



nexthardware.com

a cura di: Carlo Troiani - virgolanera - 12-12-2017 17:00

ASUS ROG STRIX Z370-E GAMING



LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/schede-madri/1289/asus-rog-strix-z370-e-gaming.htm>)

Una mainboard robusta e completa ad un prezzo decisamente abbordabile.

Il 2017 è stato un anno straordinariamente prolifico per i produttori di schede madri, in quanto direttamente coinvolti nel botta e risposta a suon di processori e chipset tra gli eterni rivali Intel e AMD.

Nonostante ciò ASUS è sempre riuscita a tenere il passo e, grazie alle ingenti risorse a sua disposizione, a sfornare in tempo utile una completissima line up di schede madri in grado di accontentare tutte le tipologie di utenza.

Il colosso taiwanese, infatti, ha reso disponibili per l'ottava generazione di processori Intel desktop serie Core denominata Coffee Lake, limitatamente al chipset Intel Z370, le ennesime iterazioni dei modelli già visti con il precedente Z270.

Dopo la fenomenale MAXIMUS X APEX, è giunto in redazione il modello top della gamma STRIX dedicato al mondo gaming, capace di regalare buone soddisfazioni anche in altri ambiti grazie ad una dotazione di tutto rispetto.



Sotto il profilo della connettività la scheda offre sei porte SATA III, due USB 3.1 Gen1, due USB 3.1 Gen2, Gigabit Ethernet, Wi-Fi dual band, Bluetooth 4.2 e due connettori M.2 PCIe 3.0 x4.

L'espandibilità è garantita da tre slot PCI-Express 3.0 x16 che consentono di realizzare configurazioni NVIDIA SLI o AMD mGPU e da ulteriori quattro slot PCIe 3.0 x1.

I quattro slot DIMM DDR4 di cui è dotata supportano fino a 64GB di RAM con una frequenza di 4000MHz (OC) in modalità dual channel.

La sezione audio è la consueta SupremeFX dotata del codec Realtek S1220A con doppio amplificatore operativo ed una efficiente schermatura per un suono cristallino e senza distorsioni.

Ovviamente presente il sistema di illuminazione AURA RGB, in grado di creare effetti altamente personalizzabili e sincronizzabili con tutte le periferiche e componenti compatibili.

Per scoprire insieme le rimanenti caratteristiche, nonché i pregi e gli eventuali difetti, non vi resta che seguirci nelle prossime pagine di questa recensione ...

1. Piattaforma Intel Coffee Lake

1. Piattaforma Intel Coffee Lake

Architettura CPU Coffee Lake

I nuovi processori Intel serie Core di ottava generazione, nome in codice Coffee Lake, rappresentano per molti versi un punto di rottura con il passato dato che, a quanto pare, il colosso di Santa Clara ha cambiato nuovamente la modalità di aggiornamento delle nuove architetture.

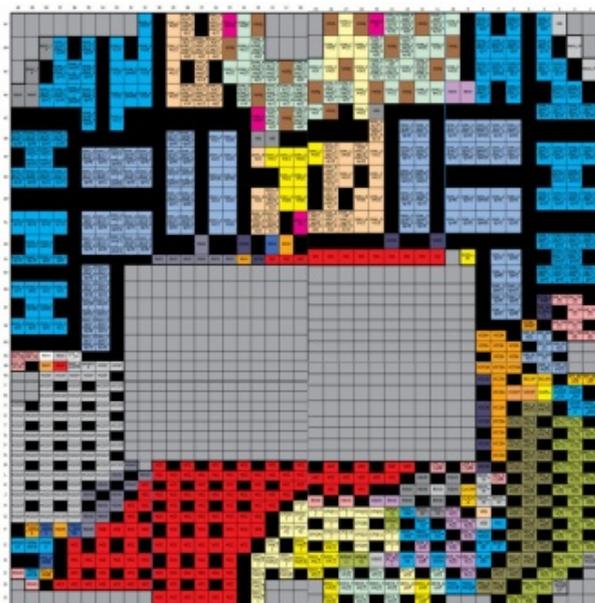
Dopo aver introdotto nel lontano 2006 il modello di sviluppo Tick-Tock, che prevedeva l'alternanza di una architettura completamente rinnovata al passaggio di un nuovo processo produttivo, Intel ha cambiato strategia decidendo di procedere con piccoli miglioramenti architetturali e, quindi, procedendo in tre distinte fasi note come modello PAO (Process-Architecture-Optimization).

I processori Kaby Lake sono di fatto una ottimizzazione di Skylake i quali, a loro volta, sono stati creati con lo stesso processo produttivo di Broadwell (14nm), ma con una architettura più evoluta.

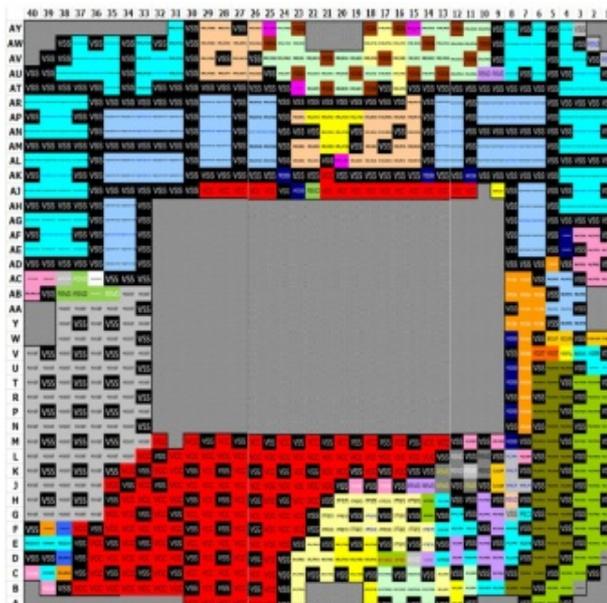
In base a questo, le CPU Coffee Lake avrebbero dovuto recare con sé un nuovo processo produttivo (10nm), ma per il tanto atteso passaggio bisognerà attendere il prossimo anno con il lancio di Cannon Lake per il settore mobile e, verso la seconda metà dell'anno, di Ice Lake per le piattaforme desktop.

Il rilascio sul mercato delle CPU Coffee Lake, in realtà, è stata una mossa quasi obbligatoria di Intel per fronteggiare AMD con i suoi processori desktop Zen serie Ryzen i quali hanno avuto un discreto successo proprio in virtù dell'elevato numero di core (sino a 8) e della nuova architettura molto più efficiente rispetto alla precedente generazione.

Intel, infatti, ha dotato i nuovi processori nelle varianti Core i7 e Core i5 di ben sei core che, nel caso dei primi, arrivano a dodici core logici grazie all'utilizzo dell'Hyperthreading mentre, nella variante Core i3, ha previsto per la prima volta la presenza di quattro core anche se, come era lecito aspettarsi, per questi ultimi non è stata implementata la funzionalità Turbo Boost 2.0.



Pinout Kaby Lake



Pinout Coffee Lake

Il socket LGA 1151 V2 utilizzato da Intel per le CPU Coffee Lake prevede lo stesso numero di pin del precedente ma, a causa di una dislocazione in parte diversa degli stessi, non vi è, allo stato attuale delle cose, la compatibilità ufficiale tra le due piattaforme.

Un dato sicuramente interessante è rappresentato dal TDP contenuto in 95W nelle versioni top di gamma con moltiplicatore sbloccato, soli 4W in più dei processori Kaby Lake di corrispondente fascia, ma aventi due core in meno.

Tale importante risultato è stato raggiunto grazie ad un Base Clock inferiore che, però, viene compensato, almeno in parte, con una frequenza Turbo Boost 2.0 superiore.

Grazie a quest'ultimo, infatti, è stato possibile spingere il top di gamma i7-8700k fino a 4.7GHz (contro i 4.5GHz del precedente i7-7700k), garantendo così prestazioni ottimali sia per applicazioni che sfruttano un singolo core che la modalità multithreading, soprattutto in ambito gaming, dove la sempre più diffusa pratica dello streaming impegna parecchie risorse computazionali.

Modello CPU	Base Clock	Turbo Boost 2.0 Max Frequency Single Core	Cores/Threads	Intel Smart Cache	Memory Support	TDP
i7-8700K	3.7GHz	4.7GHz	6/12	12MB	Dual Channel 2666MHz	95W
i7-8700	3.2GHz	4.6GHz	6/12	12MB	Dual Channel 2666MHz	65W
i5-8600K	3.6GHz	4.3GHz	6/6	9MB	Dual Channel 2666MHz	95W
i5-8400	2.8GHz	4.0GHz	6/6	9MB	Dual Channel 2666MHz	65W
i3-8350K	4GHz	N/A	4/4	6MB	Dual Channel 2400MHz	91W
i3-8100	3.6GHz	N/A	4/4	6MB	Dual channel 2400MHz	65W

Sulle CPU serie Core di ottava generazione la quantità di memoria Cache L3 dedicata a ciascun core è rimasta invariata, almeno per i Core i5 e i7, rispetto a Kaby Lake e ammonta a 1,5MB per i Core i3 e i5 e 2MB per i top di gamma Core i7 per un totale, quindi, di 6, 9 e 12MB.

Coffee Lake, limitatamente alle declinazioni Core i7 e Core i5, supporta ufficialmente moduli di memoria RAM DDR4 a 2666MHz (contro i 2400MHz di Kaby Lake) sempre in modalità Dual Channel e distribuiti su di un massimo di quattro slot per una capacità complessiva sino a 64GB.

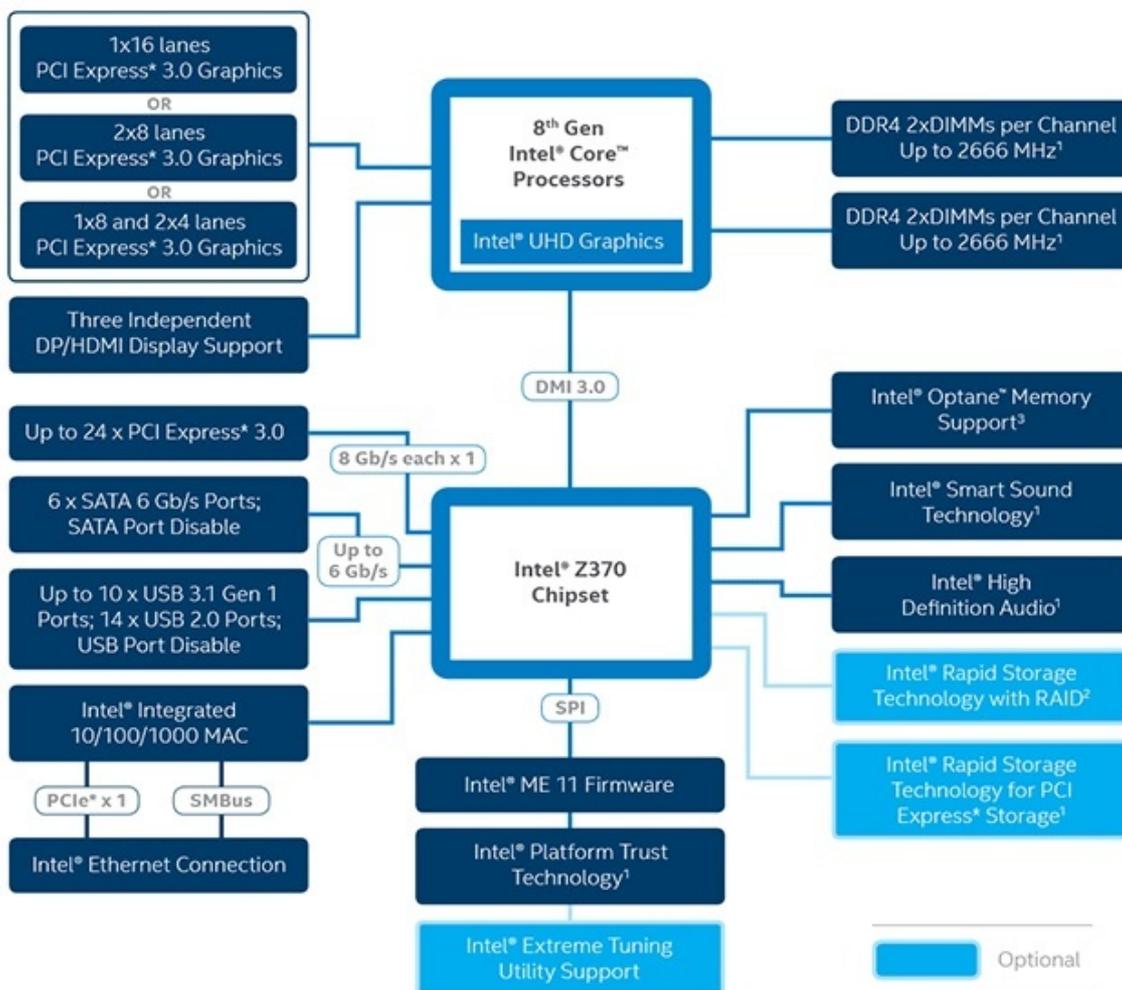
Il controller integrato nel processore prevede ancora un totale di 16 linee compatibili con lo standard PCI-

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 3.0 8x.

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

Chipset Intel Z370



Il chipset Intel Z370 non presenta sostanziali differenze rispetto al precedente Z270 se non per il supporto ufficiale a frequenze RAM maggiori (2666MHz) ed alla visualizzazione grafica in risoluzione UHD con HDR e profondità di colore a 10bit su tre monitor indipendenti.

Le restanti specifiche contemplano 24 linee PCIe 3.0, 6 porte SATA III, 10 porte USB 3.1 Gen 1, 14 porte USB 2.0 e connettività di rete Intel Gigabit.

Le 24 linee PCIe appena menzionate garantiscono il massimo supporto alle soluzioni SSD NVMe PCIe configurabili anche in RAID 0, 1 e 5 grazie alla funzionalità Intel Rapid Storage Technology.

Naturalmente presente anche il supporto alla tecnologia Intel Optane Memory, divenuta ormai una realtà dopo il debutto delle prime unità consumer nel formato M.2, così come per la connessione Thunderbolt 3 che, tramite il connettore reversibile USB-C, consente velocità di trasferimento fino a otto volte superiori a quelle di una USB 3.1 Gen1.

2. Packaging & Bundle

2. Packaging & Bundle

La confezione con la quale viene distribuita la ASUS ROG STRIX Z370-E GAMING è di dimensioni

abbastanza contenute ed utilizza una grafica color argento su sfondo prevalentemente nero.



Sulla parte anteriore troviamo la denominazione del prodotto che occupa la parte sinistra della confezione ed una foto in primo piano della scheda sul lato destro, il tutto contornato da una serie di loghi, tra i quali spiccano quello del produttore e quello ROG.



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



no hardware.com
your ultimate professional resource



Al di sotto abbiamo un ulteriore vano suddiviso in tre scomparti di cui il primo, a vista, contenente una parte della dotazione accessorica.



- un manuale completo più una guida rapida;
- un DVD contenente driver e software;
- un set di stickers adesivi con logo ROG;
- un simpatico door hanger;
- un buono sconto del 20% sull'acquisto di prodotti CableMod;
- quattro cavi SATA;
- un I/O Shield;
- un supporto per ventola;
- un HB bridge↔ per configurazioni SLI;
- un'antenna mobile ASUS 2T2R WiFi 802.11ac;
- un cavo di prolunga per LED RGB (80cm);
- un cavo di prolunga per LED RGB indirizzabili;

- un cavo per il sensore termico;
- un set di fascette ferma cavo in plastica;
- un accessorio per facilitare l'installazione della CPU;
- due viti per il fissaggio di SSD M.2.

3. Vista da vicino

3. Vista da vicino

La ASUS ROG STRIX Z370E GAMING adotta uno snello fattore di forma ATX che le permette di concentrare tutte le funzionalità offerte senza pregiudicarne la facilità di collocazione all'interno di case di dimensioni standard.



I tre elementi in alluminio preposti alla dissipazione del calore e la cover in plastica del back panel formano un piacevole contrasto con il PCB di colore nero attraversato da ampie striature di grigio.

Queste ultime stanno a simboleggiare le connessioni tra i vari componenti e contribuiscono a migliorare indubbiamente l'aspetto altrimenti troppo sobrio della STRIX considerando che, una volta accesa, avremo a disposizione un unico punto di illuminazione a LED RGB in corrispondenza della cover in plastica.



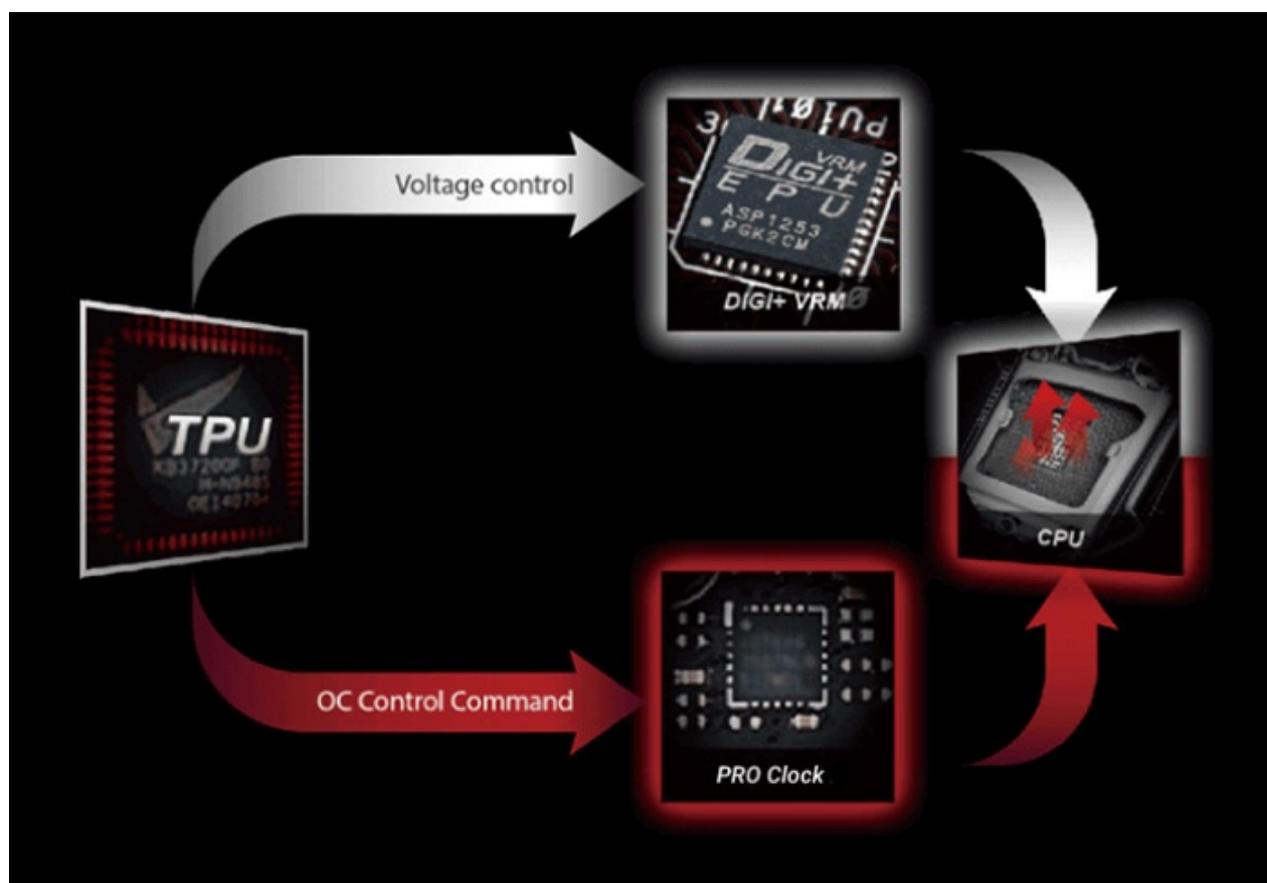
Il socket utilizzato è il nuovo LGA 1151 V2 e, come illustrato in precedenza, non è elettricamente compatibile con i precedenti processori.

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.

In ogni caso, per il normale utilizzo, l'altezza dei sopracitati componenti e la presenza del connettore M.2 non comportano alcun problema di sorta, anche nel caso volessimo utilizzare dissipatori ad aria particolarmente ingombranti.

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 10 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.



Infine, una nota di merito va al raffinato generatore di clock, denominato **ASUS Pro Clock**, che lavorando in perfetta sinergia con l'ASUS Turbo V Processing Unit (TPU), consente frequenze di BCLK sino a 432MHz, riduzione dell'effetto jitter ed una granitica stabilità anche in condizioni di temperatura molto inferiore allo zero sotto overclock particolarmente pesanti.

4. Vista da vicino - Parte seconda

4. Vista da vicino - Parte seconda



Il sistema di raffreddamento della ASUS ROG STRIX Z370-E GAMING prevede un totale di tre dissipatori in alluminio, di cui due, visibili in alto, sono adibiti al raffreddamento dei mosfet.

Il particolare design riesce a coniugare una ampia superficie di scambio termico con uno spazio sufficientemente contenuto, mettendo in mostra anche una elegante finitura spazzolata evidenziata dal colore grigio acciaio e da alcuni intagli trasversali.

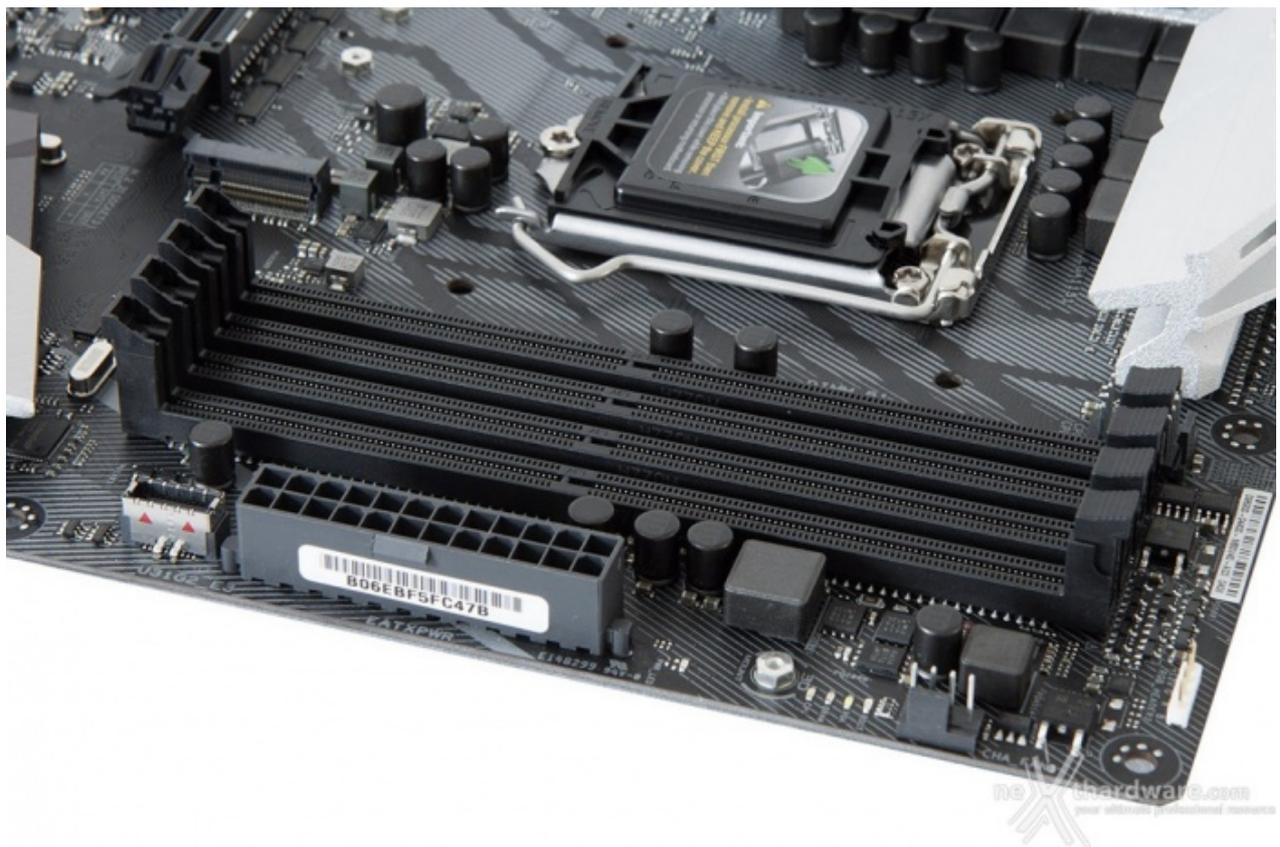


Un terzo dissipatore, di altezza leggermente ridotta, è quello preposto al raffreddamento del PCH Z370.

