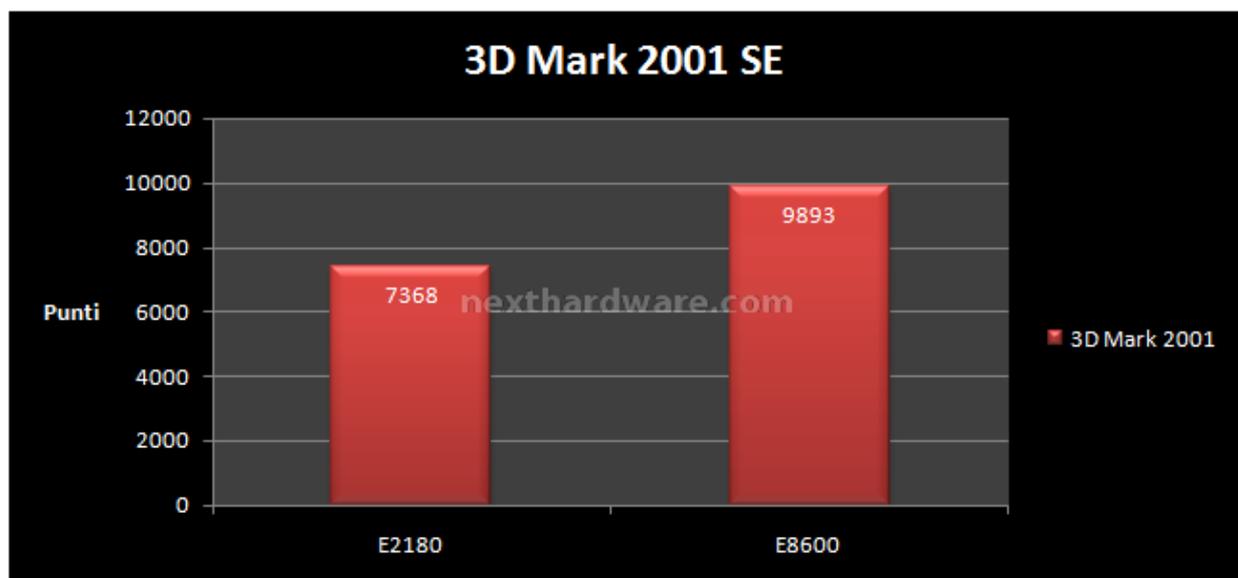
Come accennato in precedenza, il southbridge è il diffuso Intel ICH9R, qui dotato di ben 6 porte SATA. Di conseguenza ci aspettiamo prestazioni del tutto identiche a quelle ottenibili con un'altra scheda madre dotata del medesimo chipset come ad esempio la [ASUS P5E64 WS Evolution](http://www.nexthardware.com/recensioni/scheda/104.htm) (<http://www.nexthardware.com/recensioni/scheda/104.htm>) da noi recensita.



8- Prestazioni 3D

Prestazioni 3D

Come già detto la scheda integra un controller video, quest'ultimo non è dotato di una grande potenza elaborativa, ma è più che sufficiente per gestire l'interfaccia Area di Windows Vista. Per chi desiderasse prestazioni video migliori è possibile installare una tradizionale scheda video PCI-E 16x nell'apposito slot.



