

ASUS ROG STRIX Z270E GAMING



LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/schede-madri/1205/asus-rog-strix-z270e-gaming.htm>)

Look accattivante e prestazioni elevate con un occhio attento al portafoglio.

A poco più di un anno dal lancio dei processori Skylake-S, Intel ha presentato ufficialmente la nuova piattaforma per PC desktop di fascia mainstream comprendente i processori Intel Core di settima generazione aka Kaby Lake e, ovviamente, i chipset serie 200 in grado di supportarli nativamente.

Molto corpose le novità inerenti la serie Republic of Gamers, della quale abbiamo già apprezzato la MAXIMUS IX CODE, ma oggi ci occuperemo della ROG STRIX Z270E GAMING, ovvero la proposta di punta di ASUS per quella fascia di utenza in cerca di una scheda espressamente pensata per giocare, completa di tutte le principali funzionalità di tweaking per consentire un overclock della CPU in tutta sicurezza, ad un costo molto più abbordabile.



Ma prima di procedere con la recensione del modello in prova, diamo una sguardo veloce veloce all'intera

linea STRIX GAMING.

Quest'ultima prevede un totale di cinque modelli, di cui tre con fattore di forma ATX, ovvero le STRIX Z270E, Z270F e Z270H, oltre alle più contenute mATX Z270G e ITX Z270I.

I vari modelli sono contraddistinti dalla lettera finale che si collega ai già noti suffissi Extreme, Formula, Hero, Gene e Impact usati sulle ROG, dalle quali riprendono lo schema di branding e parecchie soluzioni tecnologiche.

Tutti i modelli sono caratterizzati da un design moderno e lineare abbinato a specifiche di tutto rispetto per l'overclock (sia dei processori che delle memorie) e a doti di connettività atte a coprire le esigenze di computing ad alte prestazioni.

Trattandosi di mainboard a chiara vocazione gaming, le nuove STRIX adottano un curato sottosistema audio, con l'esclusivo codec Realtek S1220A, nonché il sistema di illuminazione Aura RGB, in grado di creare effetti altamente personalizzabili e sincronizzabili con tutte le periferiche e componenti compatibili.

A completare la ricca dotazione c'è l'ultimo NIC Intel Gigabit Ethernet, rinomato per le eccellenti prestazioni in grado di sbloccare la massima banda TCP ed UDP disponibile e, come se non bastasse, anche una scheda wireless 802.11AC con supporto alla tecnologia MU-MIMO.



La ROG STRIX Z270E GAMING adotta, come già accennato, un fattore di forma ATX (305x244mm) ed è alimentata da un connettore ATX 24 pin ed un EPS 8 pin.

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

I quattro slot DIMM DDR4 di cui è dotata supportano fino a 64GB di RAM con una frequenza di 3866 MHz (OC) in modalità dual channel.

Come da tradizione ASUS, anche il software offerto in bundle è di prim'ordine comprendendo, di fatto, tutta una serie di applicativi in grado di enfatizzare 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 che si candida a sostituire nel migliore dei modi i più blasonati software a pagamento come Acronis TrueImage 2016.

1. Piattaforma Intel Kaby Lake

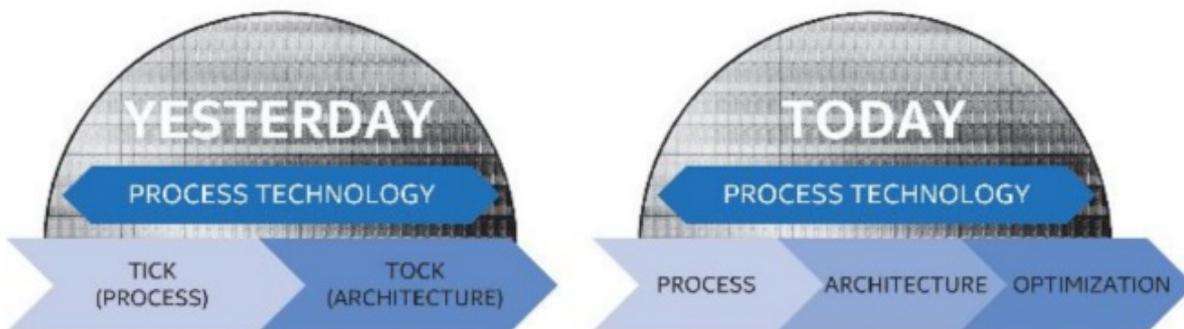
1. Piattaforma Intel Kaby Lake

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.

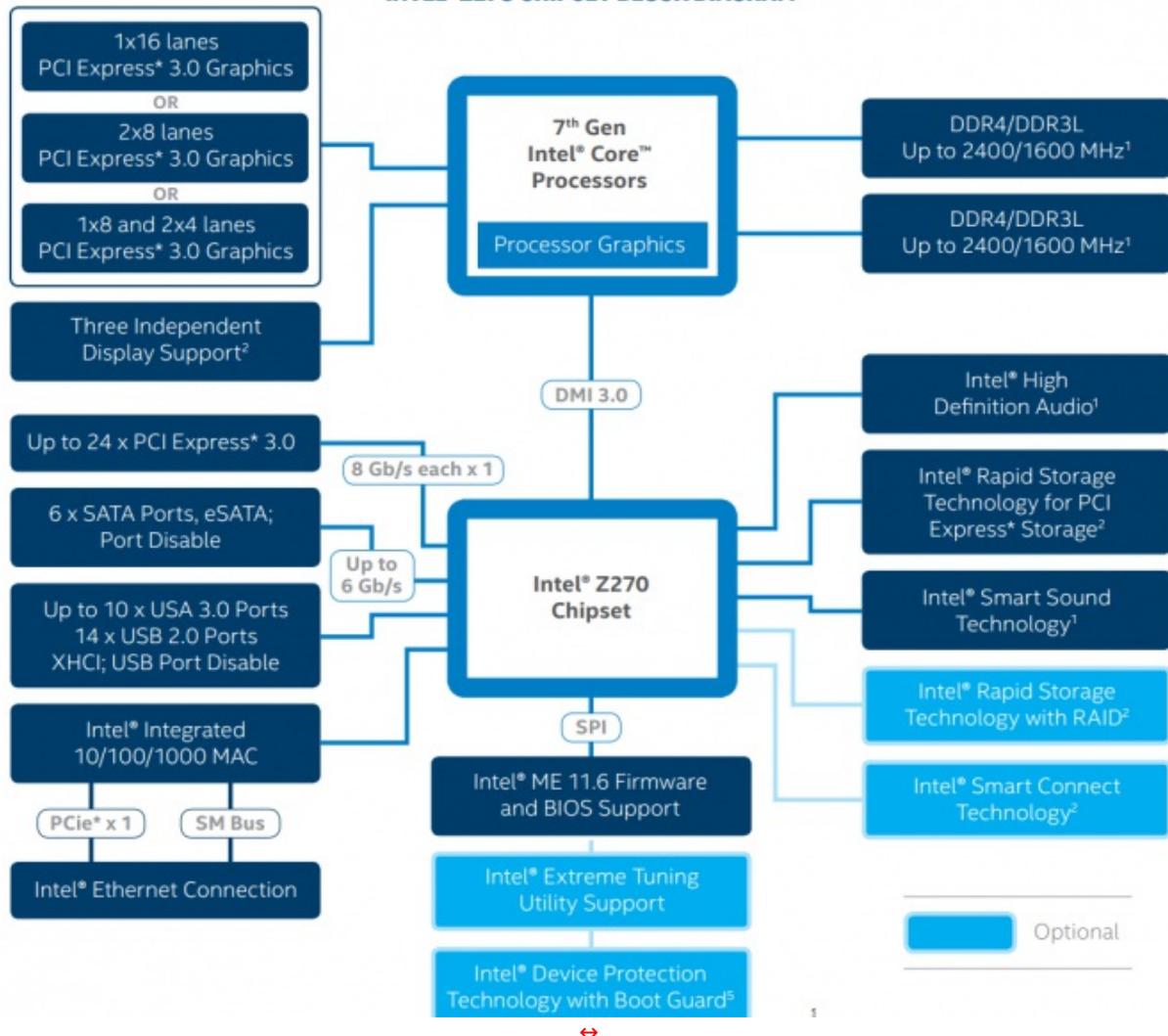
Ricordiamo che le CPU Desktop Kaby Lake sono compatibili anche con le schede madri basate su PCH della serie 100 e dotate di socket Intel LGA 1151, previo aggiornamento del BIOS.

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 riporta invece 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 scheda racchiusa all'interno di una busta antistatica alloggiata nel vano superiore della stessa.



Al di sotto abbiamo un ulteriore vano suddiviso in tre compartimenti, di cui il primo a vista, contenente una parte del bundle.



Per avere accesso ai rimanenti accessori basta sollevare i coperchi di ciascuna sezione o, più semplicemente, rimuovere l'intera struttura in cartone.



- un manuale completo più una guida rapida;
- un DVD contenente driver e software;
- un sottobicchiere "ROG";
- 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;
- un bridge per configurazioni SLI;
- un'antenna magnetica per il modulo dual band WiFi 802.11ac;

- un cavo RGB LĒD Extension da 80cm;
- un accessorio per facilitare l'installazione della CPU;
- due viti per il fissaggio di SSD M.2.