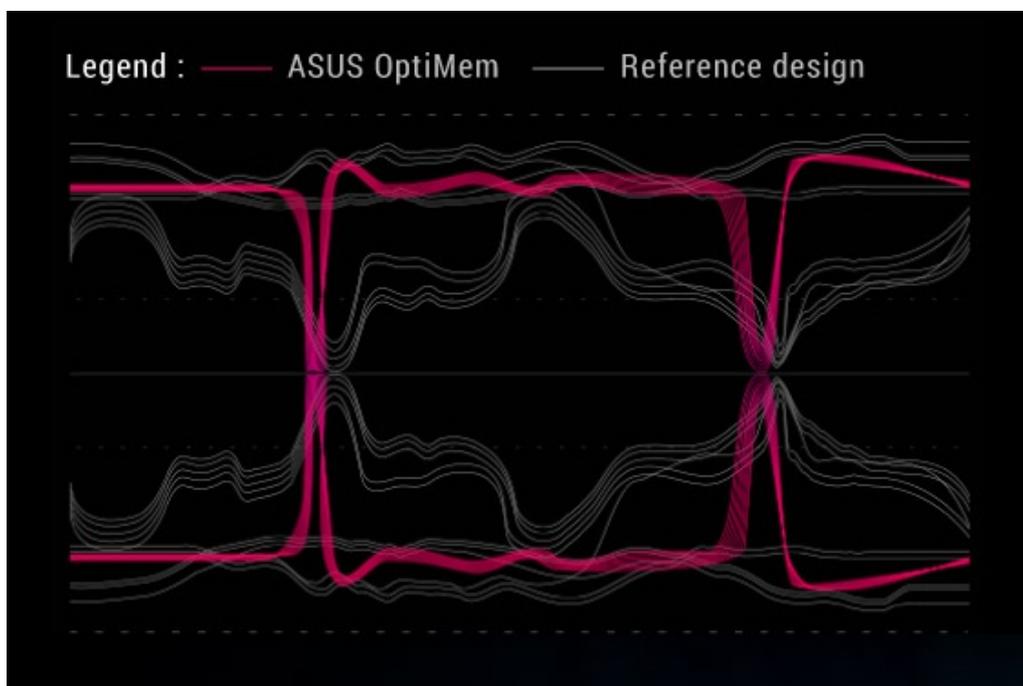


Questo elemento, fissato alla scheda madre tramite tre comode viti, è realizzato con uno stile del tutto simile ai due visti in precedenza ed è impreziosito dal logo ROG argentato in rilievo.

Lo stesso, come ben visibile, presenta anche un'appendice che assolve la funzione di dissipatore passivo per un SSD M.2.



Il comparto dedicato alle memorie presenta quattro slot DIMM di colore nero in grado di ospitare un quantitativo massimo di 64GB di DDR4, ovvero sino a quattro moduli da 16GB l'uno (in modalità dual channel) dotati di profili Intel XMP 2.0 per la configurazione automatica dei relativi parametri di funzionamento.



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 sul primo slot PCIe.



Nelle foto in alto possiamo osservare tutta la dotazione di slot PCI Express comprendente quattro PCIe 3.0 x1 ed altri tre PCIe 3.0 x16 funzionanti rispettivamente in modalità x16, x8 e x4.

Nella tabella sottostante abbiamo riportato gli schemi di installazione relativi alle possibili configurazioni realizzabili, così come indicato nel manuale d'uso.

Numero schede video	Slot e velocità
↔ 1	x16 Nativo (slot 1)
↔ 2	↔ x8 / x8 (slot 1 + slot 2)

Ci sembra doveroso specificare che lo slot PCI-E x4, essendo pilotato dal PCH anziché direttamente dalla CPU, deve condividere la propria banda a disposizione con lo slot PCI-E x1 adiacente.

5. Connettività

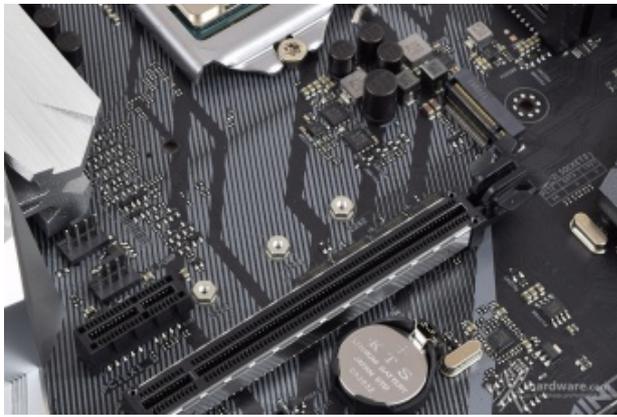
5. Connettività

Porte SATA



La ASUS ROG STRIX Z370-E GAMING è dotata di sei porte SATA 6 Gbps pilotate direttamente dal PCH Intel Z370 e, quindi, garantiscono tutte il supporto alla tecnologia IRST (Intel Rapid Storage Technology) attraverso la quale si potranno creare configurazioni RAID di tipo 0, 1, 5 e 10.

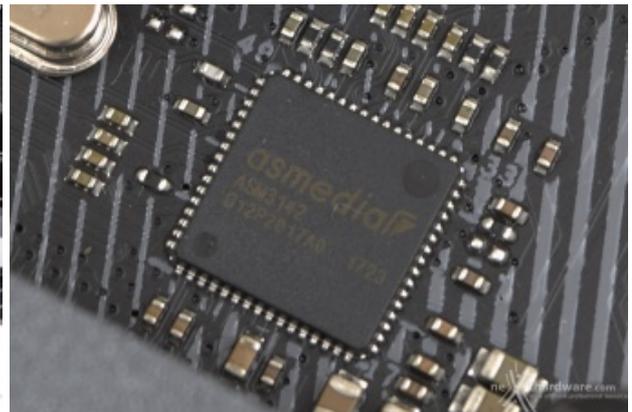
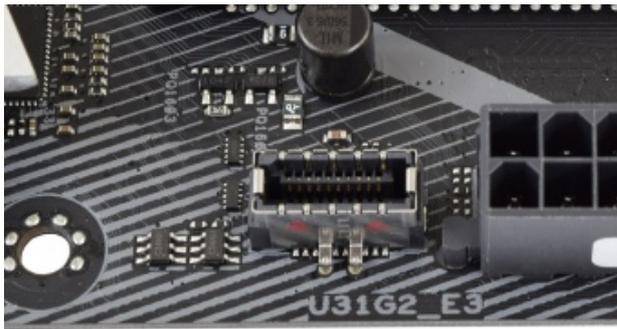
Connettori M.2 PCI-E



Quest'ultimo, al contrario del primo, fornisce indifferentemente il supporto ad SSD M.2 di tipo SATA o PCIe x4 (32 Gb/s) ed entrambi possono alloggiare drive con lunghezza compresa tra 42 e 80mm.

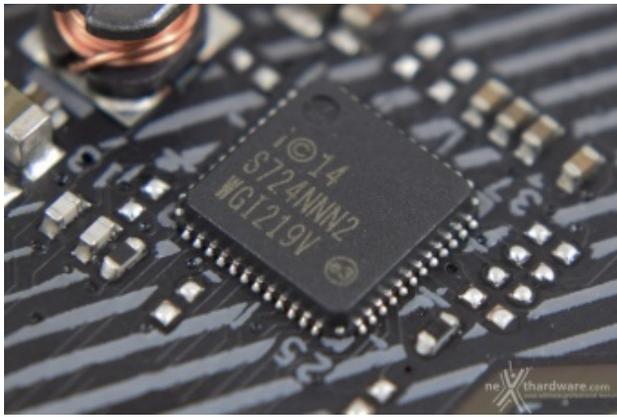
Molto importante, infine, il supporto della tecnologia IRST la quale, volendo utilizzare anche un ulteriore drive M.2 tramite adattatore su slot PCI-E x16, consentirà di realizzare configurazioni RAID 0 sino a 3 unità .

Header USB 3.1



Anche la STRIX Z370-E GAMING, al pari di molte schede madri ASUS di ultima generazione, è dotata del connettore USB 3.1 Gen2 dedicato alla relativa porta presente sul pannello frontale di alcuni cabinet.

ROG Gaming Networking



Per massimizzare le prestazioni in game la STRIX Z370-E GAMING si avvale di un controller LAN Gigabit Ethernet Intel i219-V ed un modulo dual band WiFi 802.11ac, entrambi progettati per assicurare prestazioni di altissimo livello durante le sessioni online.

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 al TCP e UDP decisamente più alti rispetto alla media.



Il modulo dual band WiFi 802.11ac, oltre alla connessione senza fili, supporta anche lo standard Bluetooth 4.2 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.



Infine, abbiamo la tecnologia LANGuard, ovvero un particolare connettore di rete progettato per offrire una protezione 1,9 volte superiore rispetto alla norma nei confronti degli effetti dell'elettricità statica e fino a 2,5 volte (15kV) contro fulmini e sovratensioni che possono propagarsi sulla rete.

Pannello posteriore delle connessioni



Il pannello di I/O è sormontato da una cover in materiale plastico che, oltre a fornire una protezione meccanica, dovrebbe offrire una migliore schermatura dalle emissioni elettromagnetiche per le varie porte.

Le connessioni messe a disposizione dalla scheda sono, da sinistra verso destra, le seguenti:

- due connettori per antenna dual band ASUS 2T2R;
- una porta USB 3.1 Gen2 Type-A + una porta USB 3.1 Gen2 Type-C;
- un'uscita video DisplayPort + una DVI-D + una HDMI;
- due USB 2.0;
- due USB 3.1 Gen1 + una porta Lan RJ45;
- cinque jack audio HD + un'uscita ottica SPDIF.

Un pulsante per il Clear CMOS ed almeno un paio di porte USB 3.1 Gen1 in più, trattandosi del modello di punta della serie STRIX, non avrebbero di certo guastato e, nel caso in cui ASUS le avesse omesse di

proposito per contenere il costo finale, non crediamo sia questa la strada migliore da percorrere.

6. Caratteristiche peculiari

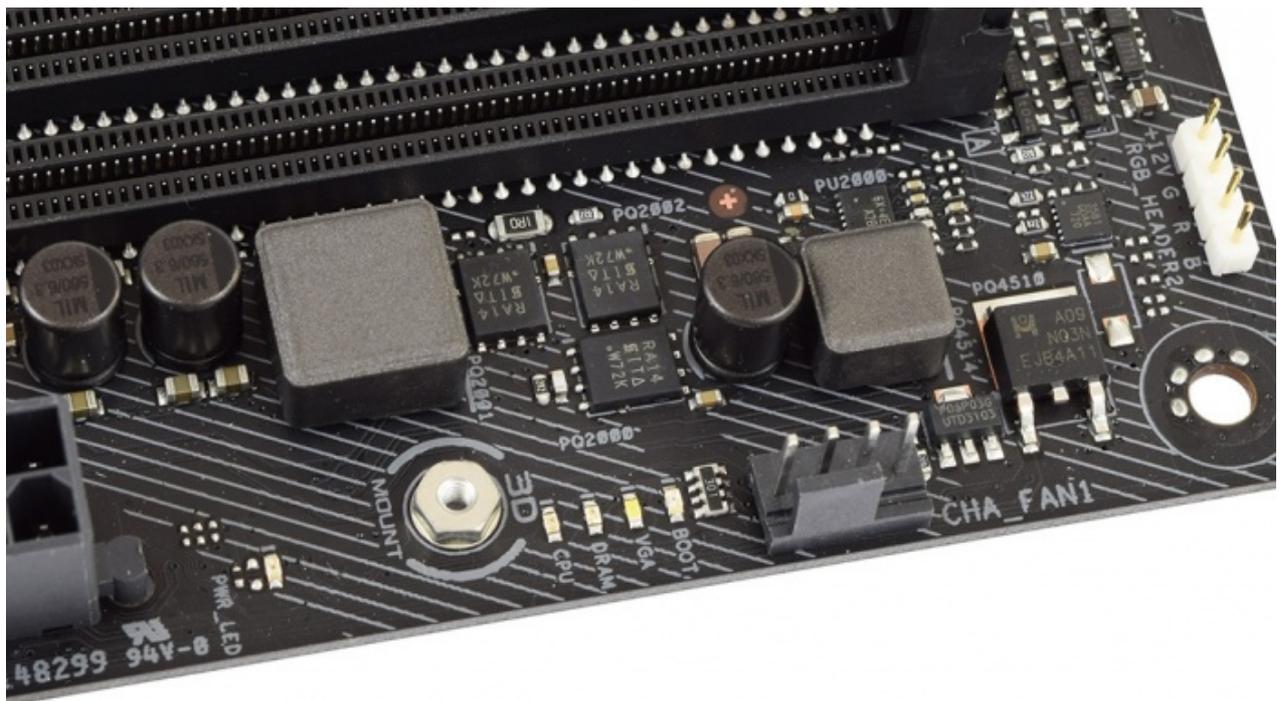
6. Caratteristiche peculiari

La ASUS ROG STRIX Z370-E GAMING non è particolarmente dotata di funzionalità aggiuntive come le mainboard della serie MAXIMUS ma, per l'utilizzo che se ne deve fare, e cioè all'interno di un case per lavorare o giocare, difficilmente ne sentiremo la mancanza.

Jumper e Q-LED



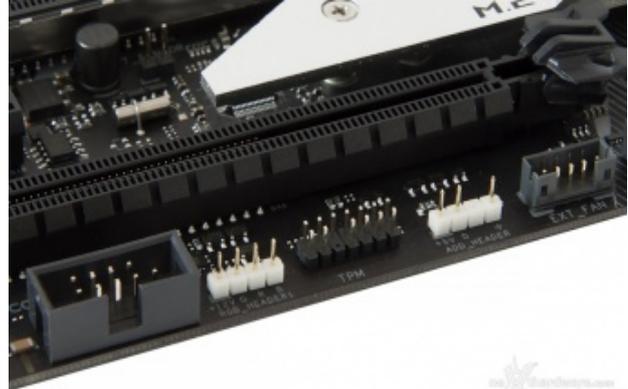
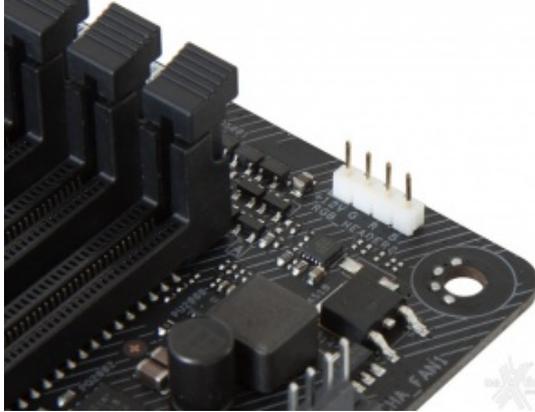
Appena al di sotto delle porte SATA troviamo gli header relativi al clear RTC (Real Time Clock) RAM per mezzo del quale, tramite l'ausilio di un jumper, potremo resettare la memoria del CMOS e, in seguito, reimpostare i valori desiderati all'interno del BIOS.





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 STRIX Z370-E GAMING è dotata di tre header per il sistema di illuminazione AURA, su due dei quali potranno essere collegate strisce a LED RGB del tipo 5050, acquistabili separatamente, per una lunghezza massima di due metri ciascuna.

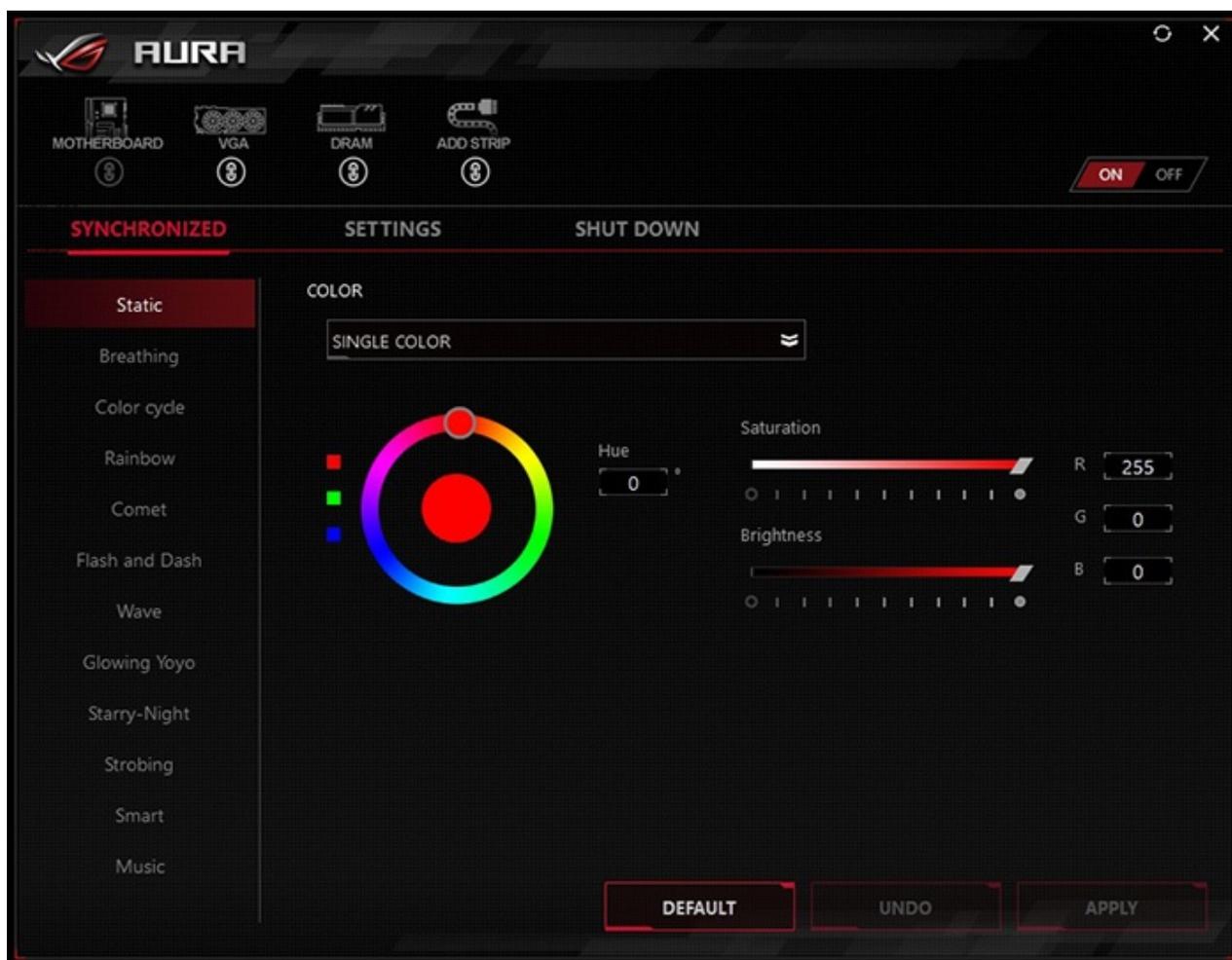
Il terzo header, di tipo "addressable", potrà essere utilizzato per il collegamento delle nuove strisce LED RGB 5050 dotate di un chip di controllo WS2812B per ogni singolo LED presente su di esse.

Tale chip è collegato direttamente con il successivo tramite una linea dedicata trasferendo le comunicazioni ricevute e facendo sì che si possano impartire differenti comandi per ogni singolo LED della striscia in questione.

Affinché queste particolari strisce LED presentino un funzionamento ottimale si raccomanda di non superare una potenza di 5V/3A ed un numero massimo di 60 LED.



Durante l'operazione di connessione del suddetto cavo sarà importante prestare la dovuta attenzione nel rispettarne il corretto verso di inserimento, in quanto il primo pin a sinistra veicola la tensione di 12V (max. 2A) comune ai tre colori, mentre ognuno degli altri tre è dedicato al rispettivo colore.



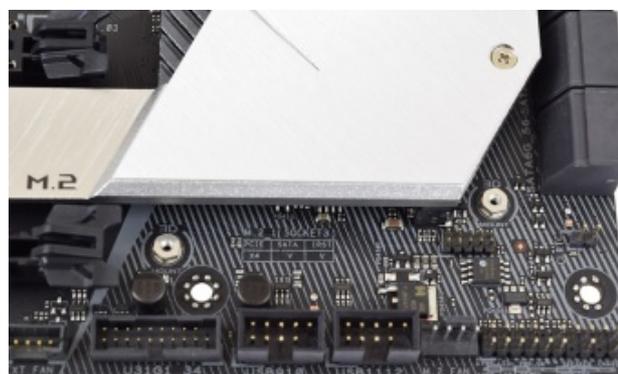
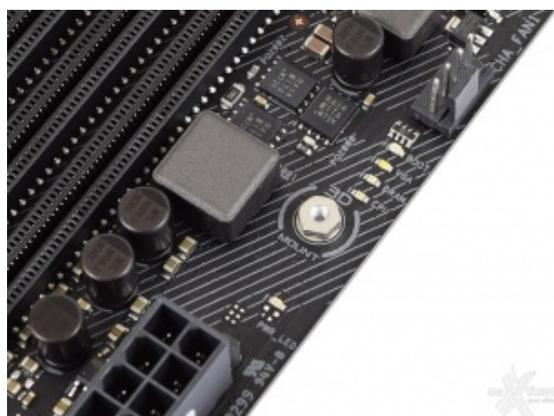
Con il software Aura Lighting Control possiamo impostare l'effetto desiderato, scegliere se sincronizzare gli eventuali LED collegati agli header visti in precedenza o selezionare il colore voluto tra un'infinità di tonalità messe a disposizione, semplicemente spostando un cursore.



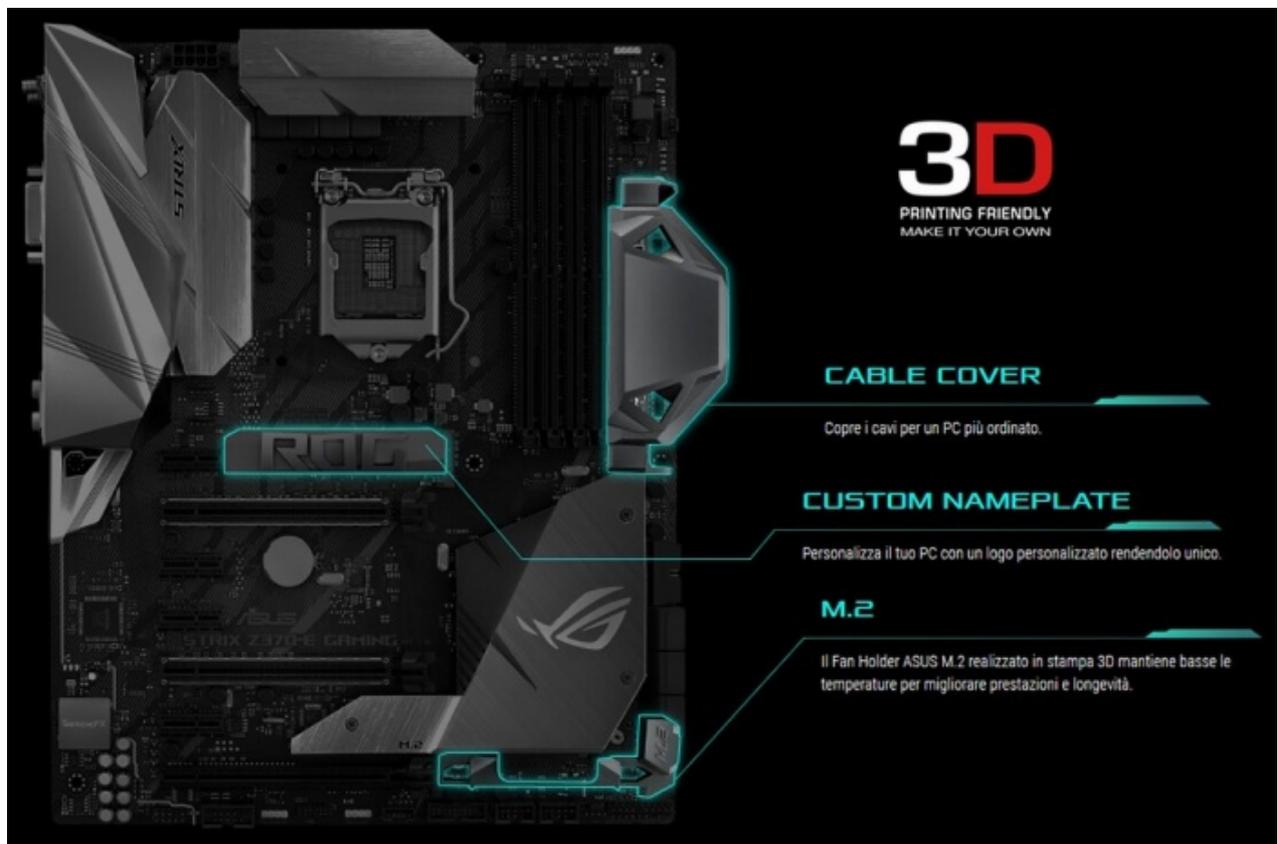
Nel caso avessimo già collegato una striscia di LED indirizzabili, selezionando l'apposito simbolo visibile in alto ci apparirà una finestra che ci permetterà di scegliere lo specifico LED a cui vogliamo assegnare il comando, semplicemente inserendo il numero progressivo dello stesso.



ASUS 3D Printing



Per gli amanti del modding che si dilettono con la stampa 3D, la ROG STRIX Z370-E GAMING offre tre punti di ancoraggio ai quali si potranno fissare alcuni accessori che possono essere realizzati direttamente dall'utente scaricando il file per la stampante da [questa pagina \(https://www.asus.com/ROG-Republic-Of-Gamers/ROG-STRIX-Z370-E-GAMING/3D-Printing/\)](https://www.asus.com/ROG-Republic-Of-Gamers/ROG-STRIX-Z370-E-GAMING/3D-Printing/).



