

## ASUS ROG STRIX Z270I GAMING



**LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/schede-madri/1223/asus-rog-strix-z270i-gaming.htm>)**

Una piccola grande mainboard per chi desidera realizzare una piattaforma da gioco compatta e al passo con i tempi.

Dopo aver analizzato buona parte dei nuovi modelli dell'offerta ROG per le recenti CPU Kaby Lake, ci occuperemo oggi di una mainboard ultra compatta appartenente sempre a questa prestigiosa serie basata su chipset Intel Z270, la STRIX Z270I GAMING, che costituisce la migliore soluzione prodotta da ASUS per la realizzazione di PC Gaming estremamente compatti.



La ROG STRIX Z270I GAMING, infatti, utilizza un form factor Mini-ITX (170x170mm) ed è alimentata da un connettore ATX 24 pin e da un EPS 8 pin.

Particolarmente evoluto il circuito di alimentazione a 8 fasi digitali, il quale utilizza la stessa componentistica di altissima qualità comune a tutti i modelli di questa fortunata serie.

Entro i limiti consentiti dal layout utilizzato, che comporta delle inevitabili rinunce, la mainboard è in grado di offrire buone doti di connettività grazie a quattro porte SATA, due connettori M.2, sei USB 3.0, quattro

USB 2.0 ed una USB 3.1 Type C.

Oltre al cospicuo numero di porte appena elencate, la STRIX Z270I GAMING garantisce il supporto a buona parte dei più recenti protocolli di trasmissioni dati e, quindi, consente di sfruttare al massimo gli SSD e le periferiche di ultima generazione in diverse varianti.

I due slot DIMM DDR4 di cui è dotata supportano fino a 32GB di RAM con una frequenza di 4266MHz (OC) in modalità dual channel.

Tra le peculiarità di questo gioiellino abbiamo il sistema di illuminazione AURA RGB in grado di creare effetti altamente personalizzabili e sincronizzabili con tutte le periferiche e componenti compatibili ed un curato sottosistema audio ROG SupremeFX basato su codec Realtek S1220A.

A completare la dotazione c'è l'evoluto NIC Intel Gigabit Ethernet progettato per offrire la massima banda TCP ed UDP disponibile in gaming e, come se non bastasse, anche un modulo Wi-Fi GO! per garantire connettività wireless 802.11AC con supporto alla tecnologia MU-MIMO e Bluetooth v4.1.

La dotazione software, al pari delle sorelle maggiori, è di ottimo livello comprendendo, di fatto, tutta una serie di applicativi in grado di esaltare il comparto audio e quello di networking tra i quali citiamo Sonic Studio III, Sonic Radar III, Game First IV, Fan Xpert 4, oltre al nuovo ROG CloneDrive molto utile per la migrazione dei dati durante le operazioni di upgrade del comparto di storage.

## 1. Piattaforma Intel Kaby Lake

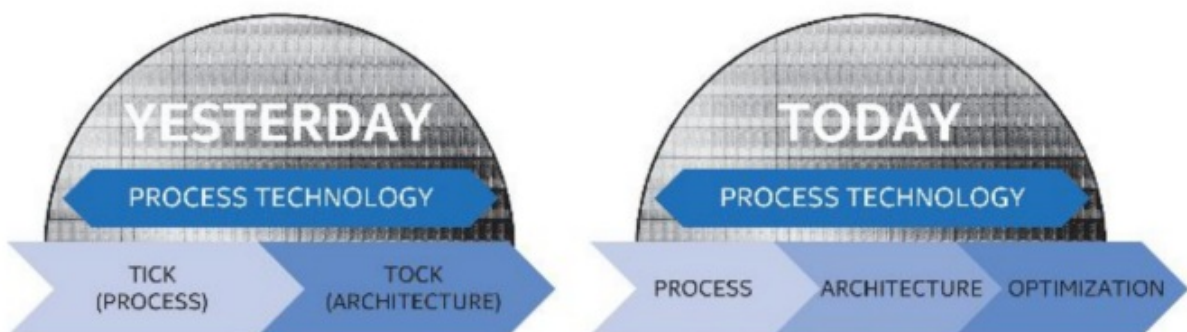
### 1. Piattaforma Intel Kaby Lake

#### Architettura CPU Kaby Lake

I processori Intel basati sull'architettura Kaby Lake (serie 7000), rappresentano la terza iterazione del processo produttivo a 14nm, andando a sostituire i modelli Skylake (serie 6000) con cui condividono la maggior parte delle caratteristiche tecniche.

Nel lontano 2006 Intel aveva introdotto il modello di sviluppo Tick-Tock che prevedeva l'alternanza di una architettura completamente rinnovata al passaggio ad un nuovo processo produttivo ma, date le sempre maggiori difficoltà tecniche dovute all'introduzione di transistor dalle dimensioni sempre più piccole, ha preferito cambiare strategia decidendo di procedere con piccoli miglioramenti architetturali puntando, soprattutto, alla riduzione dei consumi energetici, vero tallone d'Achille dei dispositivi mobili odierni.

Il nuovo modello di sviluppo è quindi stato denominato PAO, ovvero "Process-Architecture-Optimization".



Se dal punto di vista delle pure prestazioni Kaby Lake non porta con sé particolari innovazioni, la riduzione del fabbisogno di energia delle nuove CPU consente di introdurre sul mercato frequenze di fabbrica più elevate (da 100 a 300Mhz in più a seconda del modello) superando così la barriera dei 4GHz di base clock sul modello Core i7-7700K, che può vantare una frequenza di 4.2GHz (contro i 4GHz del precedente Core i7-6700K) e con una frequenza in modalità Turbo che arriva a ben 4.5GHz.

La gestione dinamica della frequenza è nuovamente affidata alla tecnologia Turbo Boost 2.0 che va a regolare la frequenza operativa di ogni core in modo autonomo, consentendo di superare la frequenza di base quando i carichi computazionali non sono tali da superare il TDP (Thermal Design Power) per cui la CPU è progettata.

Il TDP delle CPU Kaby Lake è variabile in base al modello e parte da 35W per il Core i3-7100T sino ad arrivare ai 91W per i modelli Core i7-7700K e Core i5-7600K.

Modello CPU	Core	Threads	Freq. Clock	Freq. Turbo	Cache L3	TDP
Core i7-7700K	4	8	4,2GHz	4,5GHz	8M	91W
Core i5-7600K	4	4	3,8GHz	4,2GHz	6M	91W
Core i7-7700	4	8	3,6GHz	4,2GHz	8M	65W
Core i5-7600	4	4	3,5GHz	4,1GHz	6M	65W
Core i5-7500	4	4	3,4GHz	3,8GHz	6M	65W
Core i7-7700T	4	8	2,9GHz	3,8GHz	8M	35W
Core i5-7600T	4	4	2,8GHz	3,7GHz	6M	35W
Core i5-7500T	4	4	2,7GHz	3,3GHz	6M	35W
Core i5-7400	4	4	3GHz	3,5GHz	6M	65W
Core i5-7400T	4	4	2,4GHz	3GHz	6M	35W
Core i3-7350K	2	4	4,2GHz	N/A	4M	60W
Core i3-7320	2	4	4,1GHz	N/A	4M	51W
Core i3-7300	2	4	4GHz	N/A	4M	51W
Core i3-7100	2	4	3,9GHz	N/A	3M	51W
Core i3-7300T	2	4	3,5GHz	N/A	4M	35W
Core i3-7100T	2	4	3,4GHz	N/A	3M	35W

Le frequenze di funzionamento più elevate sono una caratteristica importante anche della serie i3 (due core fisici senza Turbo Boost 2.0) dove i modelli i3-7350K, i3-7320 e i3-7300 operano rispettivamente a 4,2, 4,1 e 4GHz.

Interessante l'introduzione di una versione K, con moltiplicatore di frequenza sbloccato, anche per la serie i3, caratteristica da sempre solo appannaggio dei modelli più costosi.

Con Kaby Lake sono ora supportati ufficialmente moduli di memoria RAM DDR4 a 2400MHz rispetto ai 2133MHz di Skylake, sempre in modalità Dual Channel e distribuiti su di un massimo di quattro slot per una capacità complessiva sino a 64GB.

Sono inoltre supportate memorie DDR3L con frequenza massima di 1600MHz alla tensione di 1.35V, questa configurazione non sarà tuttavia molto diffusa e probabilmente sarà impiegata solo da alcuni OEM per sistemi a basso consumo energetico come, ad esempio, sistemi All-in-One o macchine da ufficio.

Il controller integrato nel processore prevede ancora un totale di 16 linee compatibili con lo standard PCI-Express 3.0 e configurabili in modalità 1x16, 2x8 o 1x8 e 2x4; nessuna novità neanche sul fronte del supporto Multi GPU, che resta invariato rispetto ai precedenti modelli.

La connessione con il Platform Controller HUB (PCH) è gestita come di consueto dal bus DMI 3.0, caratterizzato dall'ampiezza di banda di una connessione PCI-E 8x 3.0.

Sul BUS DMI viaggiano tutte le comunicazioni tra la CPU e tutti gli altri sottosistemi del PC come, ad esempio, le porte SATA, M.2, schede di rete, controller USB, etc.

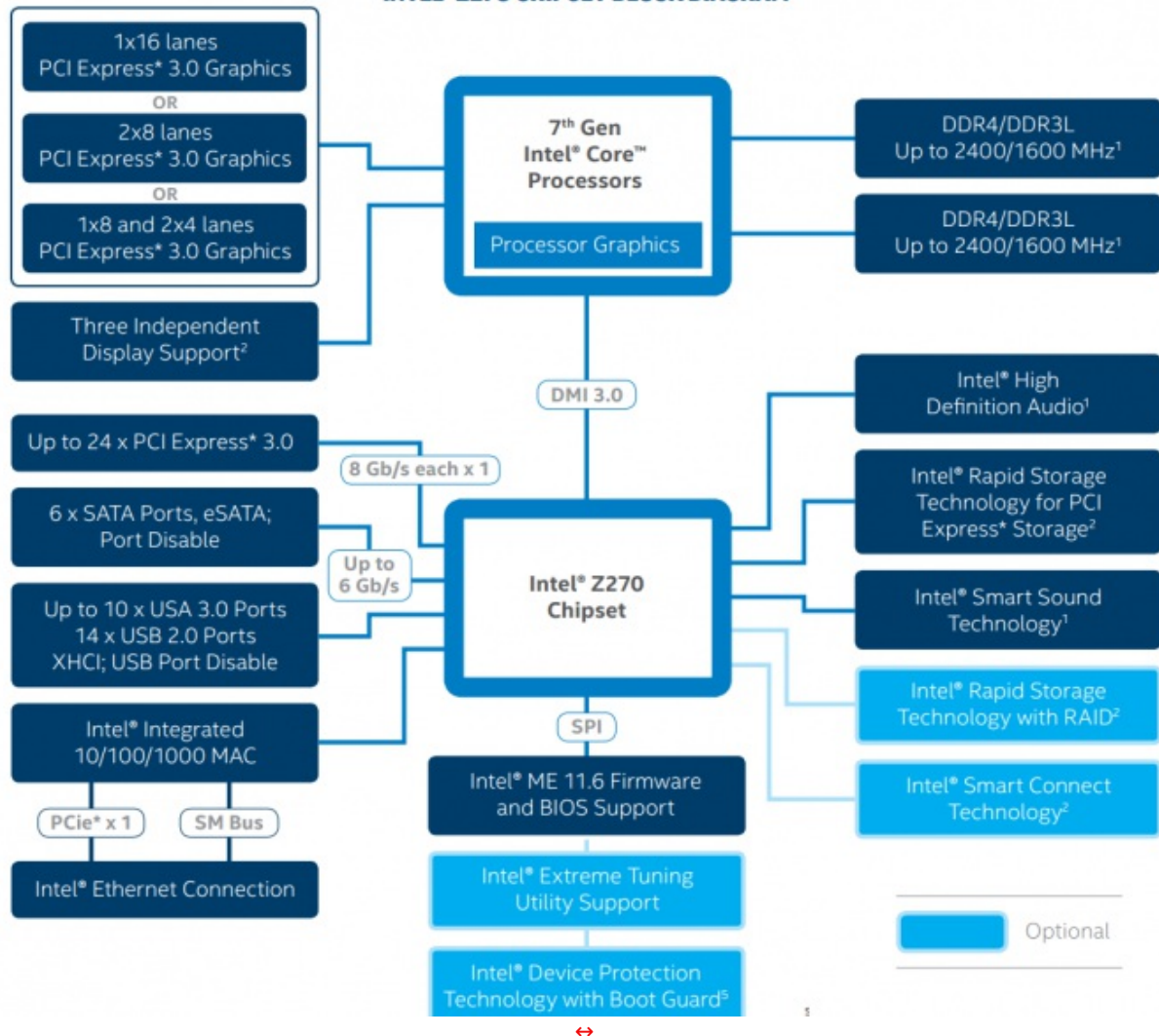
Ricordiamo che le CPU Desktop Kaby Lake sono compatibili anche con le schede madri basate su PCH della serie 100 e dotate di socket Intel LGA 1151, previo aggiornamento del BIOS.

## Chipset Intel Z270

In concomitanza con il lancio delle nuove CPU Kaby Lake, Intel ha introdotto anche la nuova serie di Chipset Union Point, nello specifico:

- Q270 (24 linee PCI-E 3.0, 10 USB 3.0, Supporto Multi GPU, 3 Porte Intel RST);
- Q250 (14 linee PCI-E 3.0, 8 USB 3.0, 1 Porta Intel RST);
- B250 (12 linee PCI-E 3.0, 8 USB 3.0, 1 Porta Intel RST);
- H270 (20 linee PCI-E 3.0, 8 USB 3.0, 2 Porte Intel RST);
- Z270 (24 linee PCI-E 3.0, 10 USB 3.0, Supporto Multi GPU, 3 Porte Intel RST, supporto overclock).

## INTEL® Z270 CHIPSET BLOCK DIAGRAM



Il modello più interessante della "serie 200" per gli utenti evoluti è lo Z270, anche se le differenze con l'attuale Z170 sono limitate all'incremento del numero massimo di linee PCI-E 3.0 supportate dal PCH e alla presenza del supporto Intel Optane.

Intel Optane è il nome commerciale di una famiglia di prodotti basati sulle memorie 3D XPoint prodotte in collaborazione con Micron, che consente di unire i benefici delle memorie RAM (SDRAM) con le memorie NAND.

Questo tipo di memorie può consentire l'adozione di elevati quantitativi di memoria ad altissima velocità e bassa latenza.

Le prime incarnazioni di Intel Optane saranno prevalentemente indirizzate al mercato Server e Workstation, ma non è da escludere che qualche produttore possa lanciare modelli M.2.

I nuovi processori Kaby Lake, in abbinamento ai nuovi PCH della serie 200, possono supportare inoltre la tecnologia Thunderbolt 3 che consente velocità di trasferimento fino a 8 volte superiori a quelle di una USB 3.0, utilizza il connettore reversibile USB-C, permette di alimentare periferiche esterne fino a 100W di potenza e gestisce fino a due schermi 4K a 60Hz.

## 2. Packaging & Bundle

## 2. Packaging & Bundle





Il retro, invece, riporta una lunga serie di immagini con le relative didascalie che illustrano le principali caratteristiche della mainboard e le varie certificazioni in suo possesso.



Una volta aperta la confezione possiamo subito osservare la STRIX Z270I GAMING racchiusa all'interno di una busta antistatica alloggiata nel vano superiore della stessa.



Rimosso l'alloggio della mainboard troviamo un ulteriore vano contenente tutti gli accessori in dotazione.



- un manuale completo più una guida rapida;
- un DVD contenente driver e software;
- un set di stickers adesivi con logo ROG;
- etichette adesive per i cavi SATA;
- un buono sconto del 20% sull'acquisto di prodotti CableMod;
- quattro cavi SATA;
- un I/O Shield;
- una prolunga per il pannello di comando;
- un'antenna magnetica per il modulo dual band WiFi 802.11ac;
- un cavo RGB LED Extension da 80cm;
- un accessorio per facilitare l'installazione della CPU;



- due viti per il fissaggio di SSD M.2;
- due kit per il montaggio di unità M.2. 2242.

### 3. Vista da vicino

### 3. Vista da vicino

La ASUS ROG STRIX Z270I GAMING è conforme allo standard Mini-ITX (170x170mm), una scelta che va incontro all'utenza che, per esigenze di spazio, o semplicemente per scelte di design, preferiscono utilizzare postazioni estremamente compatte senza per questo rinunciare ad avere elevate prestazioni.



Come su tutte le mainboard STRIX il colore nero predomina in assoluto essendo utilizzato sul PCB e su buona parte della componentistica ivi installata, ma è largamente impiegato anche il grigio che troviamo sui vari connettori, sui dissipatori e sul pattern "Maya" serigrafato in alcune zone.



L'utilizzo di colori neutri conferisce alla scheda un design piuttosto sobrio, apparentemente poco adatto ad un prodotto destinato al gaming.

Tale scelta, però, si rivela vincente sul fronte della versatilità , consentendo di non avere alcun problema nella scelta dei componenti da poter abbinare.



Robustezza e qualità costruttiva sono quelle tipiche dei prodotti ROG, coadiuvate da una progettazione particolarmente attenta che ha permesso, nonostante le dimensioni estremamente ridotte, di razionalizzare al meglio gli spazi a disposizione in maniera tale da assicurare una distribuzione ottimale della componentistica, dei vari slot e connettori, volta a garantire la massima efficienza sia dal punto di vista elettrico che termico.



Sul retro del PCB, di colore rigorosamente nero, possiamo osservare il robusto backplate in metallo del socket, le viti di ritenzione dei dissipatori presenti sul lato opposto ed un buon numero di componenti SMD miniaturizzati spostati su questo lato per una maggiore pulizia del layout superiore.

Su questo lato troviamo anche uno dei due connettori M.2 il cui utilizzo, sia per le evidenti difficoltà di accesso al drive, ma soprattutto per l'assenza di ricircolo di aria, va attentamente valutato e, a nostro avviso, preso in considerazione soltanto come "ultima ratio".



La zona intorno al socket non risulta sufficientemente sgombra da componenti ad alto profilo rendendo di fatto poco agevole una eventuale coibentazione per sistemi di raffreddamento estremo.

La sezione di alimentazione, denominata Extreme Engine Digi+, è progettata per soddisfare le richieste delle CPU top di gamma in condizioni di carico limite grazie alla presenza di 8 fasi digitali ed utilizza i seguenti elementi di altissima qualità :

- **induttori MicroFine in lega metallica** in grado di garantire elevate correnti d'impiego ed altissima efficienza in funzione della loro particolare struttura interna, consentendo una riduzione del 75% dei fenomeni di isteresi magnetica ed una diminuzione della temperatura di esercizio del 31%;
- **MOSFET NexFET** di altissima qualità prodotti da Texas Instruments con un package pari a circa la metà dei MOSFET tradizionali a tutto vantaggio del layout della scheda madre, ma in grado, comunque, di erogare tensioni elevate con un'alta efficienza;
- **condensatori 10K Black Metallic** che assicurano una durata cinque volte superiore rispetto alle tradizionali versioni allo stato solido ed una resistenza maggiorata del 20% alle basse temperature.

L'efficiente circuito di regolazione delle tensioni è perfettamente coadiuvato da un raffinato generatore di clock, denominato **ASUS Pro Clock**, che, lavorando in perfetta sinergia con l'ASUS Turbo V Processing Unit (TPU), garantisce frequenze di BCLK da record, riduzione dell'effetto jitter ed una granitica stabilità anche utilizzando frequenze, carichi e temperature fortemente fuori specifica.

#### 4. Vista da vicino - Parte seconda

#### 4. Vista da vicino - Parte seconda



Il sistema di raffreddamento della ASUS ROG STRIX Z270I GAMING prevede un totale di tre dissipatori in alluminio di cui due, visibili in alto, sono adibiti al raffreddamento dei mosfet.

Molto bello il design che utilizza una elegante finitura spazzolata, oltre ad alcune intriganti scanalature ed alette adibite a migliorare lo smaltimento del calore.



↔



↔

↔



Quest'ultimo, infatti, ha la peculiarità di essere diviso in due sezioni di cui una fissa, posta a diretto contatto con il PCH, mentre la seconda, removibile tramite due viti, si occupa del raffreddamento di un'unità M.2 con la quale si interfaccia tramite un pad termico.





Da notare, infine, il particolare design degli stessi che prevede il meccanismo di ritenzione solo sul lato esterno per consentire di smontare i moduli anche in presenza di una VGA installata sullo slot PCIe.



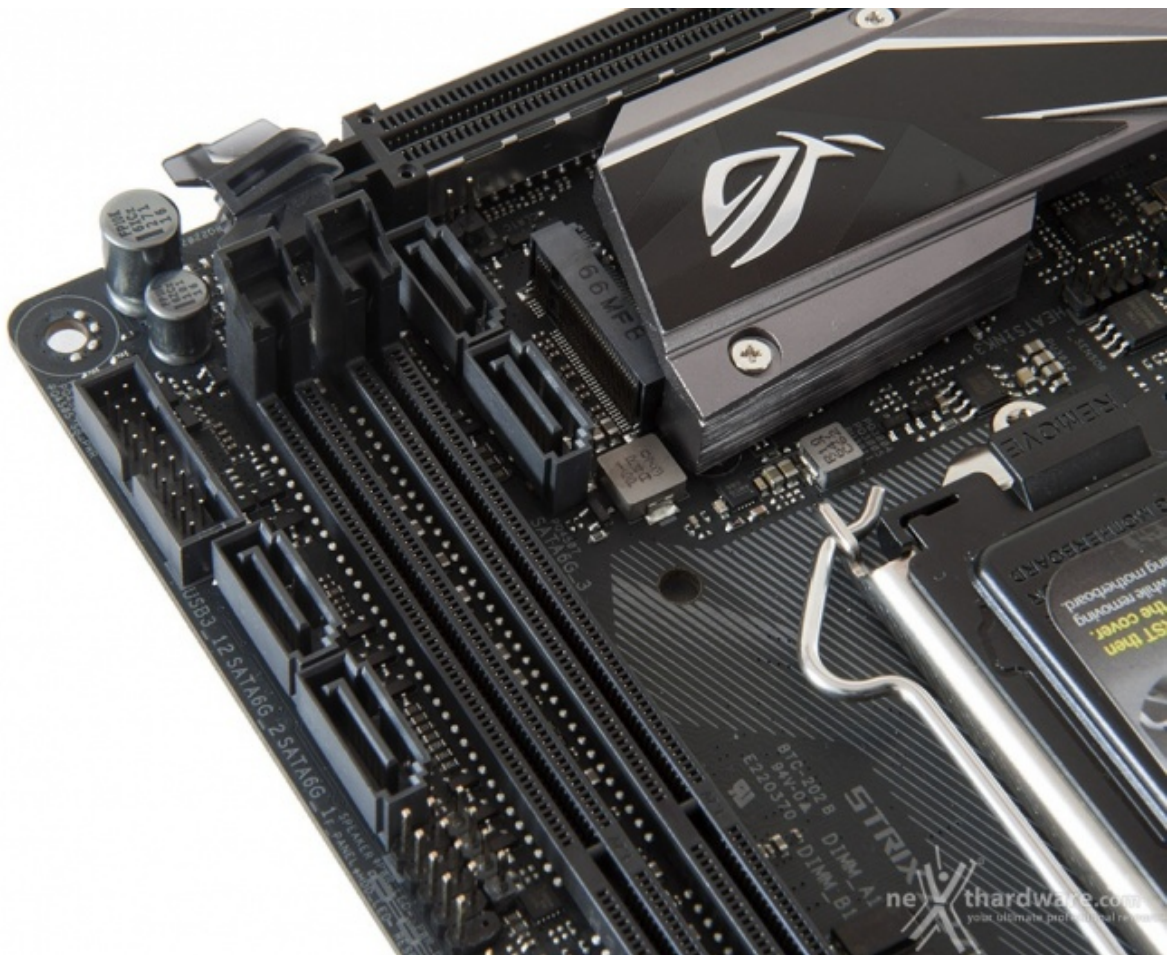
Nella foto in alto possiamo osservare l'unico slot PCI-E x16 3.0 presente sulla mainboard, che permette di installare, dimensioni del case permettendo, anche una scheda video top di gamma.

Lo stesso adotta la tecnologia proprietaria ASUS SafeSlot che, grazie ad appositi rinforzi in metallo, garantisce una resistenza meccanica ed una forza di ritenzione di gran lunga superiore rispetto ai prodotti della concorrenza.

## 5. Connettività

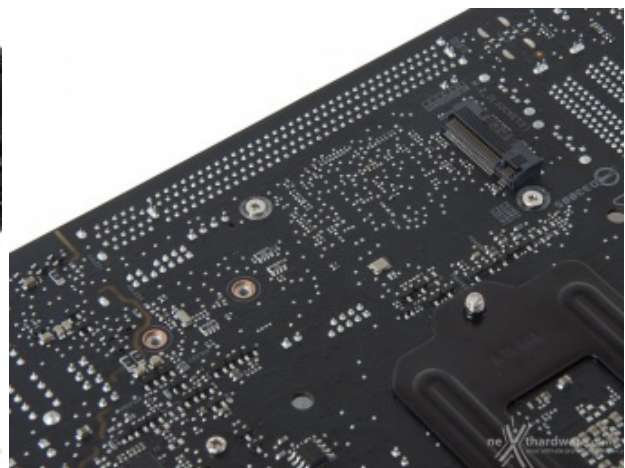
## 5. Connettività

### Porte SATA



La ASUS ROG STRIX Z270I GAMING è dotata di quattro porte SATA 6 Gbps, tutte perpendicolari rispetto all'asse del PCB e gestite dal PCH Z270 che permette loro di funzionare nelle modalità RAID 0, 1, 5 e 10

### Connettori M.2 PCI-E



I due connettori M.2 PCIe, come visibile nelle foto in alto, sono posizionati, rispettivamente, il primo in posizione soprastante rispetto al PCH (M.2\_1), mentre il secondo si trova in perfetta corrispondenza sul lato opposto del PCB (M.2\_2).