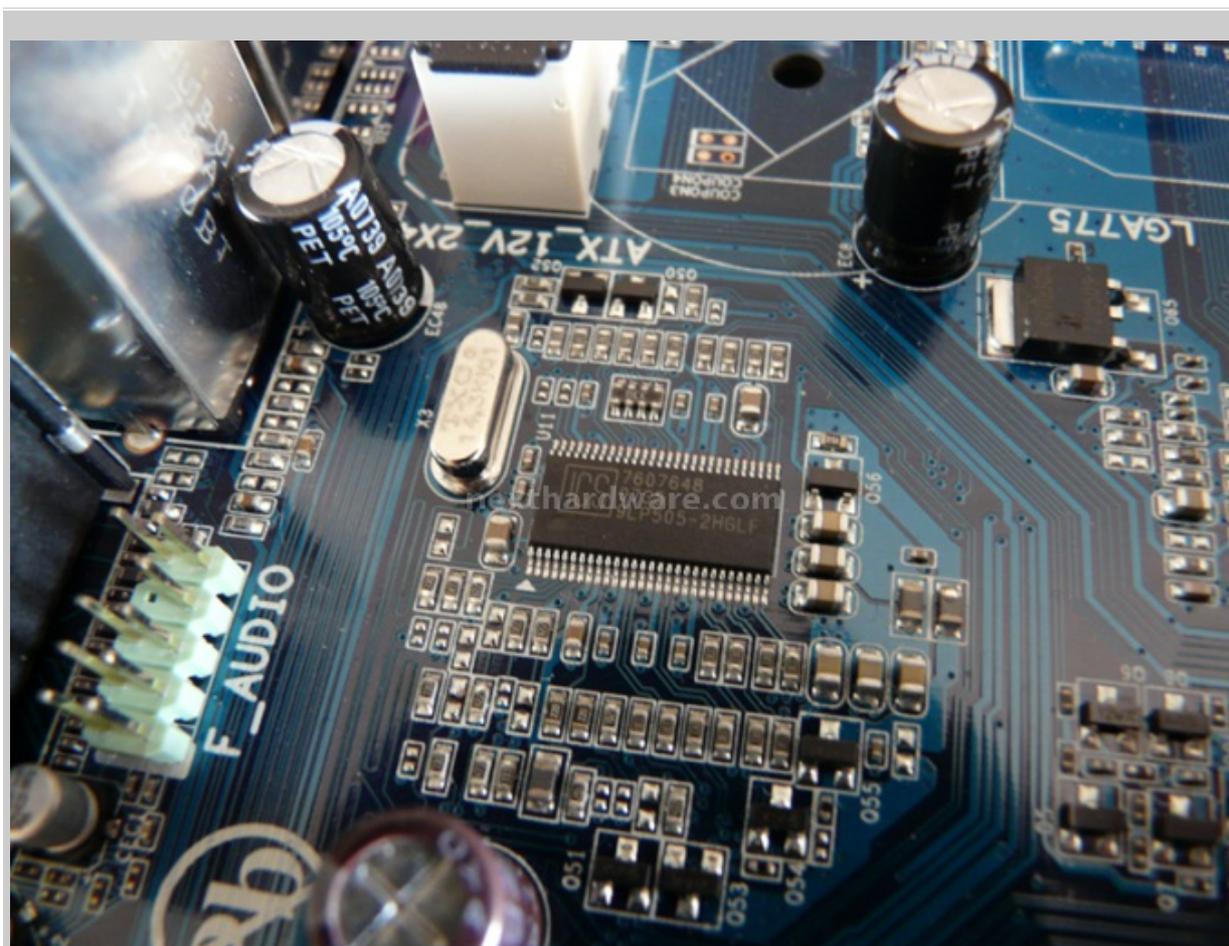


Pur trattandosi di un adattatore grafico Direct X 9.0c ci troviamo di fronte a prestazioni molto scarse anche se la scheda è in grado di gestire gli Shader Model 3.0 .

9- Overclocking

Overclocking

La scheda da noi testata non è indirizzata agli appassionati dell'overclock, infatti il BIOS non permette di intervenire sul bus di sistema. E' possibile affinare un i timing ed i subtiming delle ram, premendo la combinazione Ctrl + F1 nel BIOS. Per ovviare a queste limitazioni abbiamo utilizzato la nota utility SetFSB da Windows.



Il PLL usato sulla Gigabyte GA-Q35M-S2

Dopo aver impostato il modello del PLL della scheda madre ed abbiamo provato ad overclockare il sistema. I risultati sono stati molto deludenti, è bastato salire di poche decine di Mhz oltre alle specifiche per imbattersi in un crash della macchina.

10- Conclusioni

Conclusioni

Nel complesso, si tratta di un prodotto interessante sotto diversi punti di vista e sicuramente ben riuscito. Dal punto di vista della costruzione, colpisce il layout molto pulito ed ordinato che ha permesso l'integrazione di una più che discreta dotazione di periferiche varie. Buone le performance a default e il supportare una vasta gamma di processori, inclusi gli ultimi Quad Core Intel a 45 nm.

Un po' penalizzante la scelta di non implementare alcun parametro configurabile relativo a bus di sistema e memorie RAM. Non crediamo che questa scelta sia in virtù delle scarse capacità del chipset Intel Q35, ma piuttosto di un'eccessiva semplificazione del BIOS da parte di Gigabyte.

Pro	Contro
<ul style="list-style-type: none">- Numerose periferiche integrate- Buone prestazioni- Buona espandibilità- Funzioni aggiuntive (iAMT)- Supporto a numerose CPU	<ul style="list-style-type: none">- BIOS scarno

Si ringrazia Gigabyte per il sample fornito per la recensione.