Ovviamente il numero degli accessori è destinato a crescere nel tempo, in quanto gli utenti più intraprendenti potranno condividere i loro progetti con la folta comunità presente sul forum creato ad hoc da ASUS.

Audio Supreme FX



La sezione audio è di ottimo livello in quanto si tratta di una soluzione Supreme FX S1220A, realizzato in collaborazione con Realtek, che offre un eccellente 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.

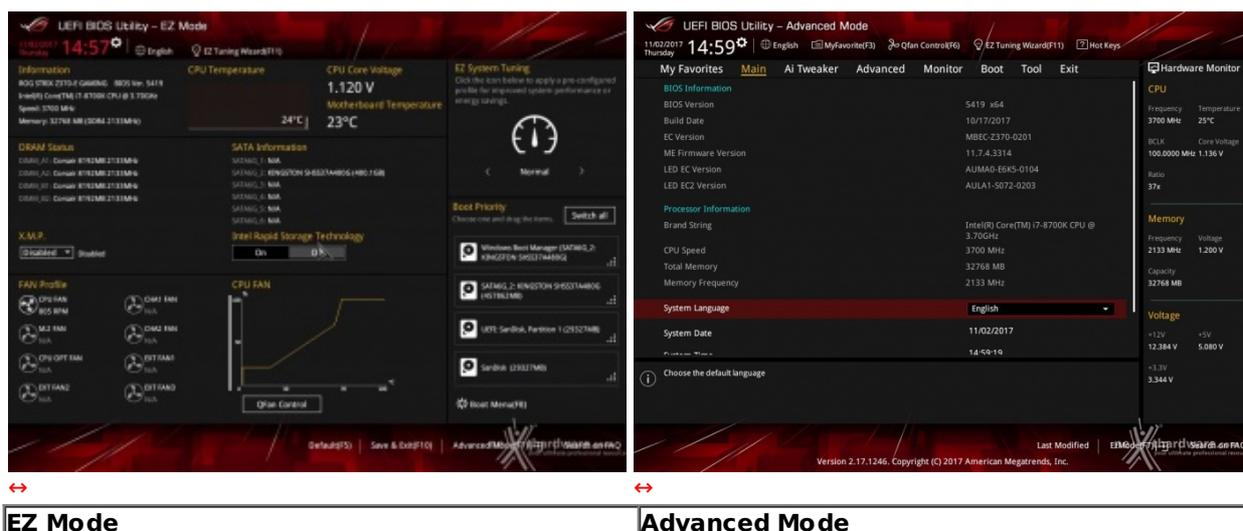
La rinnovata suite Sonic Radar III, dotata di un algoritmo audio notevolmente migliorato, consente inoltre di ricreare nei minimi dettagli l'ambientazione dei giochi 3D al fine di offrire un audio posizionale in grado di enfatizzare tutti gli effetti presenti sui più recenti titoli gaming.

7. UEFI BIOS - Impostazioni generali

7. ASUS 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.



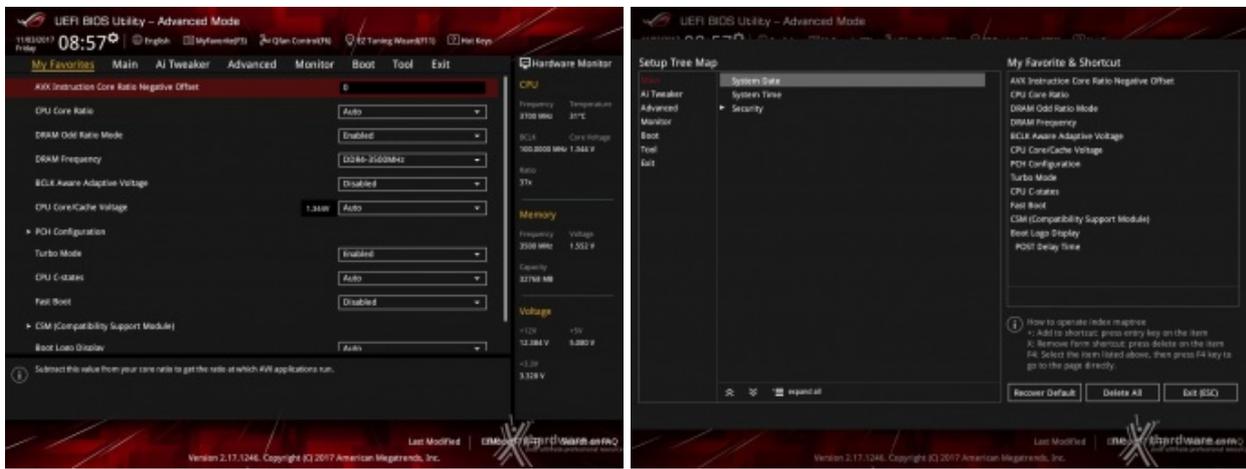
Il BIOS presenta una doppia interfaccia in modo da poter essere sfruttato al meglio sia dall'utente poco esperto che desidera apportare piccole modifiche, sia da quello avanzato che troverà nella completissima sezione AI Tweaker ogni parametro possibile per effettuare un tuning perfetto del proprio sistema

Scegliendo **EZ Mode** la maggior parte 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 su tutte le impostazioni 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



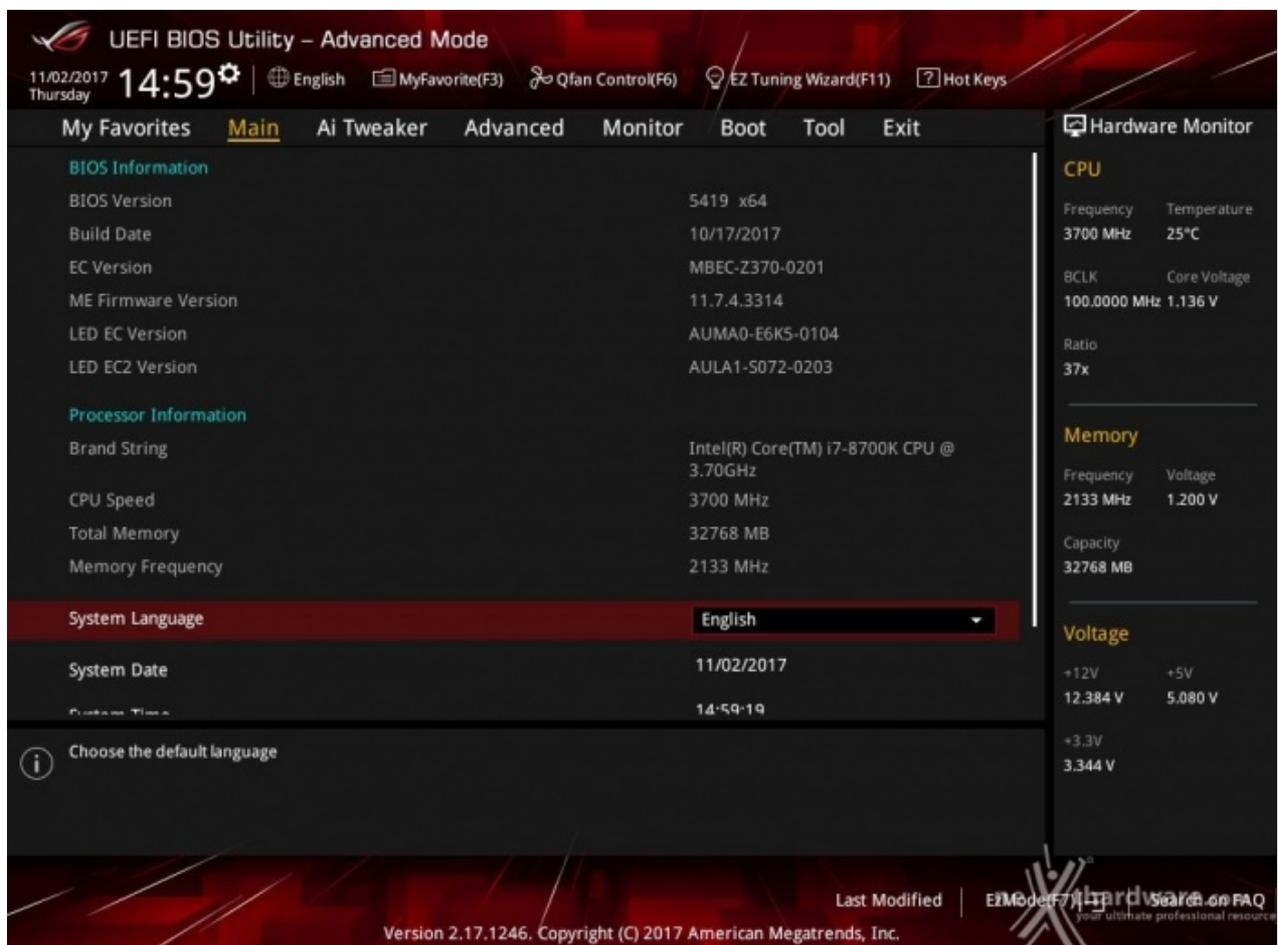
La prima sezione della modalità Advanced permette all'utente di concentrare in essa tutte le impostazioni più frequentemente utilizzate, come una sorta di pagina dei preferiti.

Una simile funzionalità risulta veramente utile per coloro che effettuano spesso le modifiche dei parametri, risparmiando loro di andare a spulciare le varie sezioni del BIOS in cerca delle voci di maggior interesse.

Per aggiungere una voce a questa pagina è sufficiente premere il tasto F3 per accedere 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 su quello prescelto e cliccare con il mouse sul simbolo + di colore giallo che si trova alla fine della barra di selezione.

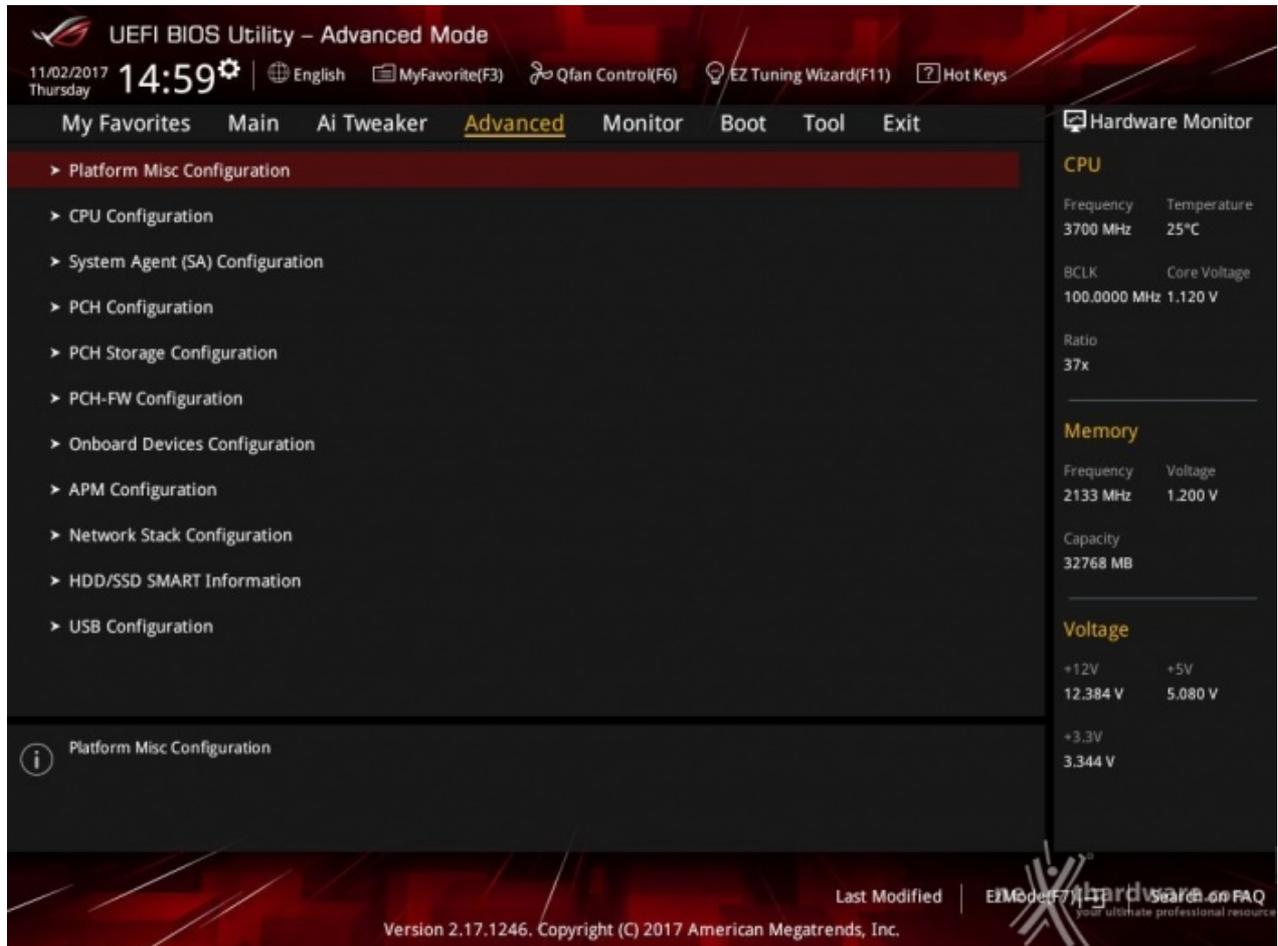
Se tale parametro sarà visibile sulla colonna di destra, vuol dire che è stato correttamente inserito nei nostri preferiti e si potrà ritornare alla schermata "My Favorites" premendo il tasto ESC.

Main



La sezione **"Main"**, oltre a fornirci un'ampia panoramica informativa riguardante l'hardware ed il BIOS in uso, permette di impostare la data, l'orario, la lingua di sistema e le 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.

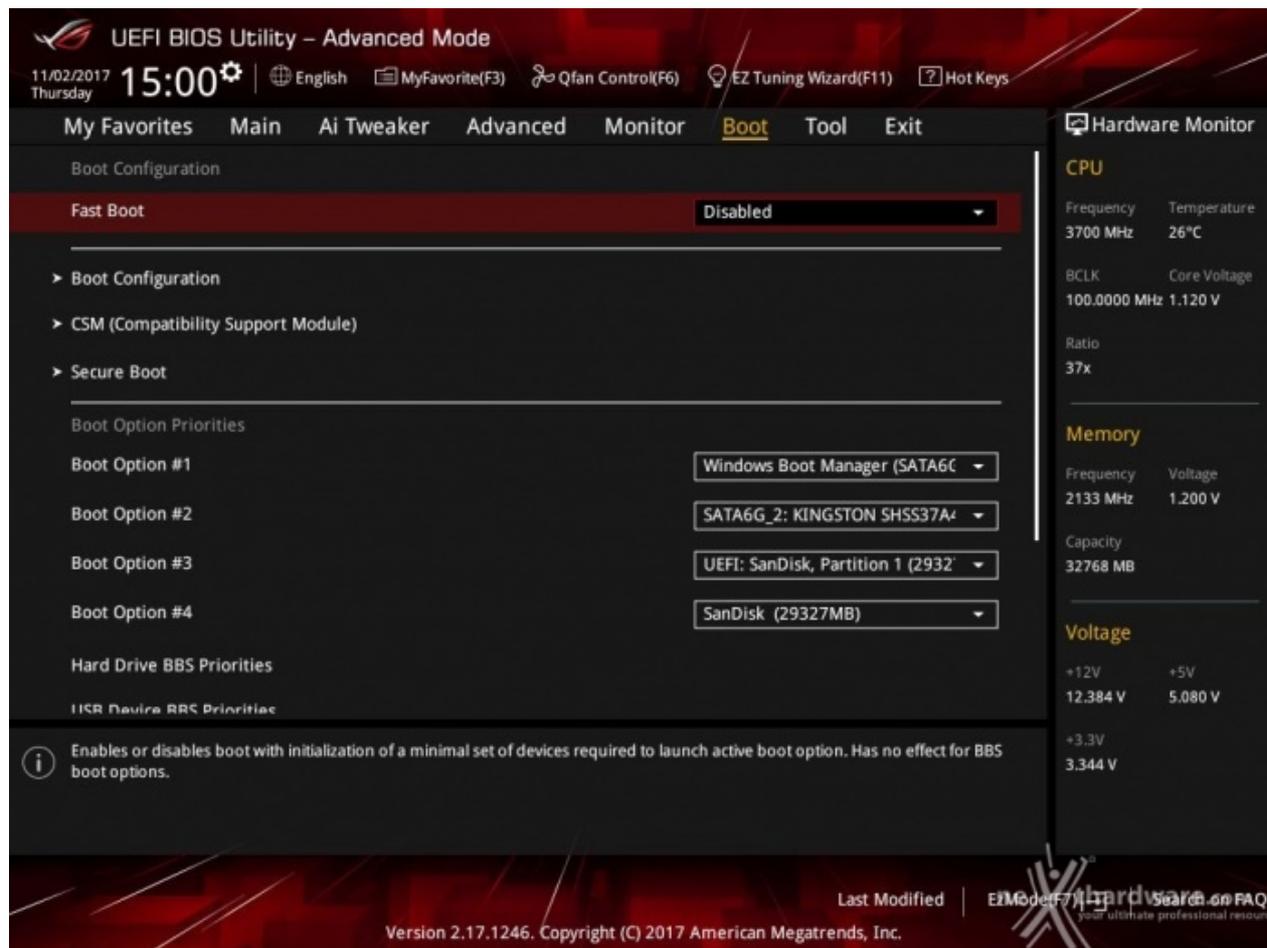
Monitor



Il menu **"Monitor"** permette di effettuare un attento monitoraggio di alcuni parametri vitali del nostro PC 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, con pochi click di mouse, curve personalizzate per il raffreddamento della propria macchina.

Boot



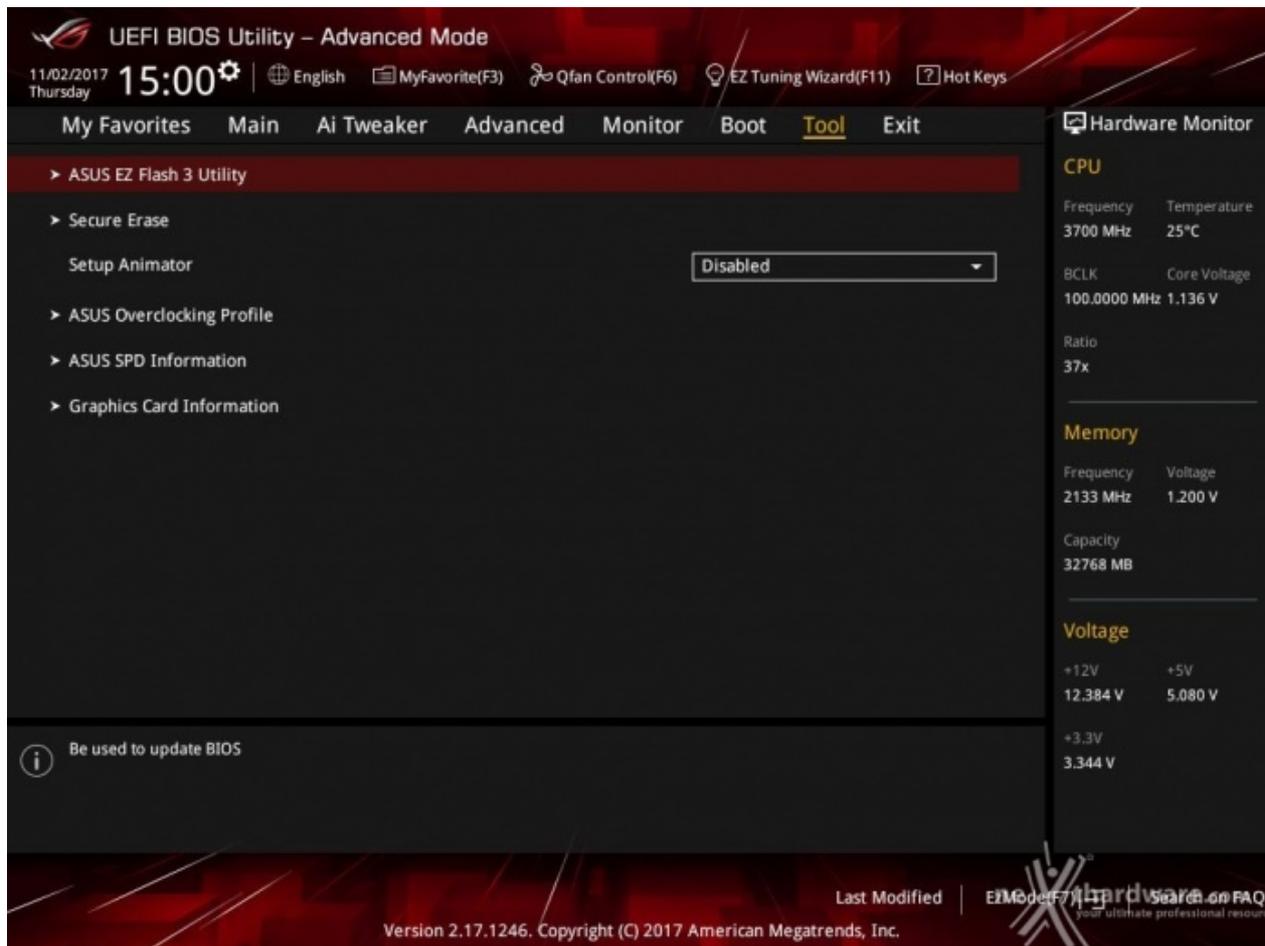
In questa sezione è possibile scegliere la sequenza di boot ideale in base alle unità presenti, attivare la modalità Fast Boot per velocizzare l'accensione della macchina e modificare le varie opzioni concernenti la tecnologia Secure Boot, che impedisce l'esecuzione di sistemi operativi non firmati digitalmente.

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.



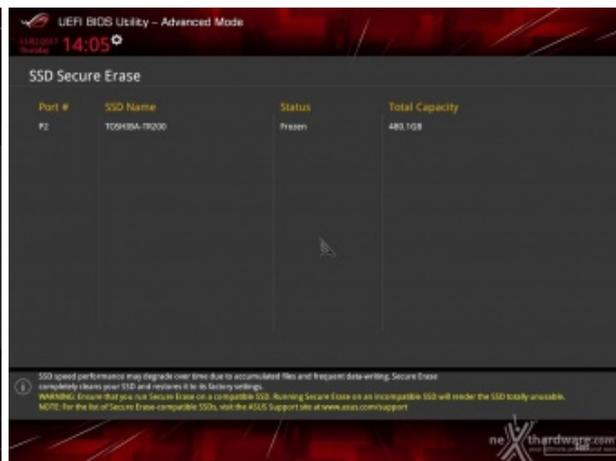
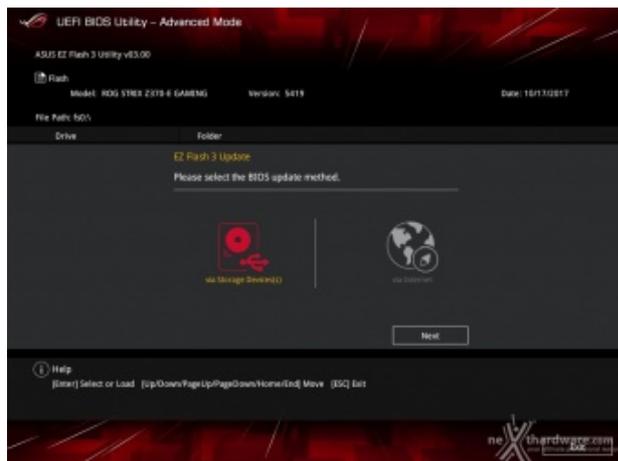
In alternativa, possiamo installare il software **ASUS Boot Settings** che permette di effettuare un riavvio immediato con accesso diretto al BIOS.