Entrambi i connettori M.2 PCIe offerti dalla ROG STRIX Z270I GAMING sono in grado di garantire velocità fino a 32 Gb/s utilizzando SSD PCIe 3.0 x4, ma soltanto il primo supporta periferiche SATA.

Il blocco delle unità può essere effettuato tramite una vite in due punti distinti, in maniera tale da supportare differenti lunghezze, nello specifico 60 e 80mm.

Per motivi di spazio non è stata prevista la compatibilità con unità da 110mm, mentre per quelle da 42mm si deve utilizzare il kit di montaggio offerto nella dotazione.

Entrambi gli slot supportano la modalità RAID NVMe consentendo di creare una configurazione estremamente performante.

## Header USB 3.1



Una delle novità introdotte con le nuove mainboard Z270 è la presenza di un header USB 3.1 che va ad affiancare gli USB 3.0 ed USB 2.0 atti a garantire la retrocompatibilità con le vecchie periferiche.

Oltre alla comodità di potere sfruttare case di nuova generazione dotati di porte USB 3.1 (Type A e Type C), lo stesso offre prestazioni di altissimo livello garantite da un evoluto controller USB 3.1 ASMedia ASM2142 che utilizza un collegamento PCIe Gen3 x2.

## Pannello posteriore delle connessioni



Il pannello di I/O della ASUS ROG STRIX Z270I GAMING mette a disposizione un buon numero di connessioni che, da sinistra verso destra, sono le seguenti:

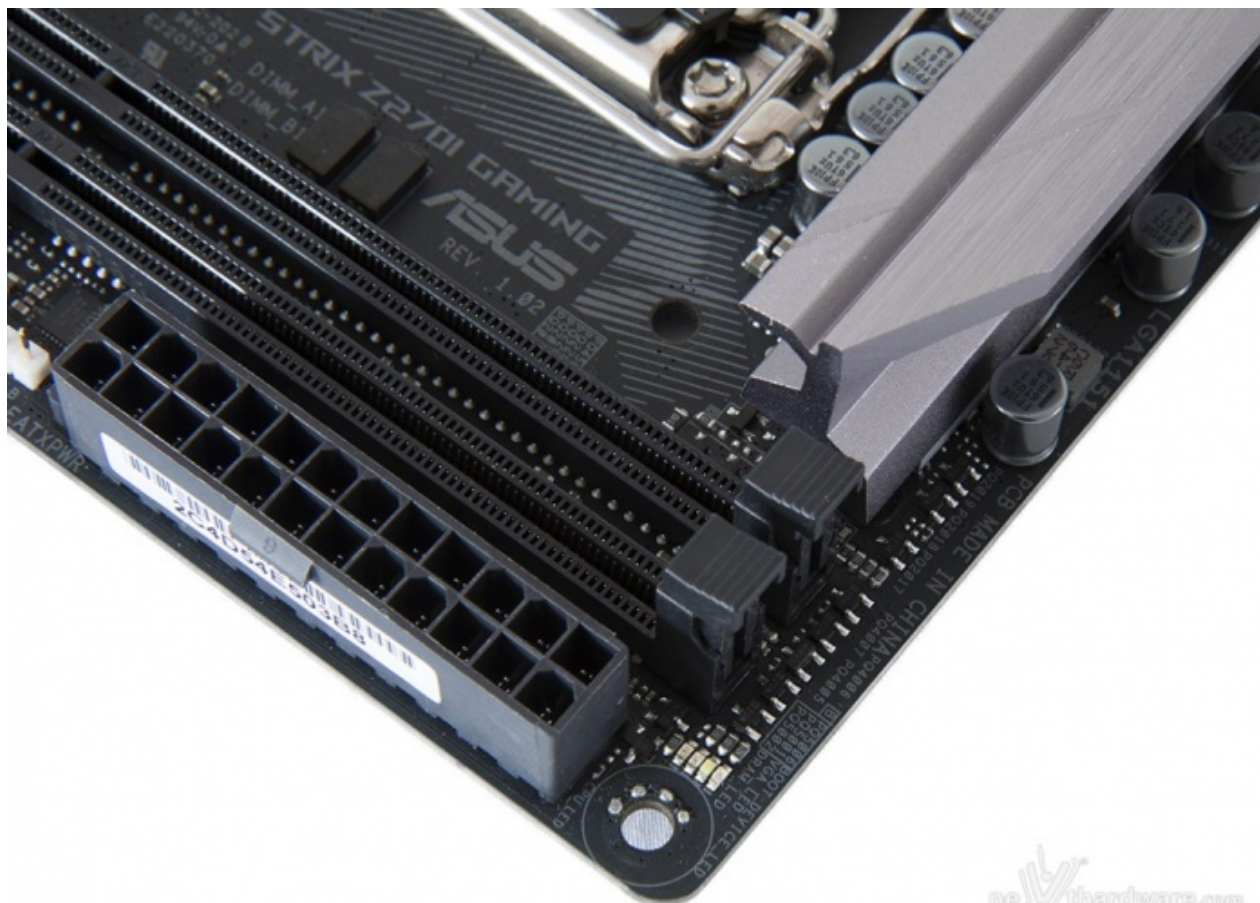
- una porta USB 3.1 Type-A + una porta USB 3.1 Type-C;
- quattro porte USB 2.0;
- un'uscita video DisplayPort + una HDMI;
- una porta LAN RJ-45 + due USB 3.0;
- due connettori per antenna dual band ASUS 2T2R;
- cinque jack audio HD + un'uscita ottica SPDIF.

## 6. Caratteristiche peculiari

## 6. Caratteristiche peculiari

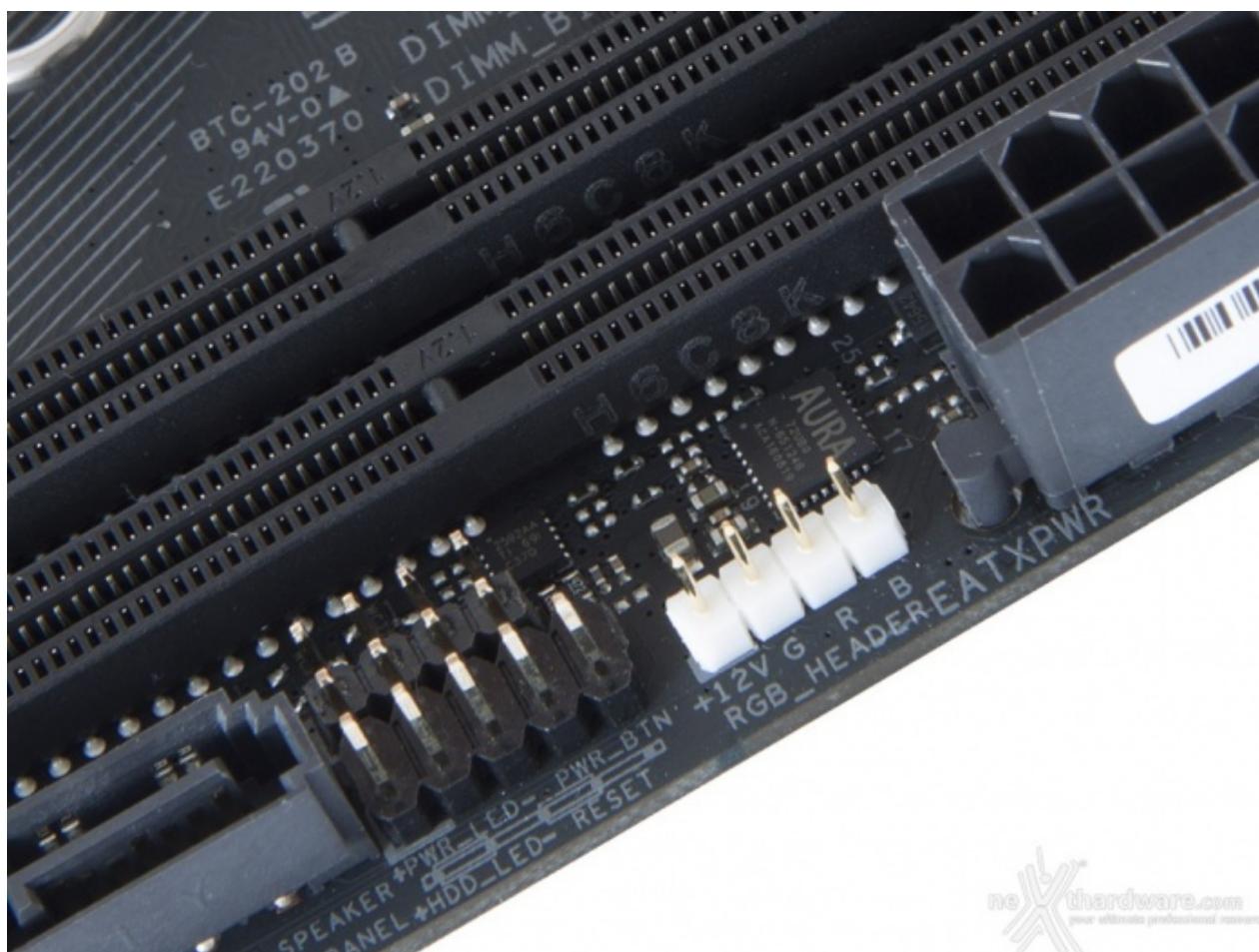
### Connettori speciali e Q-LED





In prossimità del connettore ATX 24 pin sono visibili quattro LED di diversi colori (ASUS Q-LED) che ci indicano la sequenza con la quale vengono analizzati i principali componenti del sistema durante il POST.

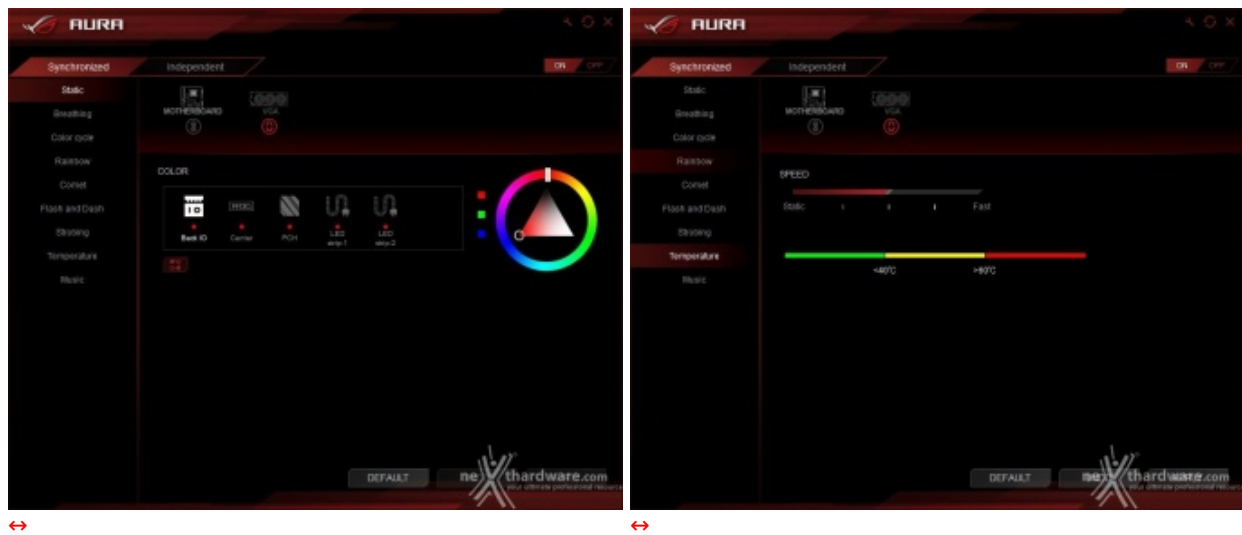
## **Sistema di illuminazione AURA RGB**



La nuova STRIX Z270I GAMING, così come tutte le mainboard appartenenti alla rinnovata serie ROG, adotta il sofisticato sistema di illuminazione AURA Sync.

Lo stesso prevede un header 4 pin al quale, mediante il cavo RGB LED Extension in dotazione, potranno essere collegate delle strisce LED RGB 5050 sino a 2 metri di lunghezza da posizionare all'interno o all'esterno del case e comandate in sincrono con i LED distribuiti sul bordo anteriore della scheda tramite il tool ASUS Lighting Control.



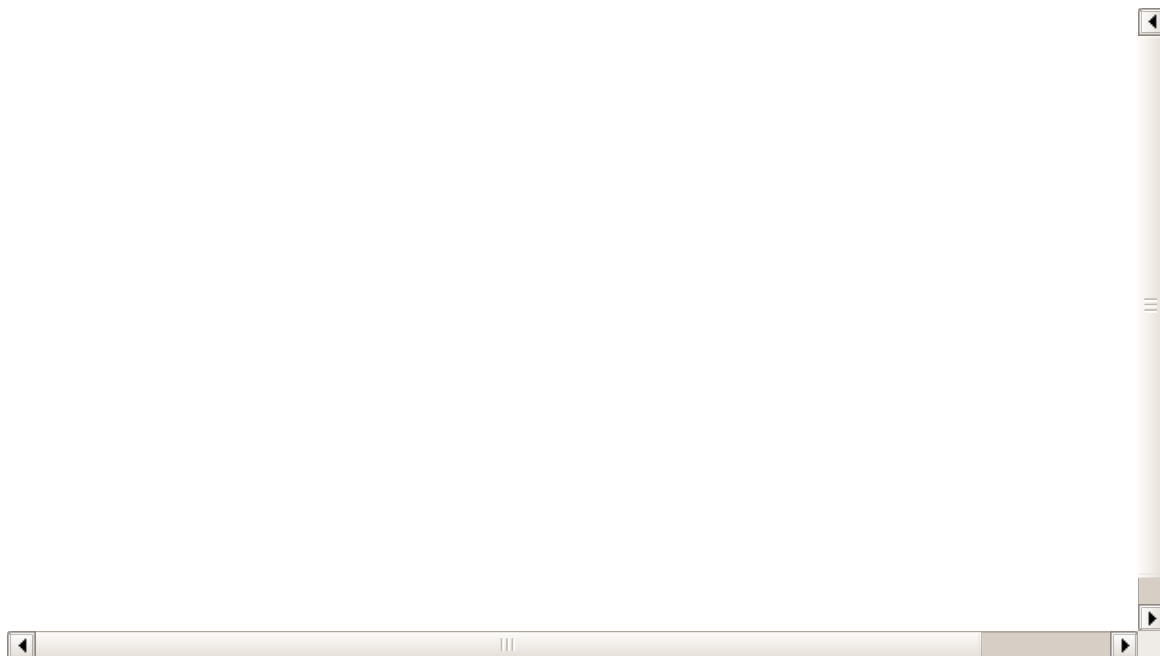


Con il software AURA Lighting Control possiamo impostare l'effetto desiderato, scegliere se sincronizzare gli eventuali LED collegati al connettore visto in precedenza o selezionare il colore voluto tra un'infinità di tonalità messe a disposizione, semplicemente spostando un cursore.

## ASUS 3D Printing

Per gli amanti del modding che si diletano con la stampa 3D, ASUS offre una serie di accessori in plastica dedicati a tutte le mainboard ROG di nuova generazione.

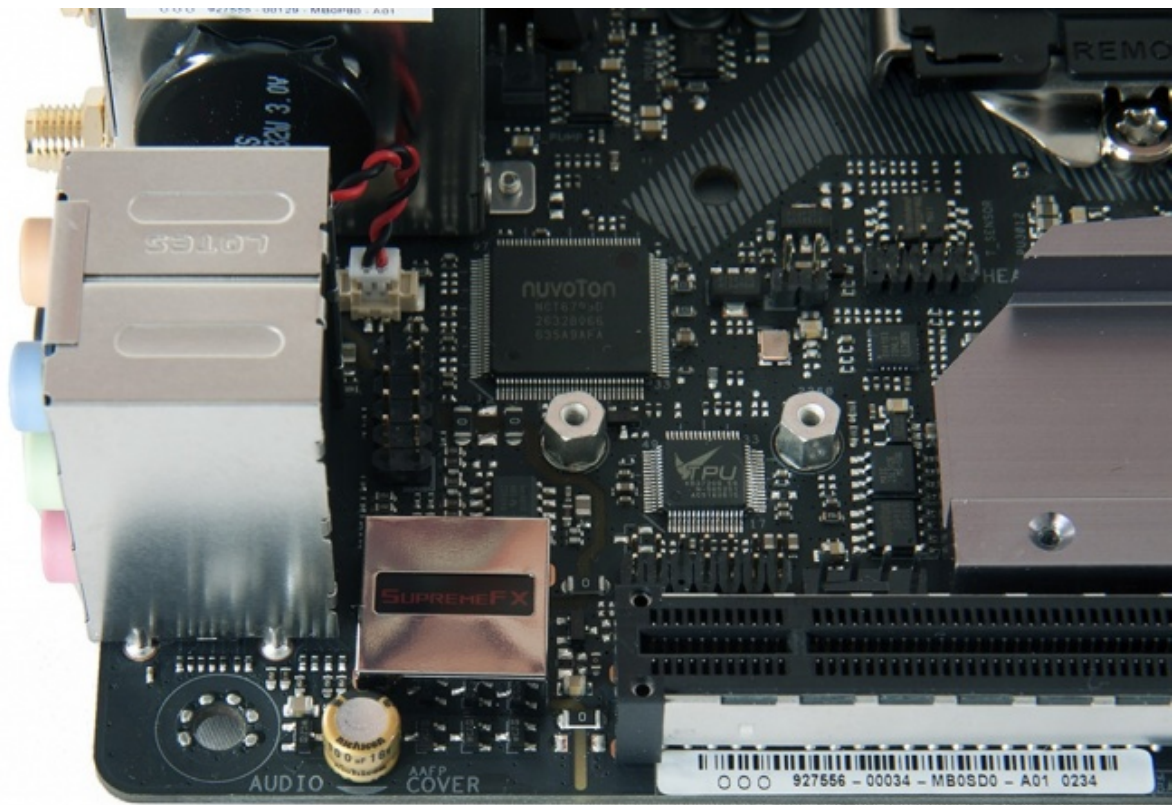
Gli stessi possono essere acquistati sull'apposita [pagina \(https://www.asus.com/Motherboards/ROG-Strix-Z270I-Gaming/3d-printing/\)](https://www.asus.com/Motherboards/ROG-Strix-Z270I-Gaming/3d-printing/) predisposta da ASUS o realizzati direttamente dall'utente dopo aver scaricato i file dei progetti che interessano.



Allo stato attuale gli accessori disponibili sono sei, ma tale numero è destinato a crescere nel tempo in quanto gli utenti più bravi potranno condividere i loro progetti con la folta comunità presente sul forum creato ad hoc da ASUS.

## Audio onboard Supreme FX





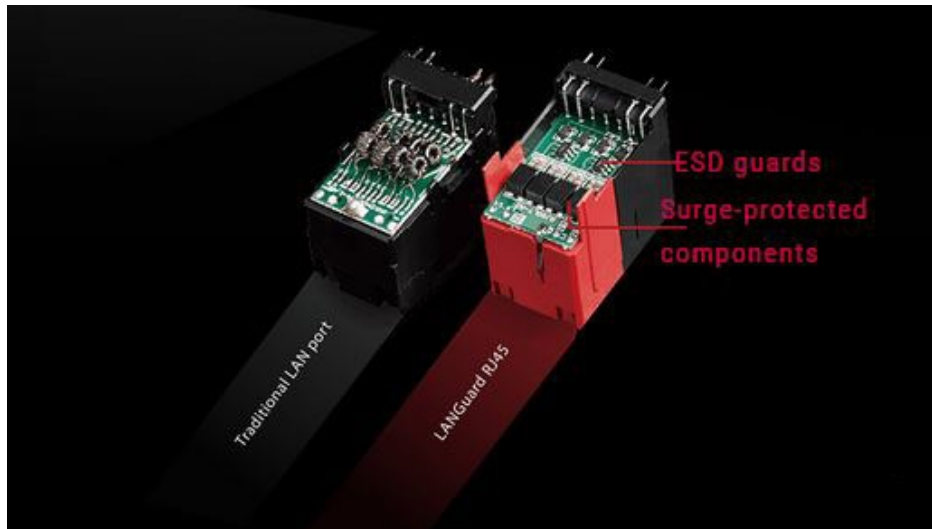
La sezione audio è di ottimo livello in quanto si tratta di una soluzione Supreme FX S1220A, realizzata in collaborazione con Realtek, che offre un valore di rapporto segnale/rumore pari a 120dB in uscita e 113dB in ingresso, il supporto alla modalità High Definition 7.1 canali e lo streaming multiplo dal pannello frontale e da quello posteriore.

Il tutto può essere gestito attraverso la completa suite software Sonic Studio III che permette, con pochi click del mouse, di ottenere una perfetta messa a punto del nostro comparto audio.

## ROG Gaming Networking



Tra le prerogative del chip Intel i219-V abbiamo una riduzione del carico sulla CPU che, quindi, può operare in maniera più efficiente migliorando, ad esempio, il numero degli FPS e parametri relativi a TCP e UDP decisamente più alti rispetto alla media.



Infine, abbiamo la funzione LANGuard, ovvero un particolare connettore di rete progettato per offrire una protezione fino 1,9 volte superiore rispetto alla norma nei confronti degli effetti dell'elettricità statica e fino a 15kV contro fulmini e sovratensioni che possono propagarsi sulla rete.

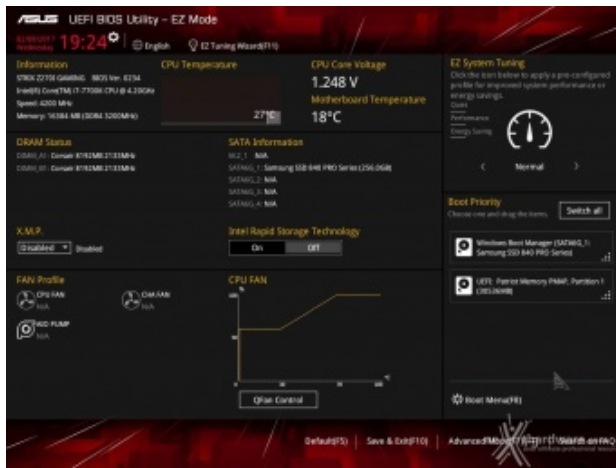
Il modulo dual band WiFi 802.11ac, oltre alla connessione senza fili, supporta anche lo standard Bluetooth 4.1 e, grazie alle due bande da 2,4GHz e 5GHz con tecnologia Multi User MIMO, consente di raggiungere la ragguardevole velocità di trasmissione dati di 867 Mbit/s.

## 7. UEFI BIOS - Impostazioni generali

## 7. UEFI BIOS - Impostazioni generali

Per impostazione di default la scheda opera in modalità ibrida, ma per ottenere migliori prestazioni e, soprattutto, una maggiore velocità nel boot, si può decidere di utilizzare la modalità UEFI nativa.

Tale modalità richiede in genere una nuova installazione del sistema operativo ed è compatibile con i più recenti OS e schede video attualmente in circolazione.



**EZ Mode**

**Advanced Mode**

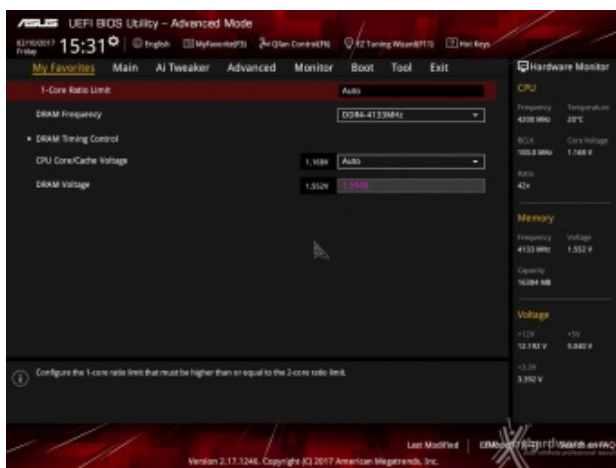
Il BIOS presenta una doppia interfaccia in modo da poter essere sfruttato al meglio sia dall'utente poco esperto che desidera apportare piccole modifiche, sia dall'utente avanzato che troverà nella completissima sezione AI Tweaker ogni parametro possibile per effettuare un tuning perfetto del proprio sistema

Scegliendo **EZ Mode** la stragrande maggioranza dei parametri del BIOS rimangono nascosti lasciando accessibili all'utente solo alcune voci informative sullo stato del sistema come temperature, tensioni e velocità delle ventole, rendendo possibile cambiare la sequenza di boot semplicemente trascinando i vari dispositivi nell'ordine desiderato e modificare il profilo energetico del sistema per guadagnare in prestazioni senza sforzo alcuno.

**Advanced Mode**, invece, fornisce all'utente la facoltà di intervenire sulla stragrande maggioranza dei parametri operativi sia della mainboard che dei vari componenti hardware su di essa installati.

In questa modalità l'utente ha a sua disposizione un totale di otto distinti menu, compresa una sezione interamente dedicata ai Tool.

## My Favorites



La prima sezione della modalità Advanced permette all'utente di concentrare in essa tutte le impostazioni più frequentemente utilizzate, come una sorta di pagina dei preferiti.