3. Vista da vicino

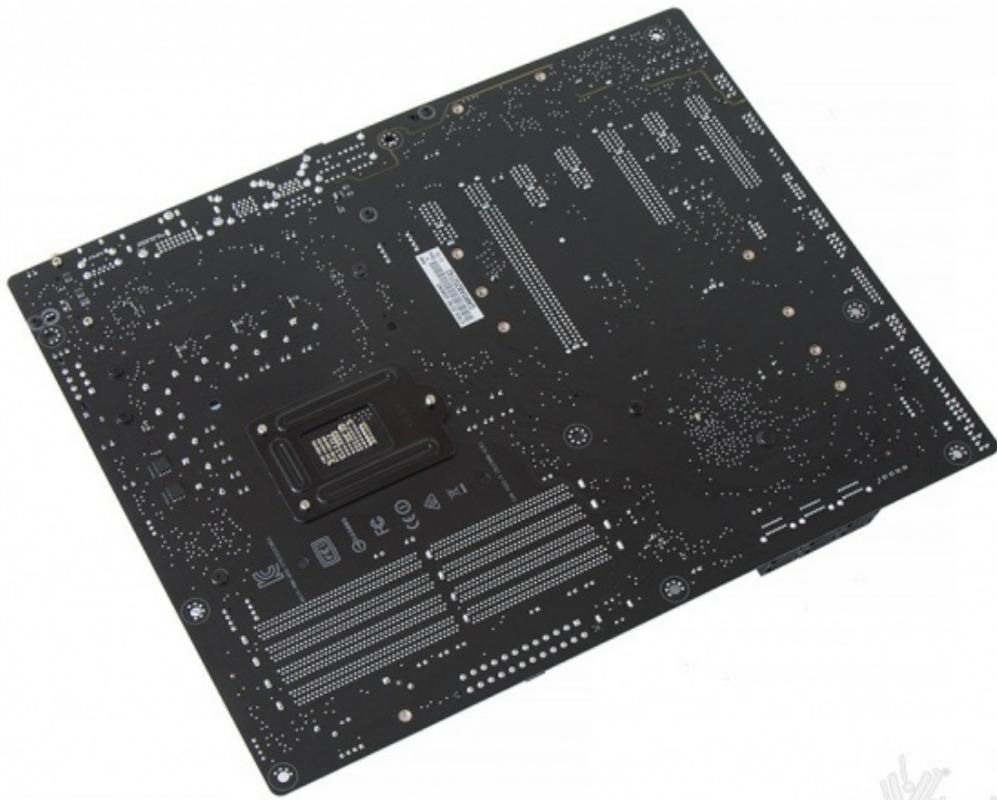
3. Vista da vicino

La ASUS ROG STRIX Z270E GAMING adotta uno snello fattore di forma ATX che permette di concentrare tutte le funzionalità offerte senza pregiudicare la facilità di collocazione all'interno di case di dimensioni standard.

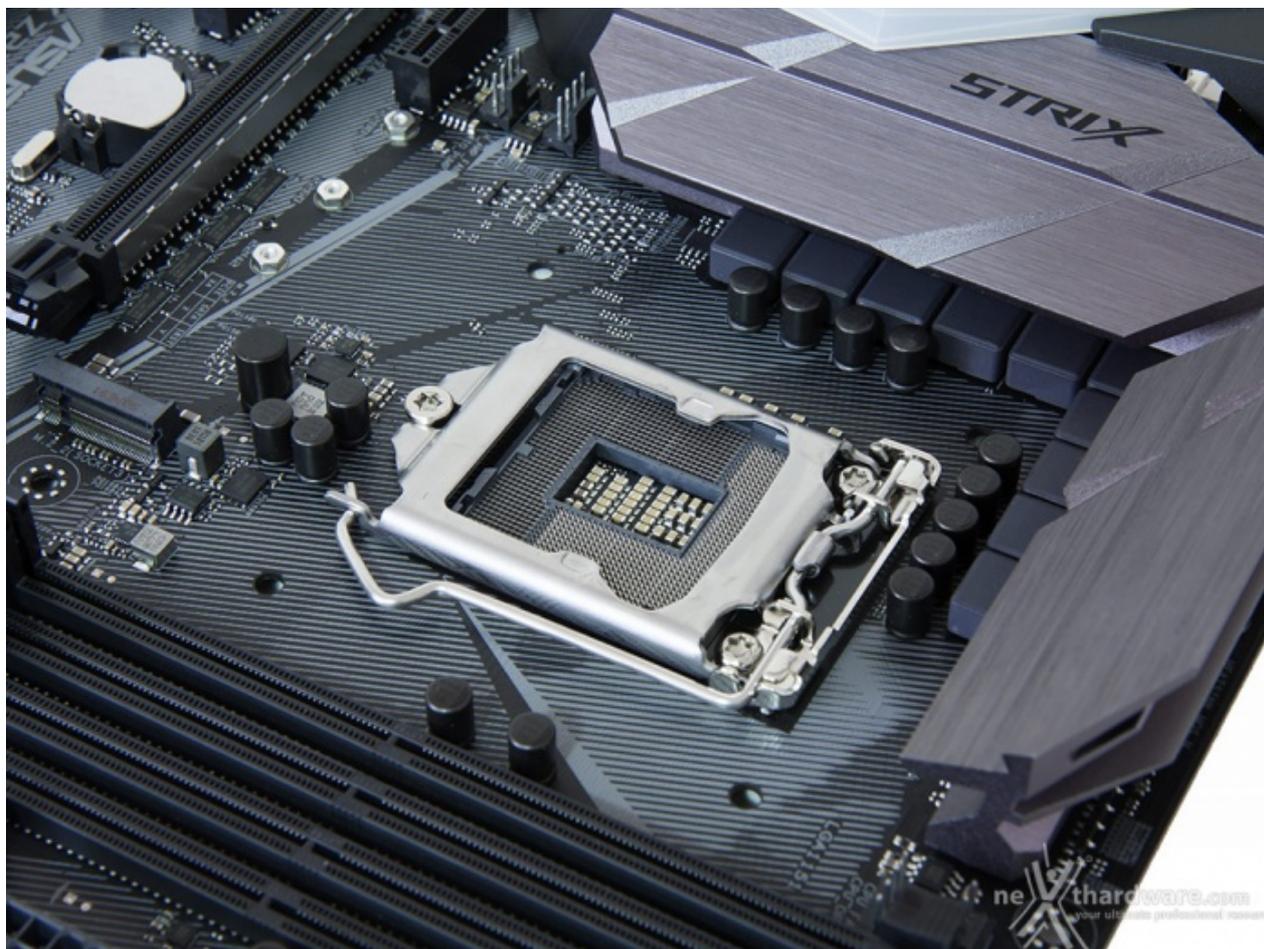


Il colore nero è quello predominante essendo utilizzato sul PCB e su buona parte della componentistica ivi installata, ma è largamente impiegato anche il grigio che troviamo sui connettori SATA, sui dissipatori e sul motivo serigrafato in alcune zone.





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 e pochi componenti SMD miniaturizzati spostati su questo lato al fine di garantire una maggiore pulizia del layout superiore.



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), garantisce frequenze di BCLK da record, 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 Z270E 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 che compensano la quasi totale assenza di alette al fine di migliorare lo smaltimento del calore.



Un terzo dissipatore, di altezza leggermente ridotta, è quello preposto al raffreddamento del PCH Z270.



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 allo stesso.

5. Connettività

5. Connettività

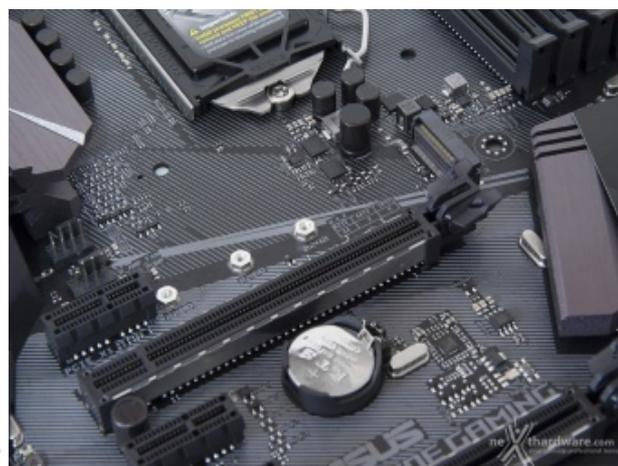
Porte SATA



La ASUS ROG STRIX Z270E GAMING è dotata di sei porte SATA 6 Gbps, tutte ruotate di 90° rispetto all'asse del PCB e gestite dal PCH Z270 che permette loro di funzionare nelle modalità RAID 0, 1, 5 e 10

Spariscono quindi le porte SATA Express adottate sulla precedente generazione di mainboard che, a causa della mancata commercializzazione di periferiche compatibili con questo standard, non hanno avuto il successo sperato.

Connettori M.2 PCI-E



I due connettori M.2 PCIe, come visibile nelle foto in alto, sono posizionati, rispettivamente, il primo nelle immediate vicinanze del blocco dei connettori SATA (M.2_2) e l'altro in corrispondenza del primo slot PCIe x1 (M.2_1).

Entrambi i connettori M.2 PCIe offerti dalla ROG STRIX Z270E GAMING sono in grado di garantire velocità fino a 32 Gb/s utilizzando SSD PCIe 3.0 x4 o fino a 6 Gb/s utilizzando periferiche SATA.