Tool



Il menu "**Tool**" è identico quello già visto sulla schede di precedente generazione e prevede:

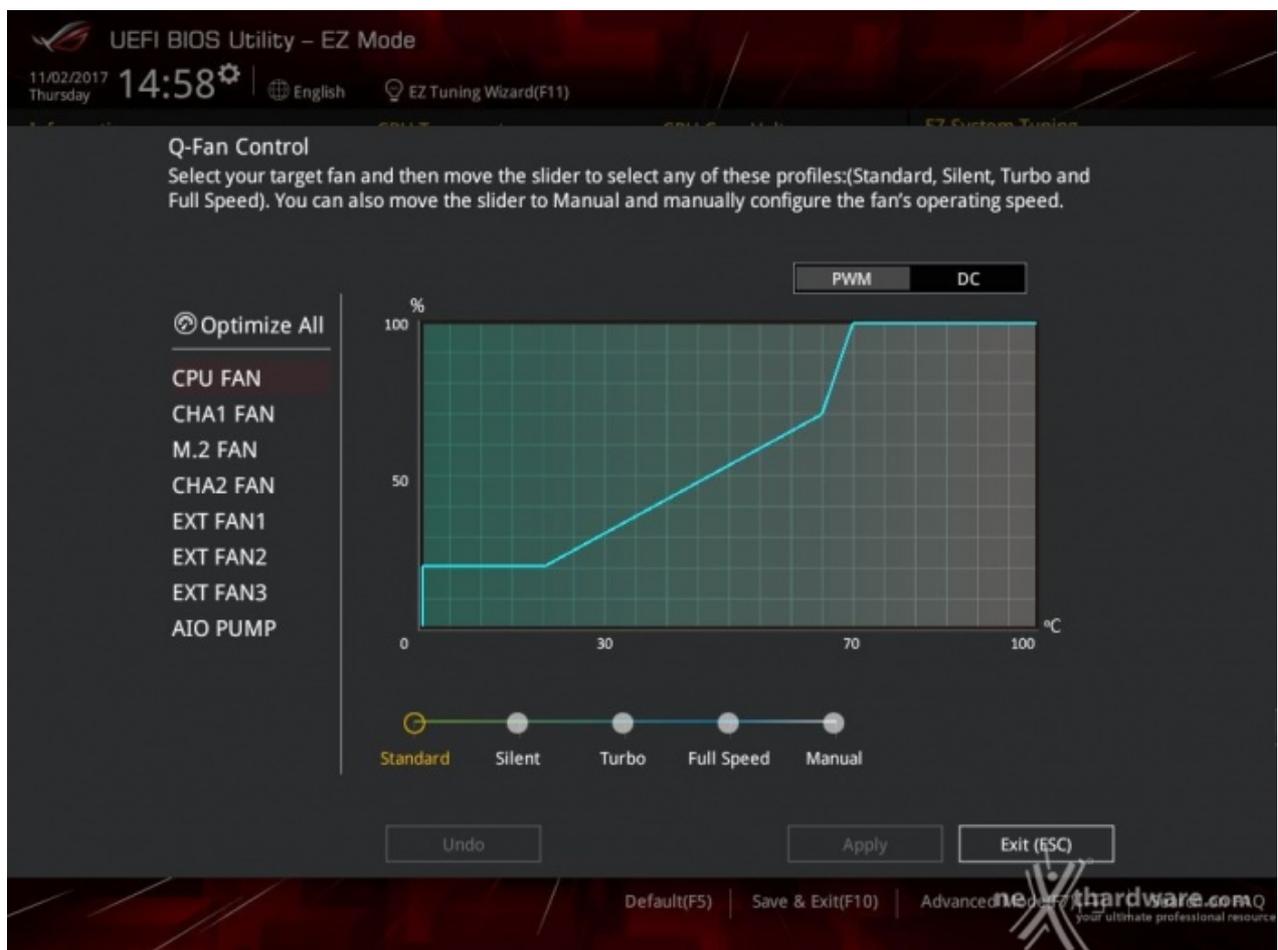
- **ASUS EZ Flash 3 Utility**, per l'aggiornamento del BIOS;
- **Secure Erase**, per "sanitarizzare" gli SSD al fine di ripristinare le prestazioni iniziali;
- **ASUS Overclocking Profile**, per memorizzare fino a otto differenti configurazioni;
- **ASUS SPD Information**, per verificare i profili SPD delle RAM;
- **Graphic 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 [Compatibility List](https://www.asus.com/it/Motherboards/ROG-STRIX-Z370-E-GAMING/HelpDesk_QVL/) (https://www.asus.com/it/Motherboards/ROG-STRIX-Z370-E-GAMING/HelpDesk_QVL/) aggiornata dei drive supportati al fine di evitare spiacevoli inconvenienti.

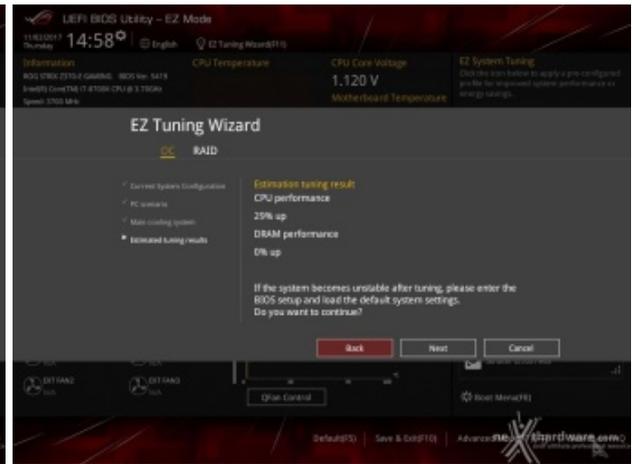
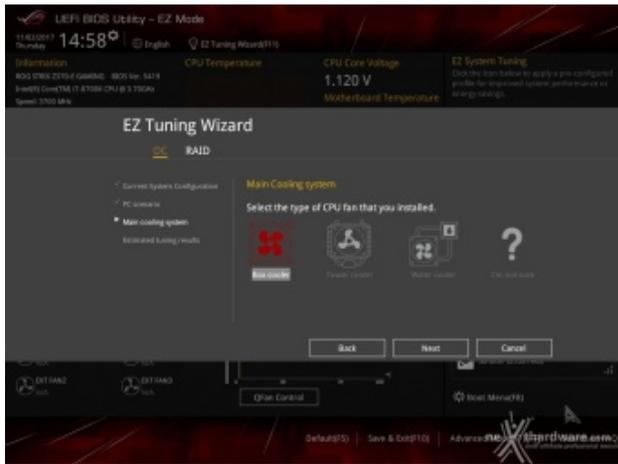
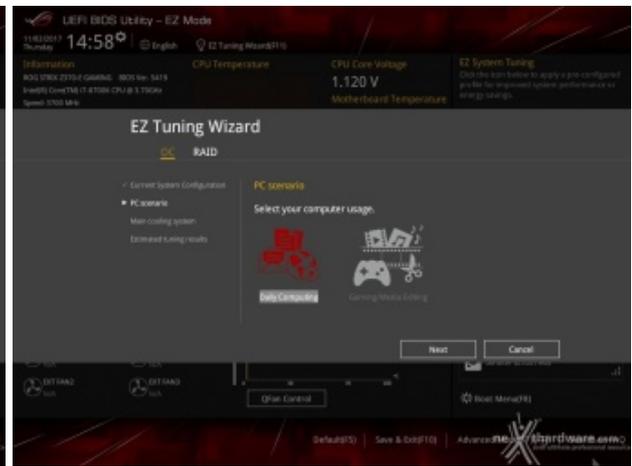
Q-Fan Control



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

Infine, abbiamo la sezione EZ Tuning Wizard, accessibile premendo il tasto F11 o la tab sempre in primo piano nella parte alta della schermata.



Quest'ultima comprende due sottomenu di cui il primo permette di creare una condizione di overlock automatico adatta alle nostre esigenze, semplicemente rispondendo ad alcune domande inerenti il tipo di raffreddamento impiegato e l'utilizzo tipico del PC.

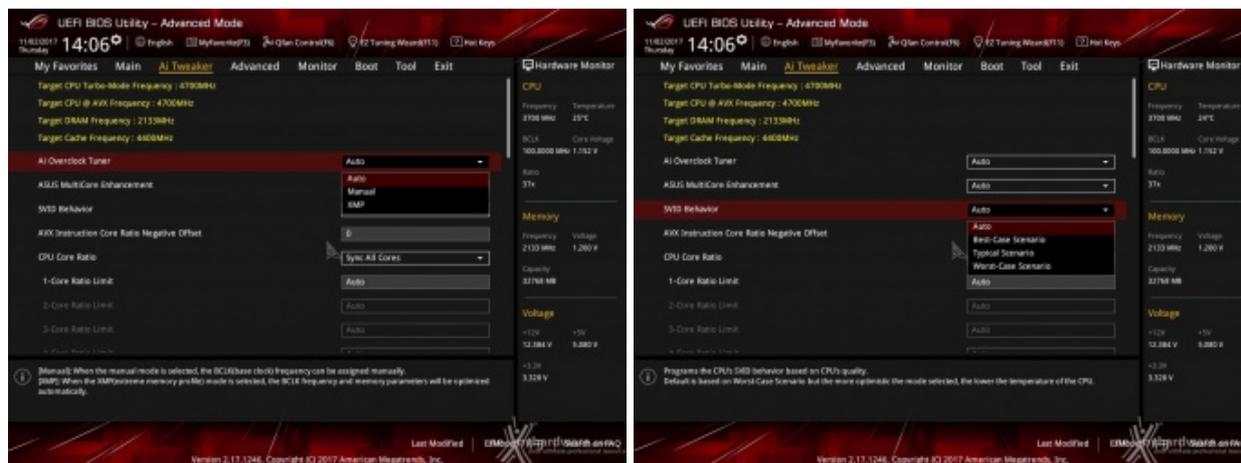


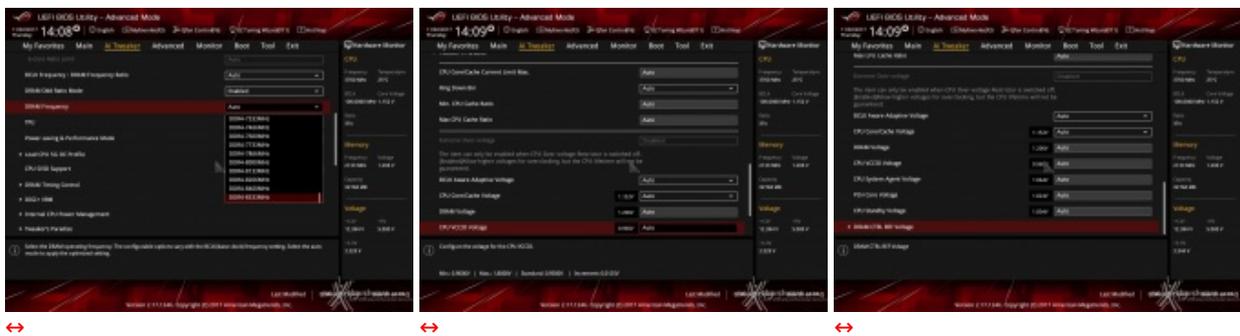
Il secondo sottomenu è invece dedicato alla creazione rapida di tutte le configurazioni RAID consentite dalla mainboard in relazione alle periferiche di storage ad essa collegate.

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 Z370-E 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.

Tra le prime voci in alto vi è anche la funzione **ASUS MultiCore Enhancement** che ottimizza la gestione della funzione Turbo di Intel senza sconfinare nell'overclock e, in virtù di questo, la andremo ad utilizzare come elemento variabile nei nostri test.

Presente ed attiva di default la funzione **Sync All Core**, la quale permette di aumentare dinamicamente la frequenza di tutti i core in contemporanea andando contro le specifiche Intel che, invece, prevedono il raggiungimento della massima frequenza di un solo core per volta.

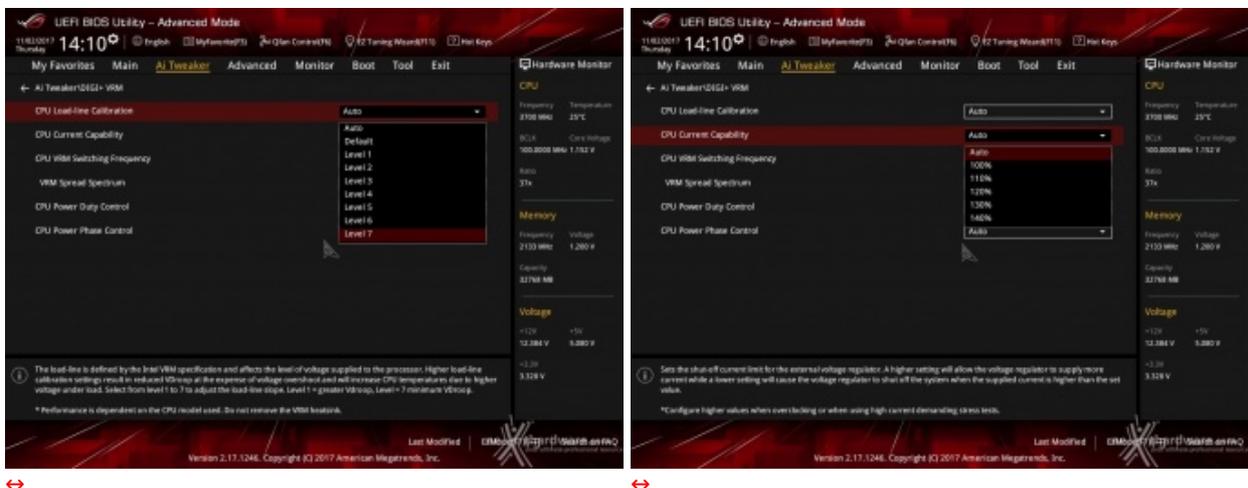
Come sulle precedenti piattaforme, anche la nuova accoppiata Coffee Lake/Z370 non prevede uno strap per il BCLK in quanto il PCIe ed il DMI sono completamente isolati dai rimanenti componenti ed utilizzano sempre una frequenza fissa di 100MHz.

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, che di default è impostato fisso a 37, 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.

A tal proposito sulle nuove schede madri ASUS Z370 è stata introdotta una ulteriore impostazione, denominata **Ring Down Bin**, con la quale si potrà abilitare o meno l'eventuale abbassamento automatico del moltiplicatore del blocco Uncore in caso si verifichino situazioni di pericoloso overvolt della CPU in seguito ad un eccessivo overclock.

Digi+ VRM & Tweaker's Paradise





Le schermate in alto ci offrono una panoramica delle impostazioni presenti nei sottomenù **"Digi+ VRM"** 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, 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 molto elevati.

DRAM Timing Control



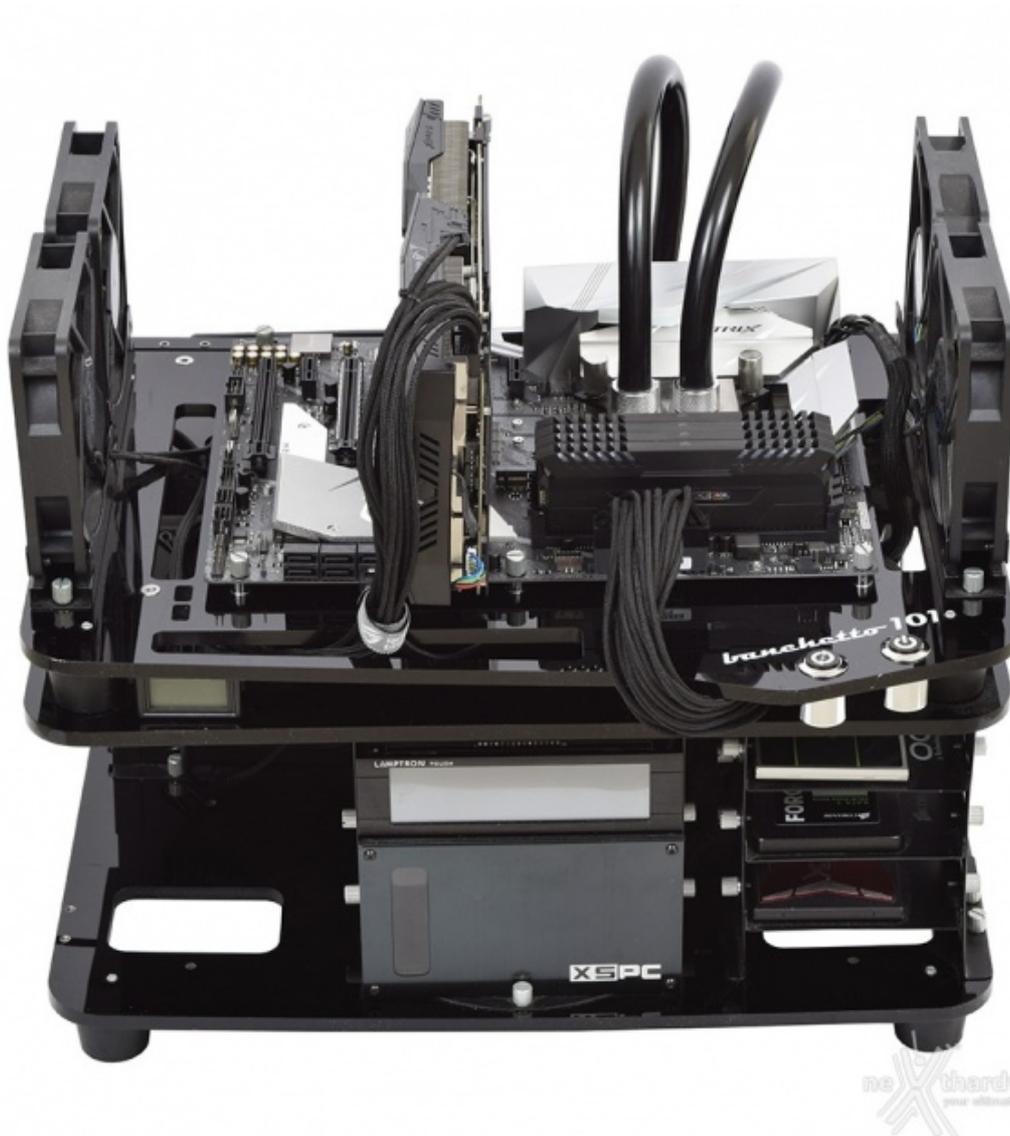
A differenza dei modelli appartenenti alla linea MAXIMUS, qui manca la sezione dei preset contenenti le impostazioni per i vari kit di memorie suddivisi per tipologia di ICs.

9. Metodologia di prova

9. Metodologia di prova

Configurazione

Per testare le prestazioni della ASUS ROG STRIX Z370-E GAMING abbiamo completato la nostra configurazione con i componenti elencati nella tabella sottostante.



Processore	Intel Core i7-8700K
Memorie	CORSAIR VENGEANCE RGB 3200MHz 4x8GB
Scheda Video	ASUS ROG STRIX GTX 1080 OC
Alimentatore	Antec HCP-1300W Platinum
Unità di storage	Toshiba TR200 480GB
Raffreddamento	Impianto a liquido su Banchetto Microcool 101

I test sono stati svolti con le seguente impostazioni:

- **3700MHz Turbo Boost ON (Max 4700MHz) - RAM 3200MHz (16-18-18-36) - ASUS MultiCore Enhanced Disabled**
- **3700MHz Turbo Boost ON (Max 4700MHz) - RAM 3200MHz (16-18-18-36) - ASUS**

MultiCore Enhanced Auto

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

ROG CPU-Z - CPU Tab

Processor Name	Intel Core i7 8700K		
Code Name	Coffee Lake	Max TDP	95.0 W
Package	Socket 1151 LGA		
Technology	14 nm	Core Voltage	1.248 V
Specification	Intel® Core™ i7-8700K CPU @ 3.70GHz		
Family	6	Model	E
Ext. Family	6	Ext. Model	9E
Instructions	MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSSE3, SSE4.1, SSE4.2, EM64T, VT-x, AES, AVX, AVX2, FMA3, TSX		
Clocks (Core #0)	Core Speed	4300.0 MHz	
	Multiplier	x 43.0 (8 - 47)	
	Bus Speed	100.0 MHz	
	Rated FSB		
Caches	L1 Data	6 x 32 KBytes	8-way
	L1 Inst.	6 x 32 KBytes	8-way
	Level 2	6 x 256 KBytes	4-way
	Level 3	12 MBytes	16-way
Selection	Socket #1	Cores	6
		Threads	12

Version 1.81.0

ROG CPU-Z - Mainboard Tab

Motherboard Manufacturer	ASUSTEK COMPUTER INC.		
Model	ROG STRIX Z370-E GAMING	Rev	X.0x
Chipset	Intel	Coffee Lake	Rev. 07
Southbridge	Intel	Z370	Rev. 00
LPCIO	Nuvoton	NCT6793/NCT5563	
BIOS Brand	American Megatrends Inc.		
Version	5419		
Date	10/17/2017		
Graphic Interface Version	PCI-Express		
Link Width	x16	Max. Supported	x16
Side Band Addressing			

Version 1.81.0

ROG CPU-Z - Memory Tab

General	Type	DDR4	Channels #	Dual
	Size	32768 MBytes	DC Mode	
			NB Frequency	4300.0 MHz
Timings	DRAM Frequency	1600.1 MHz		
	FSB:DRAM	1:24		
	CAS# Latency (CL)	16.0 clocks		
	RAS# to CAS# Delay (tRCD)	18 clocks		
	RAS# Precharge (tRP)	18 clocks		
	Cycle Time (tRAS)	36 clocks		
	Row Refresh Cycle Time (tRFC)	560 clocks		
	Command Rate (CR)	ZT		
	DRAM Idle Timer			
	Total CAS# (tRDRAM)			
	Row To Column (tRFC)			

Version 1.81.0

ROG CPU-Z - SPD Tab

Memory Slot Selection	Slot #1	DDR4		
Module Size	8192 MBytes	Correction		
Max Bandwidth	DDR4-2132 (1066 MHz)	Registered		
Manufacturer	Corsair	Buffered		
Part Number	CMR32GX4M4C3200C16	SPD Ext.	XMP 2.0	
Serial Number		Week/year		
Timings Table	JEDEC #6	JEDEC #7	JEDEC #8	XMP-3200
Frequency	1037 MHz	1066 MHz	1066 MHz	1600 MHz
CAS# Latency	14.0	15.0	16.0	16.0
RAS# to CAS#	14	15	15	18
RAS# Precharge	15	15	15	18
tRAS	35	36	36	36
tRC	49	50	50	54
Command Rate				
Voltage	1.20 V	1.20 V	1.20 V	1.350 V

Version 1.81.0

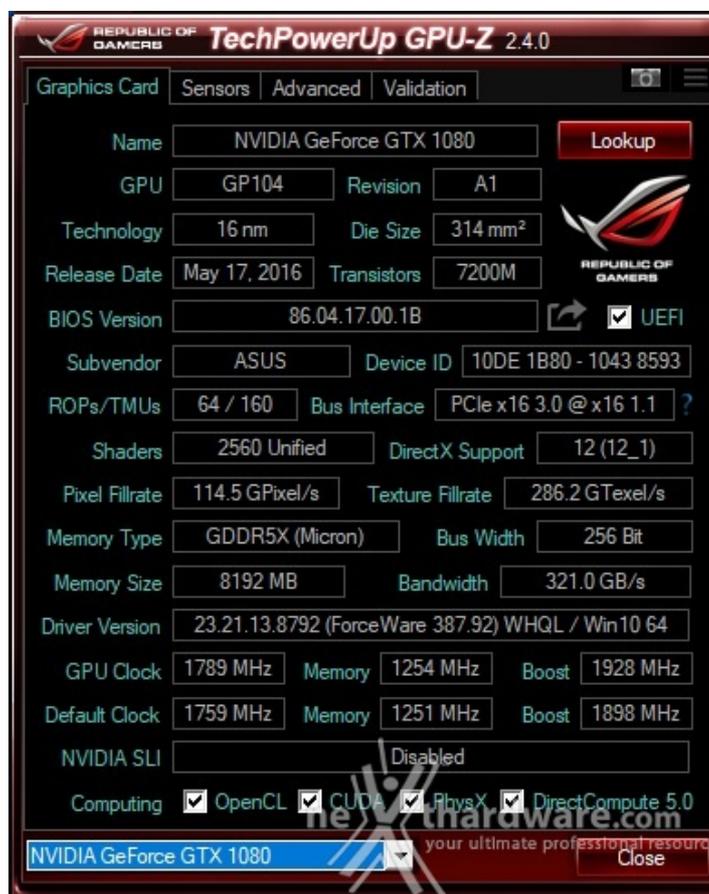
Core i7-8700K @ 4300MHz (Turbo Boost ON)

Il sistema operativo scelto per questa recensione è **Microsoft Windows 10 Professional** aggiornato alla versione 1709 e con gli ultimi INF Driver di Intel in versione 10.1.1.44.

I risultati ottenuti in tutti i test sono stati comparati con quelli ottenuti su piattaforma Intel Z270 MAXIMUS IX APEX con CPU i7-7700K e piattaforma AMD X370 CROSSHAIR VI EXTREME con CPU Ryzen 1800X.

Limitatamente ai test sui controller SATA, M.2 e USB 3.1, il confronto è stato svolto unicamente con la piattaforma Z270 appena menzionata.

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.