Per aggiungere un parametro a questa pagina è sufficiente premere il tasto F3 accedendo ad una seconda schermata dove saranno visibili, nella colonna di sinistra, l'elenco delle varie sezioni con una struttura ad albero e, al centro, tutti i parametri appartenenti alla sezione precedentemente selezionata; a questo punto sarà sufficiente posizionarsi sul parametro prescelto e cliccare con il mouse sul simbolo + di colore giallo che si trova alla fine della barra di selezione.

Se il parametro prescelto sarà visibile sulla colonna di destra vuol dire che è stato correttamente inserito nei nostri preferiti e si potrà ritornare alla schermata "My Favorites" premendo il tasto ESC.

## Main

The screenshot displays the ASUS UEFI BIOS Utility in Advanced Mode. The main menu includes: My Favorites, Main (selected), Ai Tweaker, Advanced, Monitor, Boot, Tool, and Exit. The main content area is divided into two columns. The left column lists system information and settings, while the right column shows hardware monitor data.

BIOS Information	
BIOS Version	0234 x64
Build Date	01/05/2017
EC Version	MBEC-Z270-0214
ME Firmware Version	11.6.0.1126
PCH Stepping	A0
LED EC Version	LED-0116

Processor Information	
Brand String	Intel(R) Core(TM) i7-7700K CPU @ 4.20GHz
CPU Speed	4200 MHz
Total Memory	16384 MB
Memory Frequency	2133 MHz

System Settings	
System Language	English
System Date	02/08/2017
System Time	19:25:43

Choose the default language

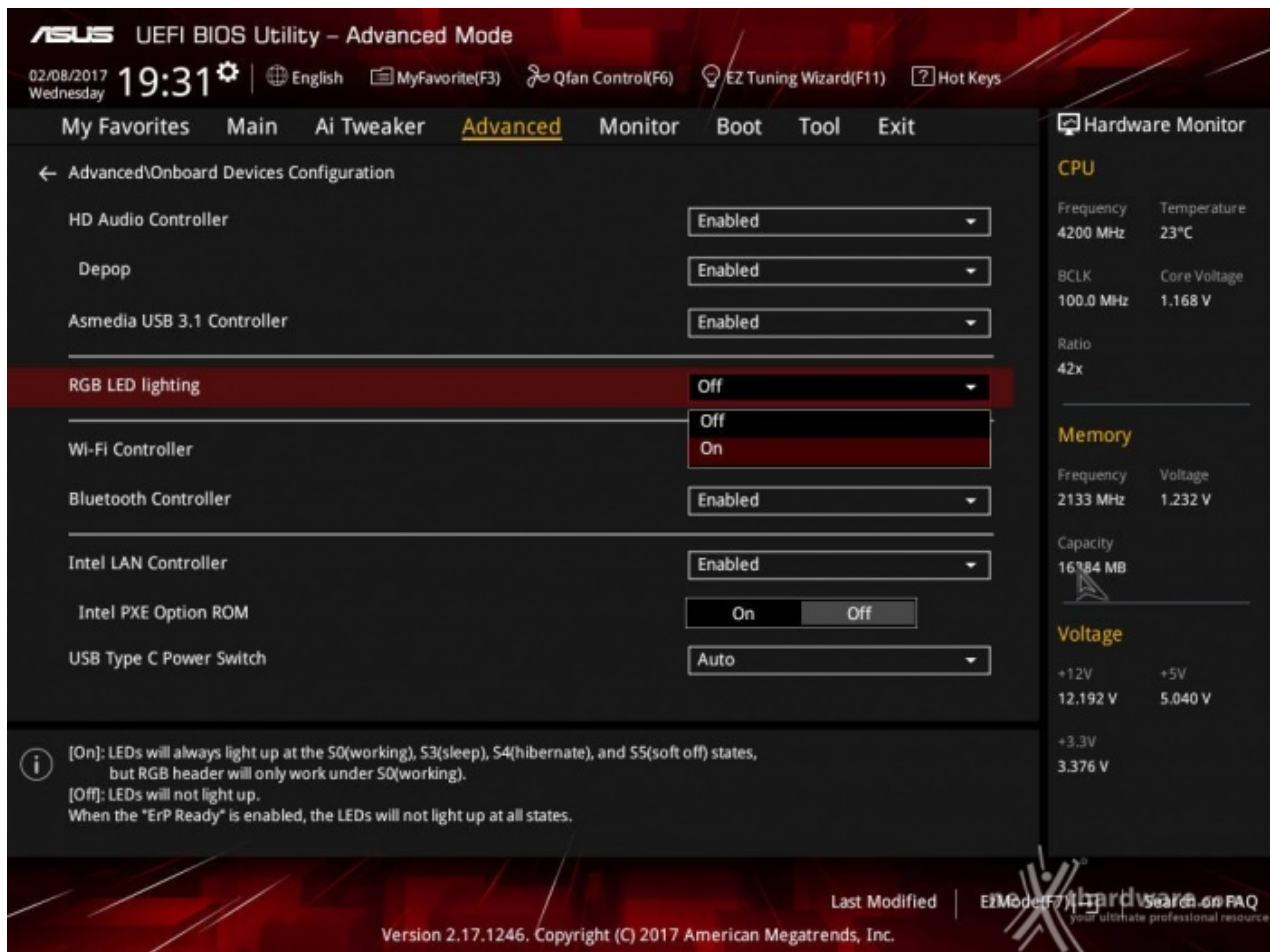
Hardware Monitor	
<b>CPU</b>	
Frequency	Temperature
4200 MHz	23°C
BCLK	Core Voltage
100.0 MHz	1.168 V
Ratio	
42x	
<b>Memory</b>	
Frequency	Voltage
2133 MHz	1.232 V
Capacity	
16384 MB	
<b>Voltage</b>	
+12V	+5V
12.192 V	5.040 V
+3.3V	
3.376 V	

Version 2.17.1246. Copyright (C) 2017 American Megatrends, Inc.



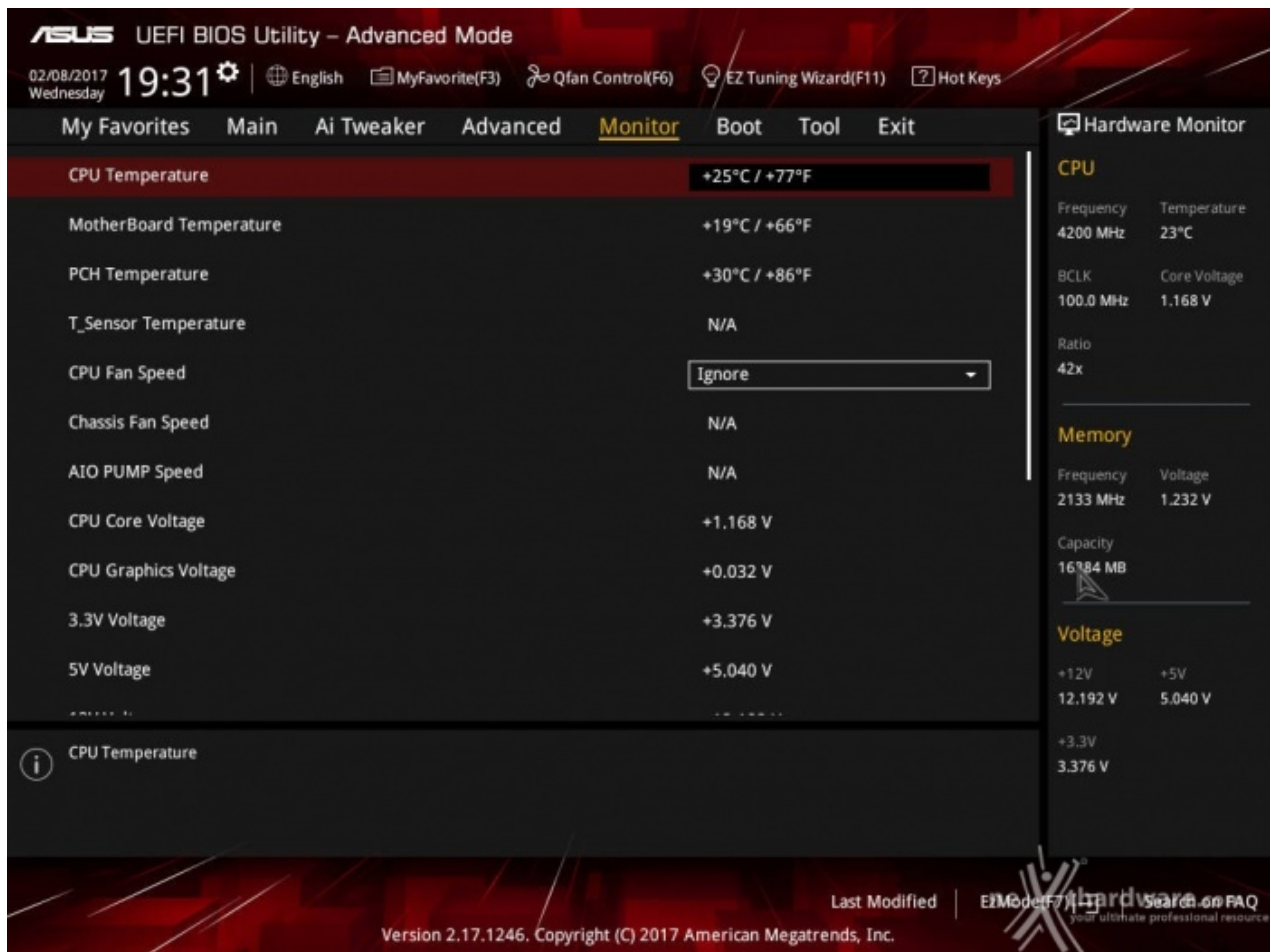
La sezione **Main**, oltre a fornirci un'ampia panoramica informativa riguardante i componenti hardware ed il BIOS in uso, permette di impostare la data, l'orario e la lingua di sistema, oltre alle varie password di protezione.

## Advanced



Tralasciando per il momento la sezione **Ai Tweaker**, a cui dedicheremo un capitolo a parte, passiamo alla sezione **Advanced** in cui sono raggruppati una serie di menu secondari che consentono di modificare la stragrande maggioranza dei parametri del PC, di attivare o disattivare le varie periferiche integrate e l'illuminazione di alcune parti della mainboard.

## Monitor

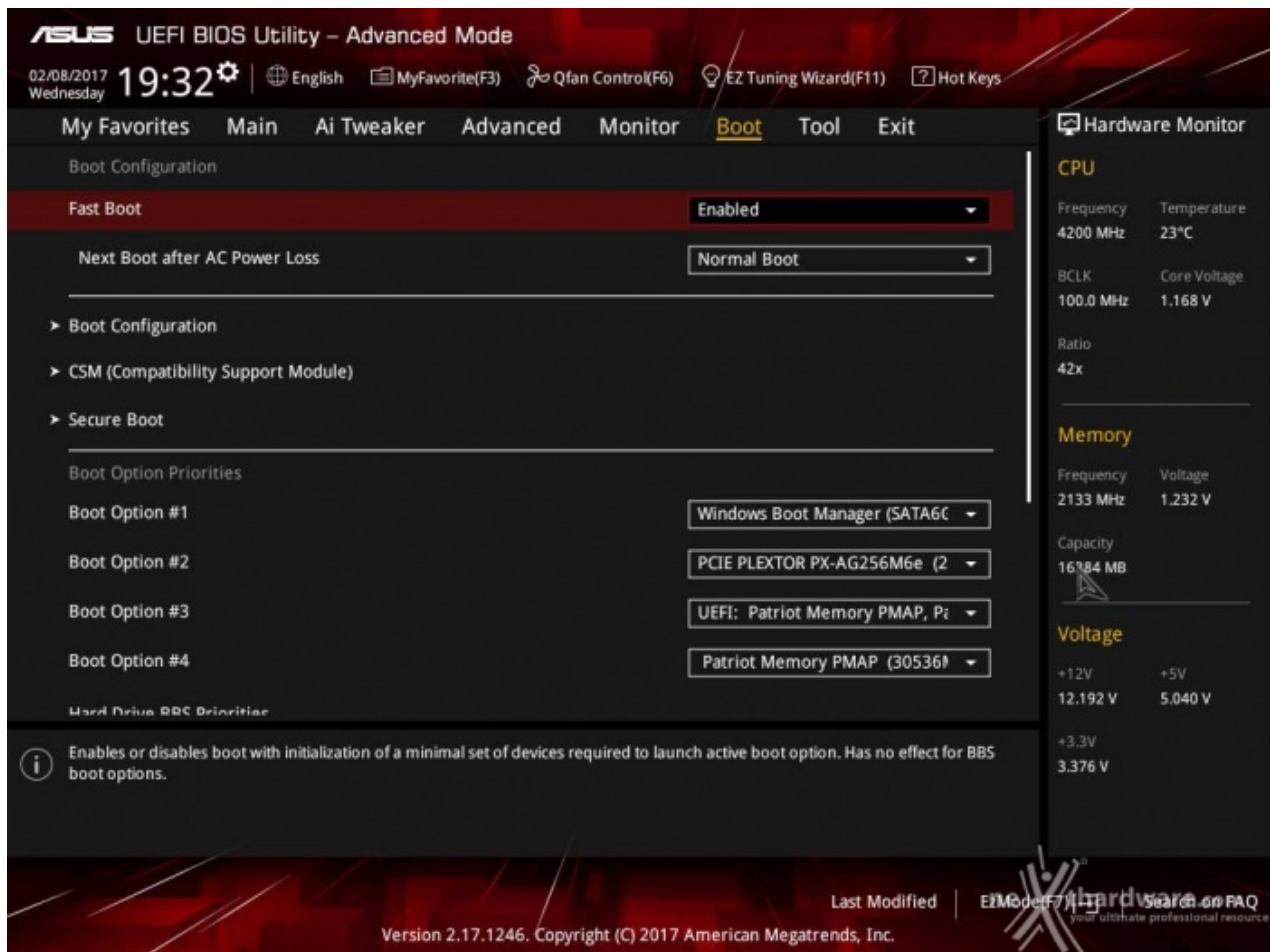


La sezione **Monitor** permette di effettuare un attento monitoraggio di alcuni parametri vitali del nostro sistema come le temperature, le tensioni e la velocità delle ventole.



Per chi non ama "smanettare" troppo con il BIOS sarà possibile interagire con le ventole direttamente dal sistema operativo tramite il software Fan Xpert IV fornito a corredo nel DVD che permette di creare curve personalizzate per il raffreddamento della propria macchina.

## Boot



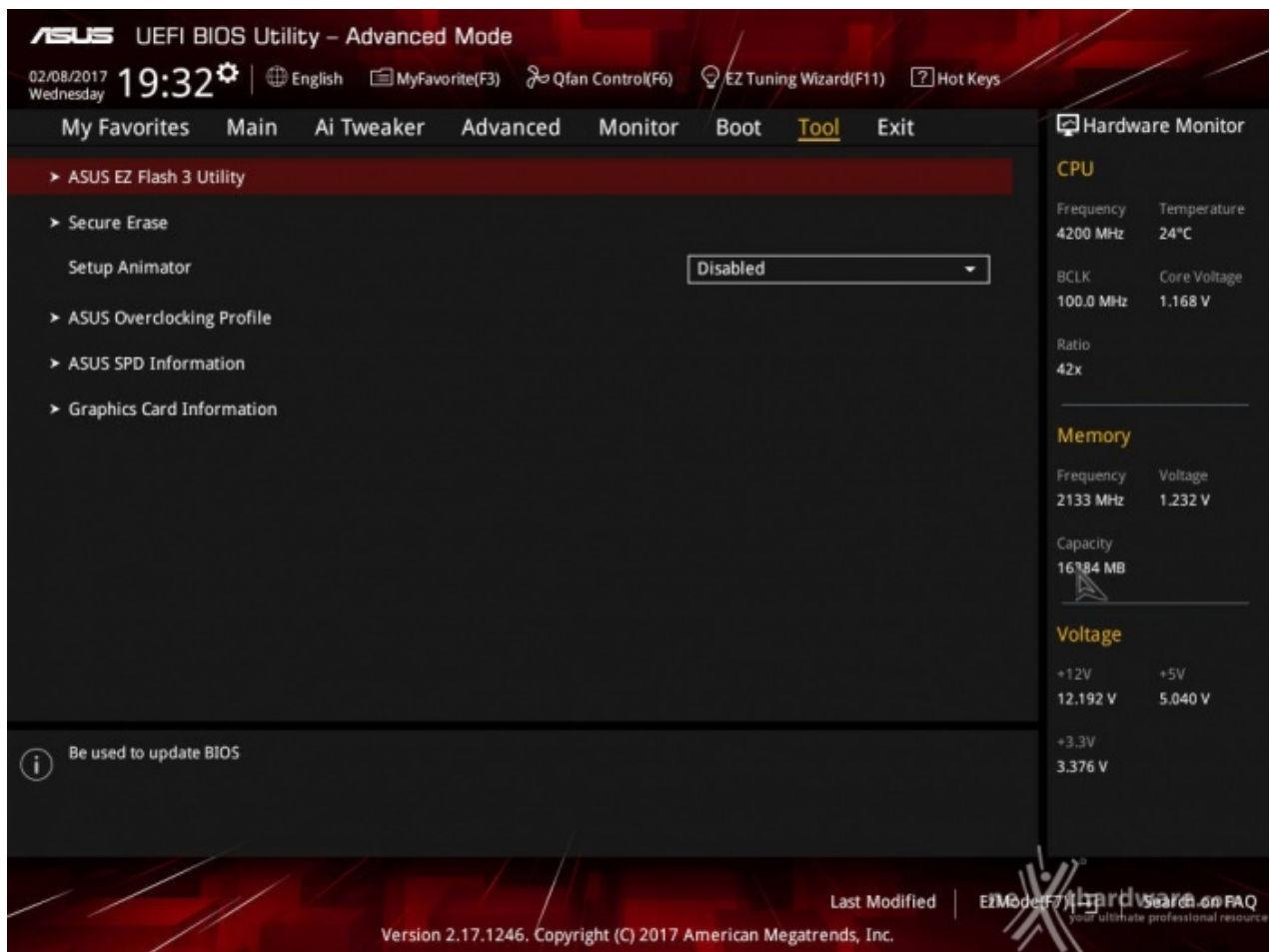
In questa sezione è possibile scegliere la sequenza di boot ideale in base alle unità presenti, attivare la modalità Fast Boot per velocizzare l'accensione della macchina e modificare le varie opzioni concernenti la tecnologia Secure Boot che impedisce l'esecuzione di sistemi operativi non firmati digitalmente.

Abilitando le opzioni di avvio rapido non saremo più in grado di accedere al sistema attraverso la pressione del tasto CANCEL sulla tastiera, ma sarà possibile accedere al BIOS dalle opzioni avanzate di avvio di Windows.



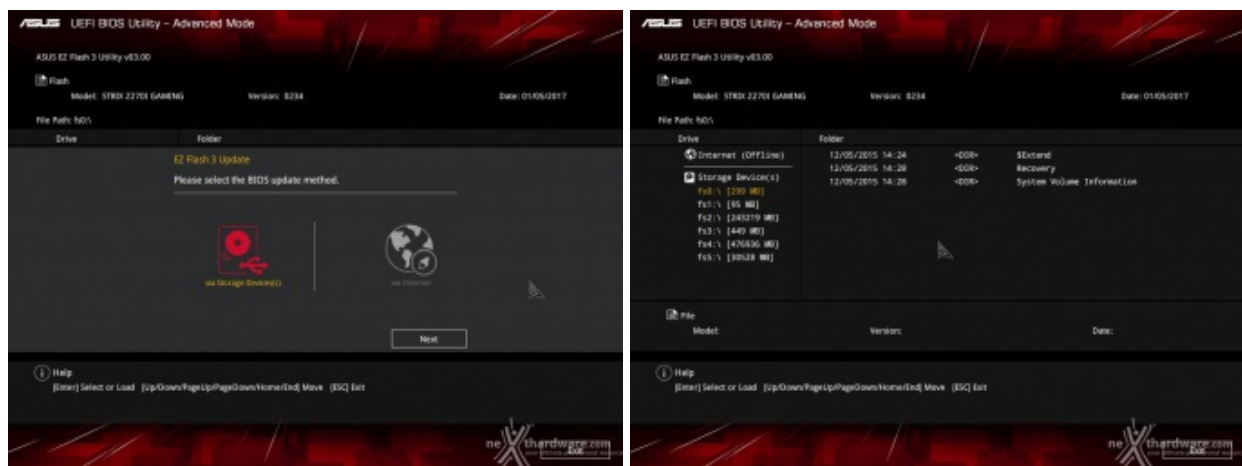
In alternativa, possiamo installare il software **ASUS Boot Settings** che permette di effettuare un riavvio immediato con accesso diretto al BIOS.

## Tool

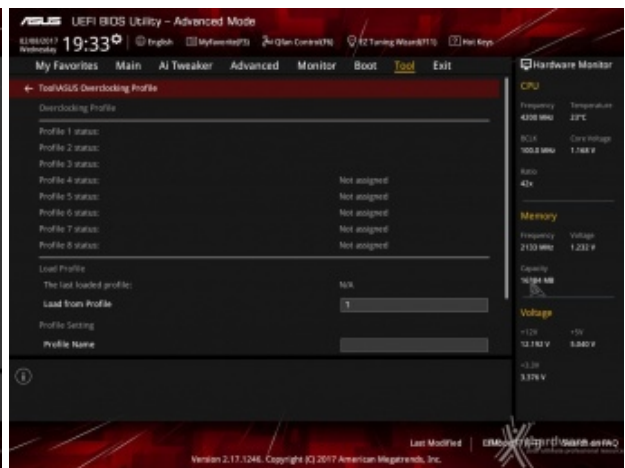
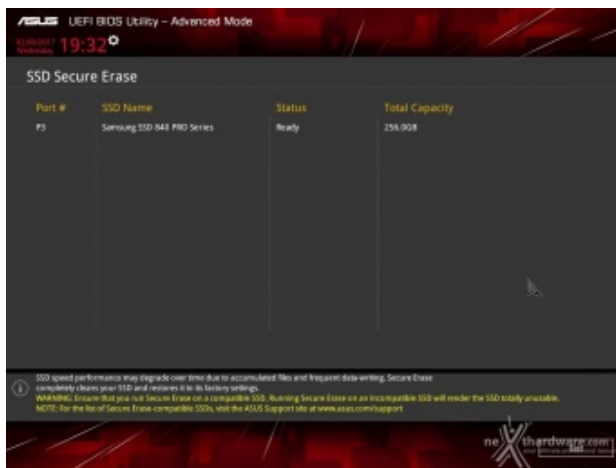


Il menu **Tool** è anch'esso un'evoluzione di quello già visto sulla scheda di precedente generazione e prevede:

- **ASUS EZ Flash 3 Utility**, per l'aggiornamento del BIOS;
- **Secure Erase**, per "sanitarizzare" gli SSD al fine di ripristinare le prestazioni iniziali;
- **ASUS Overclocking Profile**, per memorizzare fino a otto differenti configurazioni;
- **ASUS SPD Information**, per verificare i profili SPD delle RAM;
- **Graphics Card Information**, per conoscere il modello della scheda grafica installata ed i suoi principali parametri di funzionamento in tempo reale.