Il blocco delle unità può essere effettuato tramite una vite in più punti, in maniera tale da supportare differenti lunghezze, nello specifico a 42, 60 e 80mm per il connettore M.2_2, mentre il connettore M.2_1 sino a 110mm.

Entrambi gli slot supportano la modalità RAID NVMe consentendo di creare un RAID a tre vie utilizzando un terzo SSD alloggiato sull'ultimo slot PCIe.

Header USB 3.1



Una delle novità introdotte con le nuove mainboard Z270 è la presenza di un header USB 3.1 che, nel caso della ROG STRIX Z270E GAMING, va ad affiancare gli USB 3.0 ed USB 2.0 atti a garantire la retrocompatibilità con le vecchie periferiche.

Sicuramente si tratta di una novità interessante che risulterà gradita a coloro che acquisteranno cabinet di nuova generazione dotati di porte USB 3.1 (Type A e Type C) che sfruttano questa tipologia di connettori.

Inoltre, sfruttando un evoluto controller USB 3.1 ASM2142 che utilizza un collegamento PCIe Gen3 x2, la velocità delle porte raggiunge i 16 Gb/s anziché i canonici 10 Gb/s dei prodotti della concorrenza.

Pannello posteriore delle connessioni



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

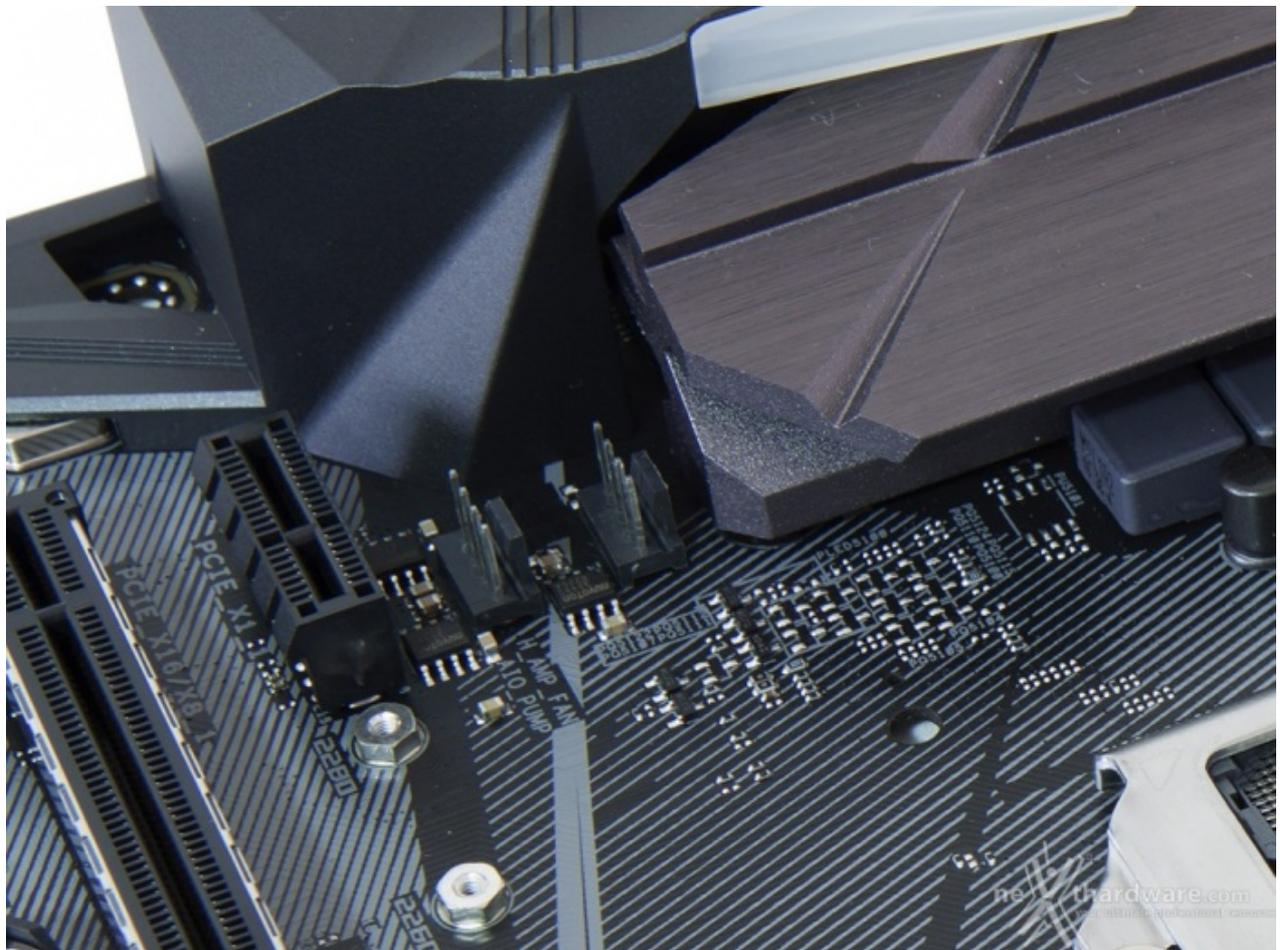
Le connessioni messe a disposizione dalla scheda sono, da sinistra verso destra, le seguenti:

- due connettori per antenna dual band ASUS 2T2R;
- una porta USB 3.1 Type-A + una porta USB 3.1 Type-C;
- un'uscita video DVI + una HDMI + una DisplayPort;
- una porta combo PS2 + due USB 3.0;
- una porta LAN RJ-45 + due USB 3.0;
- cinque jack audio HD + un'uscita ottica SPDIF.