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
- Futuremark PCMark 10
- PassMark Performance Test 9.0 64 bit
- Super PI Mod 32M
- wPrime 1024M
- AIDA64 Extreme Edition

Grafica 3D

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

SSD & USB 3.1

- IOMeter 1.1.0 RC1
- CrystalDiskMark 5.5.0 x64

Videogiochi

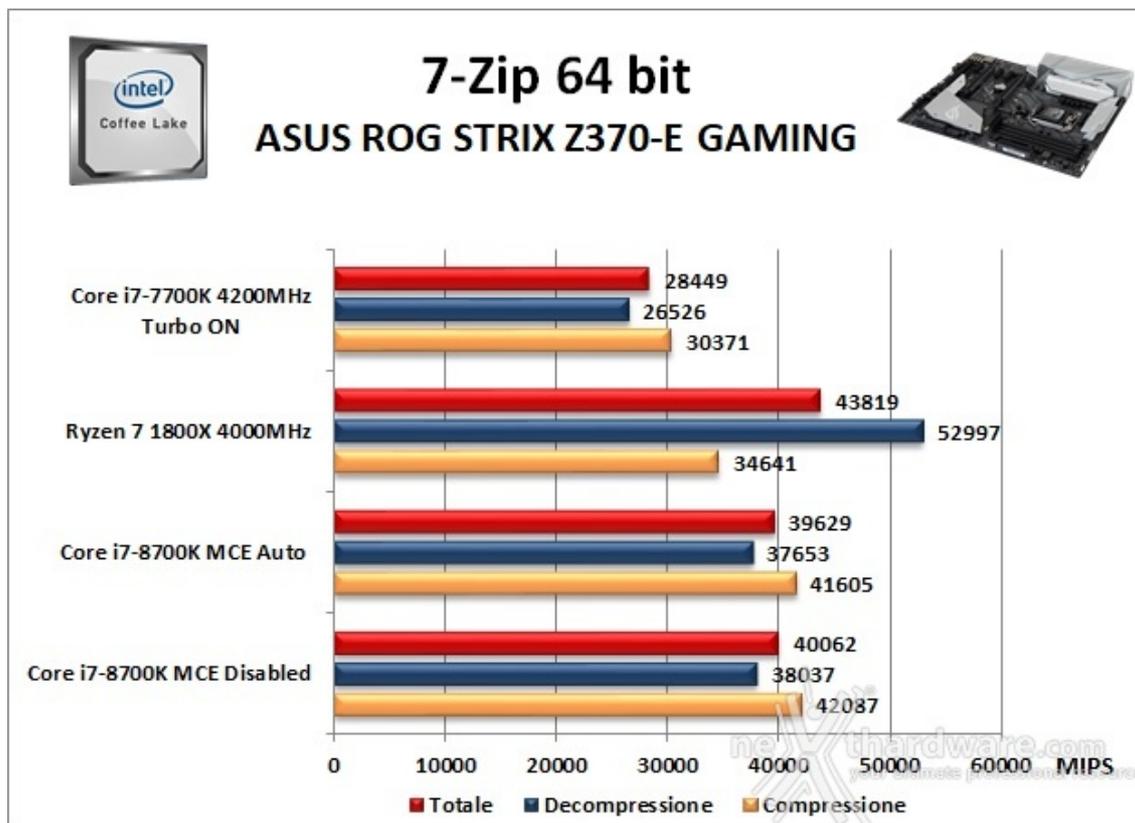
- Tom Clancy's The Division - DirectX 11 - DirectX 12 - Modalità Ultra
- Rise of the Tomb Raider - DirectX 11 - DirectX 12- Qualità Estrema
- GTA V - DirectX 11 - FXAA - Qualità Very High
- Ashes of the Singularity - DirectX 11 - DirectX 12 - Extreme Settings

10. Benchmark Compressione e Rendering

10. Benchmark Compressione e Rendering

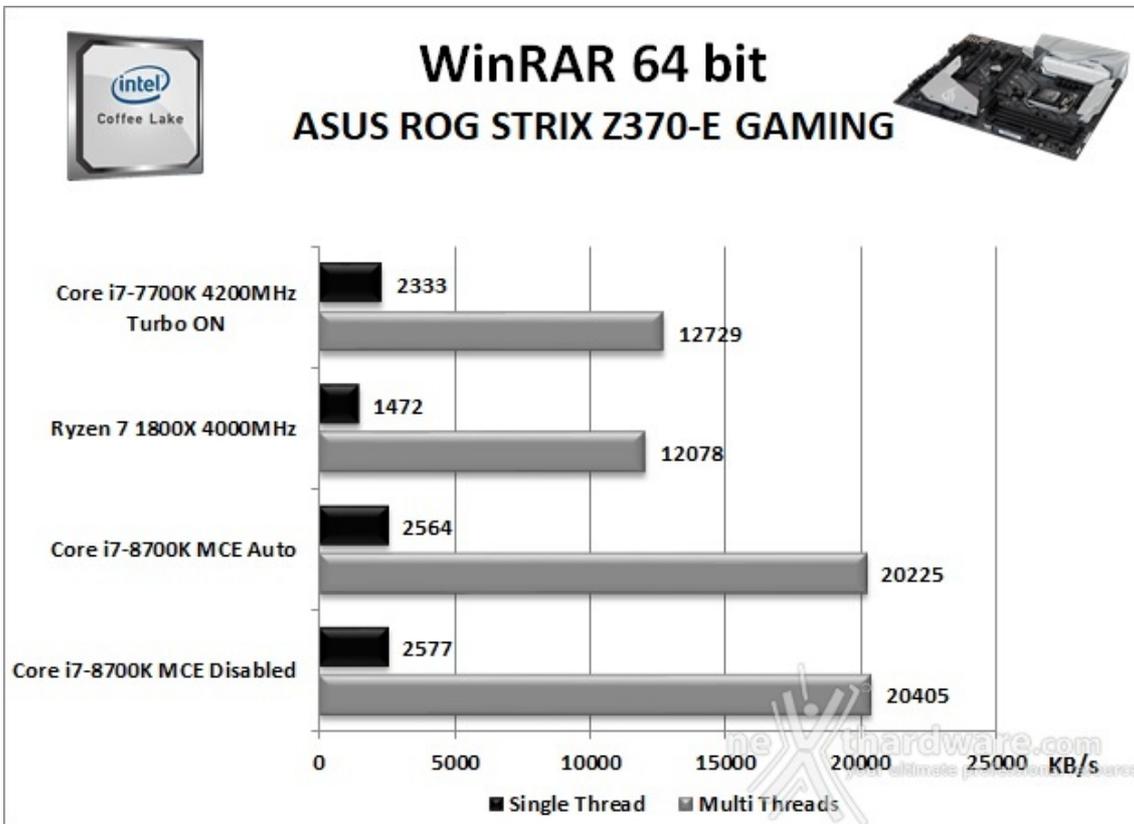
7-Zip - 64 bit

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



WinRAR 5.40 - 64 bit

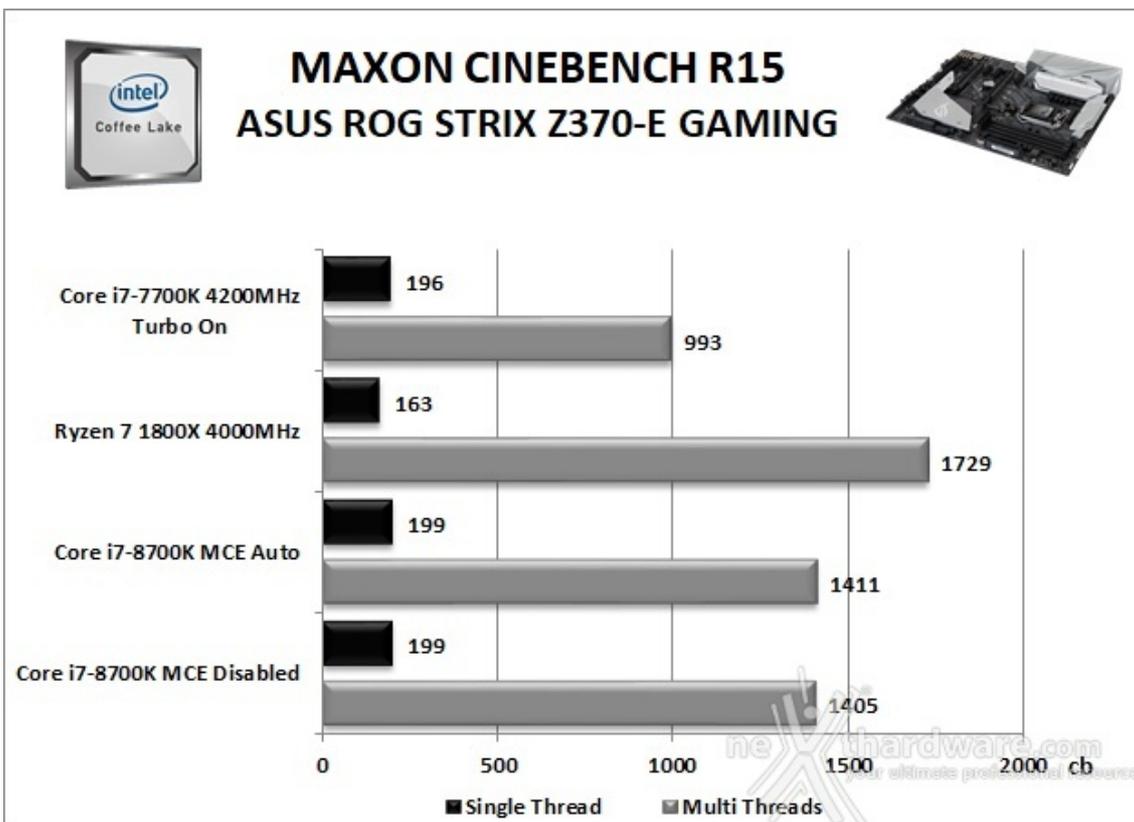
Per le nostre prove abbiamo utilizzato l'ultima versione del programma WinRAR, dotata di tecnologia Multi-Threading e compilata a 64 bit.

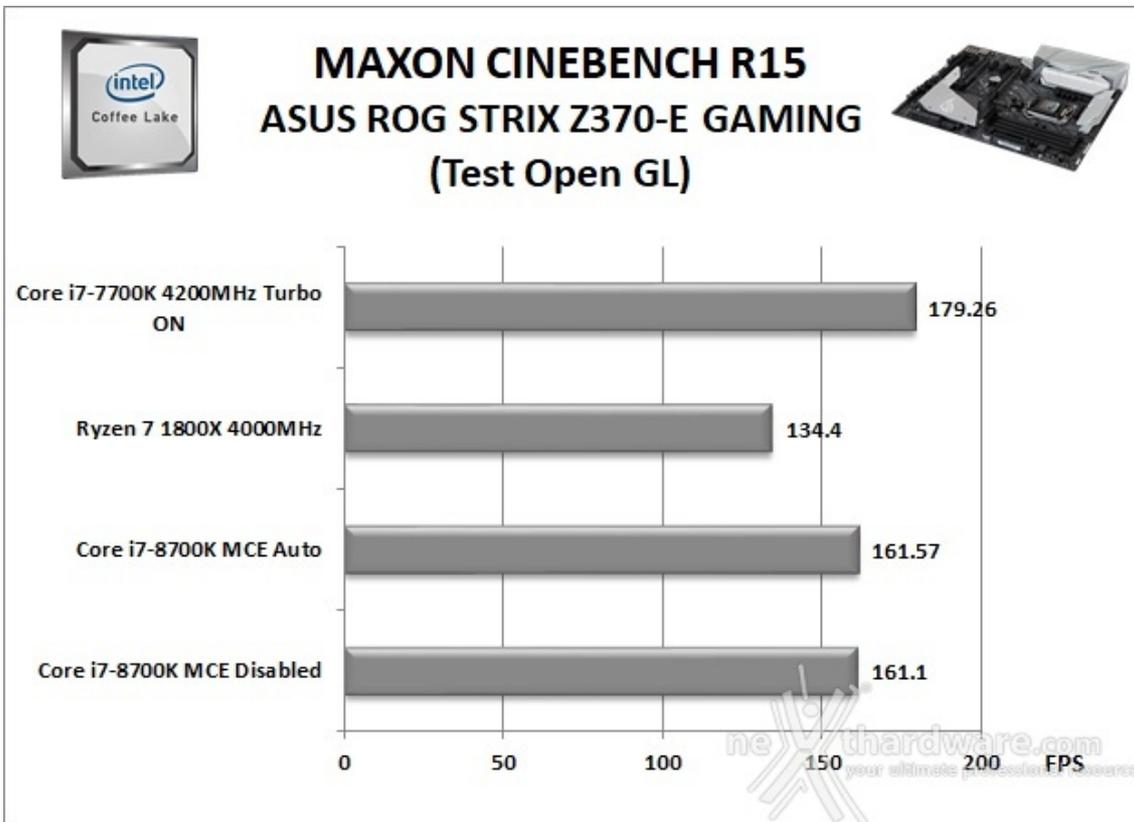


MAXCON Cinebench R15 - 64 bit

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.

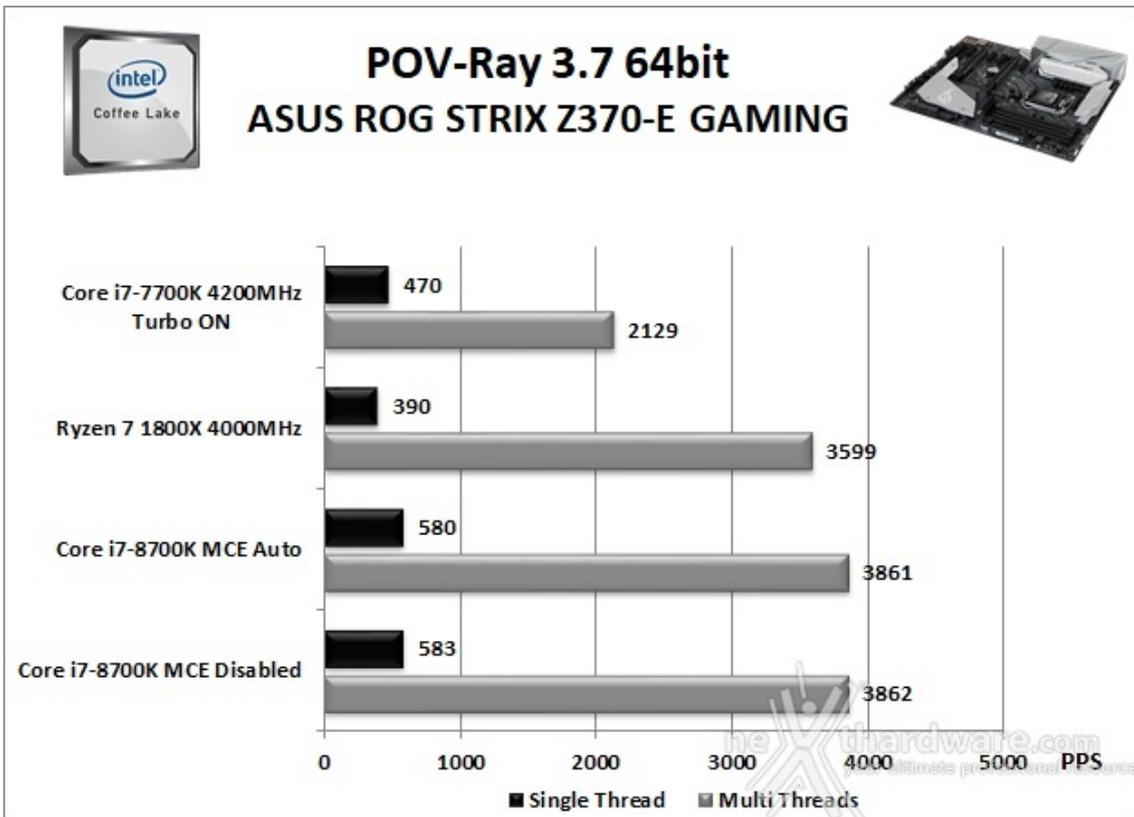
Rispetto alla precedente versione 11.5, l'algoritmo utilizzato per calcolare i risultati di rendering è stato radicalmente riscritto ed ora offre risultati con un intervallo di valore diverso, ma chiaramente riconoscibile.





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.



Nella nostra prima sessione di test, volta a valutare le prestazioni dei sottosistemi CPU, cache e memorie, i

risultati ottenuti dalla ASUS ROG STRIX Z370-E GAMING↔ sono perfettamente in linea con quanto già visto dalle nostre precedenti recensioni su piattaforma Coffee Lake.

Osservando i vari grafici possiamo notare come le prestazioni siano poco influenzate dalla diversa impostazione dell'ASUS MCE, con un lieve vantaggio in "Auto" nei test Cinebench e POV-Ray in modalità Multi-Threading.

11. Benchmark Sintetici

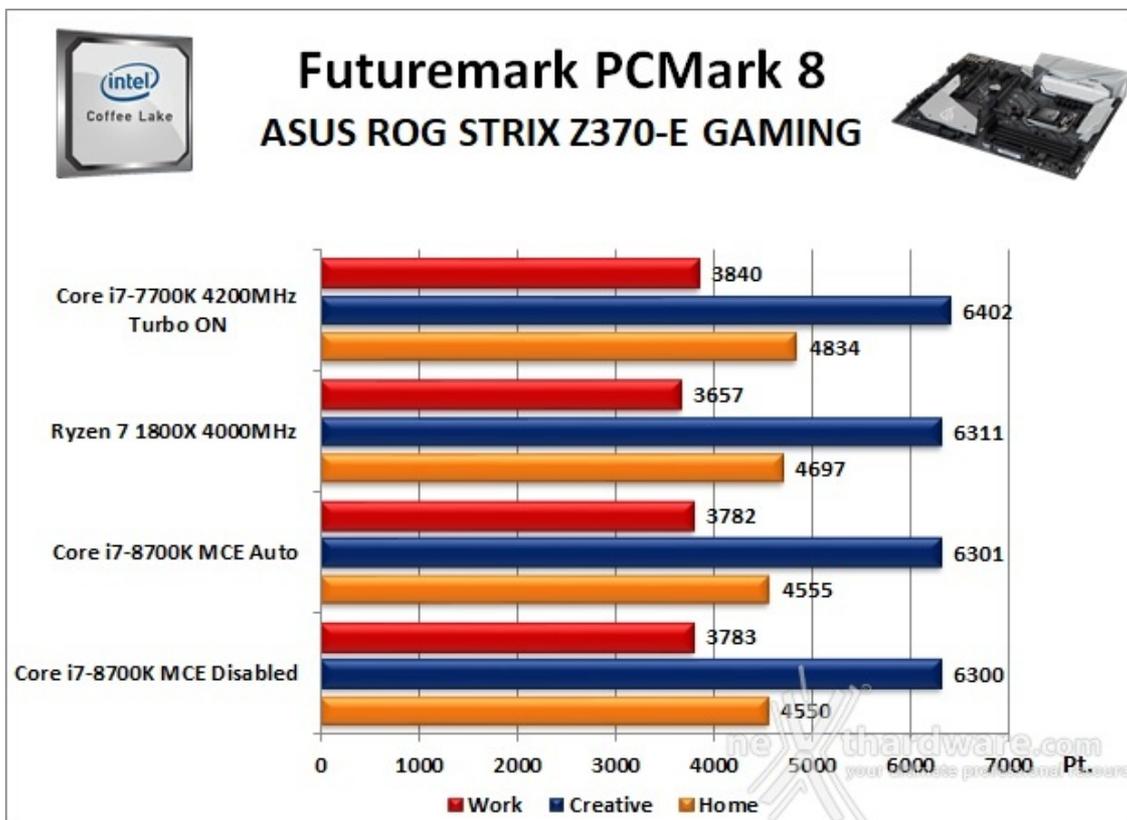
11. Benchmark Sintetici

Futuremark PCMark 8

Basato sulle "tracce" dei più comuni applicativi, PCMark 8 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.



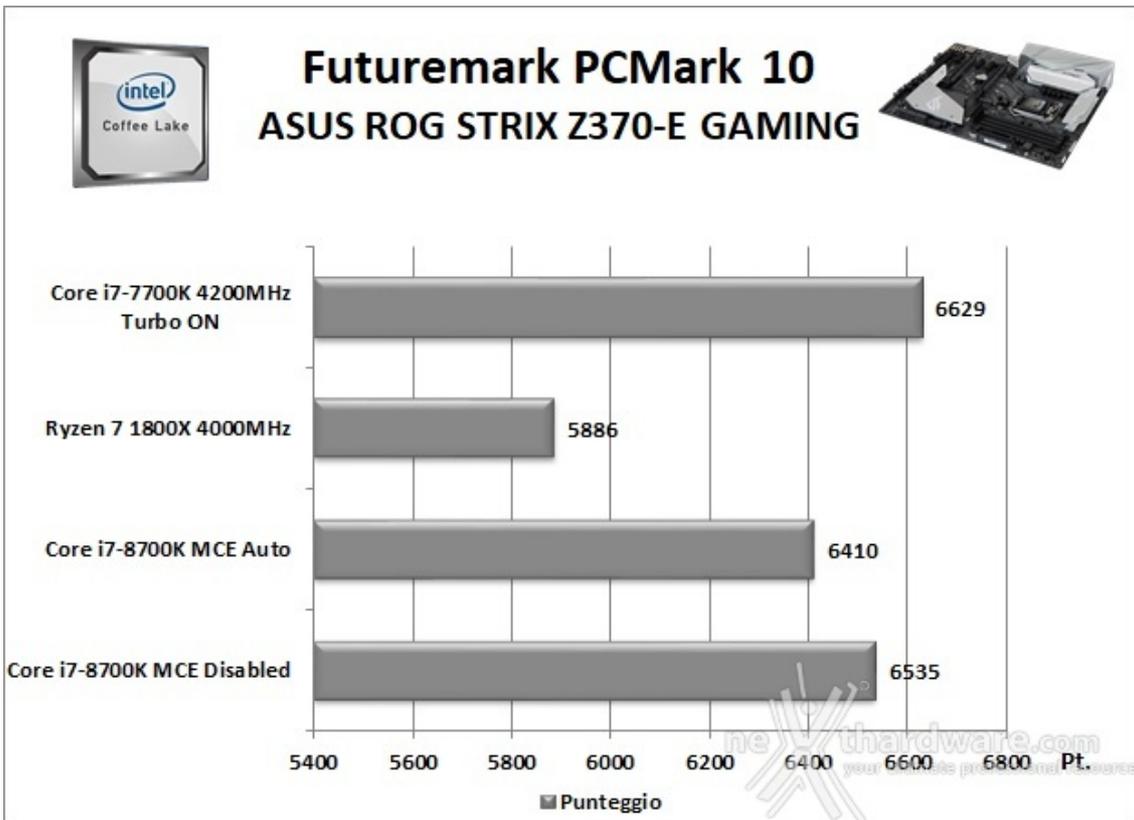
Futuremark PCMark 10

PCMark 10 è l'ultima evoluzione dei benchmark sintetici di Futuremark.

Il nuovo software va ad ereditare le principali funzionalità del collaudato PCMark 8 ed introduce migliorie per quel che riguarda i tempi di esecuzione dei vari benchmark in esso integrati.

Nello specifico stiamo parlando di tre distinti livelli di analisi di cui quello più alto rappresenterà il punteggio totale ottenuto dalla piattaforma mentre, i restanti due, ci offriranno una panoramica dettagliata delle prestazioni del sistema.

Per i suddetti test, come di consueto, vengono impiegate alcune applicazioni tipiche di un utilizzo reale del PC.



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

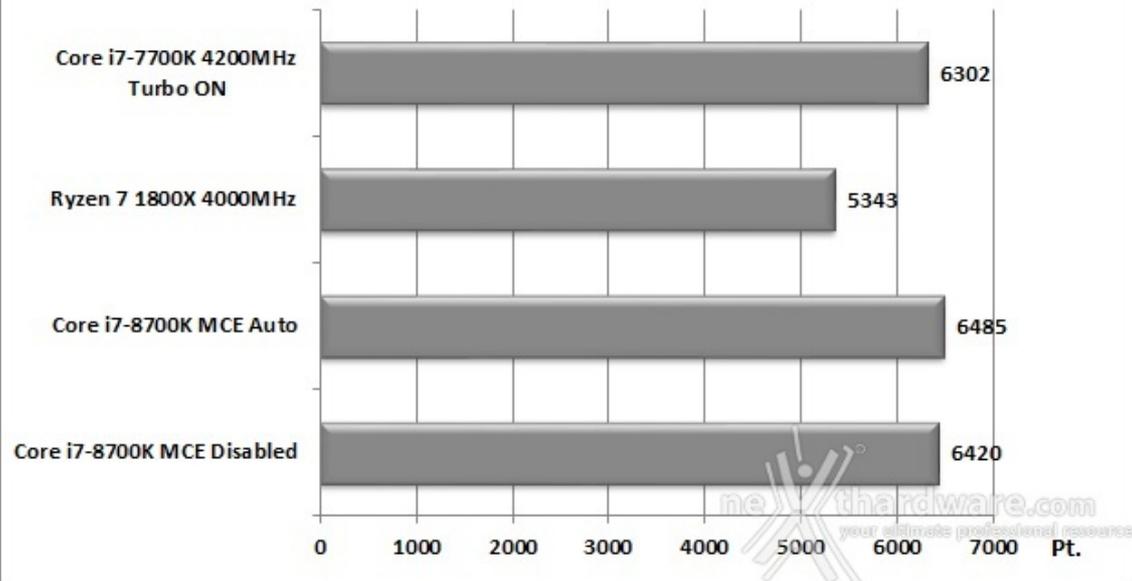
L'aspetto sorprendente è il vantaggio di oltre cento punti della modalità MCE "disabled" rispetto all'ottimizzazione presente nel BIOS della ASUS ROG STRIX Z370-E GAMING.

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.