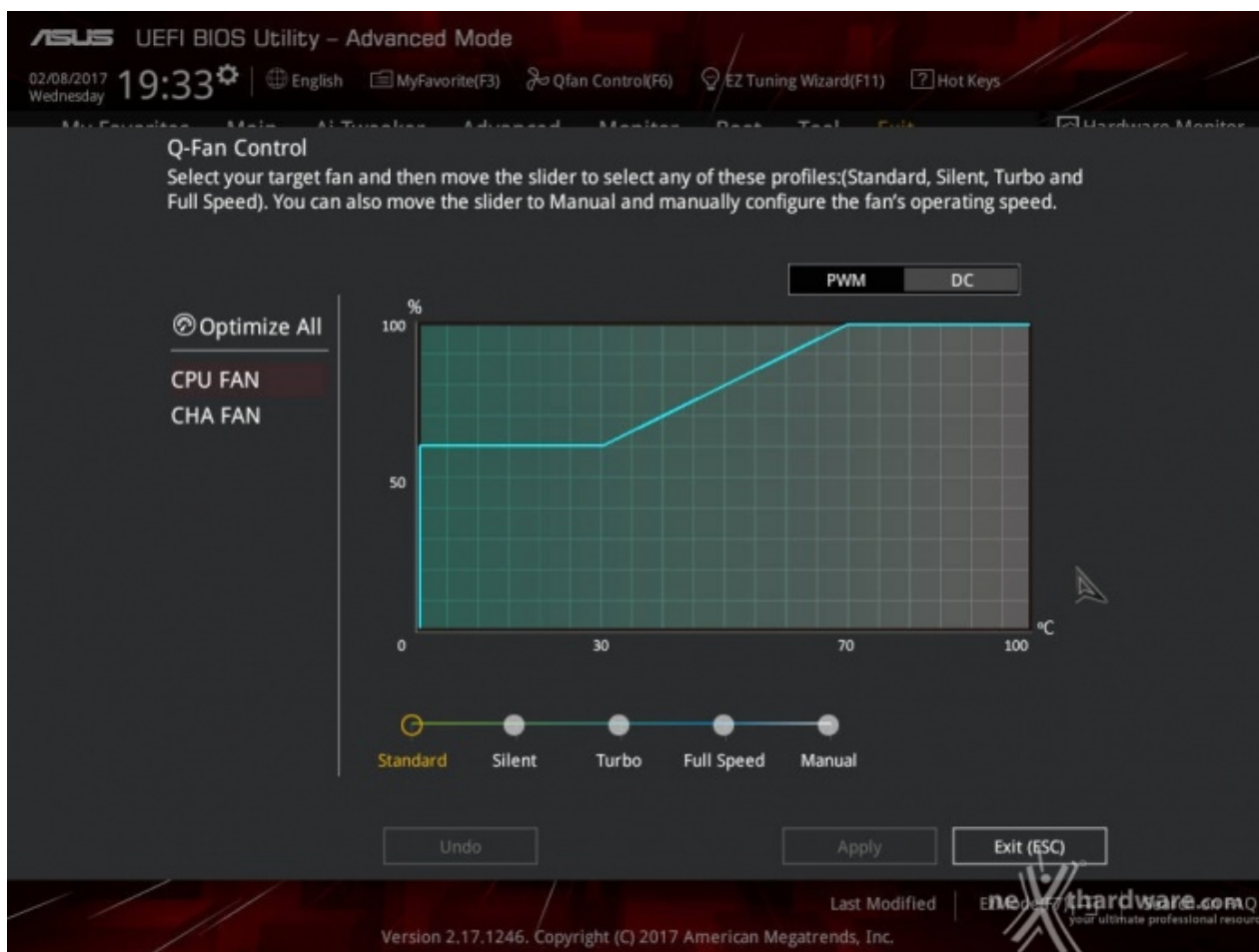






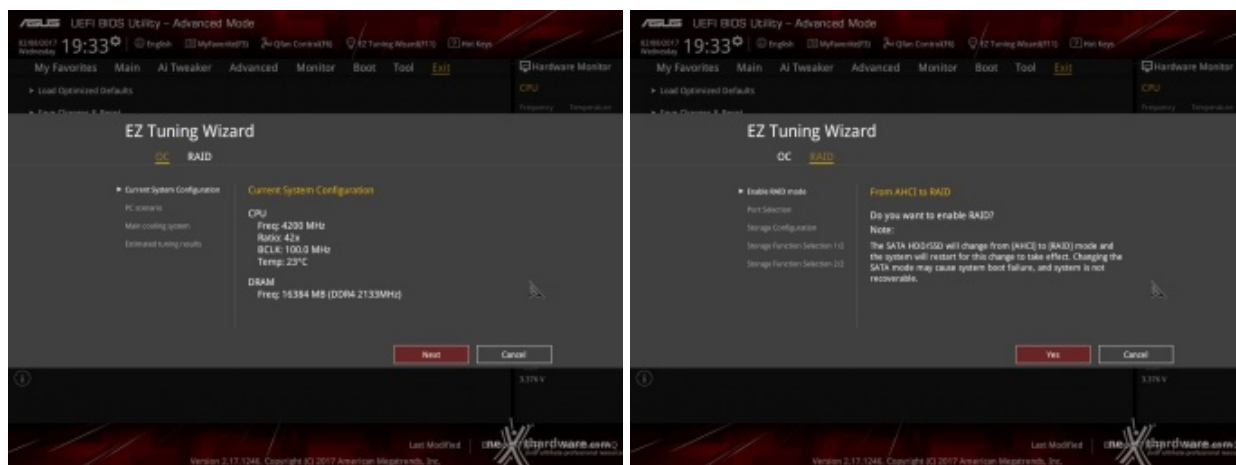
Riguardo il tool di Secure Erase invitiamo gli utenti a consultare la [lista](http://dlcdnet.asus.com/pub/ASUS/mb/LGA1151/STRIX_Z270I_GAMING/STRIX-Z270I-GAMING_Devices_report.pdf?_ga=1.25545021.1244830890.1461408827) ([http://dlcdnet.asus.com/pub/ASUS/mb/LGA1151/STRIX\\_Z270I\\_GAMING/STRIX-Z270I-GAMING\\_Devices\\_report.pdf?\\_ga=1.25545021.1244830890.1461408827](http://dlcdnet.asus.com/pub/ASUS/mb/LGA1151/STRIX_Z270I_GAMING/STRIX-Z270I-GAMING_Devices_report.pdf?_ga=1.25545021.1244830890.1461408827)) aggiornata dei drive supportati al fine di evitare spiacevoli inconvenienti.

## Q-Fan Control



Questa sezione, accessibile premendo il tasto F6 o l'apposita tab presente nella parte alta di ciascuna schermata, permette di effettuare la regolazione delle curve di funzionamento di tutte le ventole o pompe di impianti a liquido collegate ai vari connettori presenti sulla mainboard.

## EZ Tuning Wizard

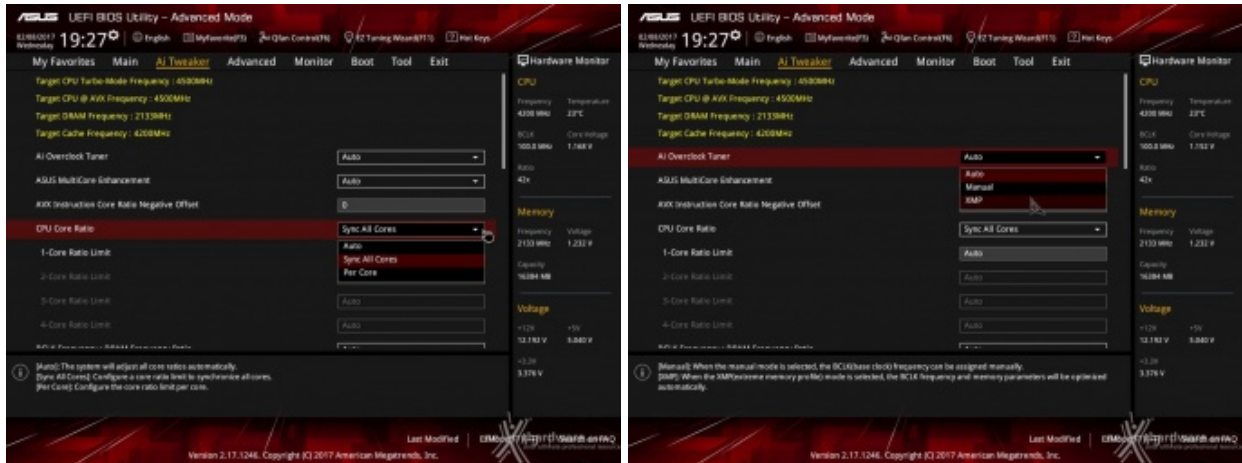


Questa comprende due sottomenu di cui il primo permette di ottenere un overclock automatico adatto alle nostre esigenze, semplicemente rispondendo ad alcune domande inerenti il tipo di raffreddamento impiegato e l'utilizzo tipico del PC, mentre il secondo è dedicato alla creazione rapida di tutte le configurazioni RAID consentite dalla mainboard in base alle periferiche di storage ad essa collegate.

## 8. UEFI BIOS - AI Tweaker

## 8. UEFI BIOS - AI Tweaker

Questa è la sezione del BIOS espressamente dedicata all'overclock del sistema che, come da tradizione ASUS, risulta essere decisamente ricca di opzioni e consente di effettuare una regolazione molto precisa di tutte le impostazioni che riguardano la frequenza dei componenti, i divisori e le tensioni di alimentazione.



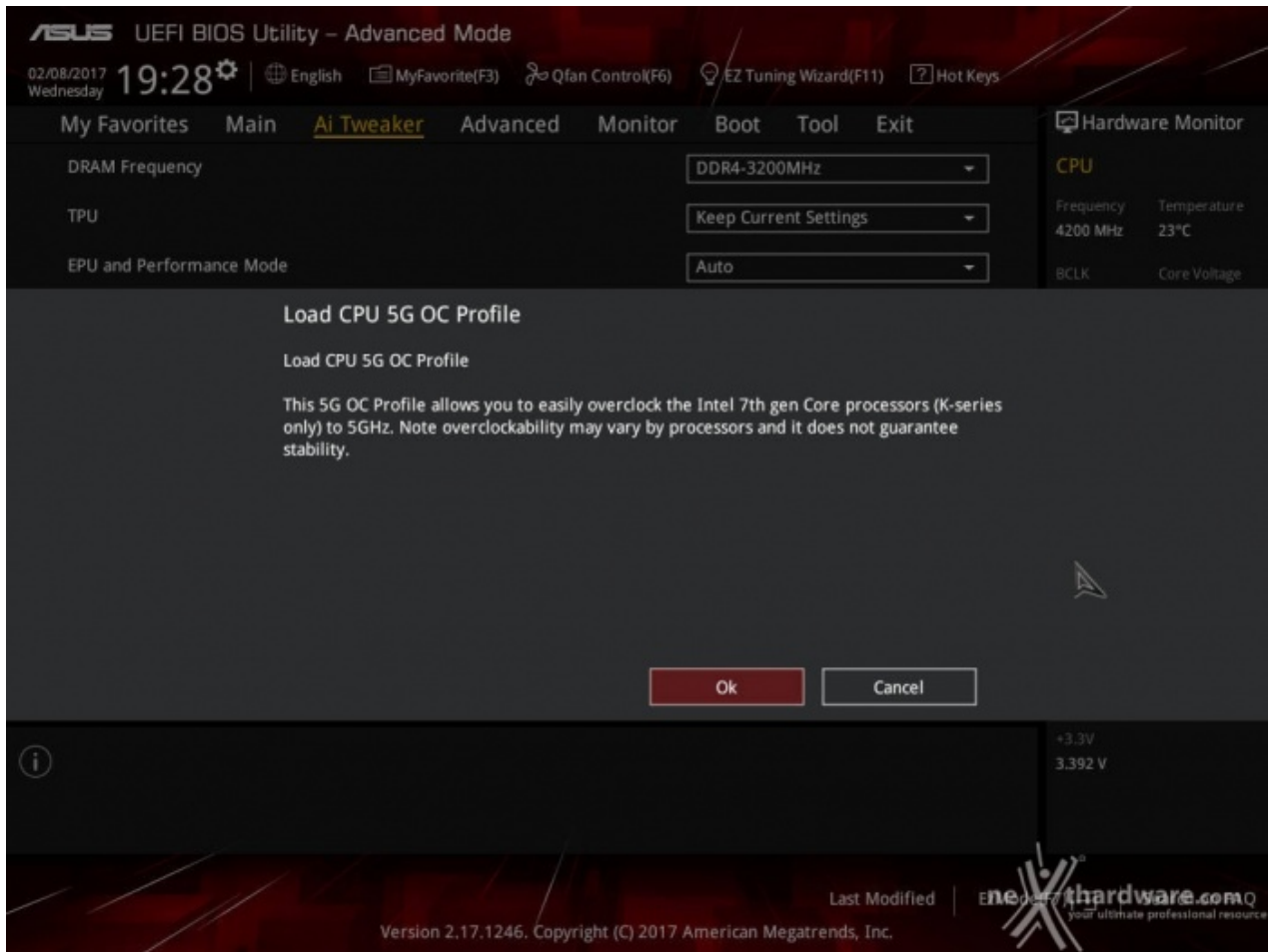
Il numero di parametri configurabili sulla ASUS ROG STRIX Z270I GAMING è particolarmente ricco, permettendo agli utenti più smaliziati di effettuare un tuning di altissima precisione in grado di spingere i vari componenti del sistema al massimo.

Come sulla precedente piattaforma Skylake/Z170, anche la nuova accoppiata Kaby Lake/Z270 non prevede uno strap per il BCLK in quanto il PCIe ed il DMI sono completamente isolati dai rimanenti componenti ed utilizzano sempre una frequenza fissa di 100MHz.

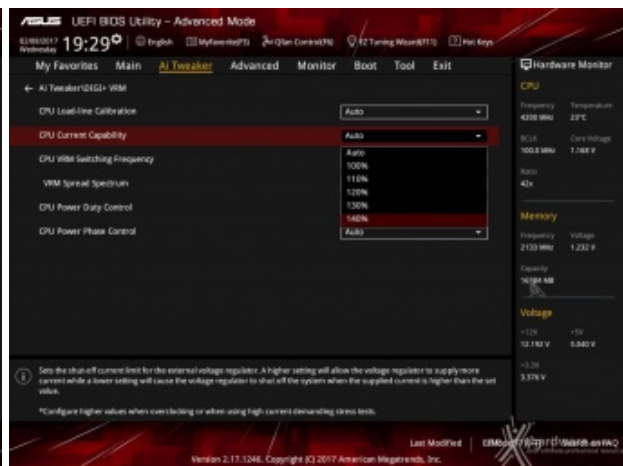
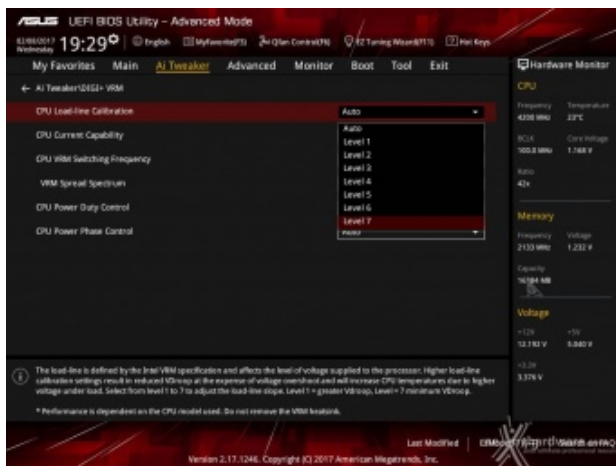
La naturale conseguenza è che il generatore di clock di questa mainboard, denominato ASUS Pro Clock, consente di impostare la frequenza di BUS variandola a step di 1MHz dando la possibilità di raggiungere valori di BCLK e frequenze sulle memorie estremamente elevate.

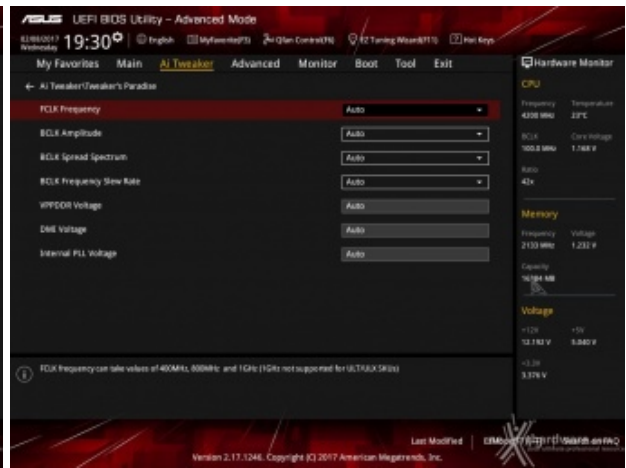
Allo stesso tempo è anche possibile ridurre il moltiplicatore del blocco Uncore al fine di garantire una maggiore stabilità quando la CPU funziona ad altissime frequenze o di aumentarlo per migliorare le prestazioni complessive del sistema quando si opera a frequenze più basse, avendo cura, però, di non impostarlo ad una frequenza superiore rispetto a quella della CPU stessa.

In questa sezione sono presenti numerosissime voci che permettono una "regolazione granulare" della tensione di tutti i componenti di sistema.



## Digi Plus Power Control & Tweaker's Paradise





Le schermate in alto ci offrono una panoramica delle impostazioni presenti nei sottomenu **Digi Plus Power Control** e **Tweaker's Paradise**.

Sul primo troviamo una serie molto interessanti di opzioni per aumentare la massima corrente erogabile dalla sezione di alimentazione alla CPU e alle memorie, nonché la regolazione del Load Line Calibration su sette livelli differenti al fine di rendere le tensioni più stabili.

Nel menu **Tweaker's Paradise** è possibile invece effettuare una serie infinita di regolazioni indispensabili per garantire la massima stabilità di funzionamento di CPU e memorie qualora si operi in presenza di valori di BCLK piuttosto elevati.

## DRAM Timing Control



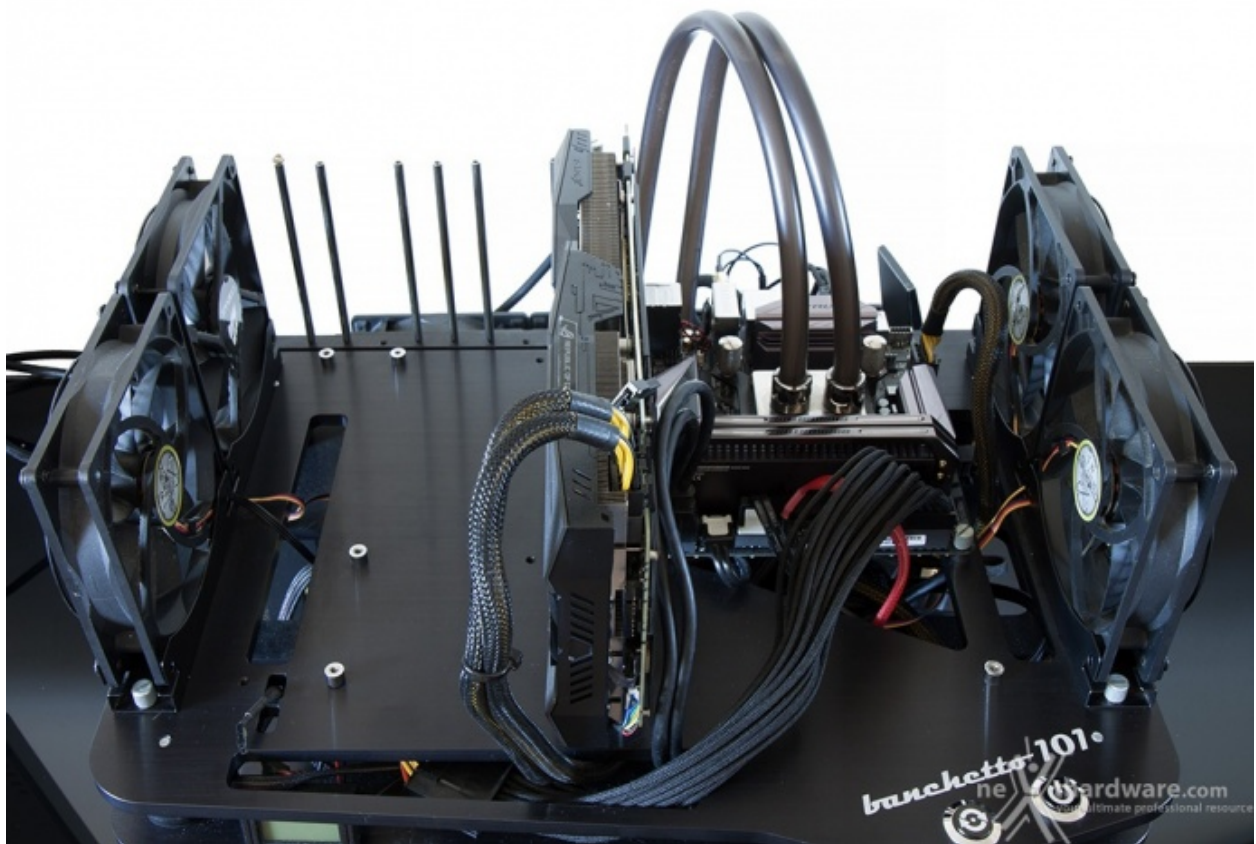
A differenza dei modelli appartenenti alla linea MAXIMUS, qui manca la sezione dei preset contenenti le impostazioni per i vari kit di memorie suddivisi per tipologia di ICs.

## 9. Metodologia di prova

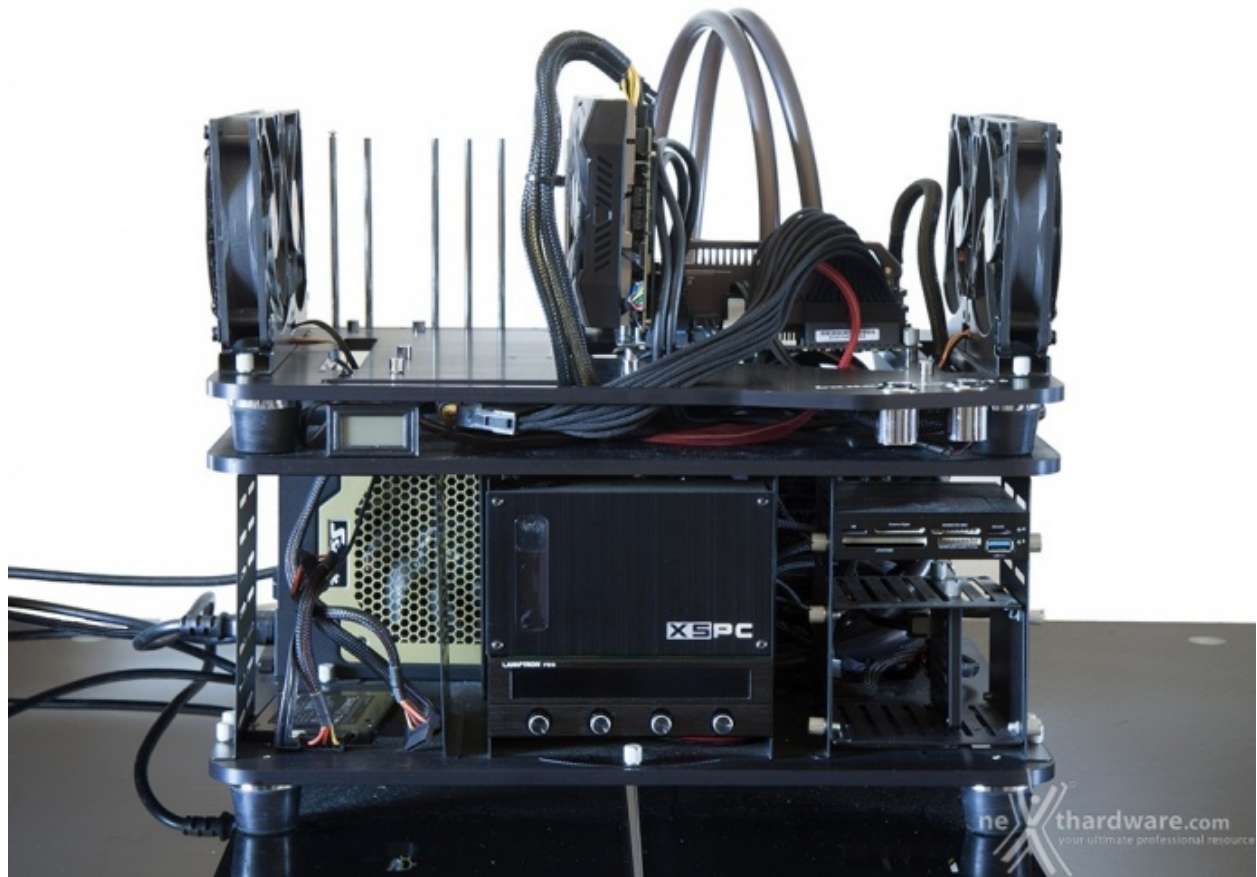
## 9. Metodologia di prova

### Configurazione

Per testare le prestazioni della ASUS ROG STRIX Z270I GAMING abbiamo completato la nostra configurazione con i componenti elencati nella tabella sottostante.