6. Caratteristiche peculiari

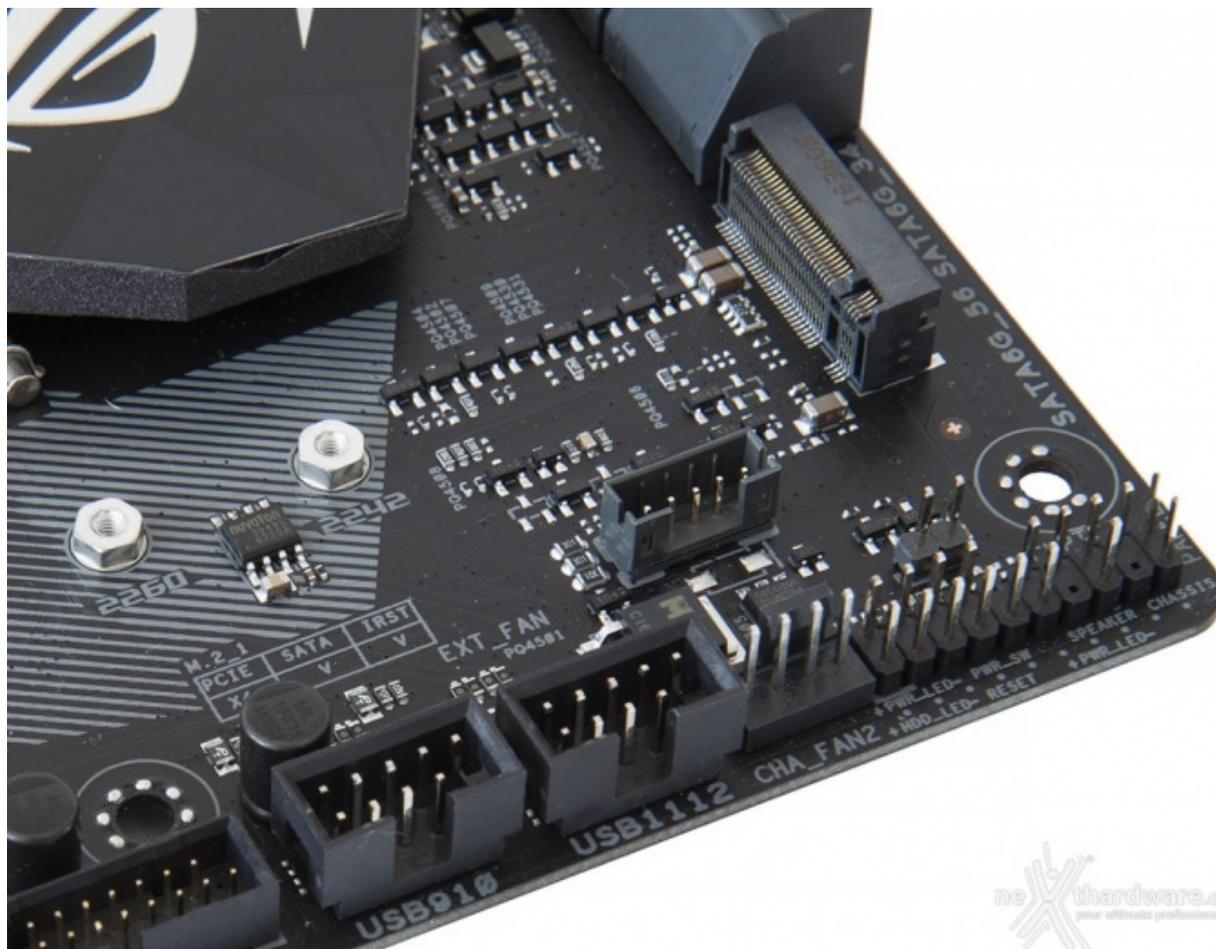
6. Caratteristiche peculiari

Connettori speciali e Q-LED

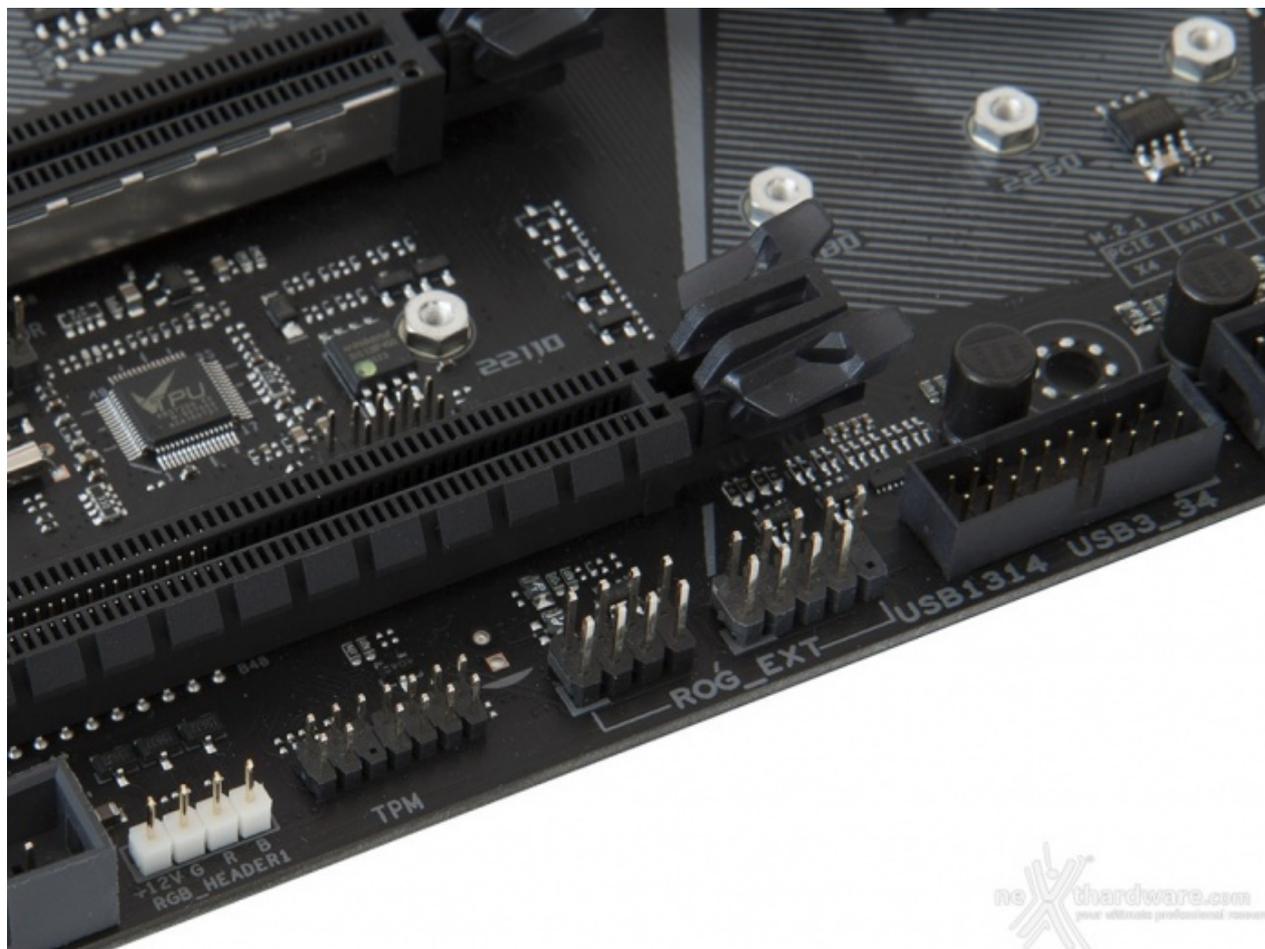


In prossimità del primo slot PCIe troviamo due header 4 pin, denominati AIO_PUMP e H_AMP, dedicati, rispettivamente, alla connessione di una eventuale pompa dell'impianto a liquido e di ventole molto potenti.

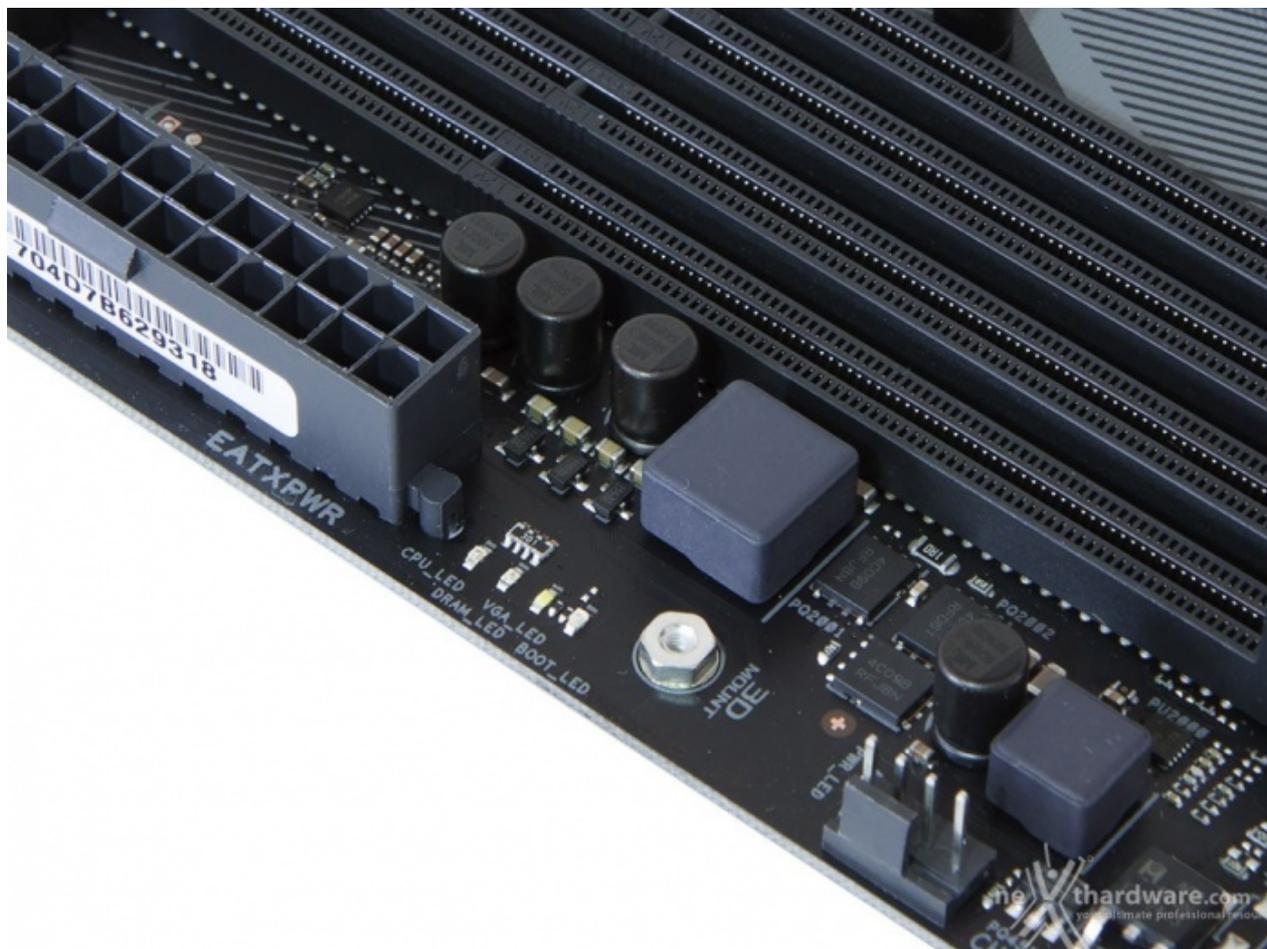
Entrambi i connettori, infatti, sono in grado di sostenere un assorbimento massimo di 36W, contro i canonici 12W gestibili dalle altre connessioni per ventole.



Rimanendo in tema di ventole, qualora le connessioni presenti onboard non fossero sufficienti, la ASUS ROG STRIX Z270E GAMING mette a disposizione il connettore per il collegamento dell'ASUS Fan Extender che, però, va acquistato separatamente.

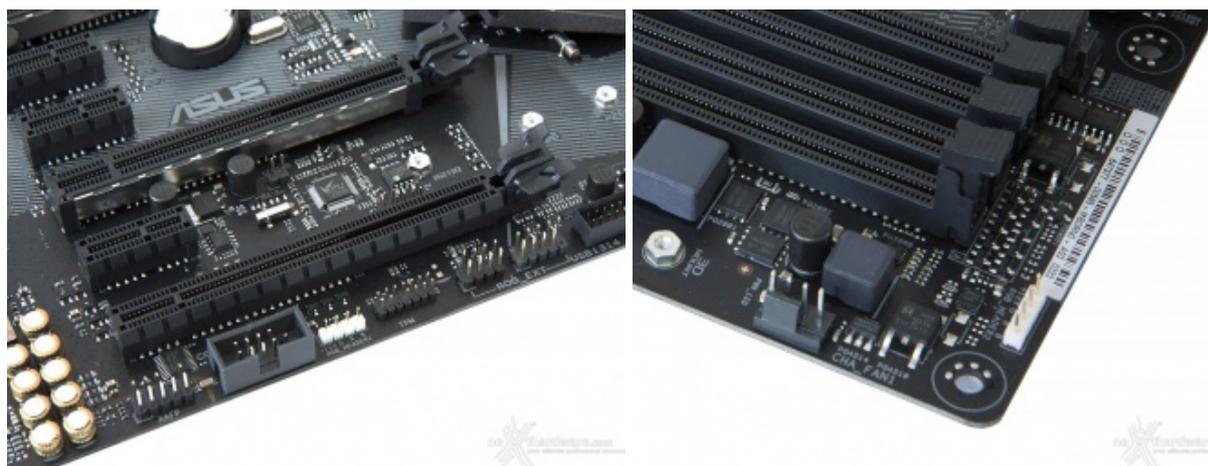


Per coloro che invece vogliono estendere le funzionalità in overclock della scheda è presente il connettore ROG_EXT a cui si potrà collegare un ASUS OC Panel II.