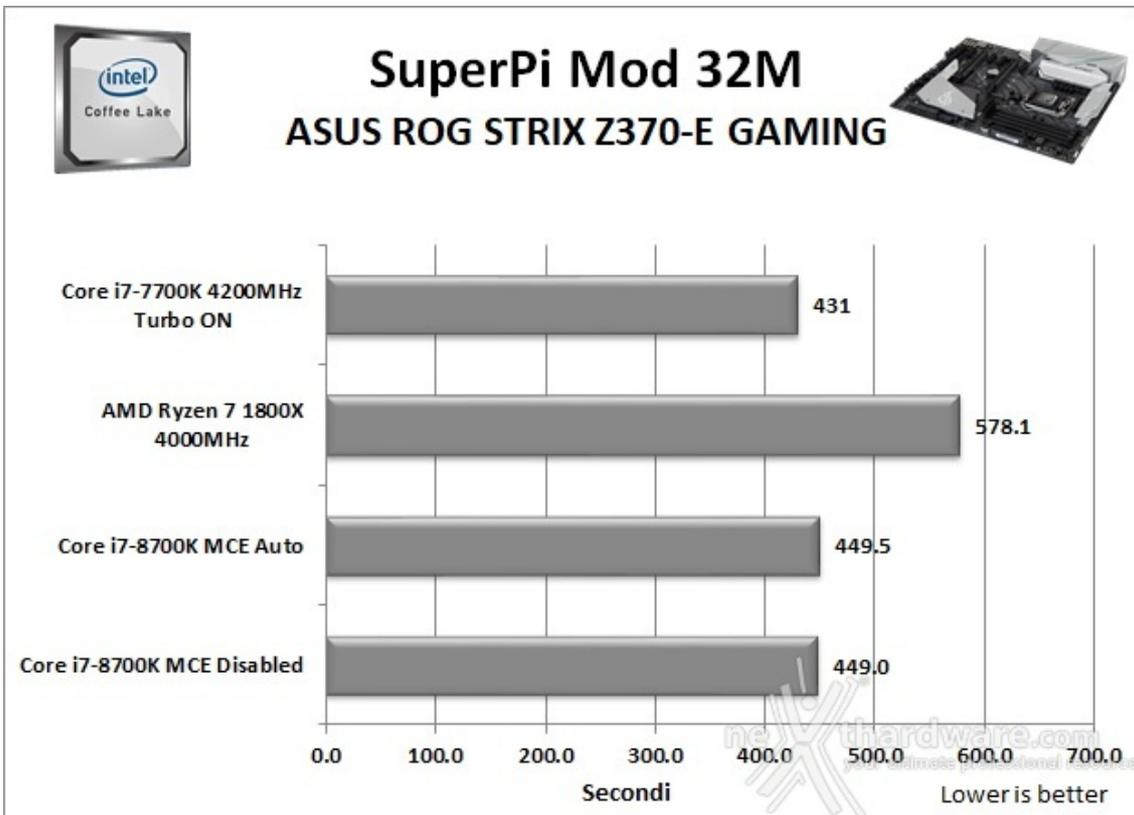
PassMark Performance Test 9 ASUS ROG STRIX Z370-E GAMING



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 costituendo un interessante indice per valutare le prestazioni dei processori in modalità single core.

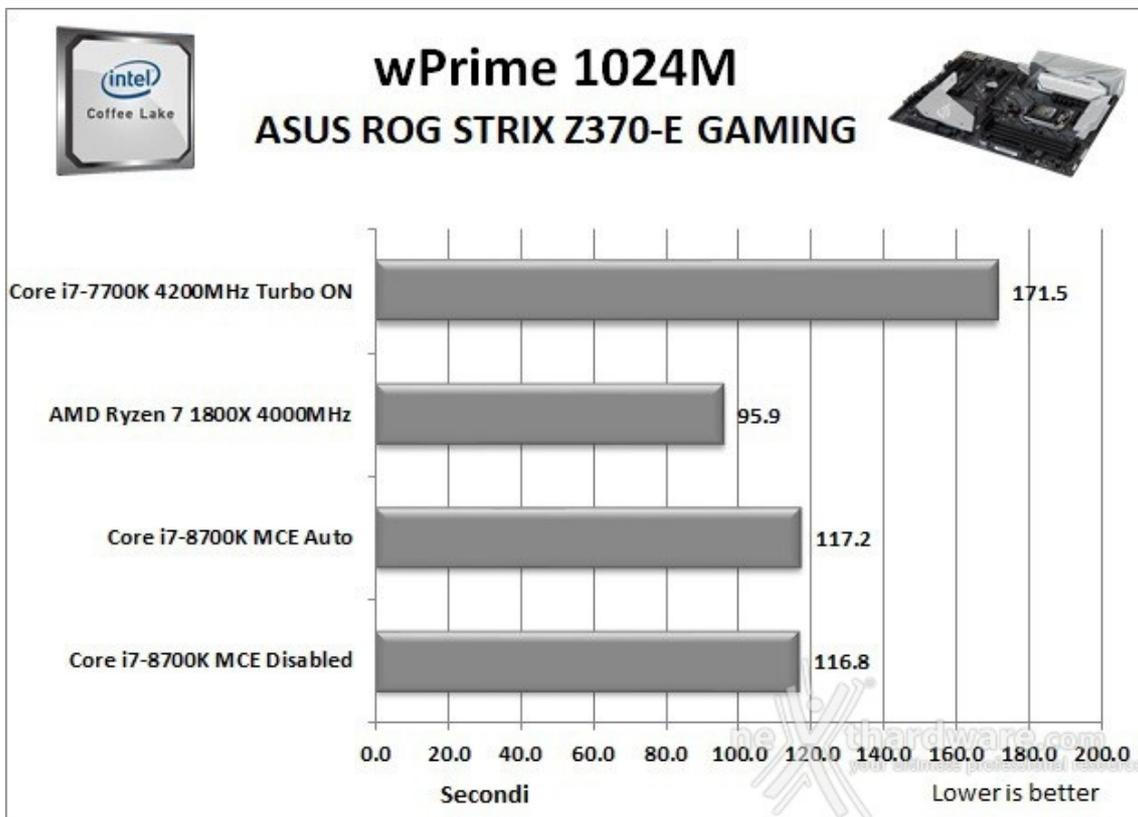


Risultati in linea con le aspettative anche per questo classico benchmark che premia sempre la maggiore frequenza di processore e RAM.

wPrime v. 2.10

Molto popolare tra gli overclockers, wPrime è un benchmark Multi-Thread che esamina le prestazioni del processore calcolando le radici quadrate con una chiamata ricorsiva al metodo di Newton per la stima delle funzioni.

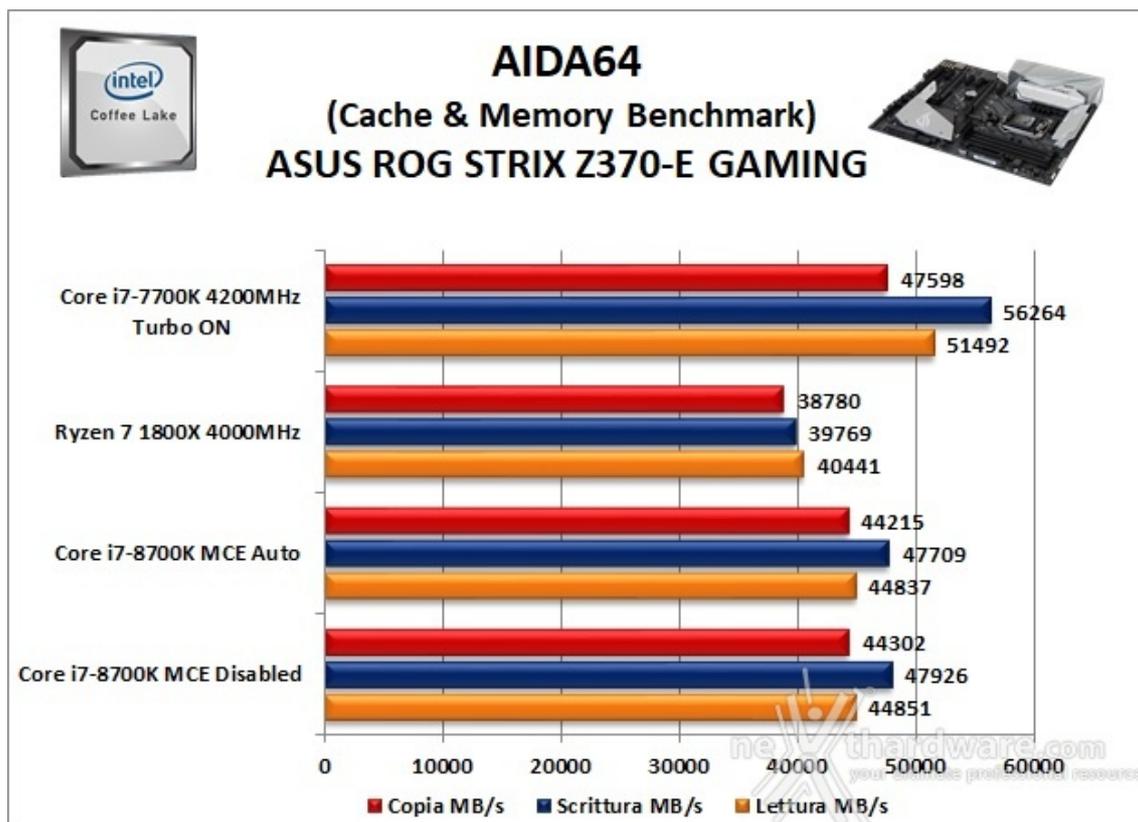
Al termine del complicato calcolo, e dopo aver compiuto una verifica della correttezza dei risultati, il software registrerà il tempo occorso al processore per portare a termine l'intera operazione.



Di grande spessore la prestazione della piattaforma in prova che, nonostante l'utilizzo di "soli" due core in più rispetto al 7700K, riesce a terminare il test oltre 50 secondi prima di quest'ultimo e solo circa 20 secondi dopo l'octacore Ryzen 1800X.

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.



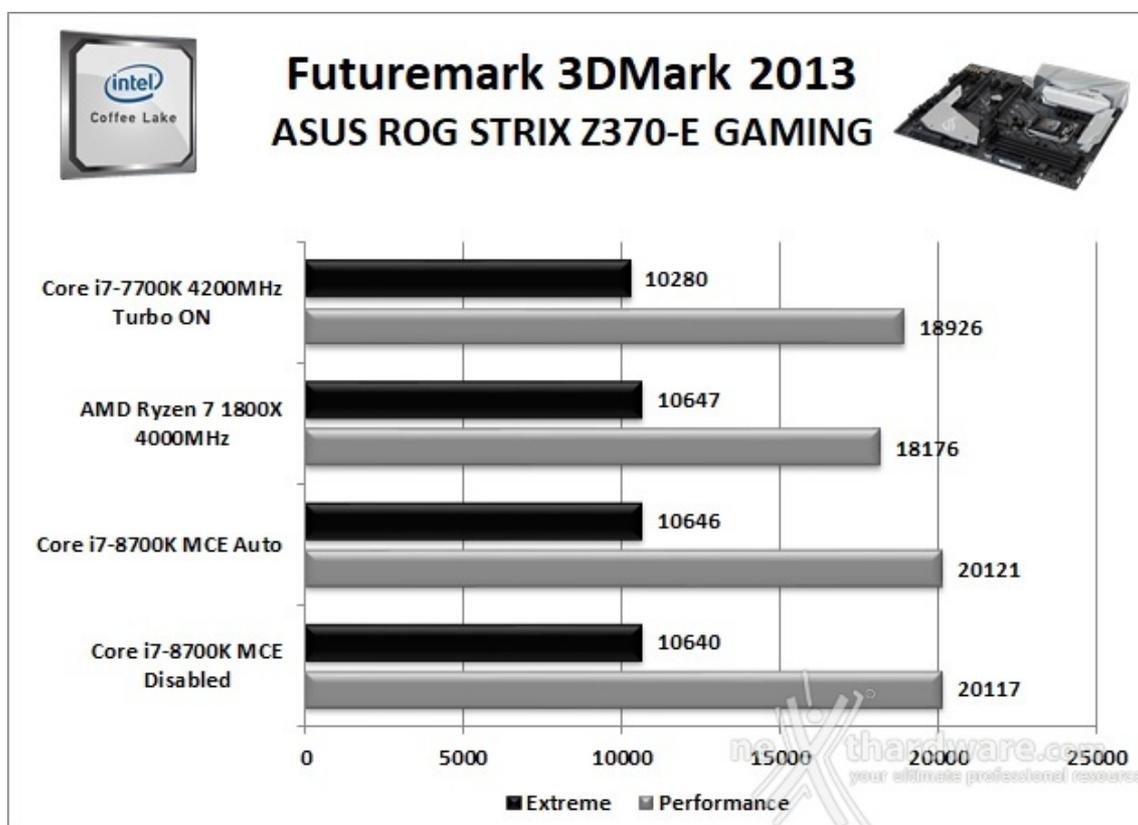
Nei test condotti sull'ultima release di AIDA 64, tenendo conto delle caratteristiche del kit di RAM da noi utilizzato, la nuova piattaforma ha ottenuto valori di banda perfettamente nella norma in ciascuna delle tre condizioni di prova previste dal Cache & Memory Benchmark.

12. Benchmark 3D

12. Benchmark 3D

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.



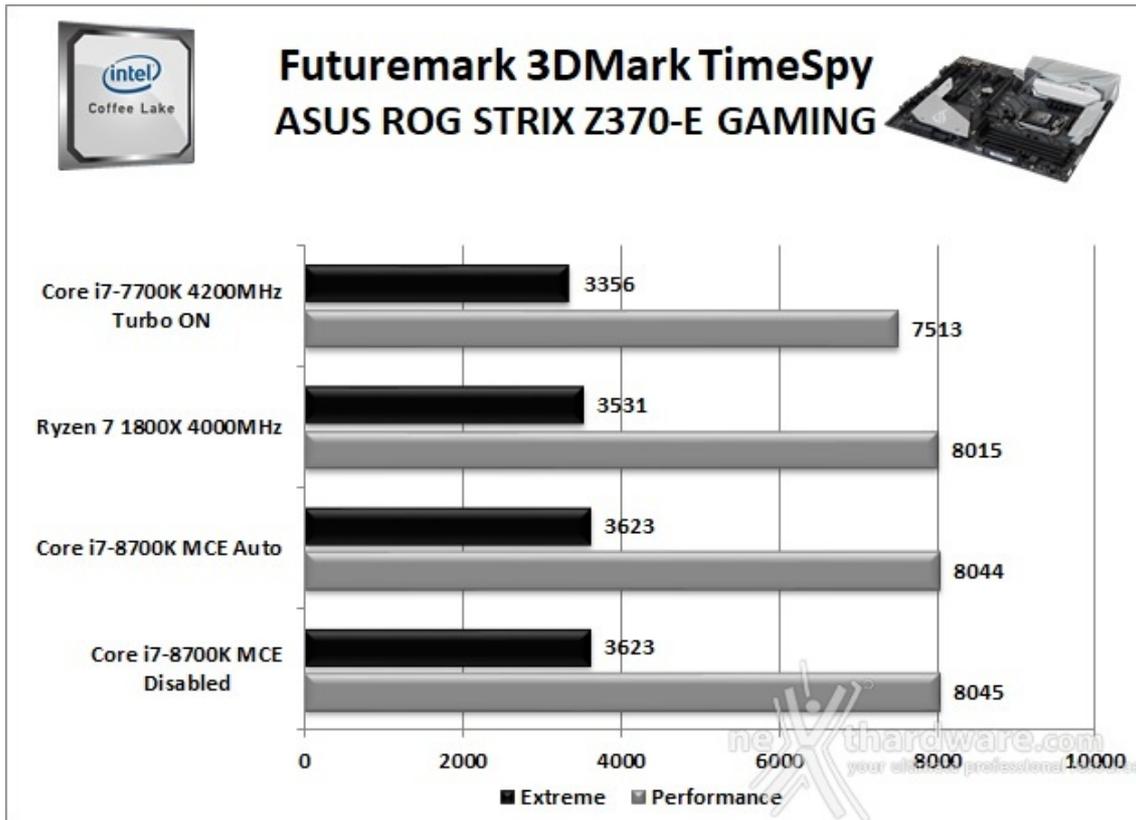
In entrambi i test della Futuremark la piattaforma basata su ASUS ROG STRIX Z370-E GAMING, ROG STRIX GTX 1080 OC e Intel Core i7-8700K, ha messo in mostra prestazioni di alto livello e doti di stabilità degne di nota.

Futuremark 3DMark Time Spy

Time Spy è l'ultima fatica di Futuremark, un moderno benchmark sintetico in ambiente DirectX 12 che implementa molte delle novità più interessanti introdotte dalle API Microsoft.

Il motore di rendering del benchmark è infatti stato scritto basandosi sulle DirectX 12 con esplicito supporto a funzionalità quali Asynchronous Compute, prestando inoltre particolare attenzione all'ottimizzazione della gestione dei flussi di lavoro in ambito multi GPU esplicito e con massiccio ricorso al multithreading.

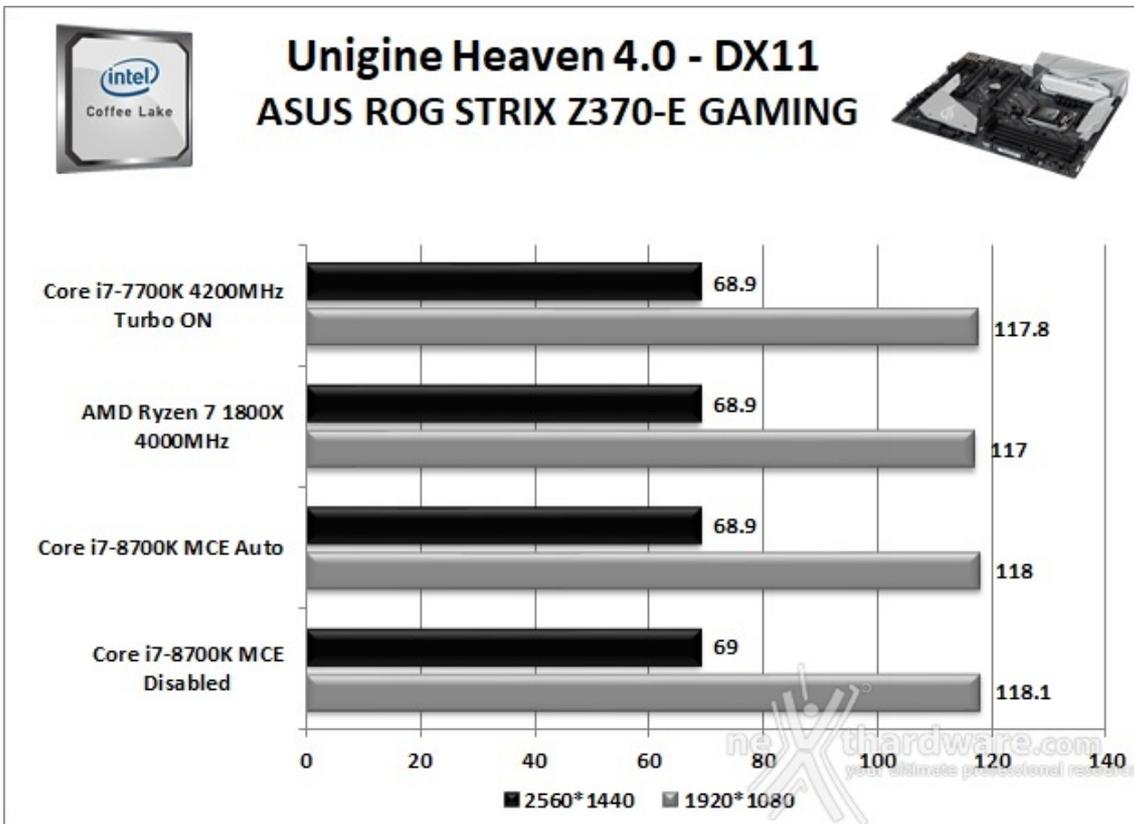
Per gli effetti di occlusione ambientale e per l'ottimizzazione degli effetti di illuminazione e il rendering delle ombre degli oggetti sono utilizzate le librerie Umbra (3.3.17 o superiori), mentre i calcoli per l'occlusion culling sono demandati alla CPU per non gravare sulla GPU.



La STRIX Z370-E GAMING esce a testa alta anche da questa sessione particolarmente impegnativa, conservando un buon margine sulla concorrenza.

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, il benchmark restituisce valori poco influenzati dalla potenza elaborativa della CPU, in particolare modo nei test ad alta risoluzione.

Avendo utilizzato la medesima scheda grafica su tutte le tre configurazioni in comparativa, i risultati sono pressoché allineati superando abbondantemente i 60 FPS anche in WQHD.

13. Videogiochi

13. Videogiochi

Tom Clancy's The Division - Modalità ULTRA

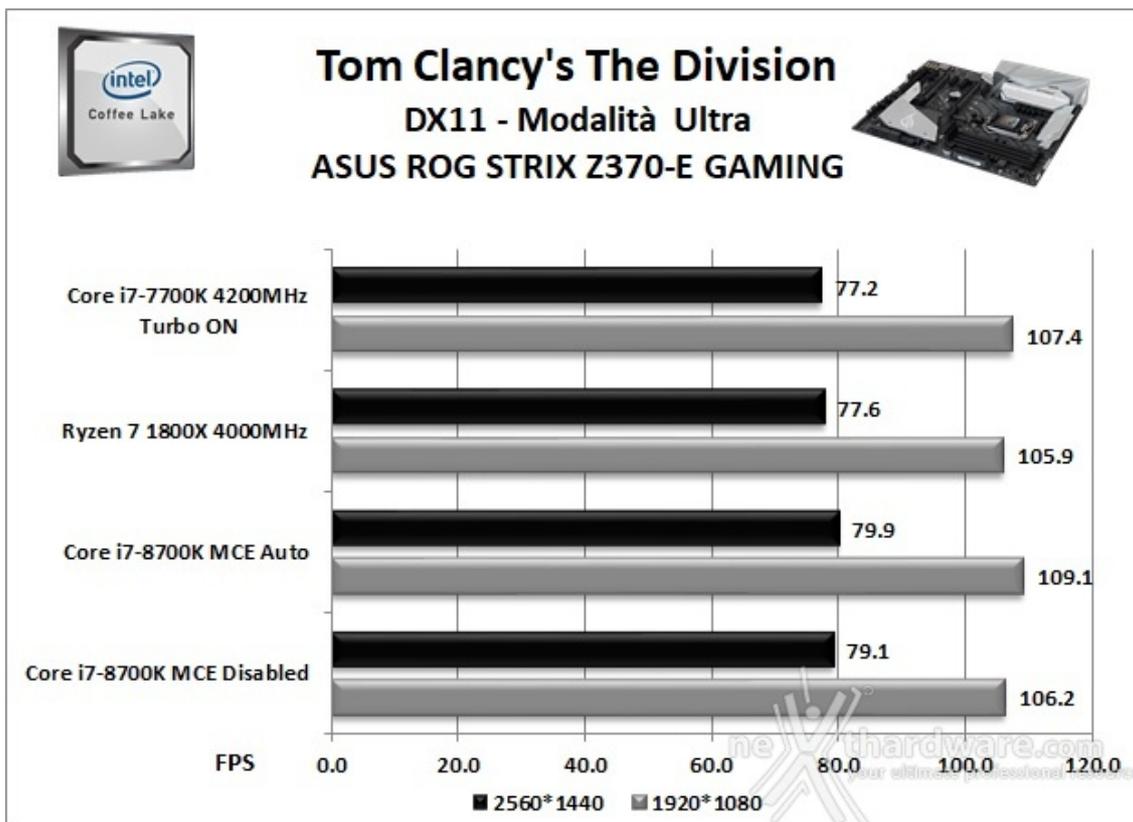


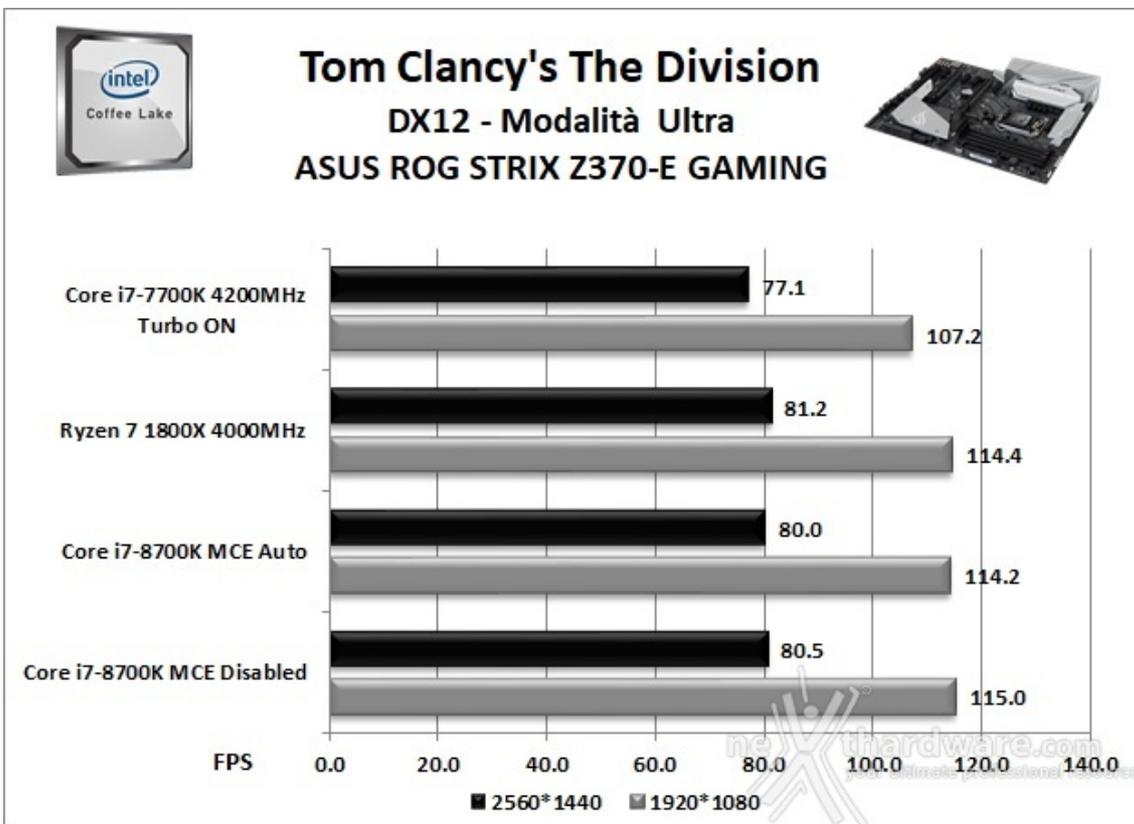
In una New York devastata da un'epidemia di vaiolo geneticamente potenziato, dovrete farvi strada a suon di pallottole per riportare l'ordine combattendo diverse fazioni di cittadini devianti che lottano per prendere il controllo della città .