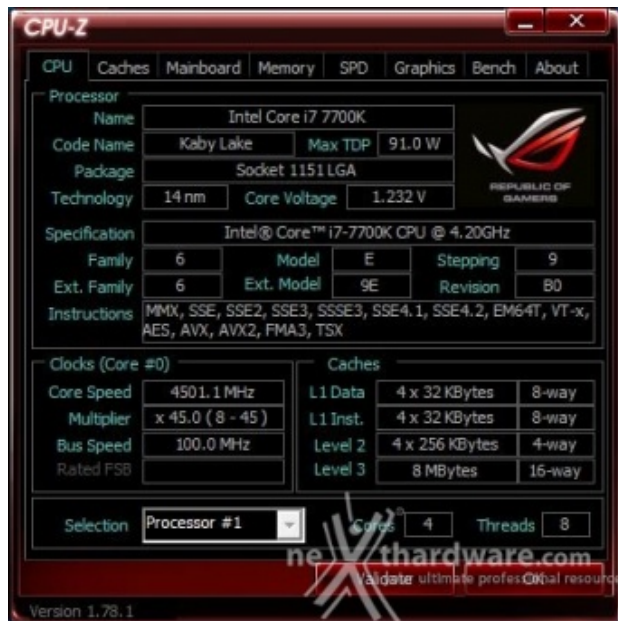
<b>Processore</b>	Intel Core i7-7700K
<b>Memorie</b>	Corsair Dominator Platinum SE Blackout DDR4 3200MHz 32GB
<b>Scheda Video</b>	ASUS ROG STRIX GTX 1080 OC
<b>Alimentatore</b>	Seasonic X-1250W
<b>Unità di storage</b>	Samsung 840 Pro 256GB; Plextor M6e 256GB; Corsair Neutron XT 480GB; ADATA SE720
<b>Raffreddamento</b>	Impianto a liquido su Banchetto Microcool 101

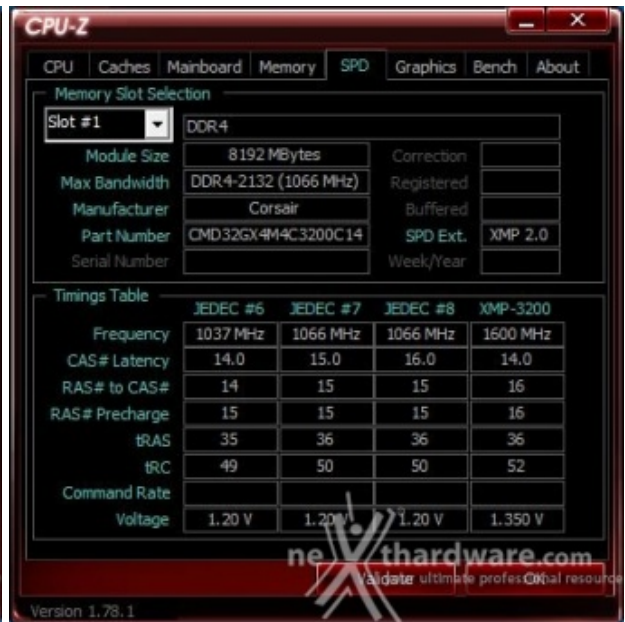


I test sono stati svolti utilizzando le seguenti frequenze per la nostra CPU Intel Core i7-7700K:

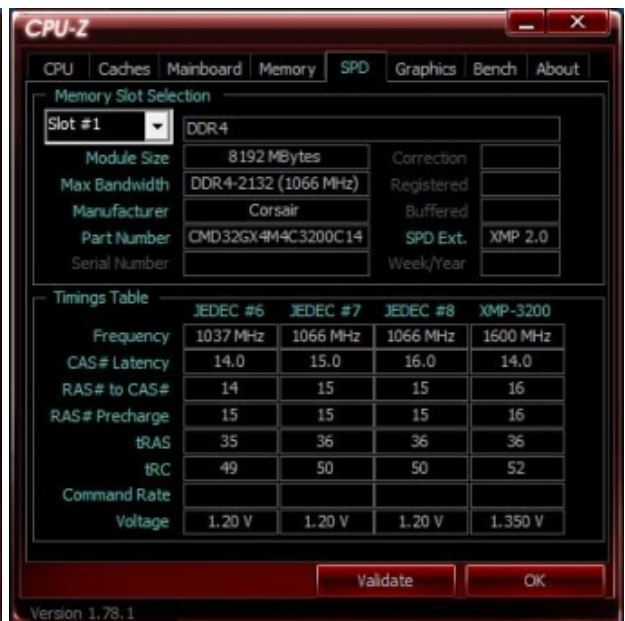
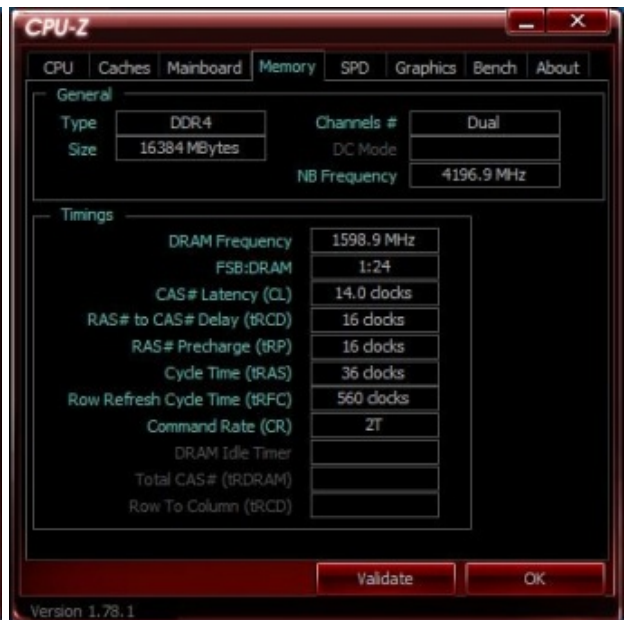
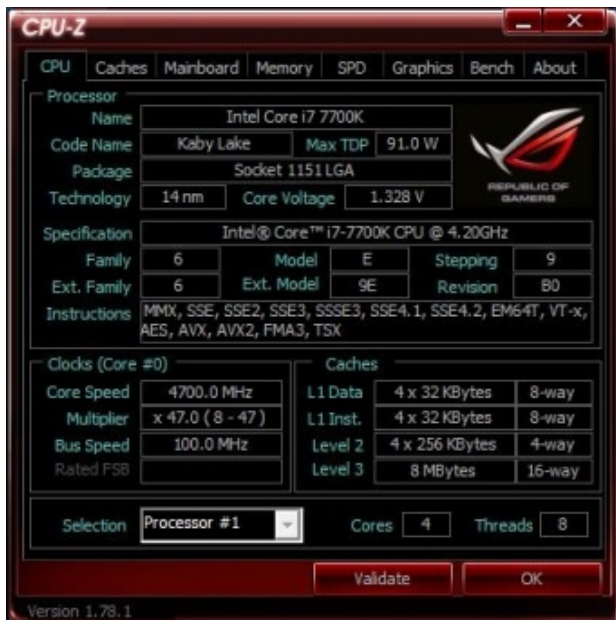
- **4200MHz Turbo Boost ON (Max 4500MHz) - RAM 3200MHz (14-16-16-36)**
- **4700MHz - RAM 3200MHz (14-16-16-36)**

Tutte le prove sono state eseguite con il Command Rate delle memorie impostato a 2.





**Core i7-7700K @ 4200MHz (Turbo Boost ON)**

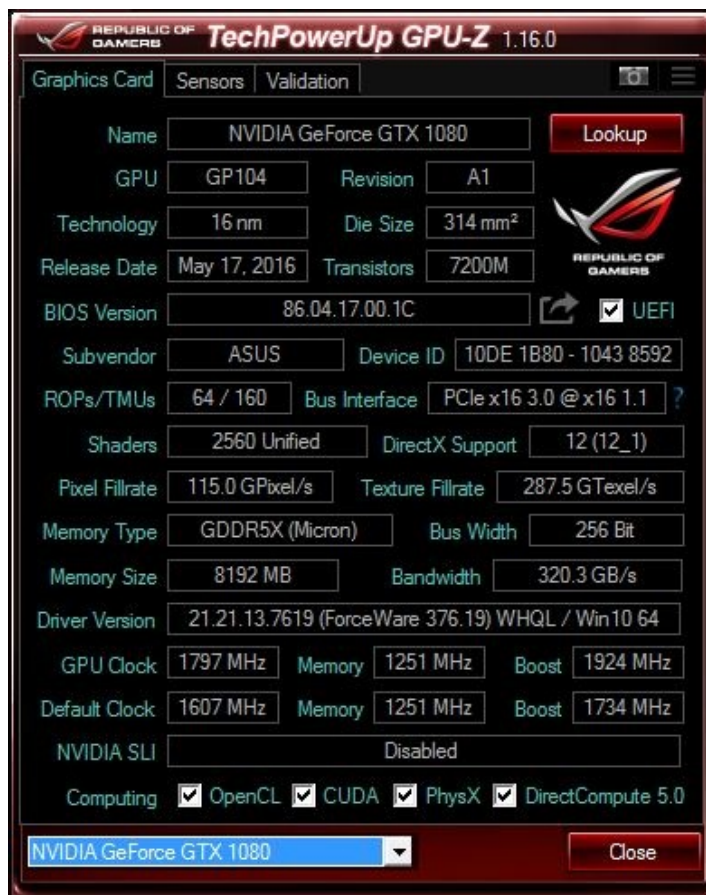




Il sistema operativo scelto per questa recensione è **Microsoft Windows 10 Professional** aggiornato alla versione 1607 e con gli ultimi INF Driver di Intel.

Al fine di verificare la bontà della nuova piattaforma, i risultati dei benchmark effettuati sul comparto di storage e su quello USB sono stati comparati con quelli ottenuti nelle medesime condizioni su una piattaforma Z170 costituita da una scheda madre ASUS MAXIMUS VIII EXTREME e CPU Intel Core i7-6700K.

Tramite l'utilizzo della completa utility ASUS GPU TWEAK II, infine, abbiamo impostato la nostra ASUS ROG STRIX GTX 1080 in modalità OC ottenendo, per tutta la durata dei nostri test, le frequenze operative sotto riportate.



Di seguito l'elenco dei software utilizzati per le nostre prove.

## Compressione e Rendering

- 7-Zip 64 bit
- WinRAR 64 bit
- MAXCON Cinebench R15 64 bit
- POV-Ray v.3.7 64 bit

## Sintetici

- Futuremark PCMark 8 64 bit
- PassMark Performance Test 9.0 64 bit
- Super PI Mod 32M 32 bit
- AIDA64 Extreme Edition

## Grafica 3D

- Futuremark 3DMark 2013
- Futuremark 3DMark 11
- Unigine Heaven Benchmark 4.0

## SSD & USB 3.0

- IOMeter 2008.06.18 RC2
- CrystalDiskMark 5.2.0 x64

## Videogiochi

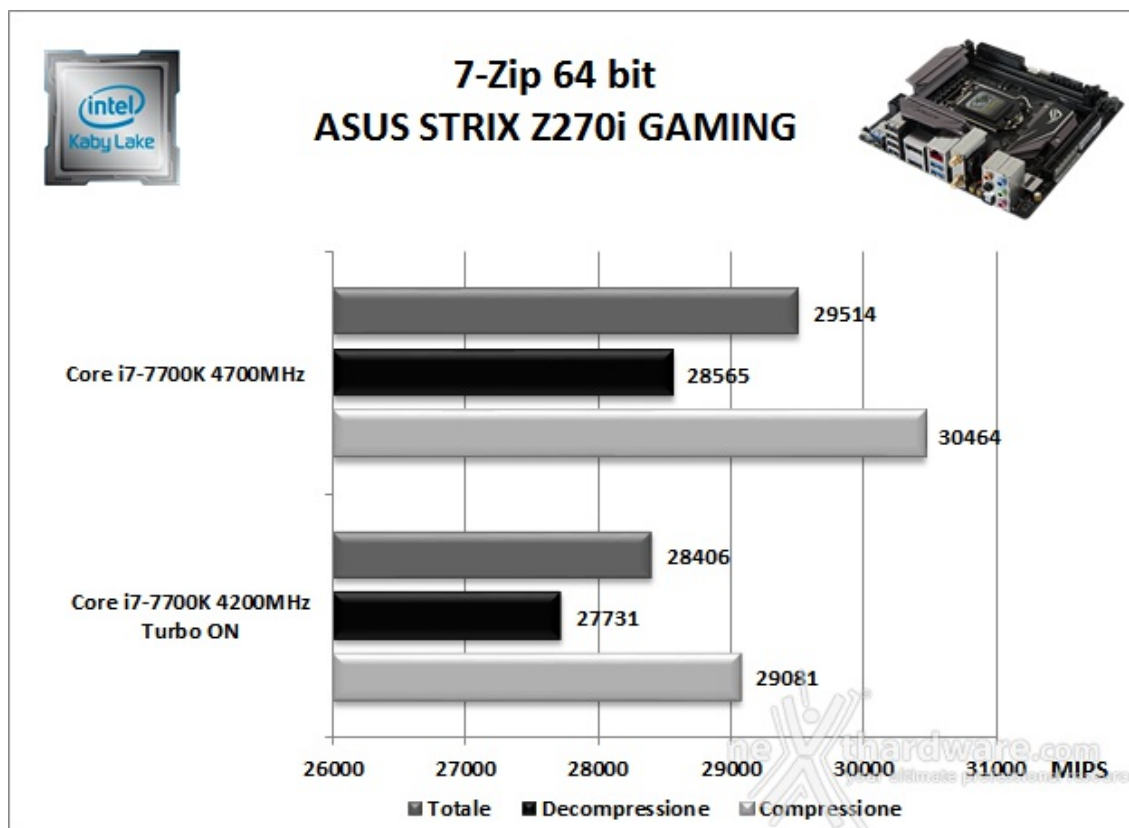
- Tom Clancy's The Division - DirectX 11 - DirectX 12 - Modalità Ultra
- Rise of the Tomb Raider - DirectX 11 - DirectX 12- Qualità Estrema
- GTA V - DirectX 11 - FXAA - Qualità Very High
- Ashes of the Singularity - DirectX 11 - DirectX 12 - Extreme Settings

## 10. Benchmark Compressione e Rendering

## 10. Benchmark Compressione e Rendering

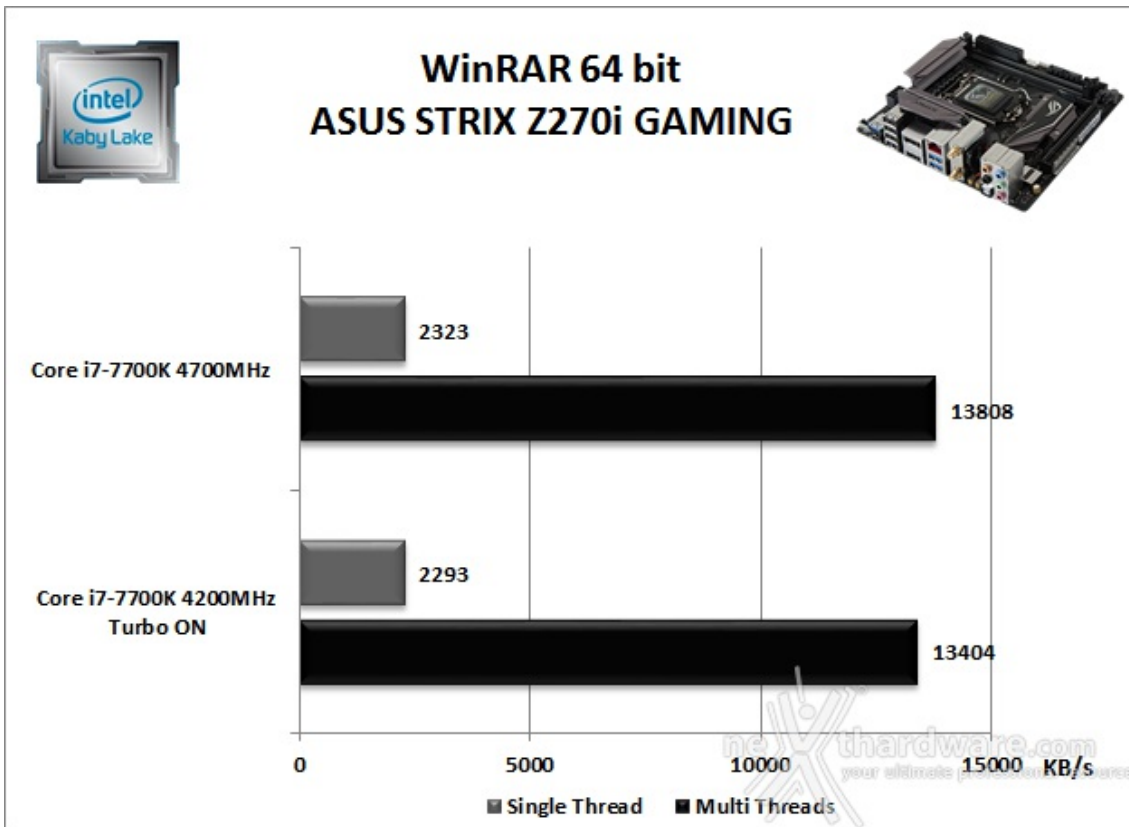
### 7-Zip - 64 bit

Come il suo concorrente commerciale, è disponibile in versione 64 bit e con supporto Multi-Threading.



### WinRAR 5.40 - 64 bit

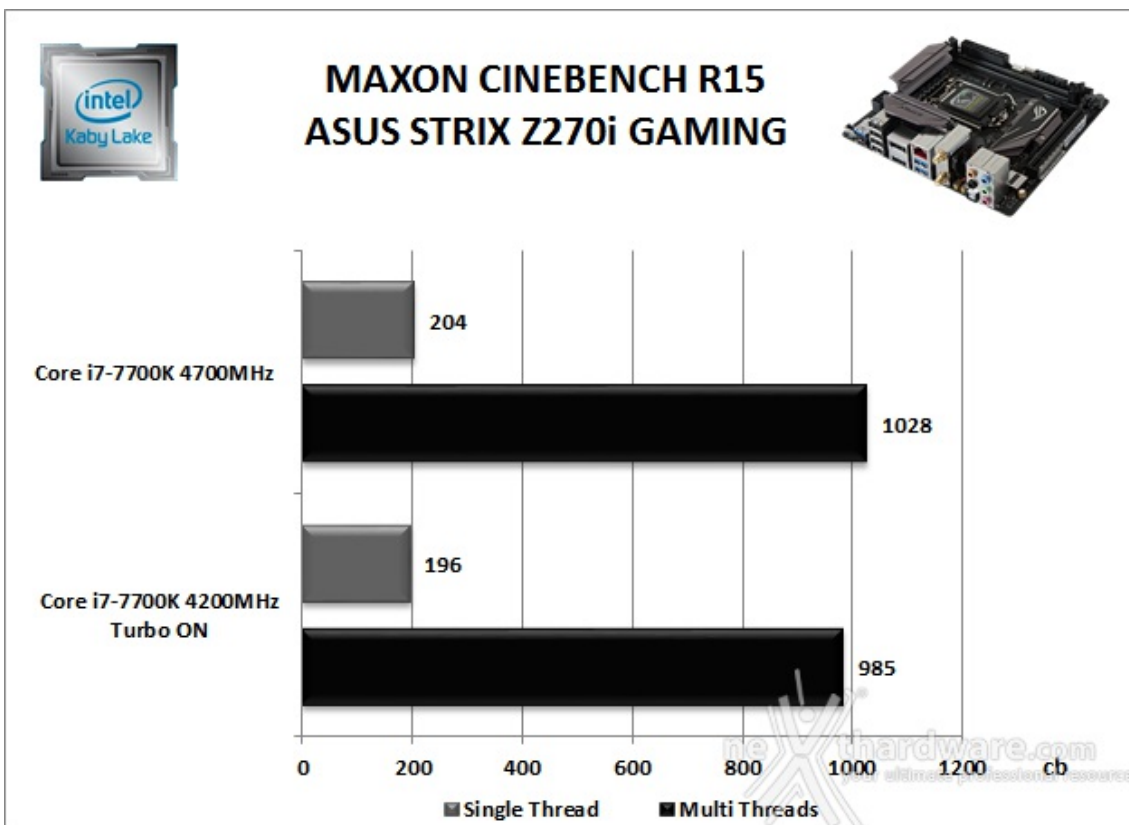
Per le nostre prove abbiamo utilizzato l'ultima versione del programma WinRAR, dotata di tecnologia Multi-Threading e compilata a 64 bit.

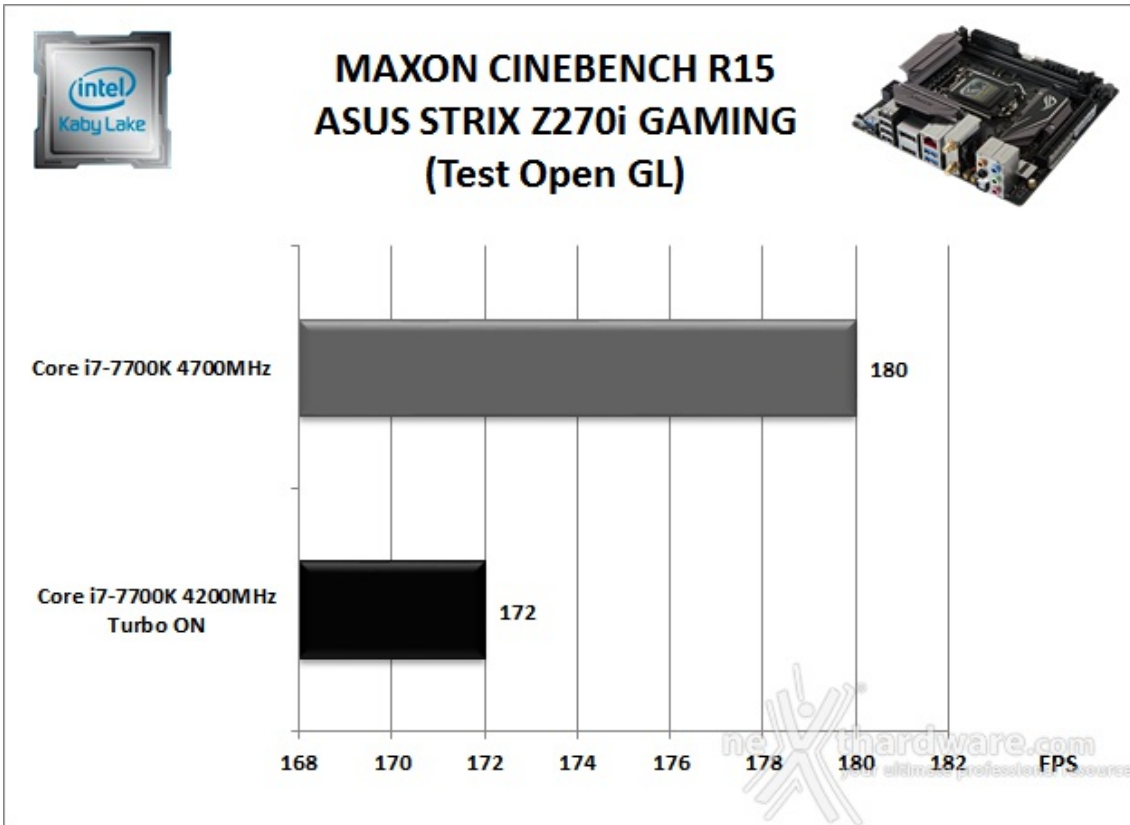


### MAXCON Cinebench R15 - 64 bit

Prodotto da Maxcon, CineBench sfrutta il motore di rendering del noto software professionale Cinema 4D e permette di sfruttare tutti i core presenti nel sistema.

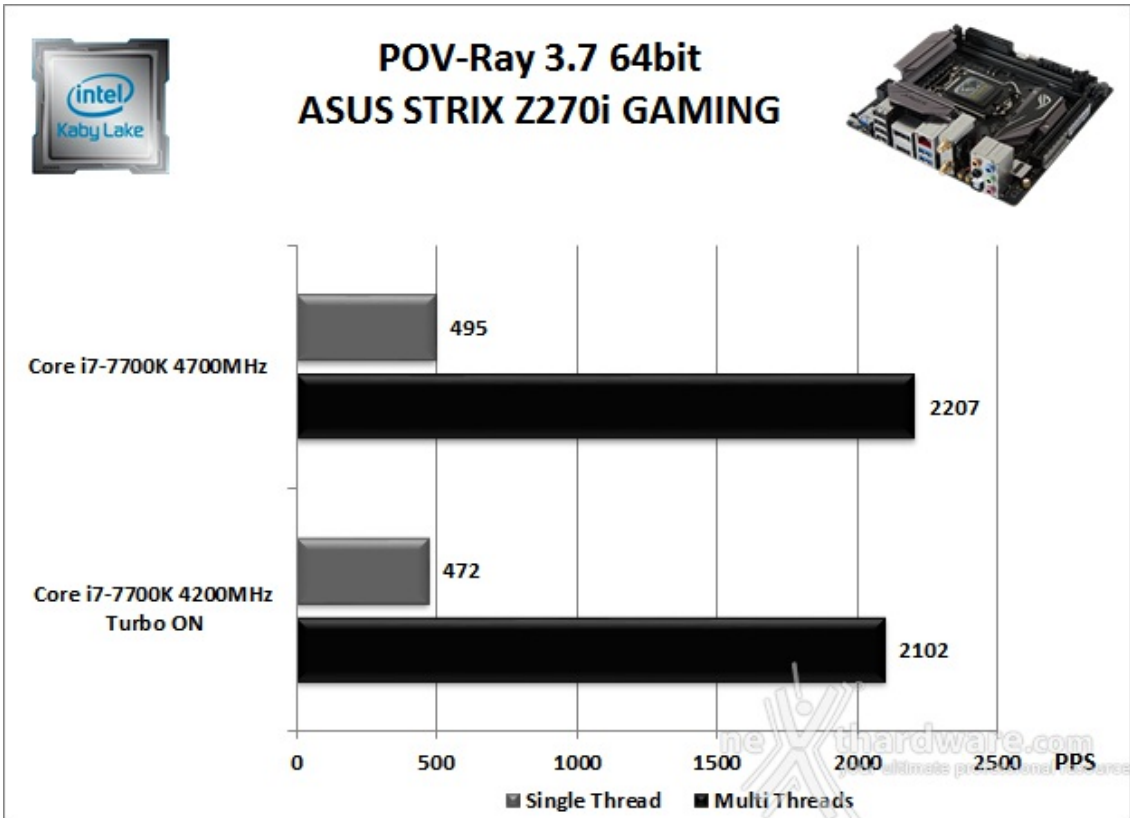
Rispetto alla precedente versione 11.5, l'algoritmo utilizzato per calcolare i risultati di rendering è stato radicalmente riscritto ed ora offre risultati con un intervallo di valore diverso, ma chiaramente riconoscibile.





**POV-Ray v.3.7.RC7 - 64 bit**

Nelle versioni più recenti il motore di rendering è stato profondamente aggiornato facendo uso del Multi-Threading e avvantaggiandosi, quindi, della presenza sul computer di processori multicore o di configurazioni a più processori.



L'analisi dei grafici ci mostra come le prestazioni del nostro sistema crescano proporzionalmente alla frequenza di esercizio del processore, mostrando un incremento più marcato in tutti i test che sfruttano il Multi-Threading.