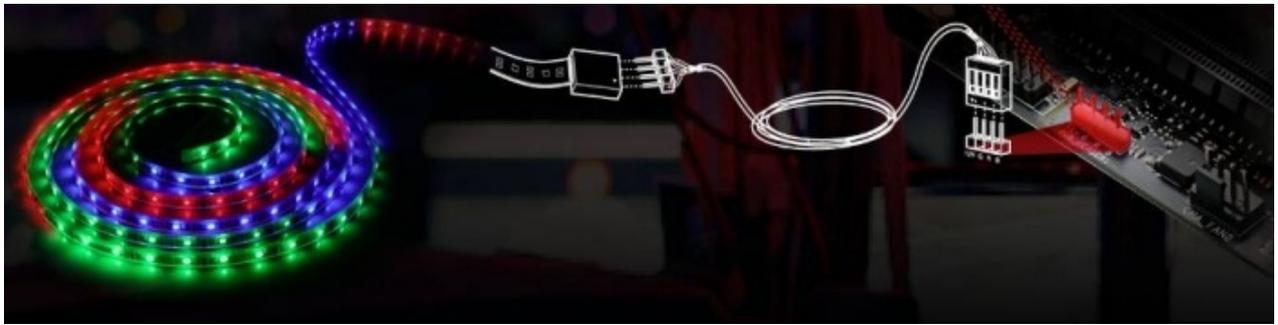
In prossimità del connettore ATX 24 pin sono visibili quattro LED di diversi colori (ASUS Q-LED) che ci indicano la sequenza con la quale vengono analizzati i principali componenti del sistema durante il POST.

Aura Lighting Control



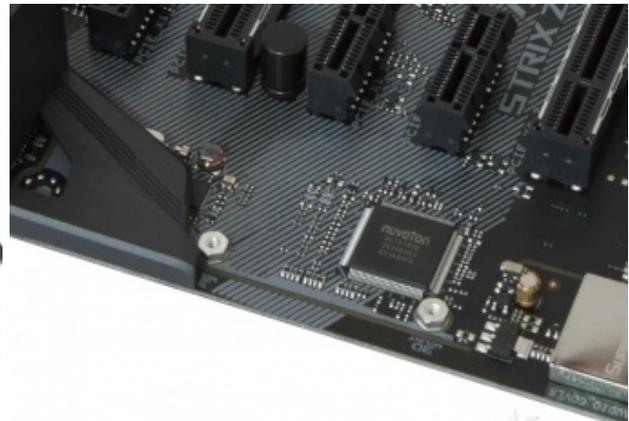
La nuova STRIX Z270E GAMING, così come tutte le mainboard appartenenti alla rinnovata serie ROG, adotta il sofisticato sistema di illuminazione ASUS Aura Sync.

Lo stesso prevede due header 4 pin ai quali, 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 integrati nel carter posto a protezione dei dissipatori tramite il tool ASUS Lighting Control.



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.

ASUS 3D Printing



Per gli amanti del modding che si dilettono con la stampa 3D, la ROG STRIX Z270E GAMING offre una serie di punti di ancoraggio al quale si potranno fissare alcuni accessori che possono essere realizzati direttamente dall'utente o, eventualmente, essere acquistati sull'apposita [pagina](http://www.shapeways.com/shops/ASUS) (<http://www.shapeways.com/shops/ASUS>) predisposta da ASUS.



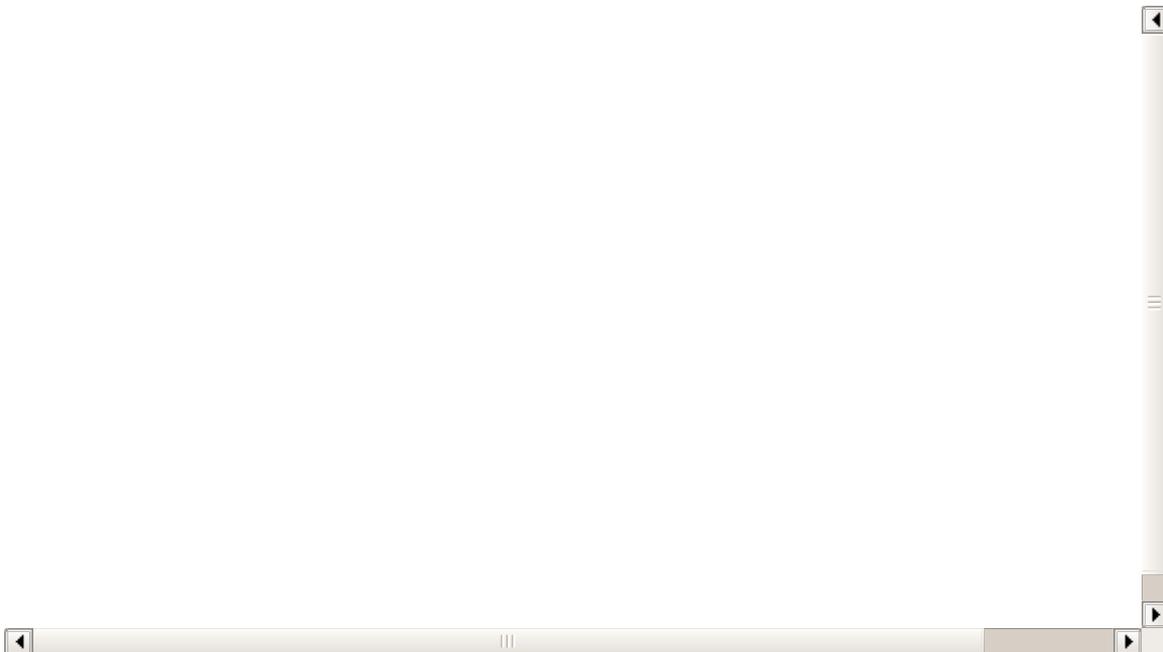
3D printing extends just decorations for your boards. Designs will continue to create an entire ecosystem of accessories to truly make your PC unique.

Board-Friendly Designs		System-Friendly Designs
1	Cable cover Maintain good system airflow while keeping it sharp	 SLI COVER
2	Custom nameplate Personalize your system build with custom styles and accents	
3	M.2 fan holder M.2 could be very hot, the 3D-printed fan holder is a functional option to chill down M.2 device.	
		 ROG Cable Combs

* Users can download 3D printing source files from www.asus.com



Allo stato attuale sono disponibili progetti per le cover dei cavi ATX e del bridge SLI (questi ultimi personalizzabili con il nome), nonché per i supporti di una ventola da 40mm adibita al raffreddamento degli SSD M.2.



Ovviamente il numero degli accessori 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, 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.

ROG Gaming Networking



Tra le prerogative del chipset 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

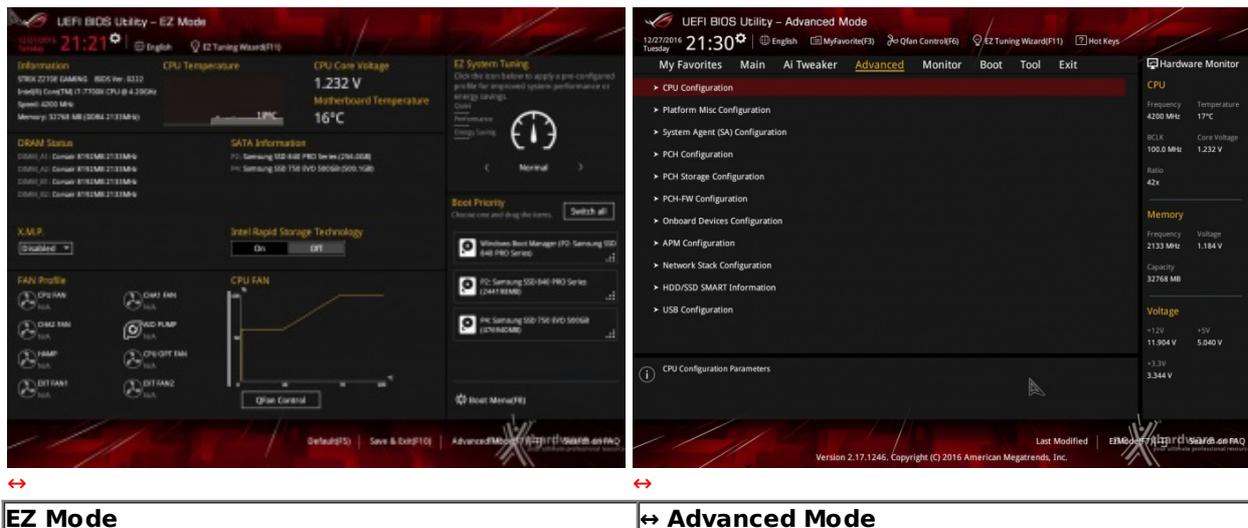
ragguardevole velocità di trasmissione dati di 867 Mbit/s.