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.

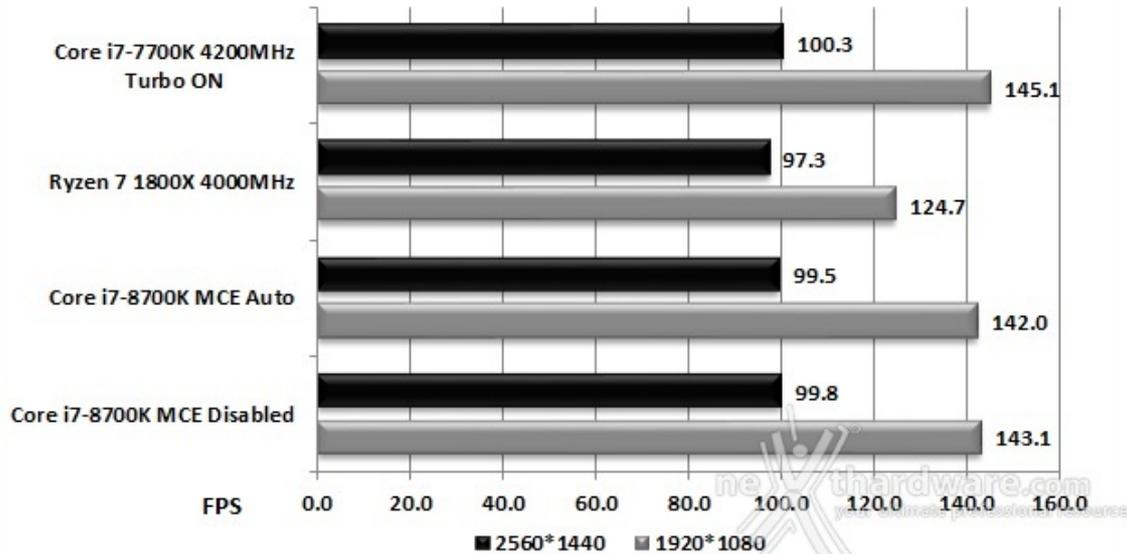
Con un gameplay collaudato, unito ad un particolare accento alle abilità stealth, che garantiscono maggiori possibilità di approccio alle situazioni, e l'impiego di strategie diverse, Rise of The Tomb Rider offre un'esperienza "classica", ma al contempo migliorata rispetto ai capitoli precedenti.

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 VXA0) 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.



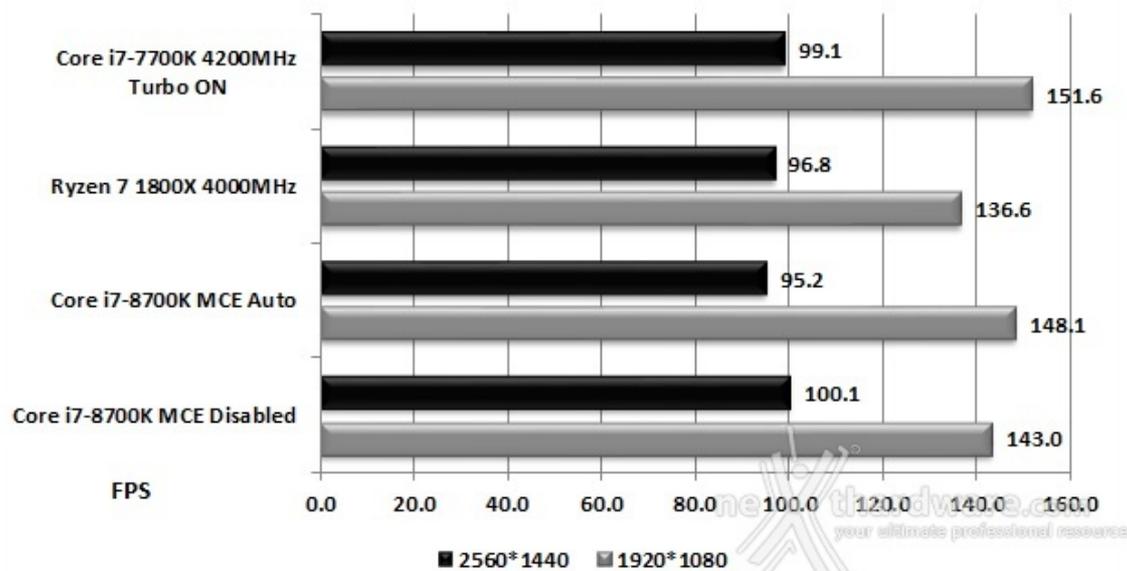
Rise of the Tomb Raider

DX11 - Qualità Estrema
ASUS ROG STRIX Z370-E GAMING



Rise of the Tomb Raider

DX12 - Qualità Estrema
ASUS ROG STRIX Z370-E 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.

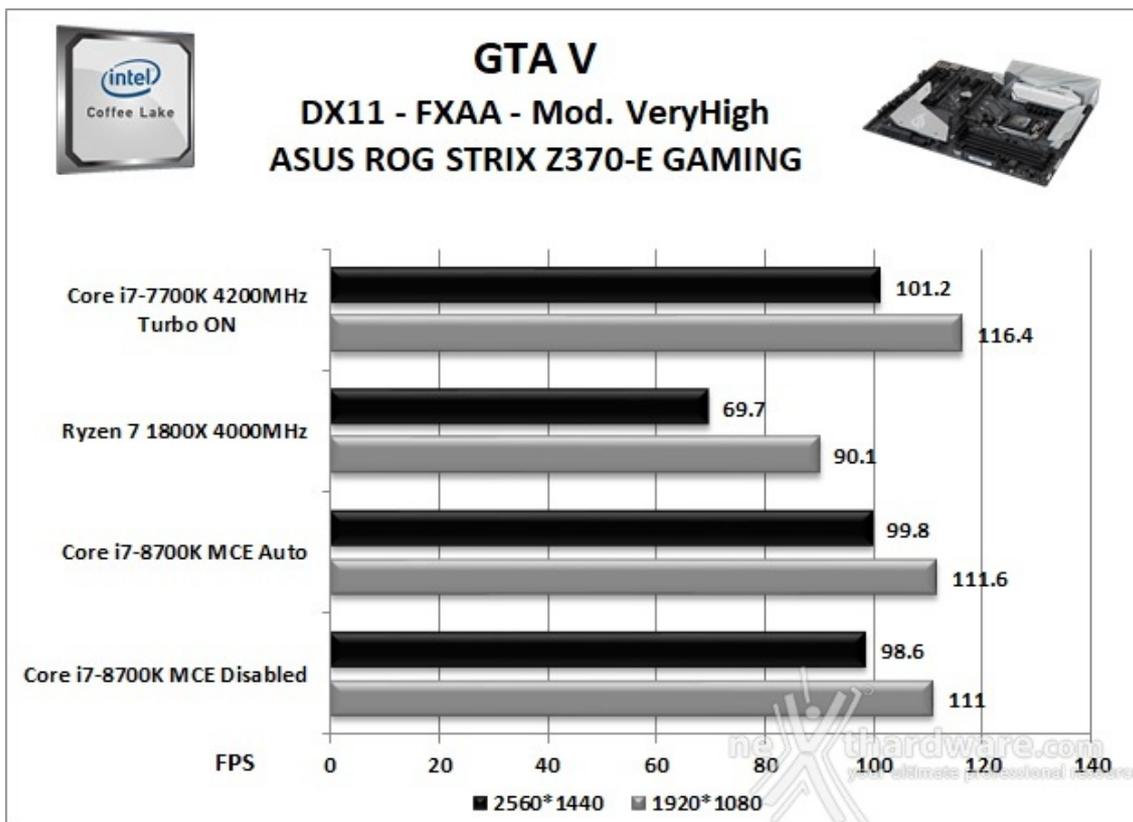
Basato sul motore proprietario RAGE (Rockstar Advanced Game Engine), lo stesso utilizzato anche per Max Payne 3, supporta le librerie DirectX 11 ed è impreziosito dai middleware Euphoria e Bullet, che si occupano, rispettivamente, delle animazioni dei personaggi e della fisica nel gioco.

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.

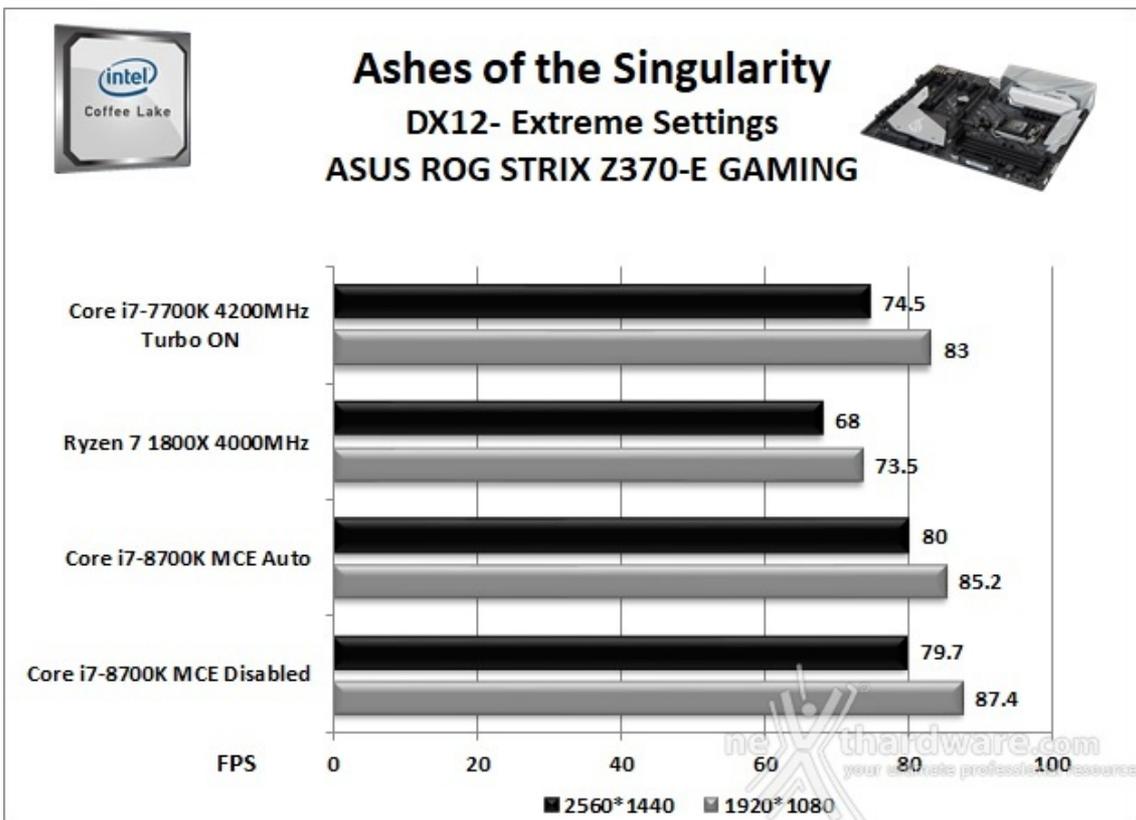
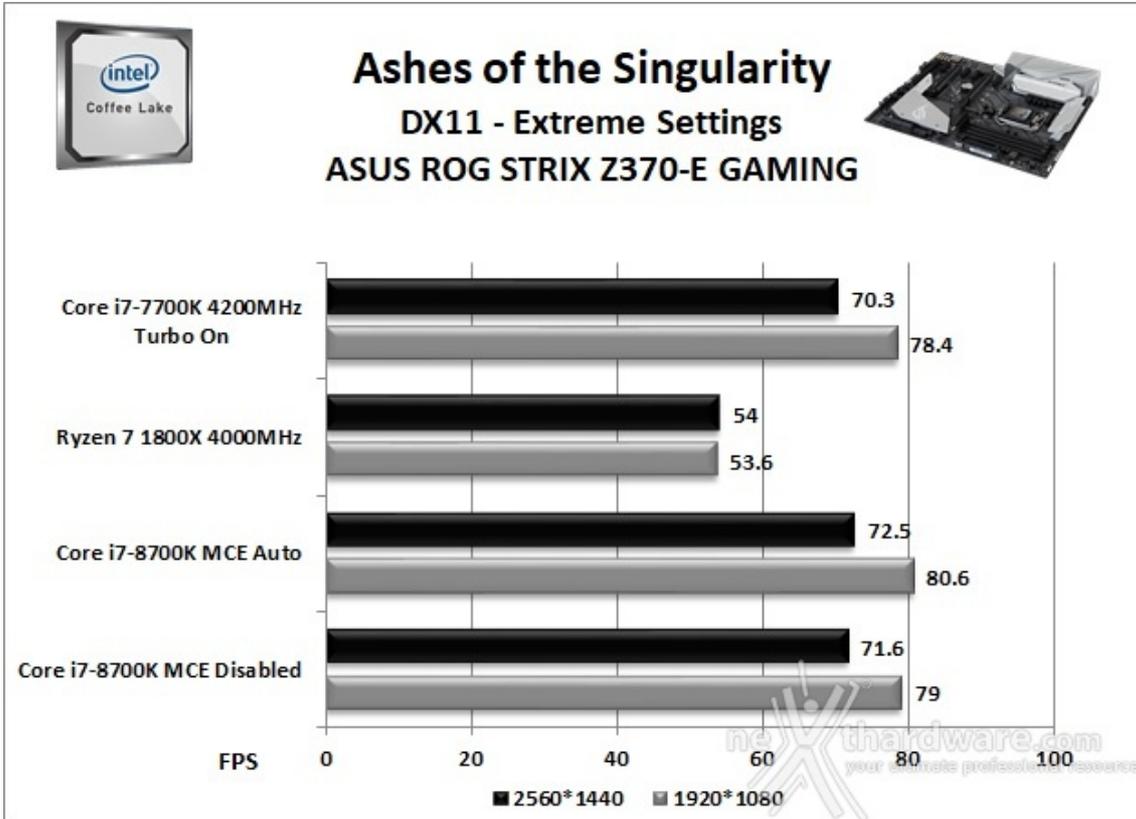
La corsa alla colonizzazione e allo sfruttamento di nuovi mondi è quindi partita, ma gli avversari, giocatori reali o intelligenze artificiali, non vi renderanno la vita facile.

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.

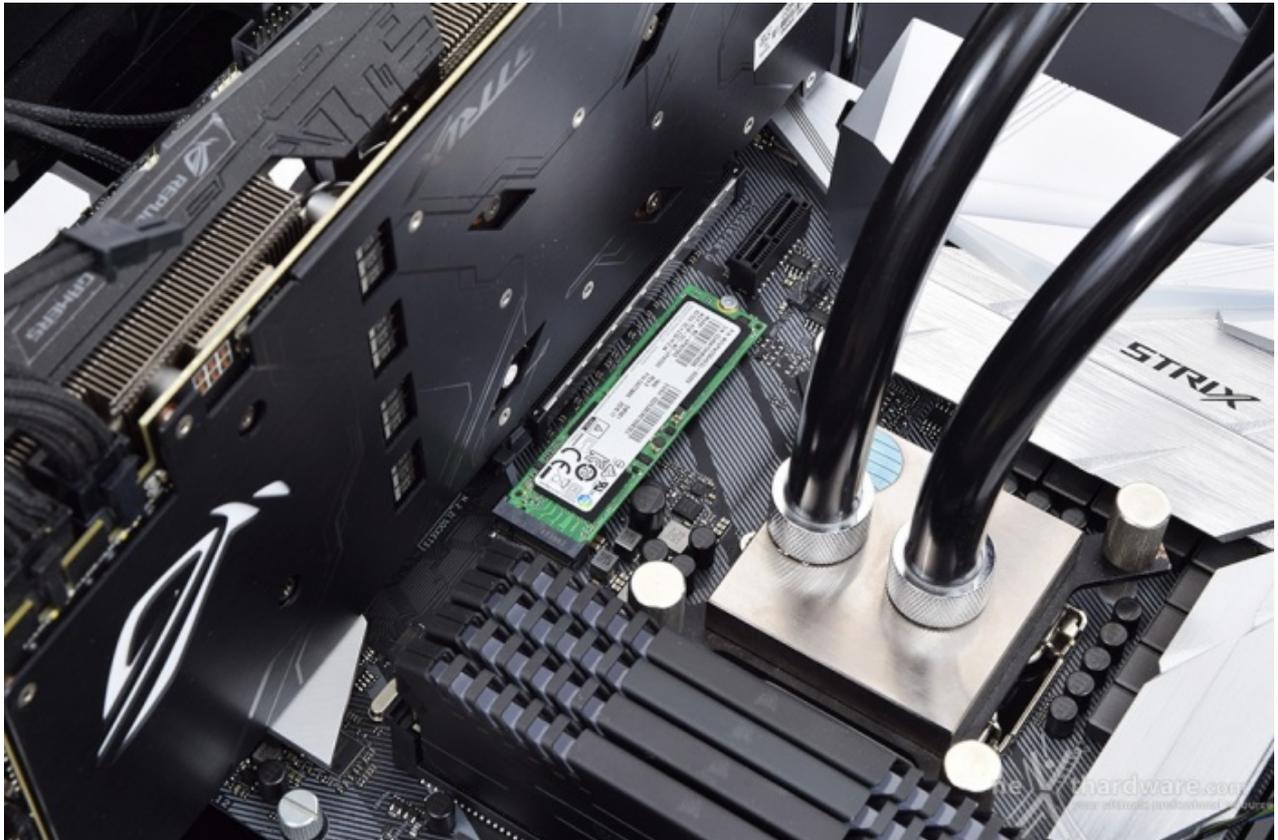


Le prestazioni rilevate in tutte le modalità dei tre titoli da noi utilizzati sono decisamente buone garantendo una ottima fluidità del gameplay.

14. Benchmark controller

14. Benchmark controller

SATA III & M.2 PCIe

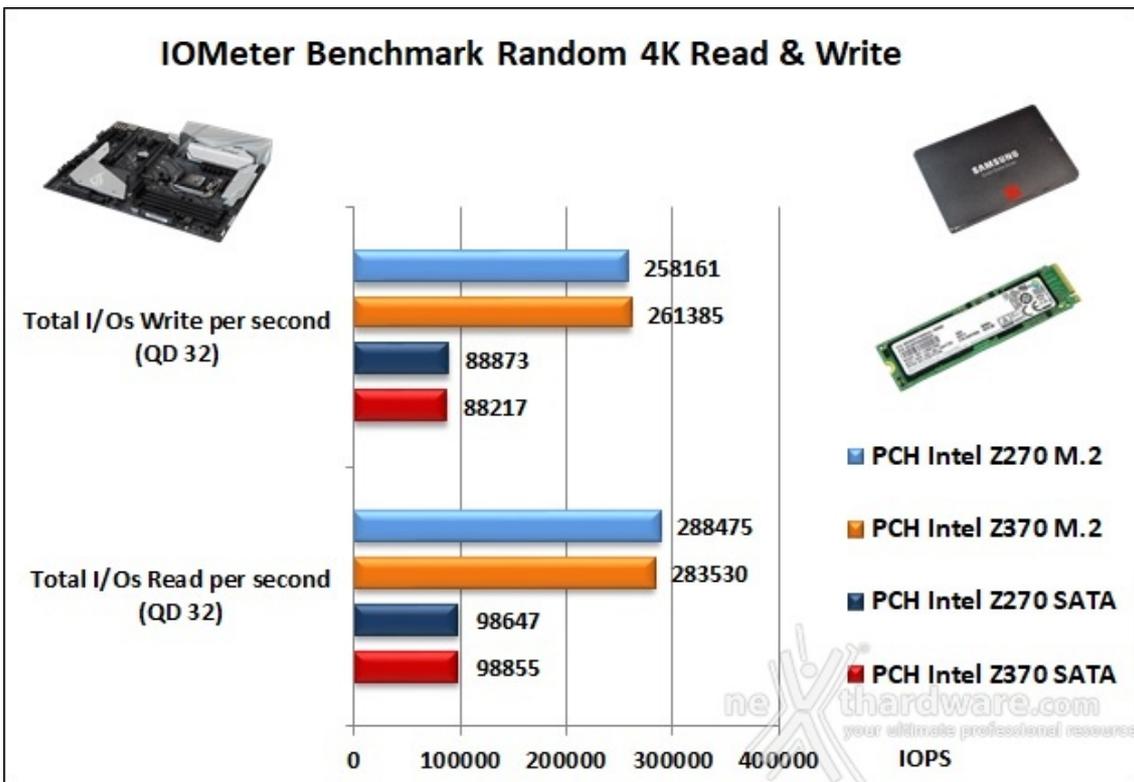
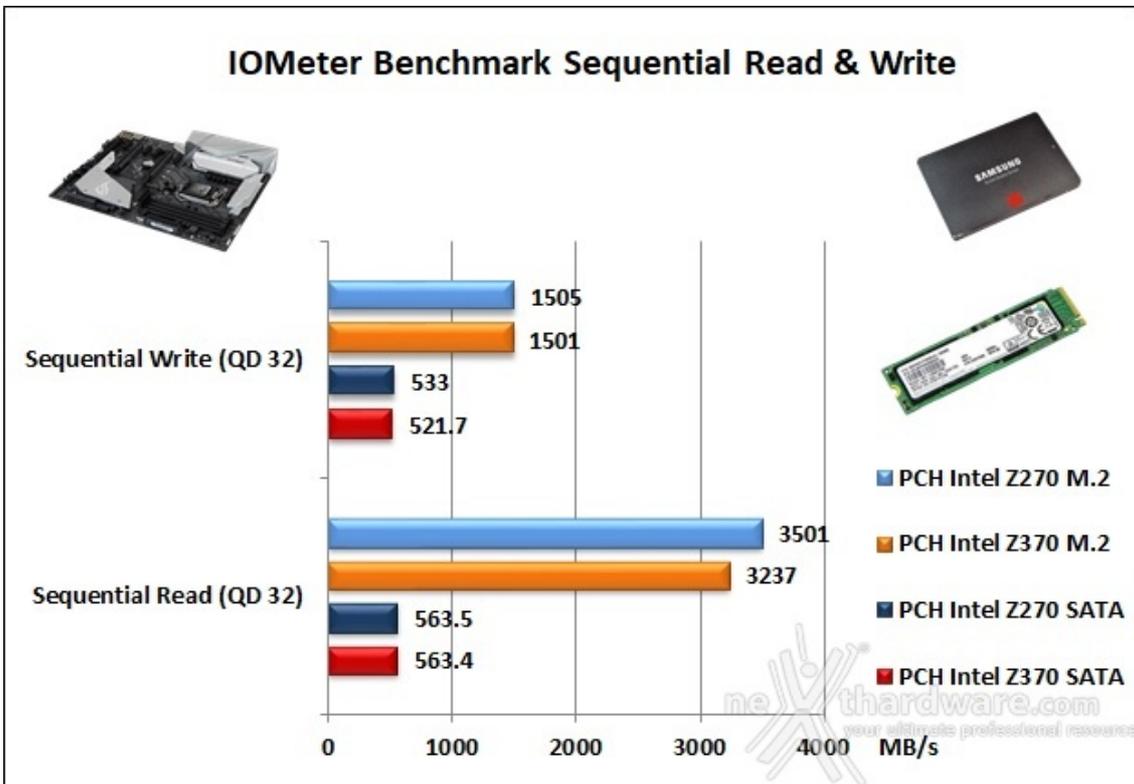


In questa batteria di test valuteremo il comportamento del sottosistema di storage della ASUS ROG STRIX Z370-E GAMING.

Per i test SATA III utilizzeremo un SSD Samsung 850 PRO 512GB, mentre per quanto riguarda quelli su interfaccia M.2 ci affideremo al velocissimo Samsung SM961 256GB, praticamente un 960 PRO in versione OEM.