## 11. Benchmark Sintetici

### 11. Benchmark Sintetici

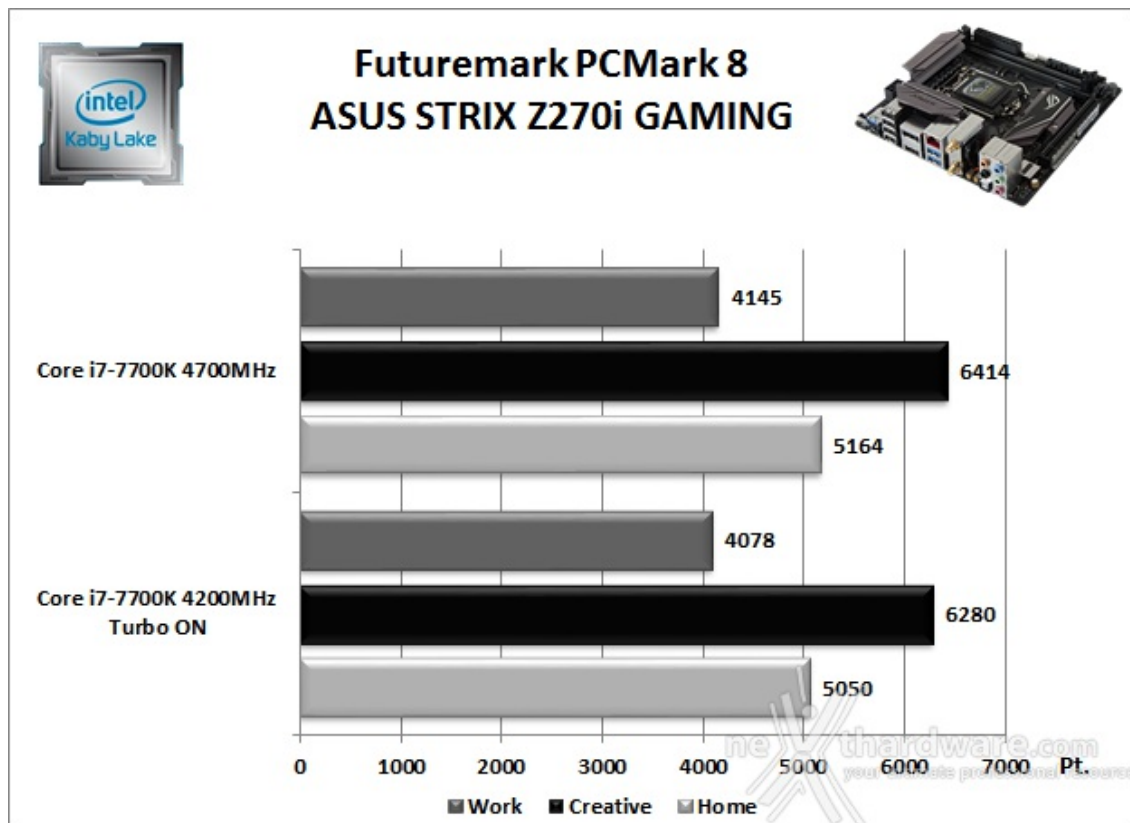
#### Futuremark PCMark 8

Il PCMark 8 è l'ultima evoluzione dei benchmark sintetici di Futuremark.

Basato sulle "tracce" dei più comuni applicativi, questo software consente di simulare con precisione le prestazioni del sistema sotto i differenti carichi di lavoro.

Per le nostre prove abbiamo selezionato tre dei sei test disponibili, nello specifico Home, Creative e Work.

Il primo test simula l'utilizzo del PC da parte di un utente "medio" ed è indicato per analizzare tutte le piattaforme, dalle configurazioni low cost a quelle più avanzate; il secondo test è più impegnativo ed include scenari come la codifica e l'editing video; l'ultimo test, infine, emula l'uso del PC in un tipico ambiente lavorativo, tralasciando le caratteristiche multimediali delle prove precedenti.

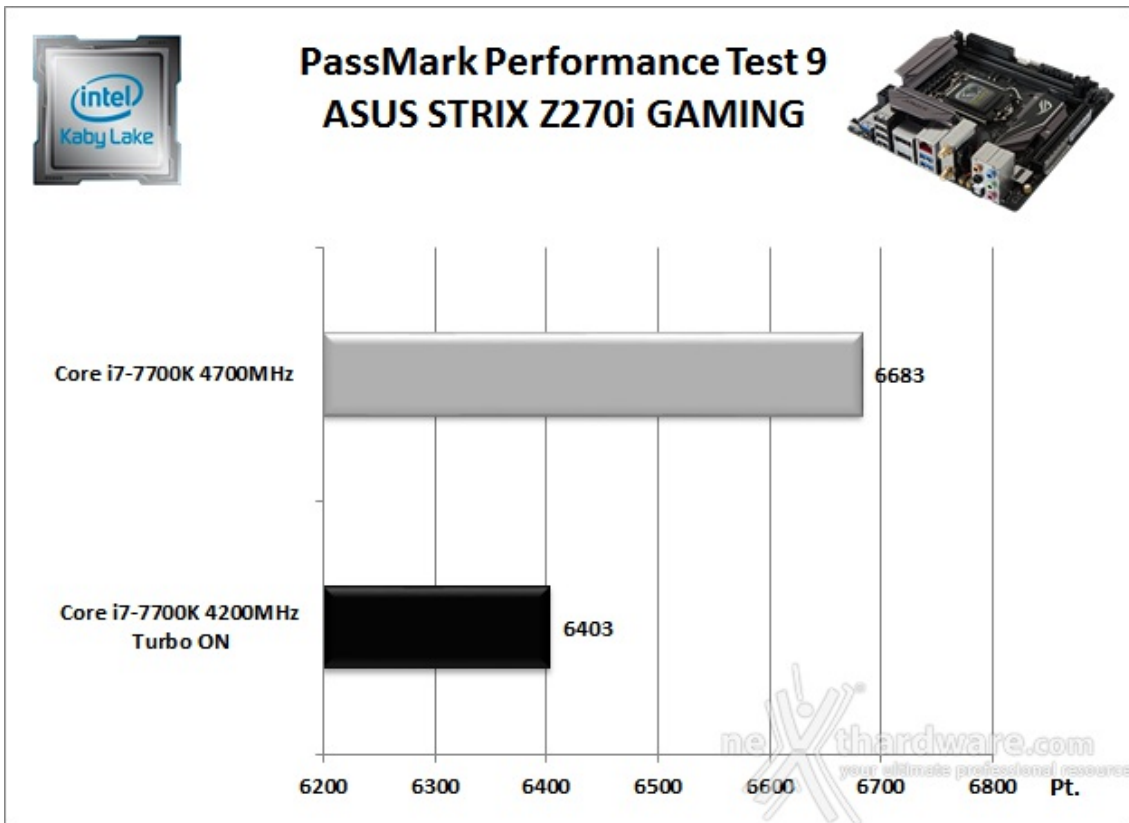


A differenza delle precedenti prove, la suite di Futuremark mette alla frusta prova tutti i comparti del sistema.

I punteggi ottenuti dalla ASUS ROG STRIX Z270I GAMING, anche in funzione dell'abbinamento a componenti di ottimo livello, sono degni di nota e, ovviamente, crescono con l'aumentare della frequenza utilizzata.

#### PassMark PerformanceTest 9.0

Questa suite permette di testare tutti i componenti con una serie di benchmark sintetici che vanno a valutare le performance di ogni sottosistema della macchina in prova.

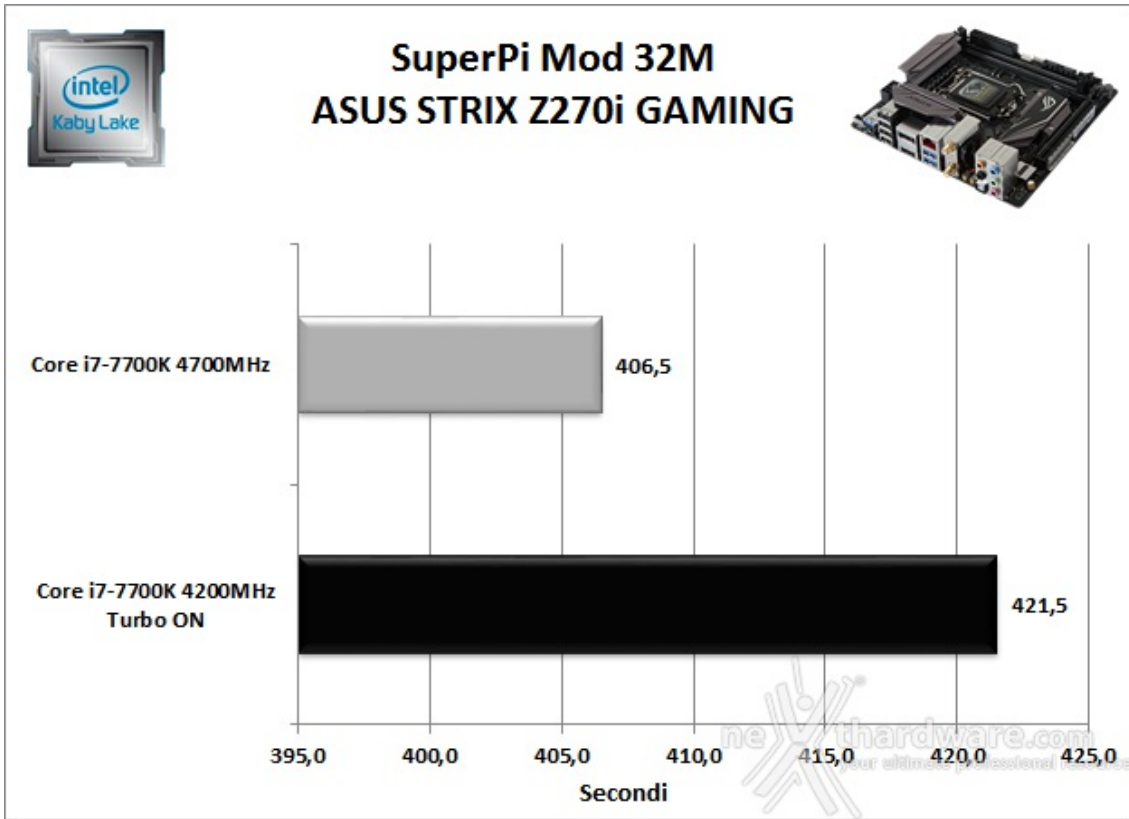


I risultati restituiti su PassMark PerformanceTest 9.0 confermano pienamente le ottime impressioni avute nella precedente suite con punteggi che variano in funzione della frequenza operativa del processore.

### Super PI Mod 32M

Il Super PI è uno dei benchmark più apprezzati dalla comunità degli overclockers e, seppur obsoleto e senza supporto Multi-Threading, riesce ancora ad attrarre un vasto pubblico.

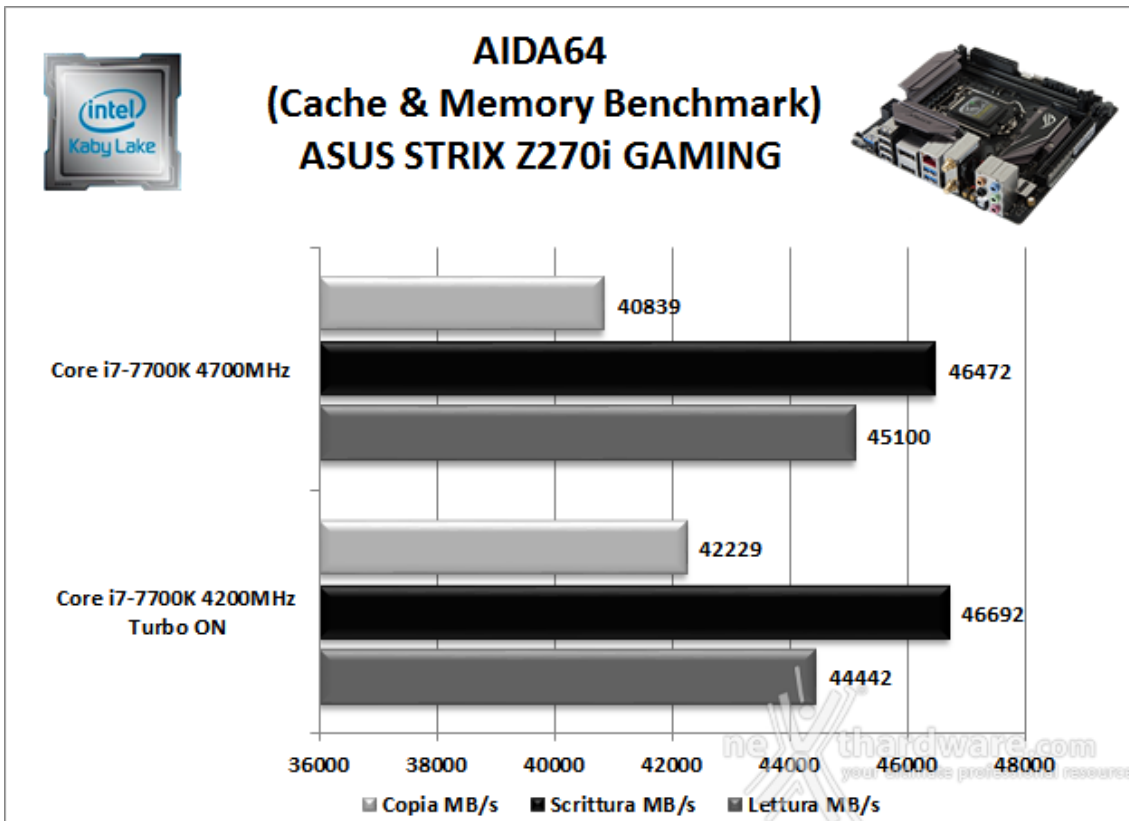
Il Super PI non restituisce un punteggio, ma l'effettivo tempo in secondi necessario ad eseguire il calcolo di un numero variabile di cifre del Pi Greco (tempo in secondi), costituendo ancora un interessante indice per valutare le prestazioni dei processori in modalità single core.



Nonostante le dimensioni ridotte, la mainboard in prova ha messo in mostra prestazioni velocistiche degne di nota sfoderando tempi di elaborazione nel Super Pi Mod 32M perfettamente in linea con quelli rilevati sulle altre Z270 testate.

### AIDA64 Extreme Edition

AIDA64 Extreme Edition è un software per la diagnostica e l'analisi comparativa, disponendo di molte funzionalità per l'overclocking, per la diagnosi di errori hardware, per lo stress testing e per il monitoraggio dei componenti presenti nel computer.



Nei test condotti sull'ultima release di AIDA 64 la STRIX Z270I GAMING, in abbinamento alle veloci Corsair Dominator Platinum SE Blackout, ha ottenuto valori di banda piuttosto elevati in ciascuna delle tre condizioni di prova previste dal Cache & Memory Benchmark.

## 12. Benchmark 3D

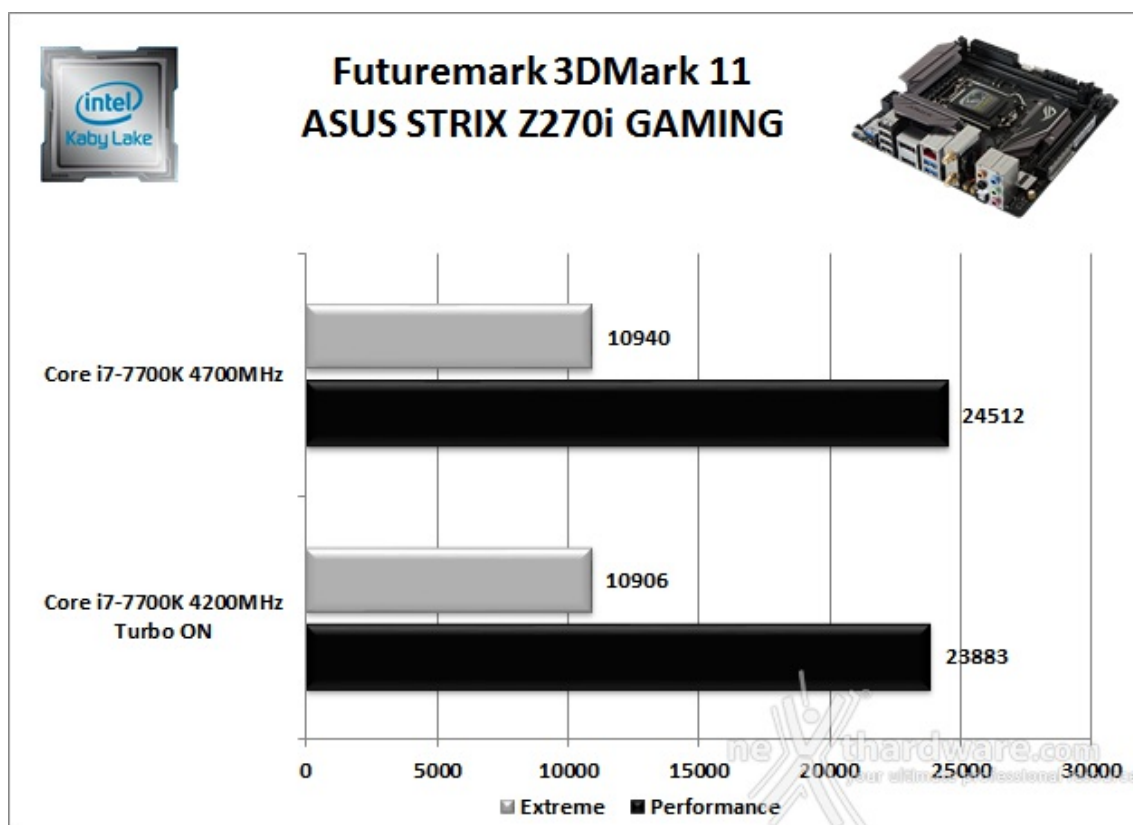
## 12. Benchmark 3D

### Futuremark 3DMark 11

3DMark 11 è la penultima versione del popolare benchmark sintetico sviluppato da Futuremark per valutare le prestazioni delle schede video.

All'interno di 3DMark 11 sono presenti sei test: i primi quattro sono test grafici e fanno largo uso di tassellazione, illuminazione volumetrica, profondità di campo e di alcuni effetti di post processing, introdotti con le API DirectX 11.

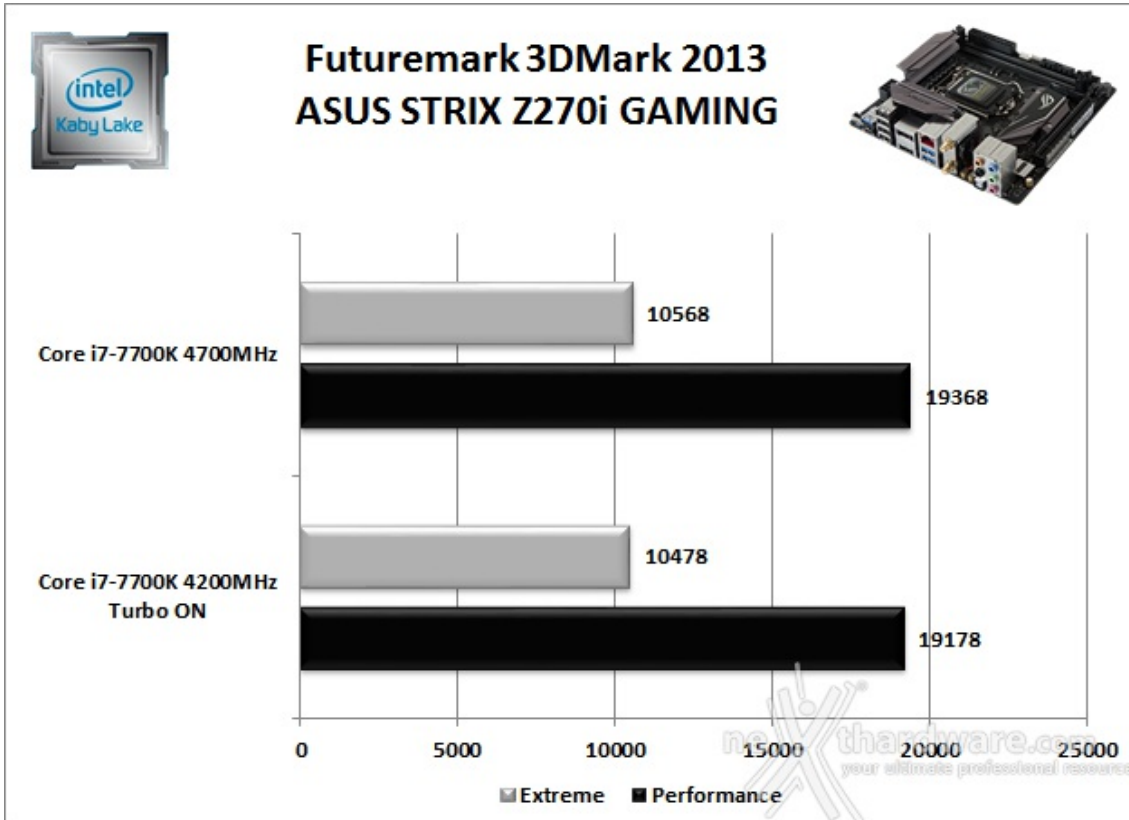
L'ultimo test combinato prevede carichi di lavoro che vanno a stressare contemporaneamente CPU e GPU; mentre il processore si fa carico di gestire la fisica, la scheda grafica si occupa di tutti gli effetti grafici.



### Futuremark 3DMark Fire Strike (2013)

Come le precedenti release, il software sottopone l'hardware ad intensi test di calcolo che coinvolgono sia la scheda grafica che il processore, restituendo punteggi direttamente proporzionali alla potenza del sistema in uso e, soprattutto, facilmente confrontabili.

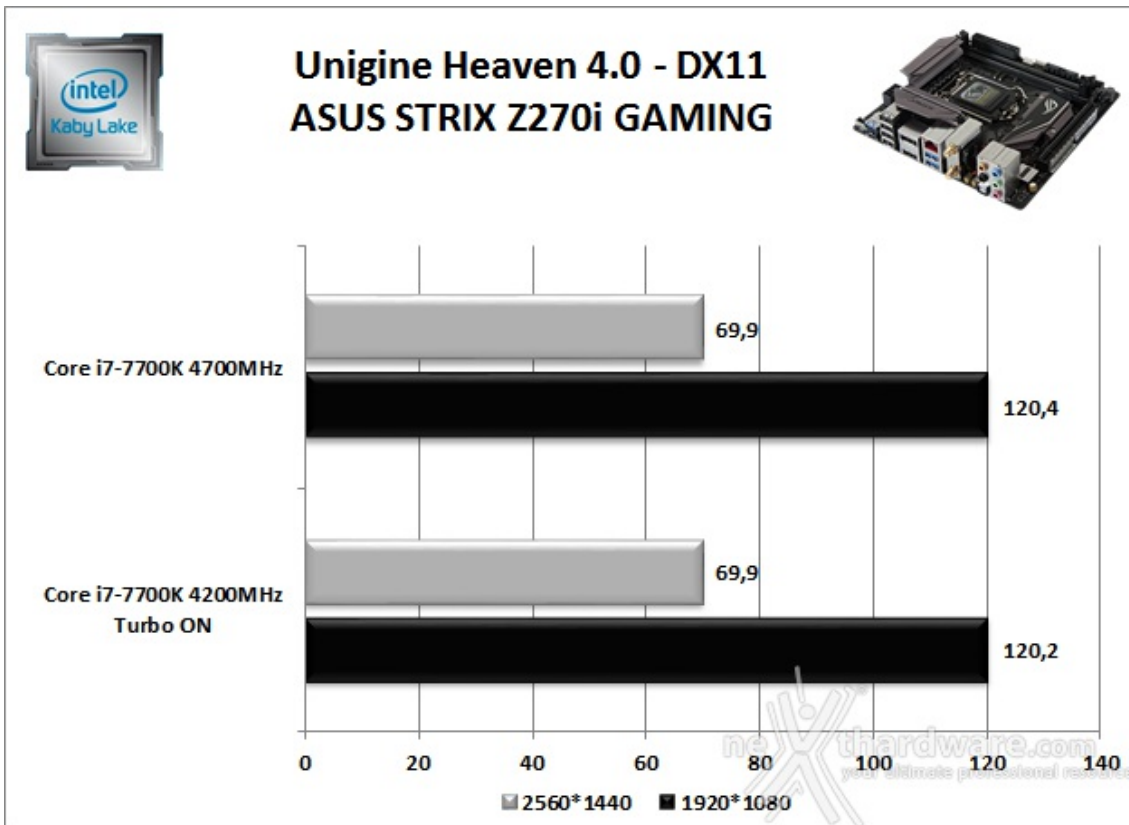




In entrambi i test della Futuremark la ASUS ROG STRIX Z270I GAMING, abbinata alla ROG STRIX GTX 1080 OC, ha messo in mostra prestazioni di alto livello e ottime doti di stabilità, a dimostrazione della notevole efficienza della sezione di alimentazione e del sistema di raffreddamento.

## Unigine Heaven 4.0

La versione 4.0 è basata sull'attuale Heaven 3.0 e apporta rilevanti miglioramenti allo Screen Space Directional Occlusion (SSDO), un aggiornamento della tecnica Screen Space Ambient Occlusion (SSAO), che migliora la gestione dei riflessi della luce ambientale e la riproduzione delle ombre, presenta un lens flare perfezionato, consente di visualizzare le stelle durante le scene notturne rendendo la scena ancora più complessa, risolve alcuni bug noti e, infine, implementa la compatibilità con l'uso di configurazioni multi-monitor e le diverse modalità stereo 3D.



Utilizzando un motore grafico molto simile a quello dei titoli di ultima generazione, Unigine restituisce valori poco influenzati dalla potenza elaborativa della CPU, in particolar modo nei test ad alta risoluzione.

L'analisi dei grafici non fa altro che confermare quanto appena affermato mostrando incrementi praticamente nulli in corrispondenza dell'aumento di frequenza del nostro Core i7-7700K ad entrambe le risoluzioni utilizzate.