7. UEFI BIOS - Impostazioni generali

7. 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.



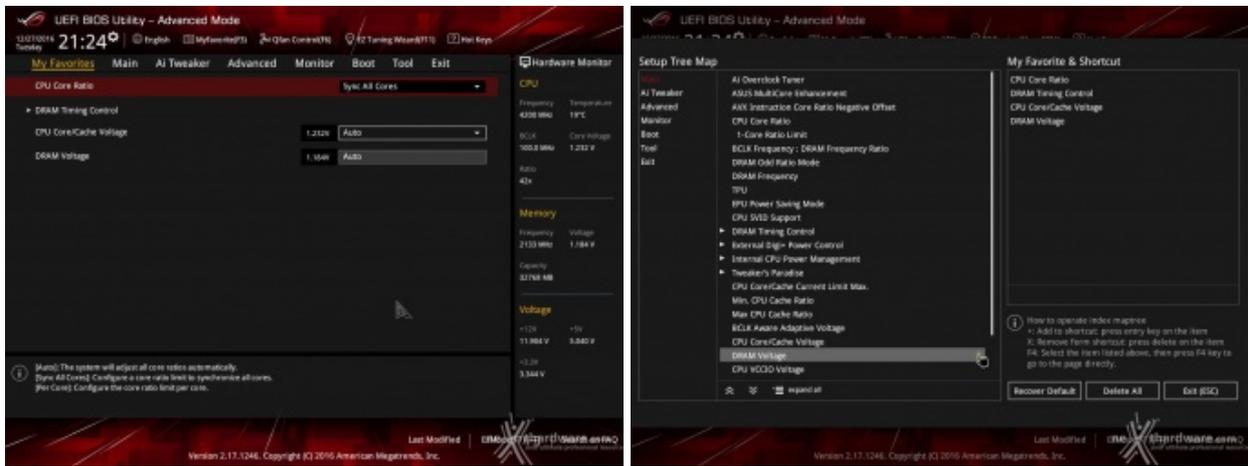
Il BIOS presenta una doppia interfaccia in modo da poter essere sfruttato al meglio sia dall'utente poco esperto che desidera apportare piccole modifiche, sia dall'utente avanzato che troverà nella completissima sezione Extreme Tweaker ogni parametro possibile per effettuare un tuning perfetto del proprio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

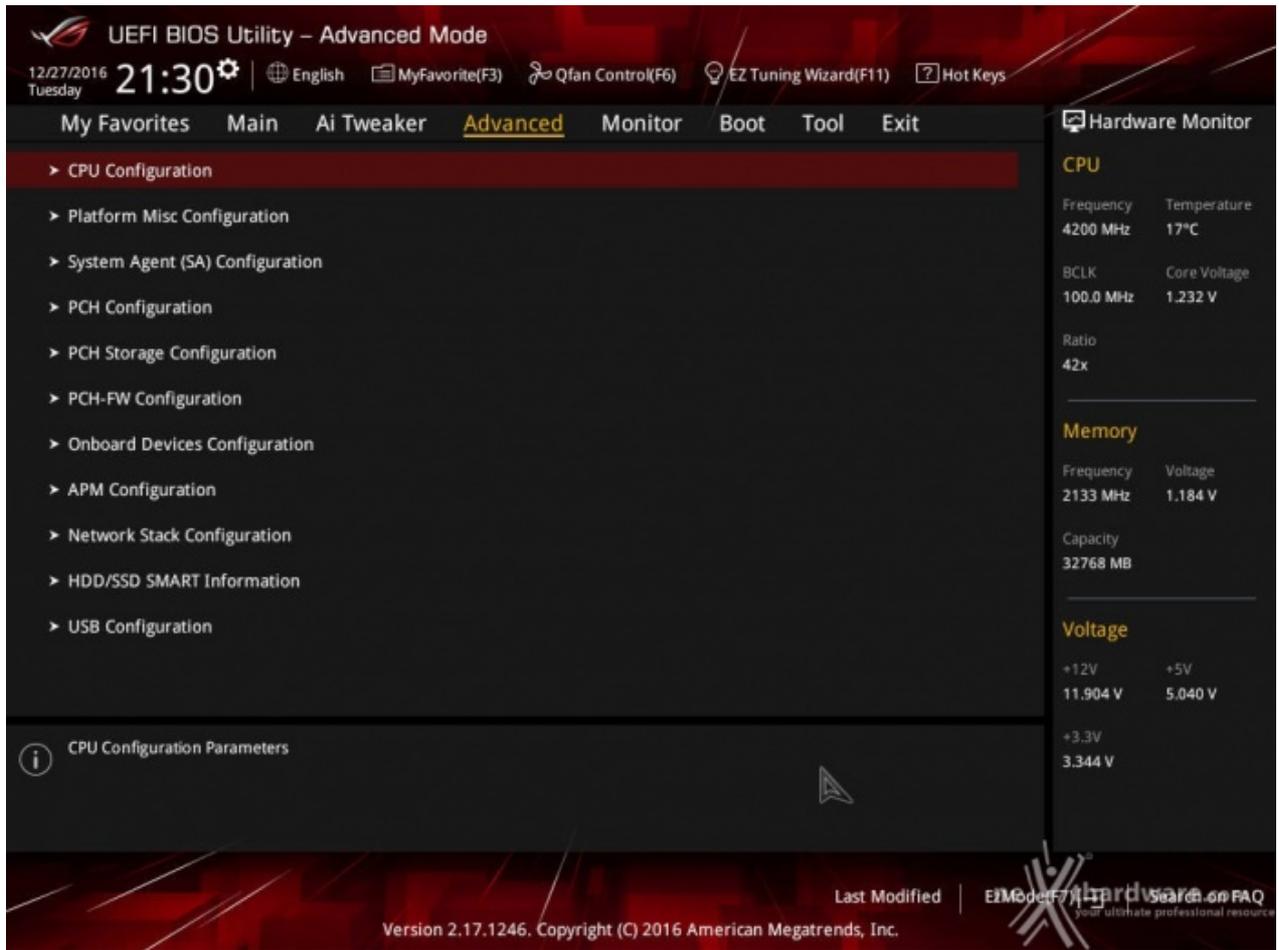
Se il parametro prescelto sarà visibile sulla colonna di destra vuol dire che è stato correttamente inserito nei nostri preferiti e si potrà ritornare alla schermata "My Favorites" premendo il tasto ESC.

Main



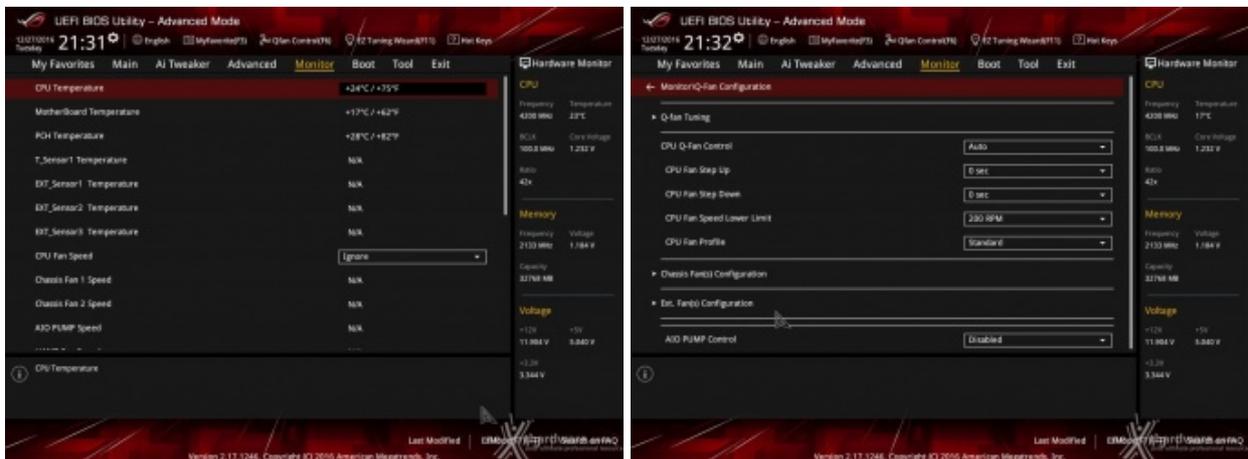
La sezione "**Main**", oltre a fornirci un'ampia panoramica informativa riguardante i componenti hardware ed il BIOS in uso, permette di impostare la data, l'orario e la lingua di sistema, oltre alle varie password di protezione.

Advanced



Tralasciando per il momento la sezione "**Extreme 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.