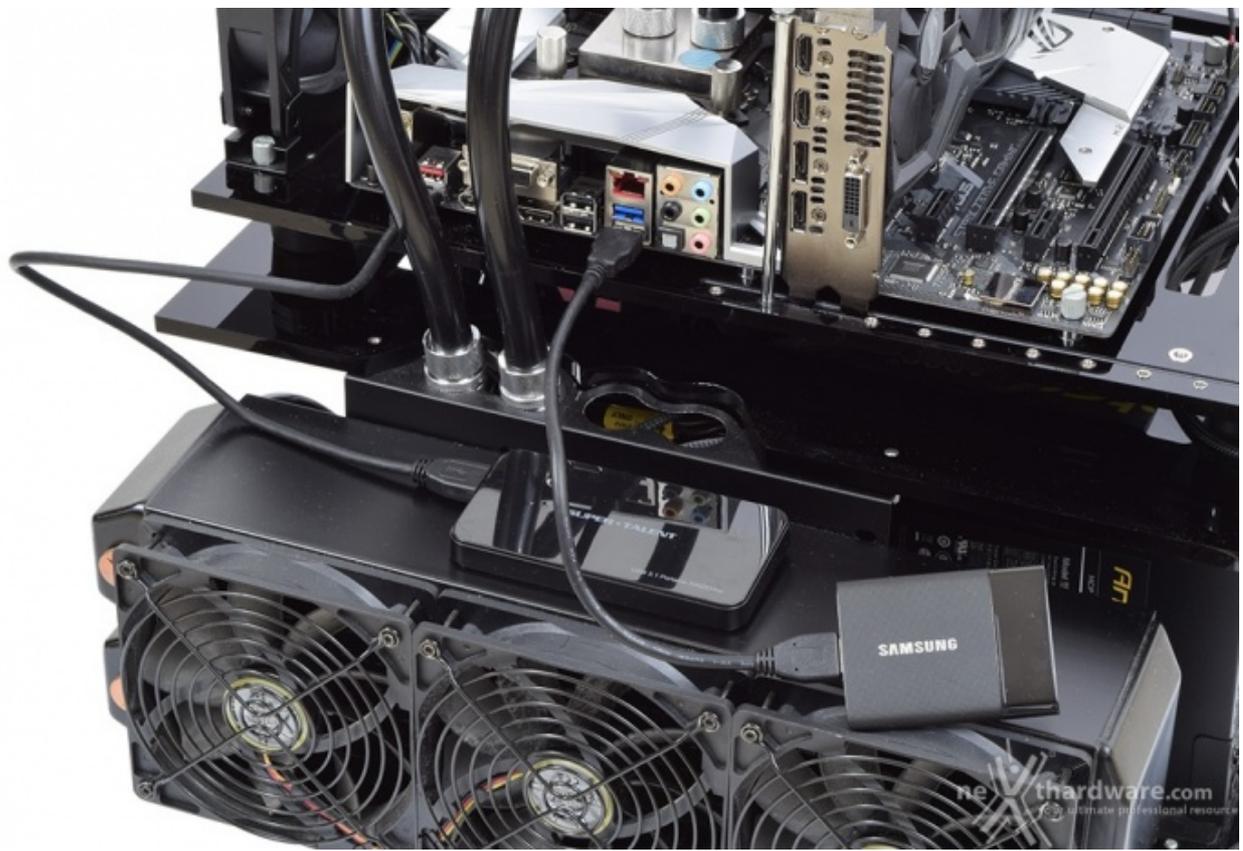
Il benchmark prescelto è IOMeter 1.1.0 RC1, da sempre considerato il miglior software per il testing dei drive per flessibilità e completezza, che è stato impostato per misurare la velocità di lettura e scrittura sequenziale con pattern da 128kB e Queue Depth 32 e, successivamente, per misurare il numero di IOPS random sia in lettura che in scrittura, con pattern da 4kB "aligned" e Queue Depth 32.

Sintesi



La connessione SATA restituisce un numero di IOPS sostanzialmente uguale a quello fatto registrare rispettivamente sulla piattaforma Z270, mentre lo stesso non si può dire per la più veloce connessione M.2, in cui le due piattaforme a confronto si alternano, seppur con valori non molto distanti tra loro, contendendosi la prima posizione.

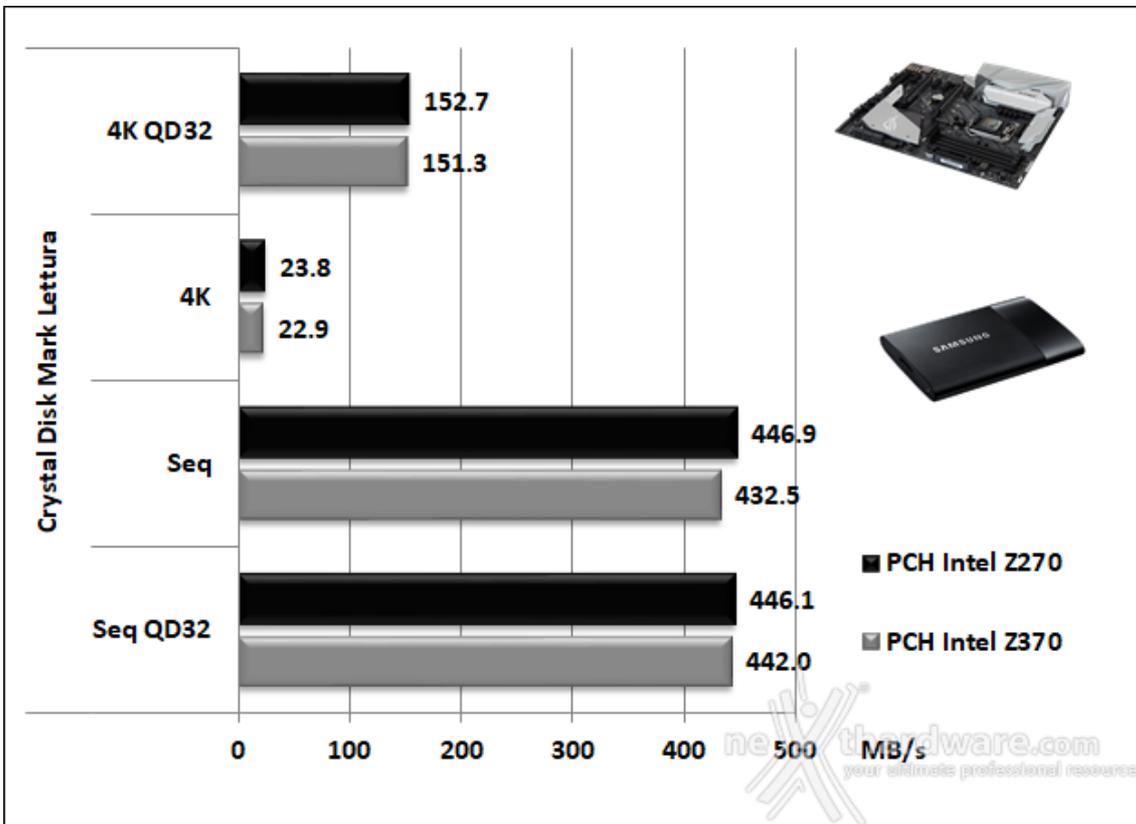
USB 3.1 Gen1 e USB 3.1 Gen2



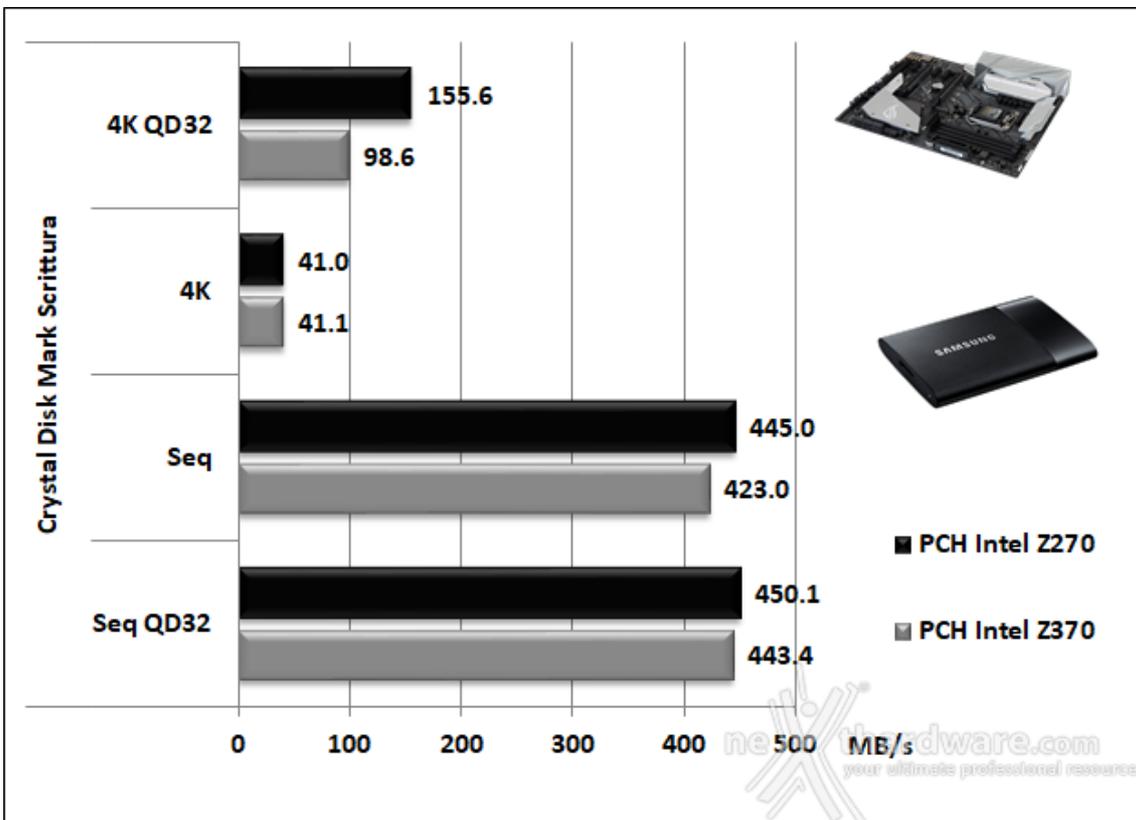
Il chipset Z370, come visto in precedenza, integra nativamente sino a 10 porte USB 3.1 Gen1 non avendo quindi la necessità di essere affiancato da un controller di terze parti.

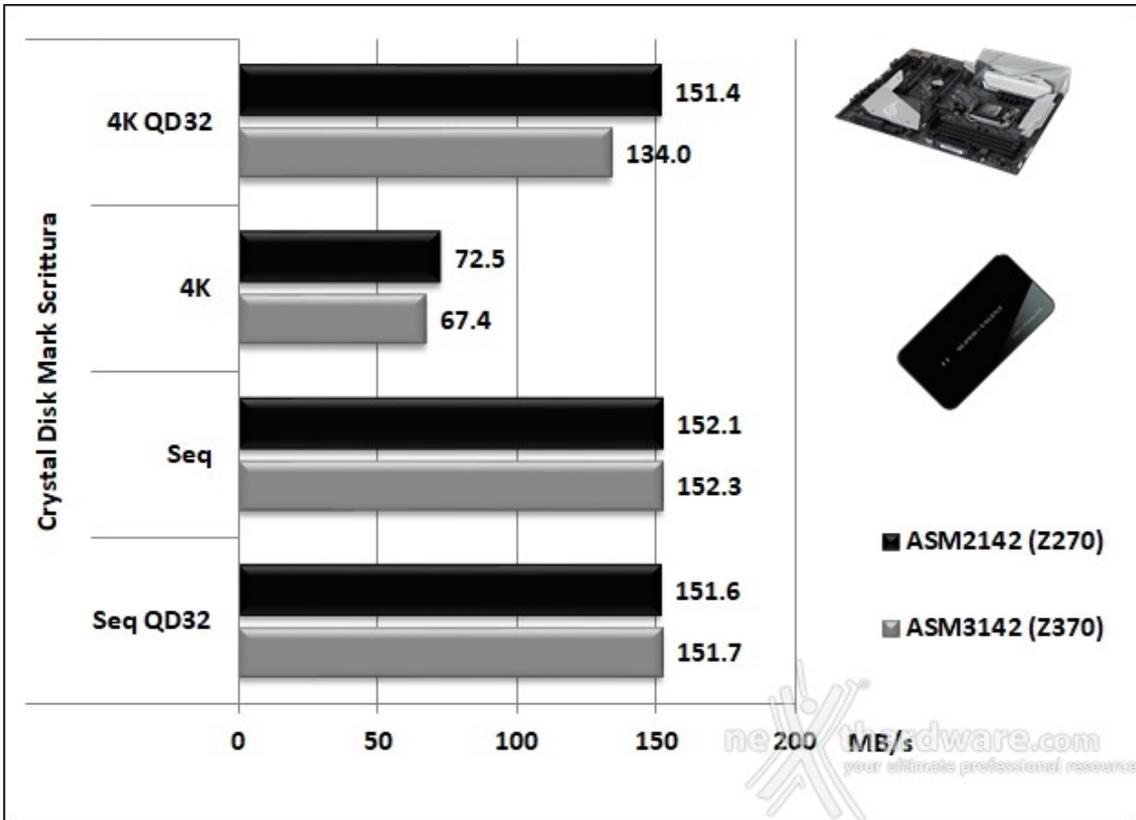
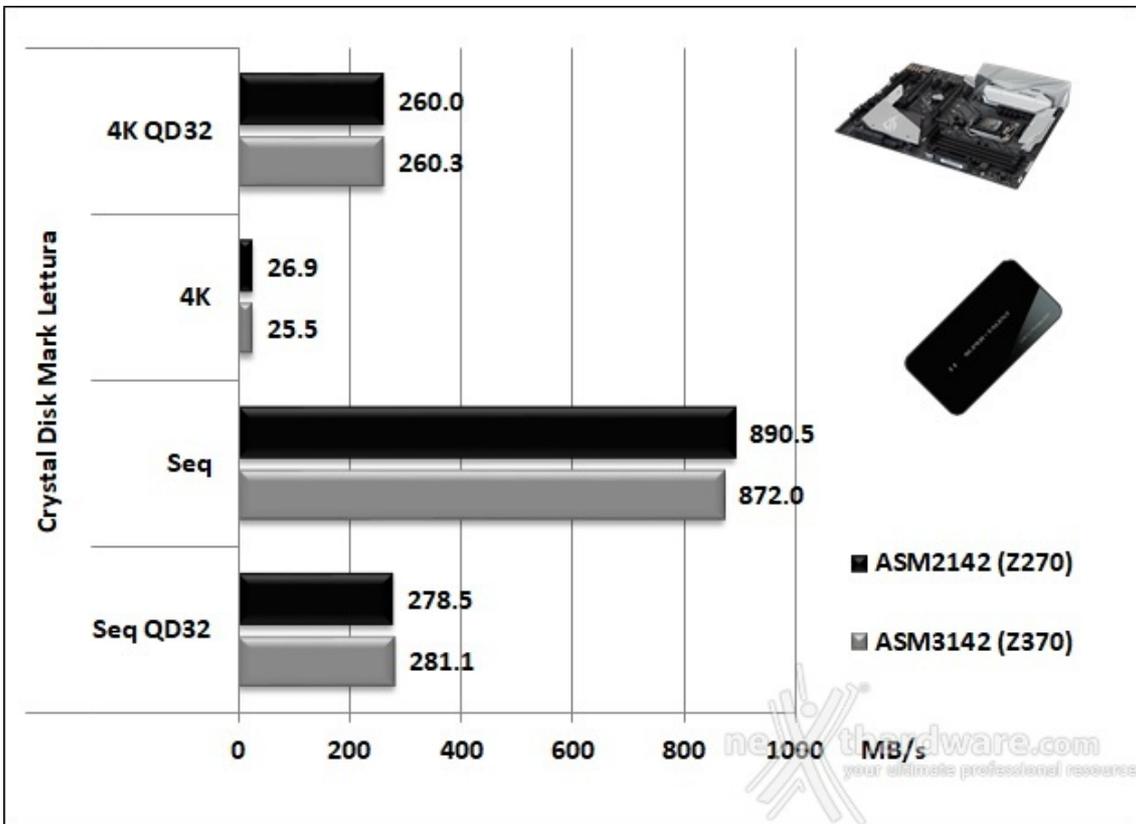
Per le nostre prove ci siamo avvalsi del software CrystalDiskMark 5.5.0 x64 e di un SSD portatile Samsung T1 250GB per la connessione USB 3.1 Gen1, mentre per le USB 3.1 Gen2 abbiamo utilizzato un Super Talent RAIDrive 120GB MLC.

Sintesi



I risultati emersi ci indicano una leggera prevalenza del PCH Z270 nel test sequenziale ed una sostanziale parità con l'utilizzo degli altri pattern.





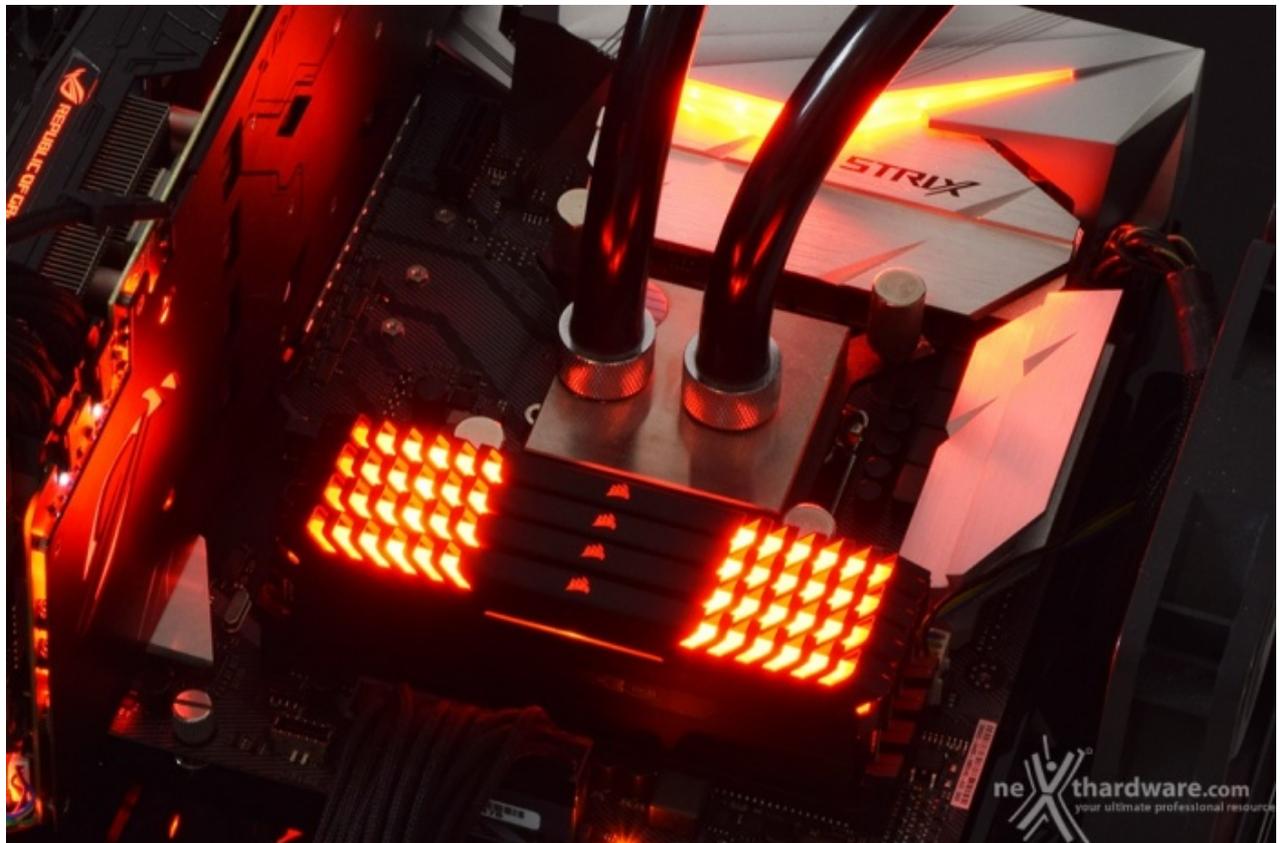
In scrittura, probabilmente per un limite del drive utilizzato, riscontriamo una sostanziale situazione di parità nei test sequenziali ma, ancora una volta, una leggera superiorità del controller ASM2142 nei due rimanenti test.

15. Overclock

15. Overclock

Siamo finalmente giunti a quella che è indubbiamente la più gravosa delle prove a cui abbiamo sottoposto la ASUS ROG STRIX Z370-E GAMING, ovvero l'overclock.

Per questo ultimo test ci siamo serviti sempre del Core i7-8700K e del kit di RAM CORSAIR VENGEANCE RGB impiegati in precedenza.



Il nostro sistema di raffreddamento a liquido composto da un waterblock EK Supremacy EVO, un radiatore triventola ed una pompa XSPC X20, si è comportato in maniera egregia riuscendo a tenere a bada il nuovo processore esa core anche in condizioni di overvolt piuttosto pesante.



Test massima frequenza CPU - 5100MHz

Il risultato ottenuto nel primo test, volto alla ricerca della massima frequenza di funzionamento stabile della CPU è decisamente soddisfacente in quanto, applicando una tensione VCore pari a 1,42V, il sistema si è rivelato stabile a ben 5100MHz senza ricorrere a particolari espedienti come la sostituzione della pasta termica tra die e HIS.

Tale risultato rispecchia quanto ottenuto con la MAXIMUS X APEX anche se la STRIX ha manifestato una lieve oscillazione della tensione VCore nelle condizioni di massimo carico, probabilmente dovuta ad una scarsa efficacia della funzionalità di Load Line Calibration.

Aumentando ulteriormente la tensione fino ad 1,48V siamo riusciti a raggiungere anche quota 5200MHz, ma con una stabilità prossima allo zero, permettendoci a malapena di completare il test di CPU-Z.



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 Z370, al pari di quanto accade su Z270, 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.

Il sample di i7-8700K in nostro possesso, in questa circostanza, si è comportato in maniera egregia riuscendo ad operare stabilmente ad una frequenza di CPU Cache pari a 5GHz.

Vogliamo sottolineare come il raggiungimento di tale risultato non abbia implicato nessuna ulteriore modifica delle impostazioni utilizzate in precedenza per l'overclock del solo processore.



Test massima frequenza RAM - 3500MHz ↔ 13-13-13-30 2T

Il kit di RAM scelto per questa recensione, essendo dotato di ICs di produzione Hynix, non è particolarmente votato all'overclock come la controparte Samsung ma, con un po' di pazienza, si possono comunque ottenere buoni risultati in termini di latenze applicabili.

Partendo da una impostazione XMP di 3200MHz 16-18-18-36 2T con 1,35V, siamo riusciti a raggiungere una più che dignitosa frequenza di 3500MHz con timings 13-13-13-30 2T applicando una tensione VDRAM pari a 1,55V.

Tale risultato non fa sicuramente gridare al miracolo, ma è più che apprezzabile data la tipologia delle memorie in oggetto.

16. Conclusioni

16. Conclusioni

La ROG STRIX Z370-E GAMING non ha tradito le nostre aspettative confermando la qualità e l'attenzione ai particolari che ritroviamo puntualmente in tutti i prodotti ASUS.

In particolare ci ha positivamente sorpreso l'effetto estetico dei dissipatori che hanno abbandonato l'anonimo nero della versione Z270 per un colore che cambia dall'acciaio inox all'argento in base all'angolazione della luce andando, insieme al pattern grigio chiaro presente quasi ovunque sul PCB, ad impreziosire il look di una mainboard che, alla fine, è dotata di un unico punto di illuminazione a LED RGB.

A tutto ciò si aggiunge la disponibilità di tre header AURA Sync, uno dei quali dedicato alle strisce LED di tipo "addressable", consentendo un ottimo livello di personalizzazione per gli appassionati del modding.

Nonostante siano state rilasciate numerose versioni di BIOS successive a quella da noi utilizzata, possiamo affermare di non aver riscontrato alcun problema o anomalia durante lo svolgimento dei nostri test a parte una tensione VCore lievemente "ballerina" nelle sessioni di overclock.



La dotazione è piuttosto completa per quanto concerne i comparti di storage, audio e connettività ma, trattandosi della STRIX in versione "Extreme" avremmo gradito la presenza di qualche porta USB 3.1 Gen1 aggiuntiva tra quelle disponibili sul back panel e, magari, anche del classico pulsante per effettuare il clear del CMOS al posto dello scomodo jumper presente on board.

Tuttavia siamo consapevoli che in qualche modo ASUS abbia dovuto differenziare la linea STRIX da quella MAXIMUS e, quindi, eliminato tutto ciò che può ritenersi non necessario per un normale utilizzo del PC, riuscendo così a contenere i costi di produzione.

La ASUS ROG STRIX Z370-E GAMING, disponibile presso i distributori ufficiali ad un prezzo di circa 245€,

è indirizzata a chi non vuole spendere una follia per una piattaforma mainstream, ma non vuole neanche rinunciare alle prestazioni e a buona parte della dotazione di una scheda madre di classe premium.

Voto: 4,5 Stelle



↔

Pro

- Design
- Qualità costruttiva
- Prestazioni complessive

Contro

- Back panel con sole 2 porte USB 3.1 Gen1

Si ringraziano ASUS e Computer Shop Pisa (<http://www.computershop.pisa.it/asus-strix-z370-e-gaming>) per l'invio del prodotto in recensione.



nexthardware.com