### 13. Videogiochi

### 13. Videogiochi

#### Tom Clancy's The Division - Modalità ULTRA

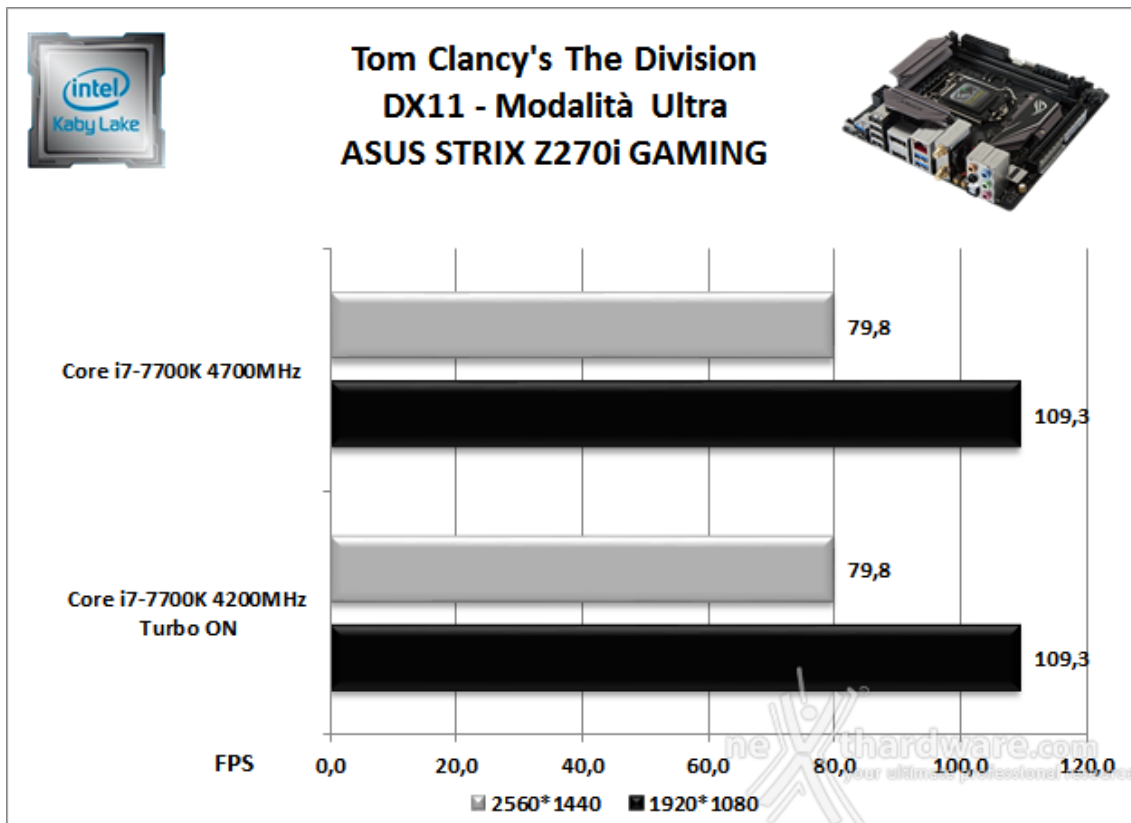


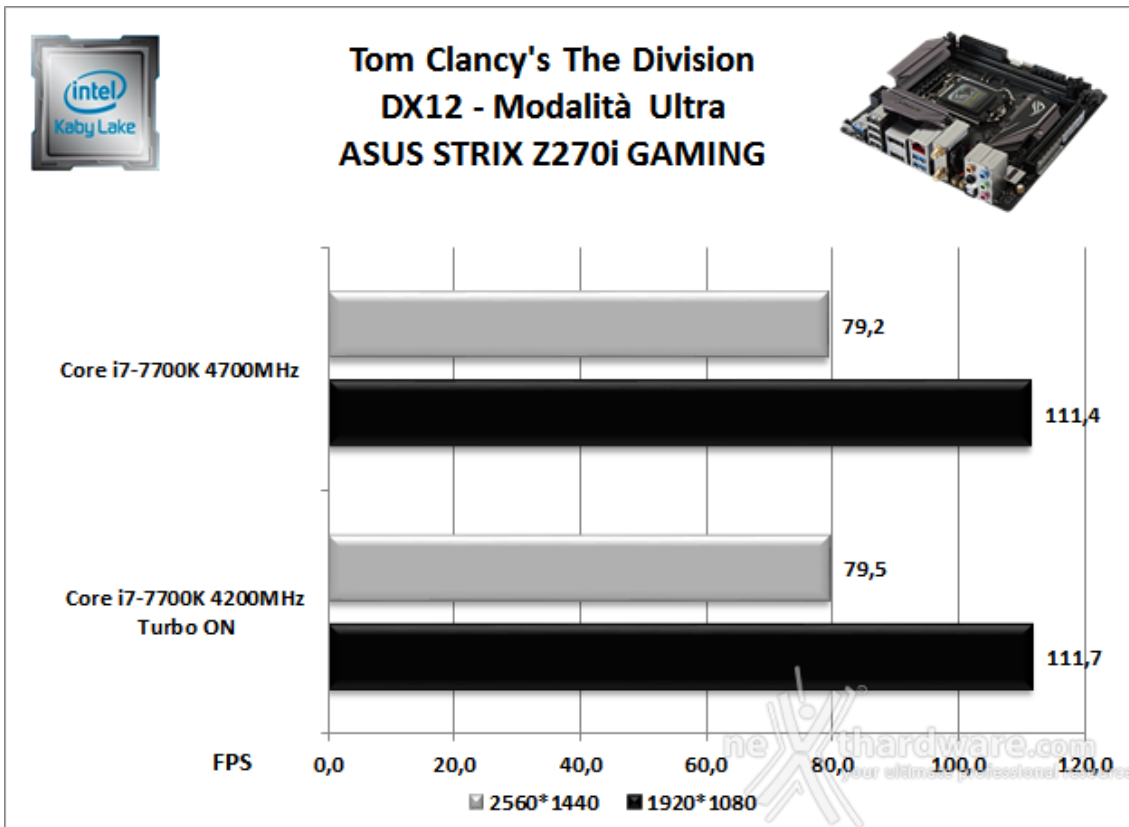
In una New York devastata da un'epidemia di vaiolo geneticamente potenziato, dovrete farvi strada a suon di pallottole per riportare l'ordine combattendo diverse fazioni di cittadini devianti che lottano per prendere il controllo della città .

Non si tratta, tuttavia, dell'ennesimo FPS ma, piuttosto, di un RPG con interessanti aspetti multiplayer in cui potete decidere se giocare da battitori liberi, dipende ovviamente dal vostro livello e dal vostro equipaggiamento, o unirvi ad amici o sconosciuti per portare a termine le differenti missioni ed avere una chance in più di salvare la pelle quando entrate nella Dark Zone.

Il nuovo RPG "Open World" di Ubisoft Massive si basa sul motore grafico proprietario Snowdrop, compatibile DirectX 11 e con supporto al nuovo algoritmo per la generazione delle ombre NVIDIA HTFS, in grado di generare ambienti cittadini molto ampi e dettagliati.

Le impostazioni utilizzate sono quelle previste dal pacchetto predefinito "Ultra".





**Rise of the Tomb Raider - Modalità Molto alta - HBAO+**



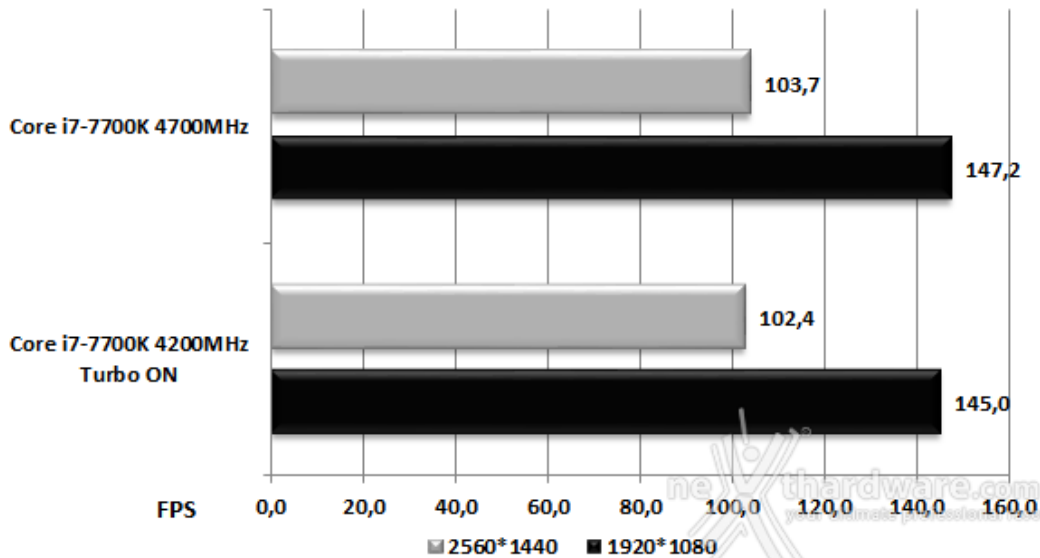
Ad un anno dal reboot della saga, il nuovo videogioco Crystal Dynamics, con protagonista l'eroina Lara Croft, ci trasporterà prima in Siria e poi in Siberia alla ricerca della Tomba del Profeta e della città perduta di Kitezh.

Con un gameplay collaudato, unito ad un particolare accento alle abilità stealth, che garantiscono maggiori possibilità di approccio alle situazioni, e l'impiego di strategie diverse, Rise of The Tomb Rider offre un'esperienza "classica", ma al contempo migliorata rispetto ai capitoli precedenti.

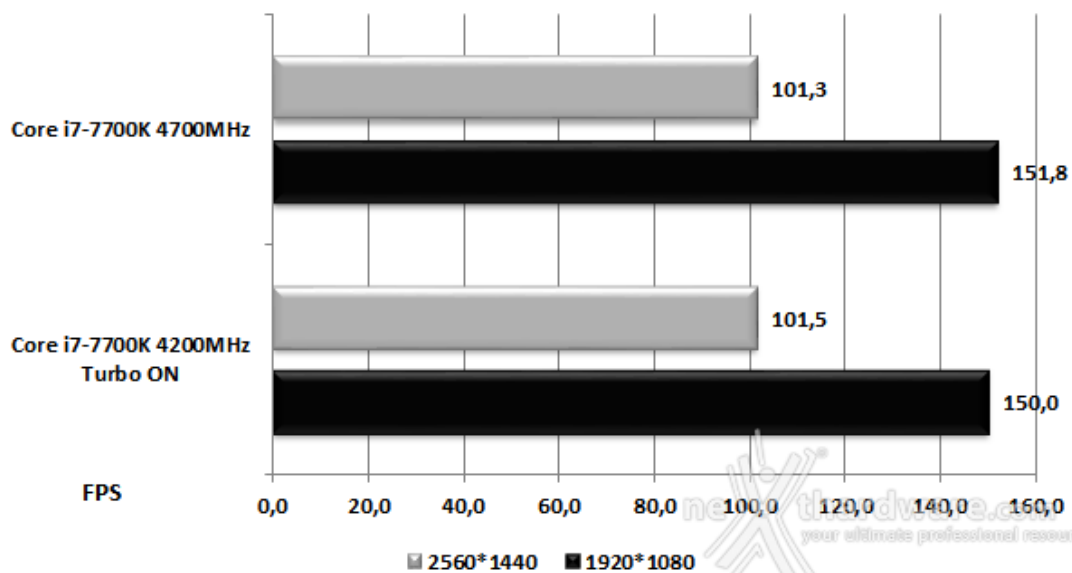
Il motore grafico proprietario Horizon supporta i più recenti effetti grafici ed è anche compatibile DirectX 12 offrendo il catalogo completo delle tecniche di miglioramento dell'immagine incluse nella suite NVIDIA GameWorks (tra le altre cose è il primo titolo che dispone di supporto VXAO) e risulta decisamente appagante dal punto di vista grafico anche se tutto ciò, ovviamente, comporta un prezzo da pagare in termini di carico di lavoro sulla GPU.



### Rise of the Tomb Raider DX11 - Qualità Estrema ASUS STRIX Z270i GAMING



### Rise of the Tomb Raider DX12 - Qualità Estrema ASUS STRIX Z270i GAMING



GTA V - FXAA - Modalità Very High - NV PCSS/AMD CHSS per le ombre sfumate



Il quinto capitolo della saga di GTA, da poco sbarcato su PC, ha richiesto ben sei anni di sviluppo a Rockstar Studios, che lo aveva annunciato già nel 2009.

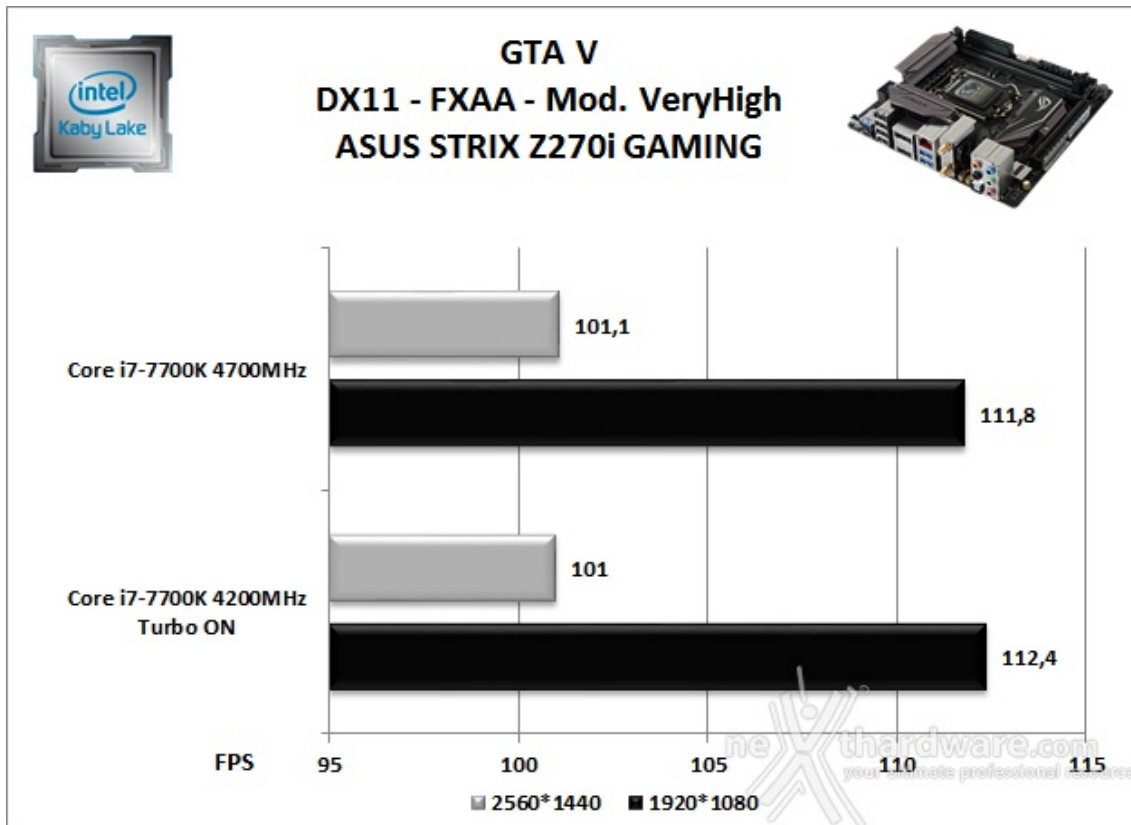
Basato sul motore proprietario RAGE (Rockstar Advanced Game Engine), lo stesso utilizzato anche per Max Payne 3, supporta le librerie DirectX 11 ed è impreziosito dai middleware Euphoria e Bullet, che si occupano, rispettivamente, delle animazioni dei personaggi e della fisica nel gioco.

Coadiuvato da una massiccia modalità online, questo "simulatore di vita da gangster" dispone su PC di un'elevata qualità grafica e di un sistema di impostazioni così "granulari" da permettere una regolazione ottimale di tutti i parametri per ottenere il giusto compromesso tra resa visiva e prestazioni.

Nelle schermate sottostanti abbiamo evidenziato le impostazioni da noi utilizzate che, con una elevata qualità visiva, garantiscono comunque una buona fluidità del titolo sino a 2560x1440, ovviamente a patto di utilizzare una scheda grafica di fascia alta.



Per avere la massima consistenza possibile dei risultati, abbiamo utilizzato il benchmark integrato effettuando tre run e riportato poi la media complessiva delle diverse scene.



### Ashes of the Singularity - Extreme Settings



Il titolo RTS Stardock e Oxide Games è ambientato in un universo in cui una "singolarità " di natura tecnologica permette agli umani di raggiungere parti dell'universo finora inesplorate.

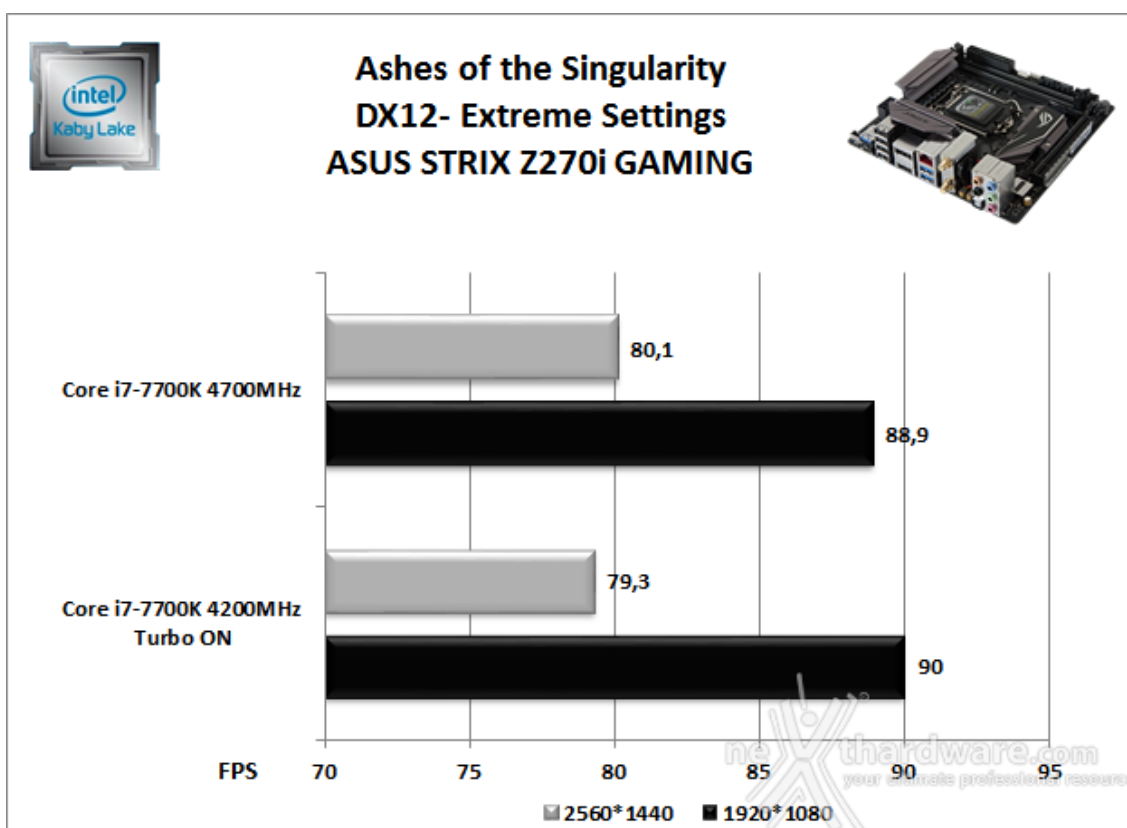
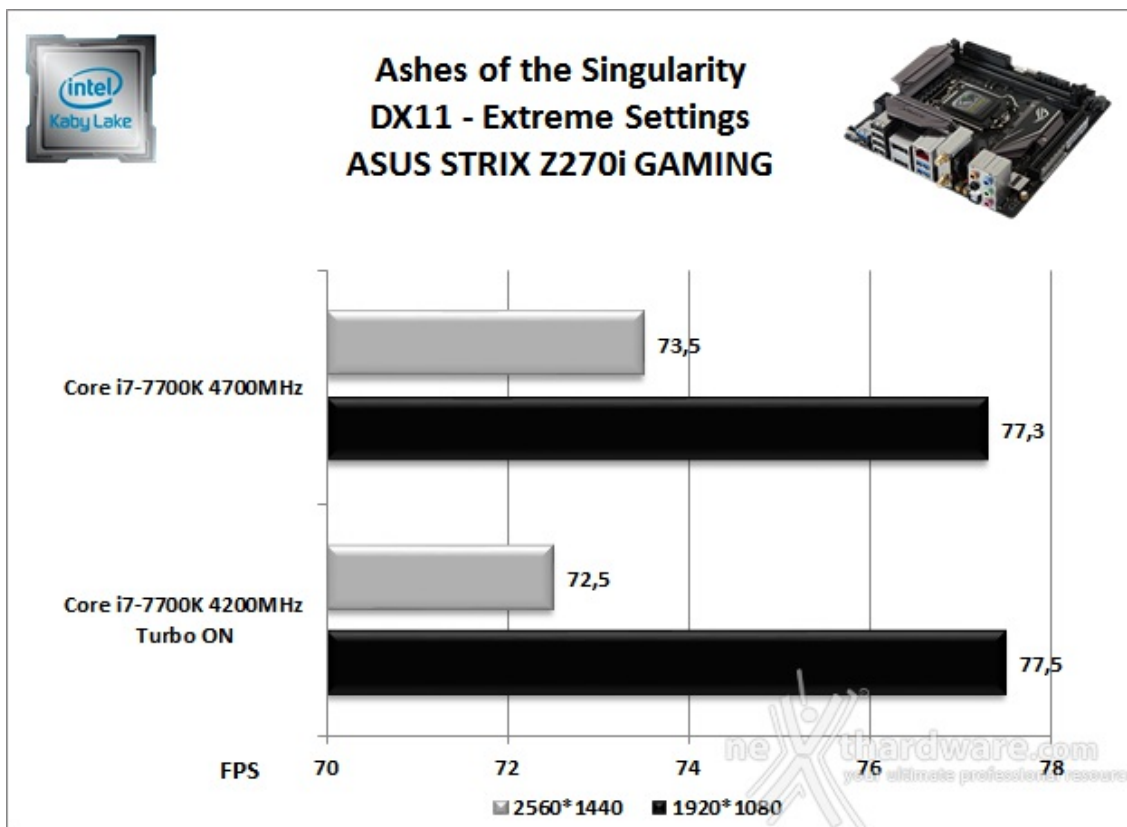
La corsa alla colonizzazione e allo sfruttamento di nuovi mondi è quindi partita, ma gli avversari, giocatori reali o intelligenze artificiali, non vi renderanno la vita facile.

Basato sul Nitrous Engine, sviluppato sulla base delle API Microsoft DirectX 12, Ashes of The Singularity fa leva sulla massiccia cooperazione tra CPU e GPU per la creazione di scenari densamente popolati di unità

che danno al termine "affollato" un nuovo significato.

Tra le particolarità del Nitrous Engine segnaliamo il supporto per Async Compute, per la modalità multi GPU mista, che permette di utilizzare schede di produttori diversi sia come marca che come chip grafico, ed il supporto al rendering parallelo, ovvero la possibilità per ogni core della CPU di dialogare direttamente con la GPU.

Per il test ci siamo avvalsi del benchmark integrato sia per la modalità DirectX 11, sia per quella DirectX 12.





Nei test effettuati in Full HD con tutte le impostazioni relative ai filtri e alla qualità spinte al massimo il sistema in prova ha superato abbondantemente la soglia dei 100 FPS in quasi tutti i titoli utilizzati, garantendo un'esperienza di gioco decisamente appagante.

Passando al test in WQHD le prestazioni subiscono inevitabilmente un sensibile calo consentendo, comunque, di rimanere abbondantemente al di sopra dei 70 FPS e, quindi, garantendo la massima fluidità anche nelle scene più concitate.

In buona parte dei titoli utilizzati l'aumento di frequenza sulle CPU non ha prodotto miglioramenti degni di nota e, nella migliore delle ipotesi, l'incremento registrato non ha superato i tre FPS.