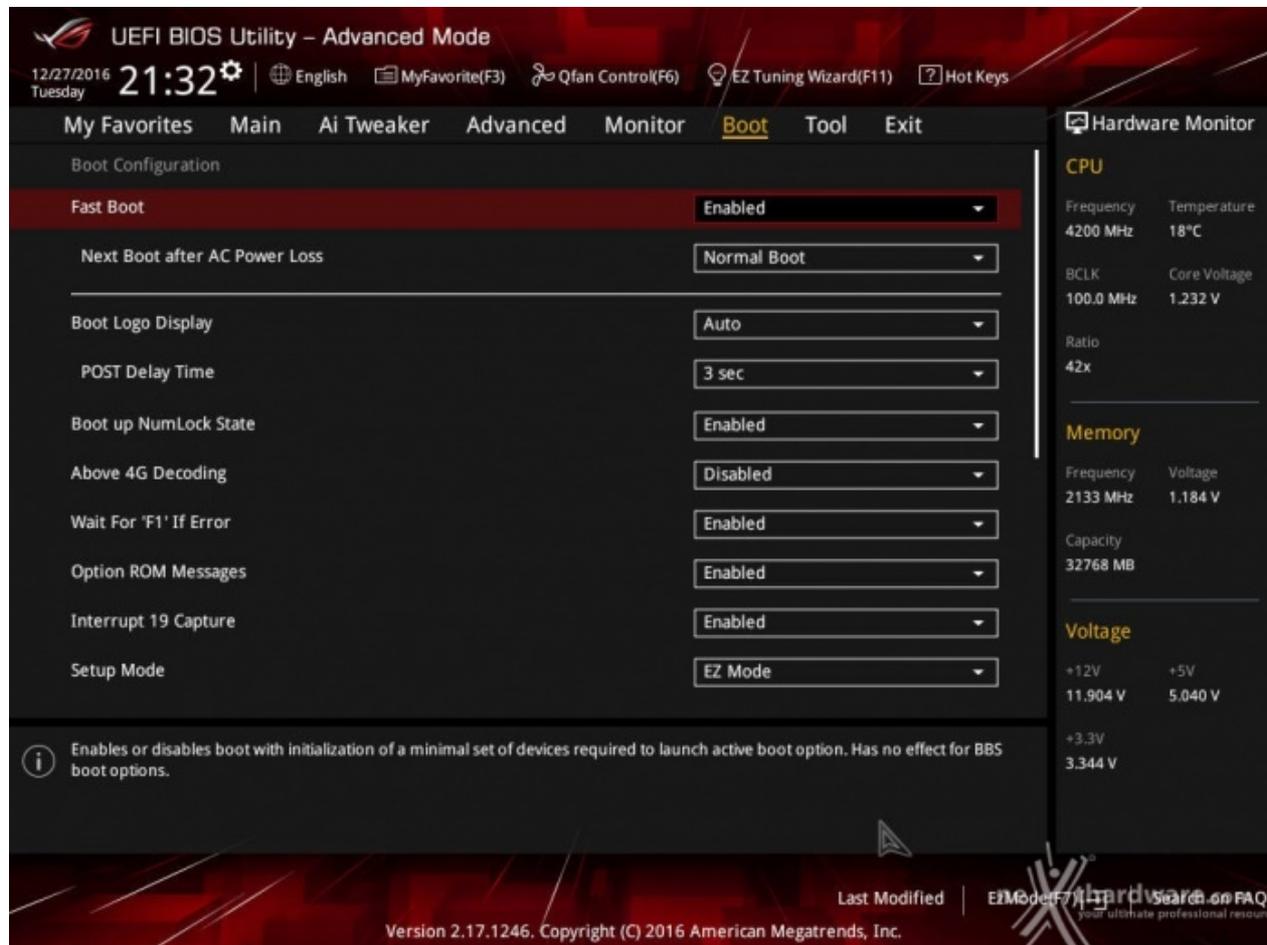
Monitor



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, con pochi click di mouse, curve personalizzate per il raffreddamento della propria macchina.

Boot



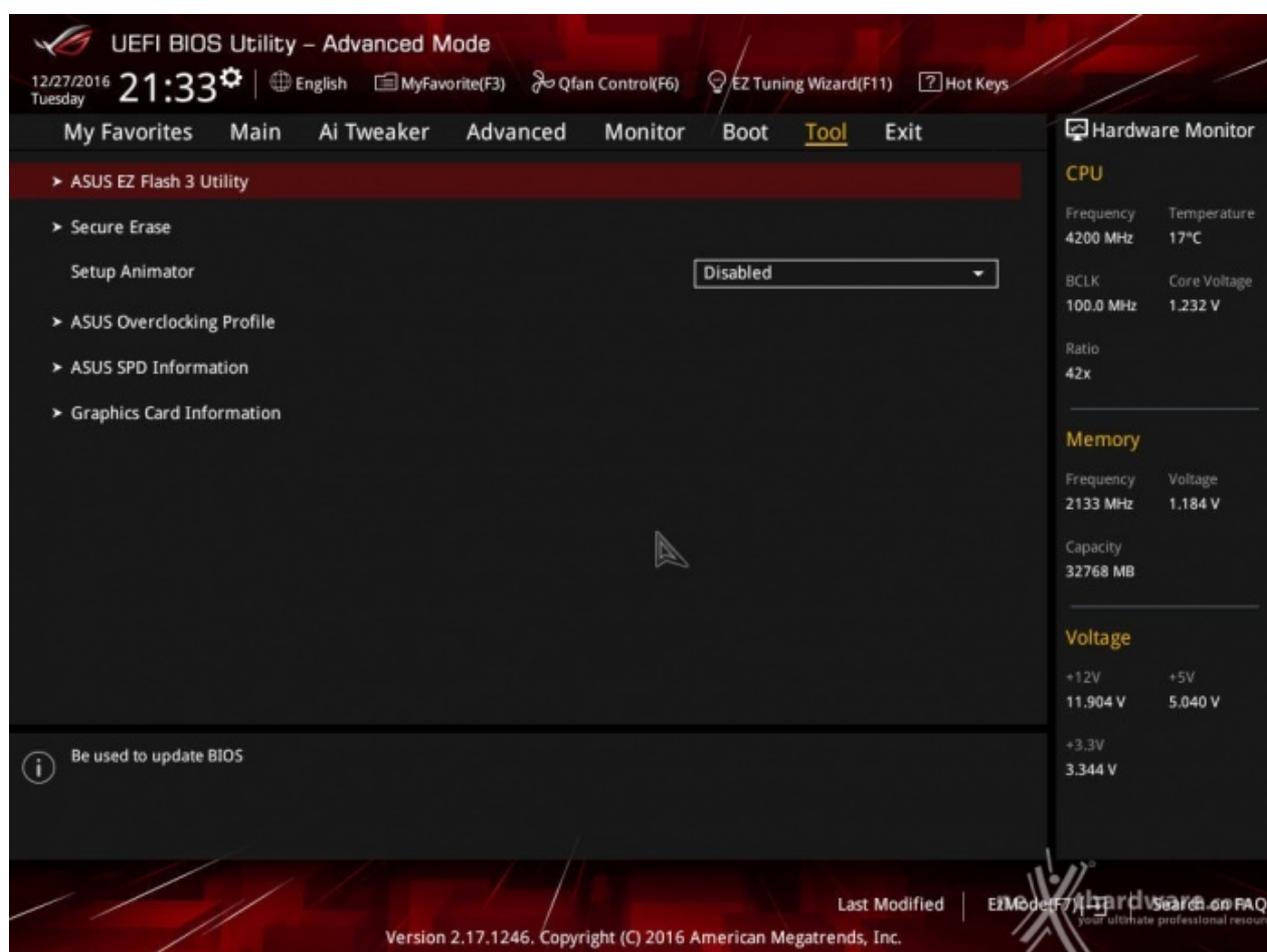
In questa sezione è possibile scegliere la sequenza di boot ideale in base alle unità presenti, attivare la modalità Fast Boot per velocizzare l'accensione della macchina e modificare le varie opzioni concernenti la tecnologia Secure Boot, che impedisce l'esecuzione di sistemi operativi non firmati digitalmente.

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.

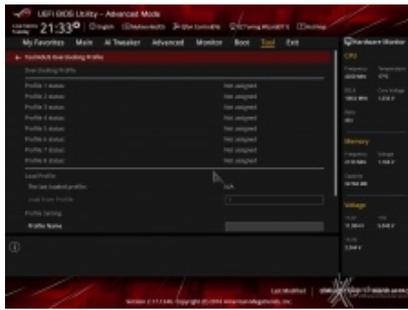
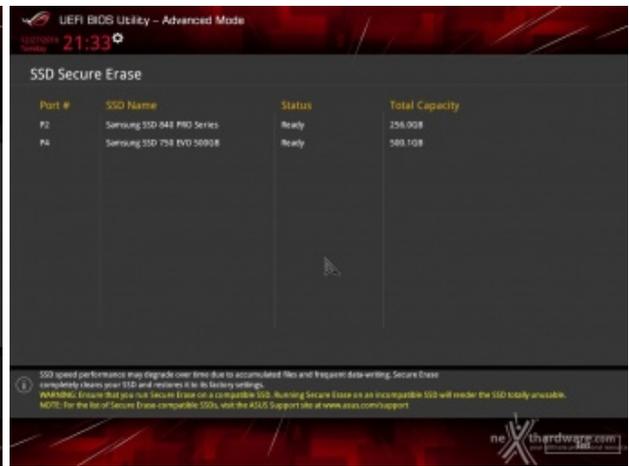
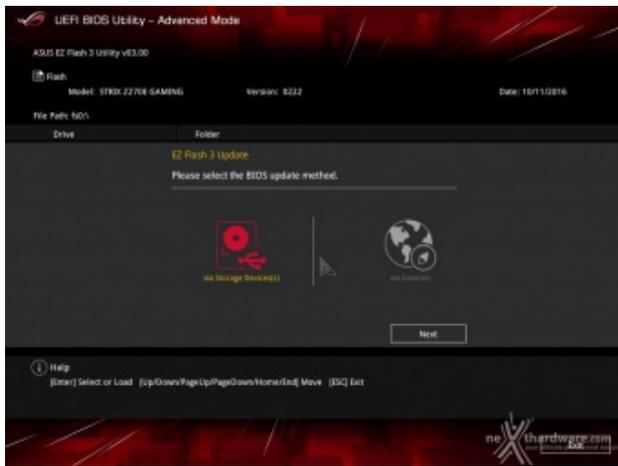


Tool



Il menu "**Tool**" è 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;
- **Graphic Card Information**, per conoscere il modello della scheda grafica installata ed i suoi principali parametri di funzionamento in tempo reale.