## 14. Benchmark controller

## 14. Benchmark controller



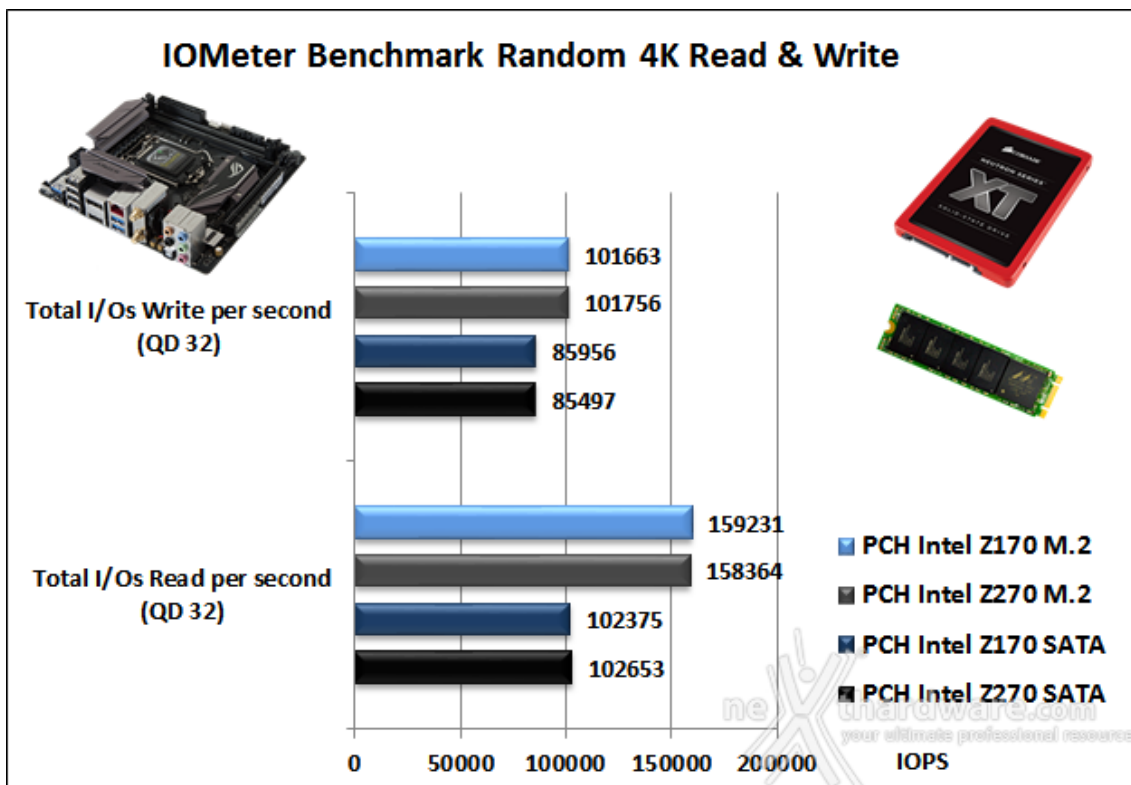
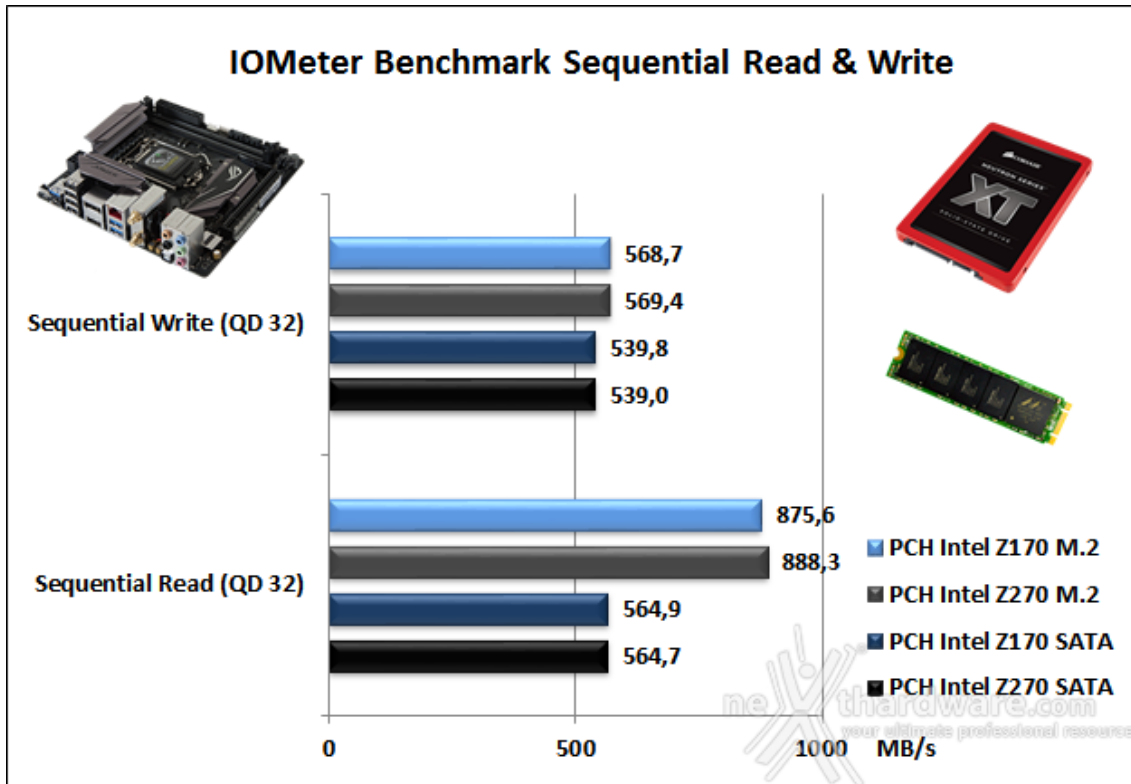
### Benchmark controller SATA III & M.2 PCIe

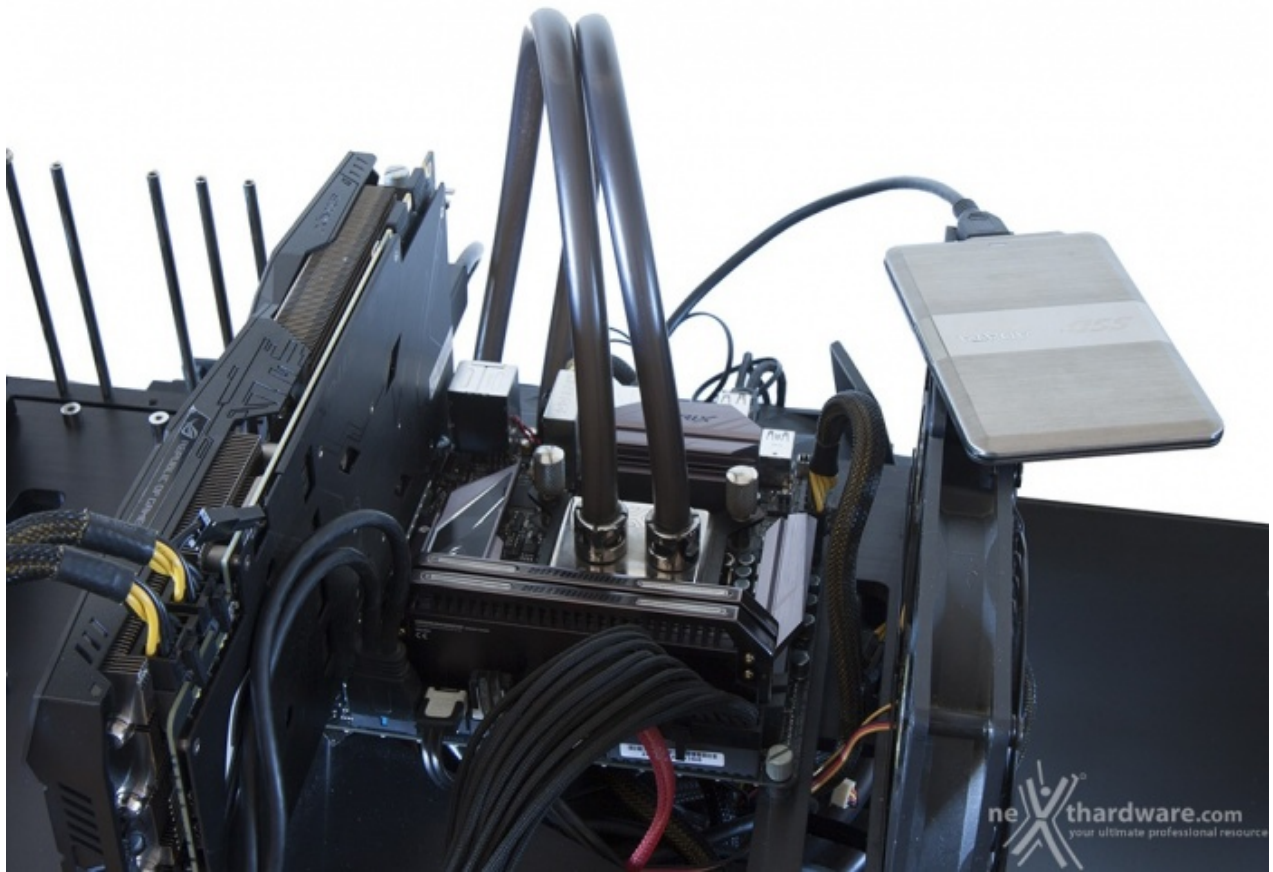
In questa batteria di test valuteremo il comportamento del sottosistema di storage della ASUS ROG STRIX Z270I GAMING.

Per i test SATA III utilizzeremo un SSD Corsair Neutron XT 480GB collegato sulle porte gestite dal PCH Z270, mentre per quanto riguarda quelli su interfaccia M.2 ci affideremo all'ottimo Plextor M6e 256GB, ovviamente privato dell'adattatore PCI-E.

Il benchmark prescelto è IOMeter 2008.06.18 RC2, da sempre considerato il miglior software per il testing dei drive per flessibilità e completezza, che è stato impostato per misurare la velocità di lettura e scrittura sequenziale con pattern da 128kB e Queue Depth 32 e, successivamente, per misurare il numero di IOPS random sia in lettura che in scrittura, con pattern da 4kB "aligned" e Queue Depth 32.

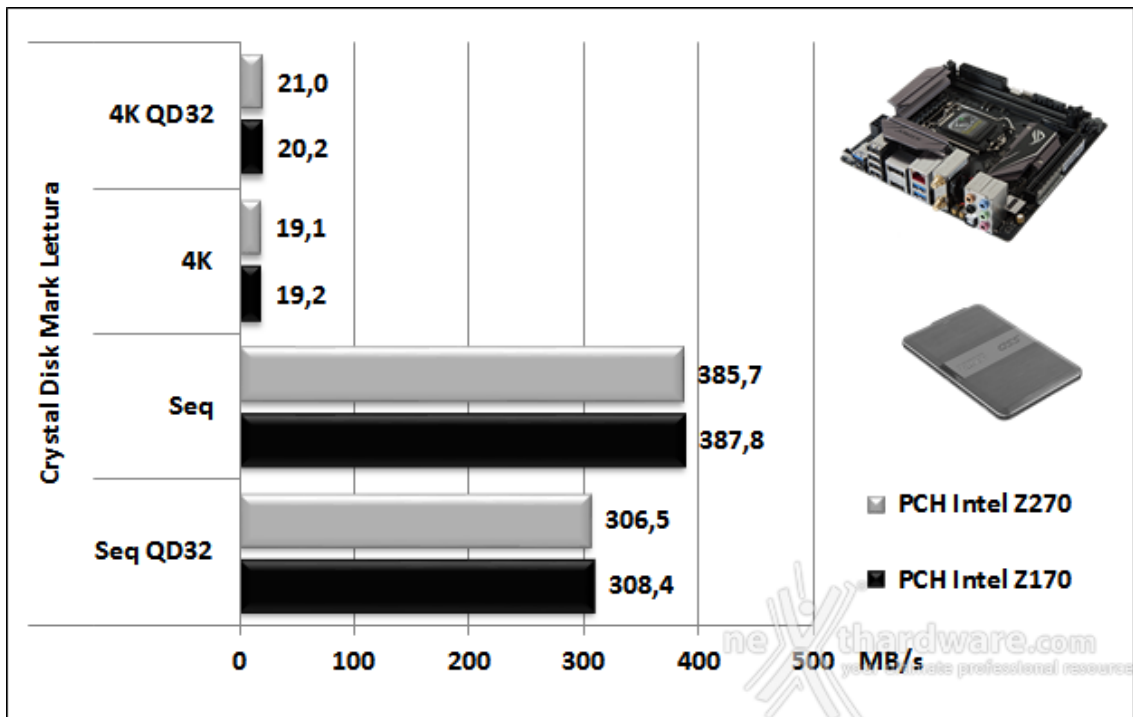
## Sintesi

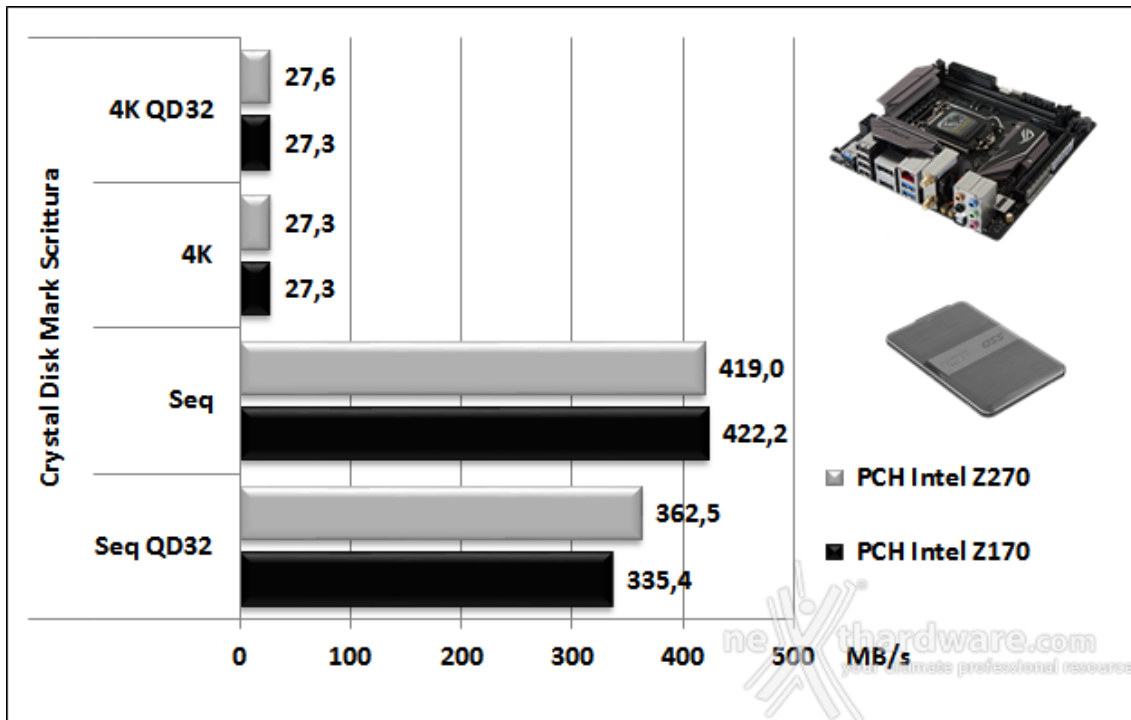




### Benchmark controller USB 3.0/3.1

### Sintesi



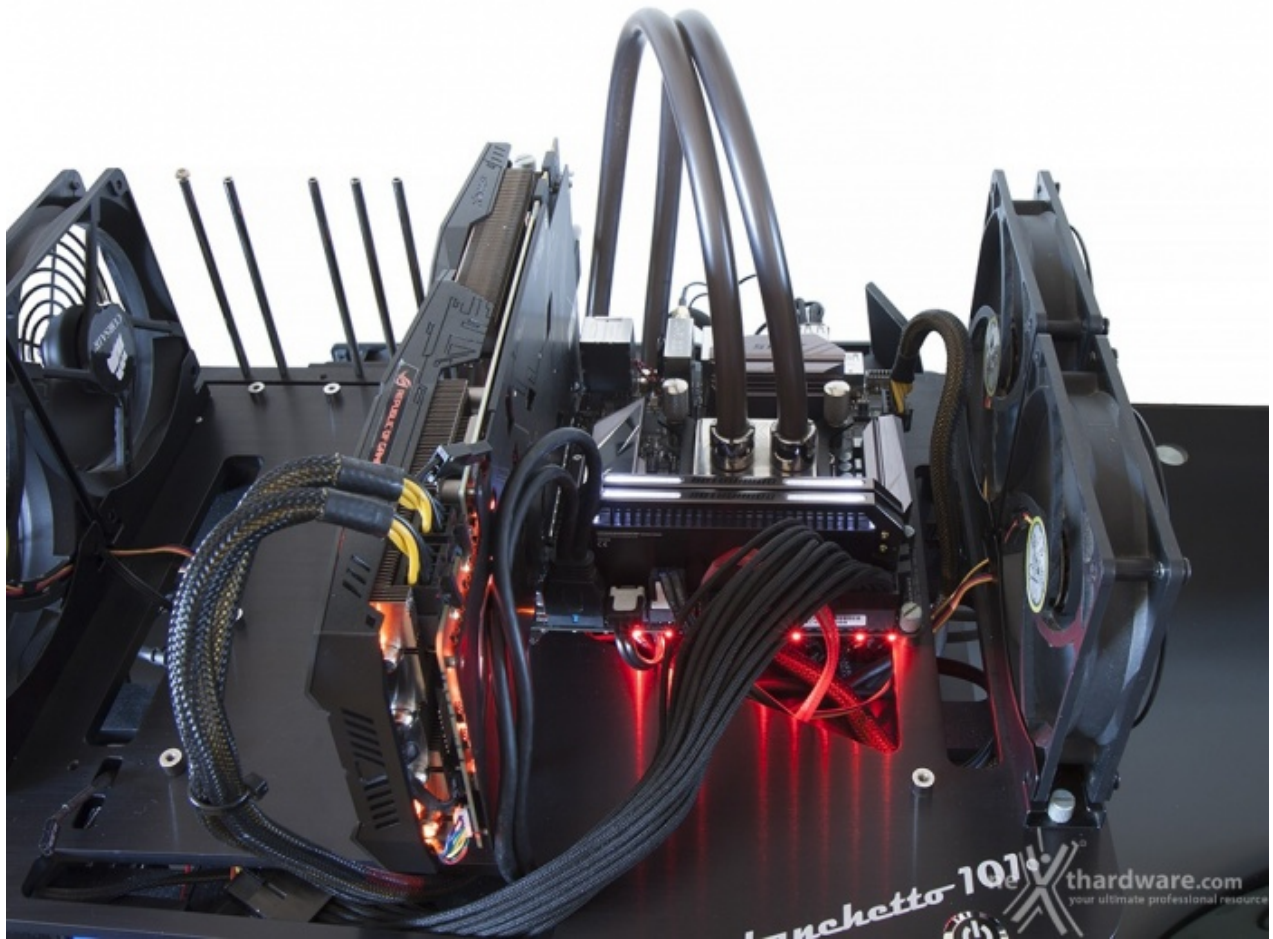


## 15. Overclock

## 15. Overclock

Terminata la nostra carrellata di test volta a valutare i vari sottosistemi della ASUS ROG STRIX Z270I GAMING, andremo ora a valutare la sua predisposizione a lavorare fuori specifica nei tre comparti oggetto di questa diffusa pratica, ovvero CPU, memorie e CPU cache.

Per questa analisi abbiamo scelto di utilizzare il Core i7-7700K ed il kit di Corsair Dominator Platinum SE Blackout precedentemente impiegato.



Il nostro collaudato sistema di raffreddamento a liquido composto da un waterblock EK Supreme HF, un radiatore triventola ed una pompa Swiftech MCP355, si è comportato in maniera impeccabile riuscendo a tenere a bada il processore in prova anche in condizioni di overvolt piuttosto pesante.

### Test massima frequenza CPU - 5300MHz



Il risultato ottenuto nel primo test, volto alla ricerca della massima frequenza di funzionamento stabile della CPU, è perfettamente in linea con quelli ottenuti sulle sorelle dotate di form factor ATX, avendo raggiunto sul nostro Core i7-7700K retail ben 5300MHz in piena stabilità con una tensione di 1,45V.

### Test massima frequenza CPU Cache - 5000MHz

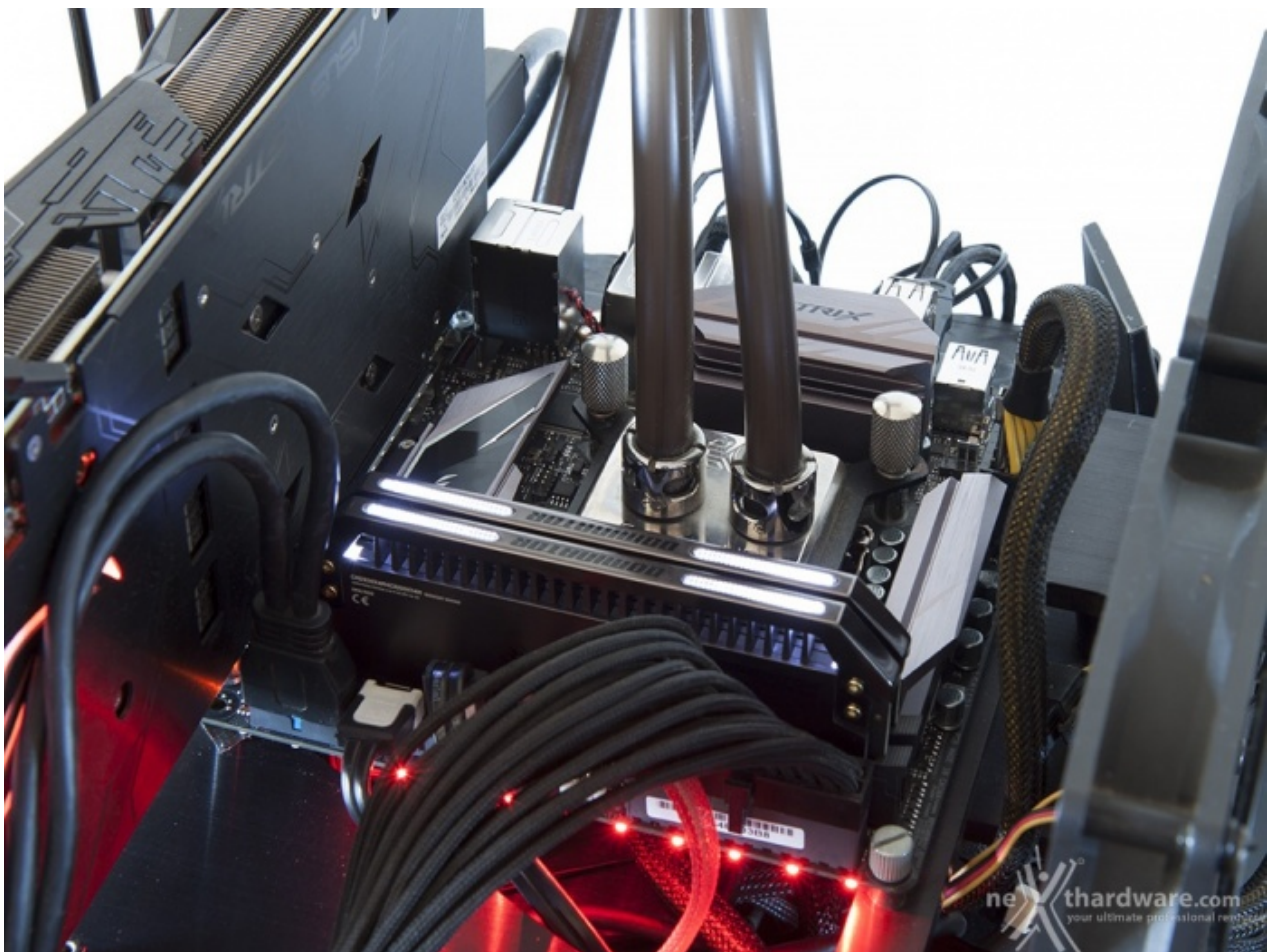




L'overclock della CPU Cache non implica consistenti aumenti prestazionali, tuttavia, facendo lavorare quest'ultima alla stessa frequenza del processore, si possono ottenere dei benefici in termini di bandwidth abbastanza corposi che nelle competizioni possono fare una grande differenza.

Ricordiamo, inoltre, che su Z270, al pari di quanto accade su Z170, l'incremento della frequenza della CPU Cache non implica un aumento della tensione di alimentazione di Ring, che verrà regolata automaticamente in base al Vcore utilizzato.

Utilizzando un Core i7-7700K l'impostazione di default per il moltiplicatore della CPU Cache è pari a 42, quindi i 5000MHz raggiunti costituiscono un ottimo risultato, anche se di 100MHz in meno rispetto ai 5100MHz ottenuti sulla STRIX Z270E e sulla MAXIMUS IX FORMULA.



Per quanto concerne il comparto memorie la mainboard è riuscita a spingere il nostro kit di Dominator Platinum SE Blackout alla ragguardevole frequenza di 4133MHz con timings impostati a 15-15-15-35 2T ad una tensione di 1,53V.

## Test massima frequenza RAM (15-15-15-35 CR2) - 4133MHz



In questo caso, quindi, la ASUS ROG STRIX Z270I GAMING supera di gran lunga le sorelle ATX (APEX a parte) che si erano fermate a quota 4GHz.

Sicuramente tale risultato è anche frutto dell'utilizzo di soli due moduli di memoria, più facilmente gestibili dall'IMC della CPU rispetto alle configurazioni a quattro moduli utilizzate sulle mainboard precedentemente testate, ma ciò non toglie il fatto che il lavoro svolto dai progettisti ASUS sia stato a dir poco egregio.

## 16. Conclusioni

## 16. Conclusioni

Nel corso della lunga carrellata di test a cui è stata sottoposta, pur non raggiungendo i valori di eccellenza messi in mostra dalle sorelle maggiori in formato ATX, la scheda ha evidenziato prestazioni e doti di stabilità di altissimo livello, sia nel funzionamento a default che in condizioni di overclock anche piuttosto spinto.



Nonostante le dimensioni particolarmente compatte, i progettisti ASUS sono riusciti a sfruttare al meglio il ristretto spazio a disposizione utilizzando una perfetta distribuzione dei componenti, dei vari slot e dei connettori, garantendo la consueta qualità costruttiva dei prodotti appartenenti a questa serie.

Con tutti i limiti imposti dal form factor Mini-ITX, infatti, le doti di espandibilità e di connettività si sono rivelate decisamente buone e al passo con i tempi, offrendo il supporto a tutti i più recenti protocolli di trasferimento dati.

Per ottenere ciò è bastato rinunciare alle porte U2, la cui mancanza non si farà certamente sentire vista la scarsa diffusione di drive che li utilizzano, limitata, allo stato attuale, soltanto agli ambienti Enterprise.

Una sezione audio Supreme FX di ottimo livello, poi, abbinata ad un comparto networking in grado di migliorare l'esperienza legata al multiplayer online, anche in assenza di rete cablata, rendono la nuova ROG STRIX Z270I GAMING la mainboard ideale per la realizzazione di postazioni da gioco ultracompatte ad alte prestazioni.

**VOTO: 5 Stelle**





#### Pro

- Design e qualità costruttiva
- Prestazioni in tutti i sottosistemi
- Illuminazione LED AURA RGB
- Comparto audio e networking
- Overclock delle memorie

#### Contro

- Nulla da segnalare



***Si ringraziano ASUS e [Drako.it](http://www.drako.it/drako_catalog/product_info.php?products_id=19768) per l'invio del prodotto in recensione.***



nexthardware.com