16

Riguardo il tool di Secure Erase invitiamo gli utenti a consultare la [Compatible List](https://www.asus.com/us/Motherboards/ROG-STRIX-Z270E-GAMING/HelpDesk_QVL/) (https://www.asus.com/us/Motherboards/ROG-STRIX-Z270E-GAMING/HelpDesk_QVL/) aggiornata dei drive supportati al fine di evitare spiacevoli inconvenienti.

8. UEFI BIOS - Extreme Tweaker

8. UEFI BIOS - Extreme 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.





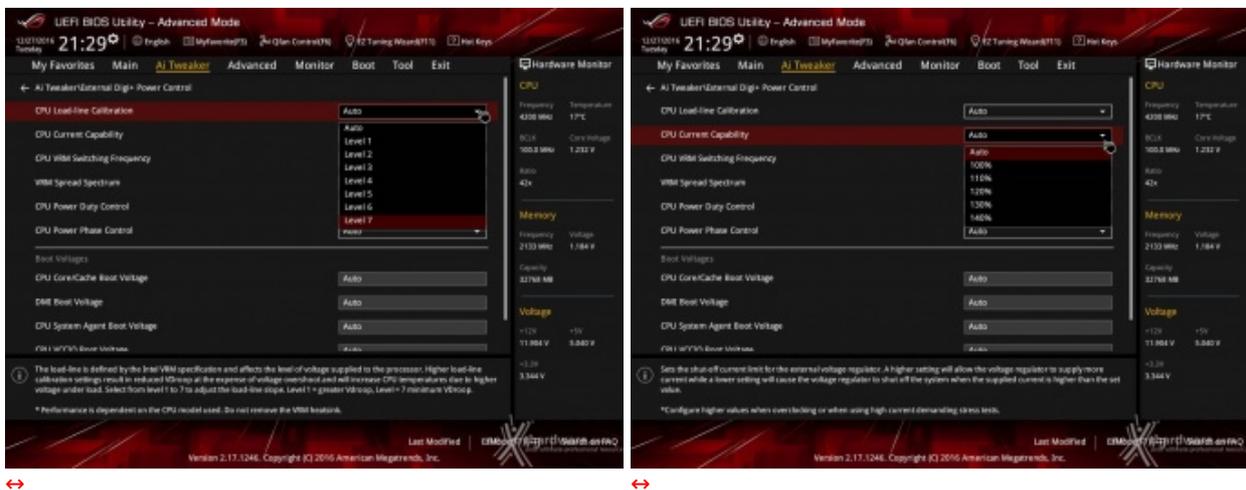
Il numero di parametri configurabili sulla ASUS ROG STRIX Z270E GAMING è particolarmente ricco, permettendo agli utenti più smaliziati di effettuare un tuning di altissima precisione in grado di spingere i vari componenti del sistema al massimo.

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, che di default è impostato fisso a 42, 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.

Digi Plus Power Control & Tweaker's Paradise





Le schermate in alto ci offrono una panoramica delle impostazioni presenti nei sotto-menu "**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 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 Z270E GAMING abbiamo completato la nostra configurazione con i componenti elencati nella tabella sottostante.



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



↔

I test sono stati svolti con le seguenti frequenze delle CPU:

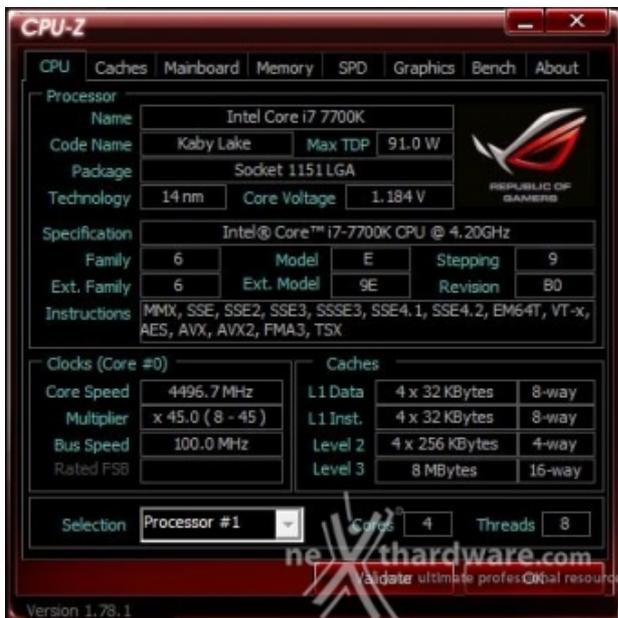
Intel Core i7-7700K

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

Intel Core i5-7600K

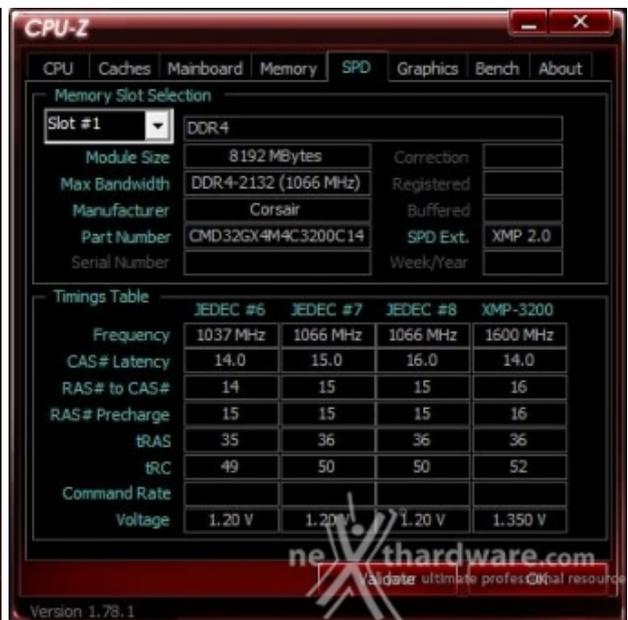
- 3800MHz Turbo Boost ON (Max 4200MHz) - RAM 3200MHz (14-16-16-36)
- 4700MHz - RAM 3200MHz (14-16-16-36)

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

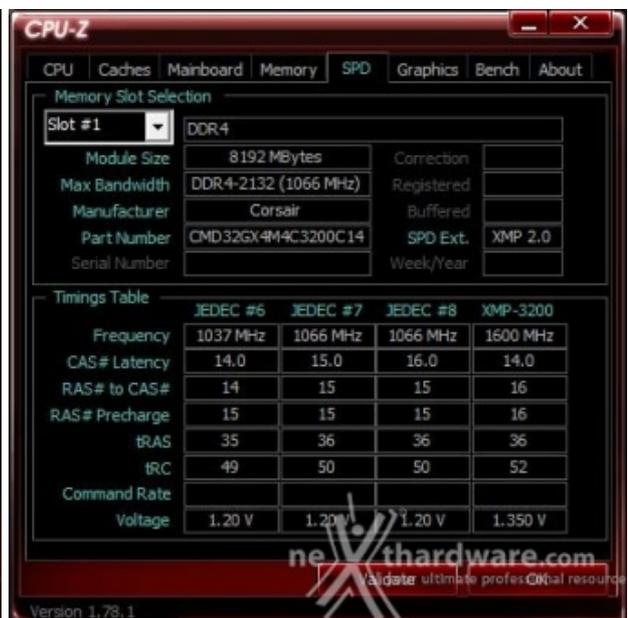


↔

↔



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



Core i7-7700K @ 4700MHz↔ (Turbo Boost OFF)

CPU-Z

CPU Caches Mainboard Memory SPD Graphics Bench About

Processor

Name	Intel Core i5 7600K		
Code Name	Kaby Lake	Max TDP	91.0 W
Package	Socket 1151 LGA		
Technology	14 nm	Core Voltage	1.264 V

Specification: Intel® Core™ i5-7600K CPU @ 3.80GHz

Family	6	Model	E	Stepping	9
Ext. Family	6	Ext. Model	9E	Revision	B0

Instructions: MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSSE3, SSE4.1, SSE4.2, EM64T, VT-x, AES, AVX, AVX2, FMA3, TSX

Clocks (Core #0)

Core Speed	4201.0 MHz
Multiplier	x 42.0 (8 - 42)
Bus Speed	100.0 MHz
Rated FSB	

Caches

L1 Data	4 x 32 KBytes	8-way
L1 Inst.	4 x 32 KBytes	8-way
Level 2	4 x 256 KBytes	4-way
Level 3	6 MBytes	12-way

Selection: Processor #1 | Cores: 4 | Threads: 4

Version 1.78.1

CPU-Z

CPU Caches Mainboard Memory SPD Graphics Bench About

General

Type	DDR4	Channels #	Dual
Size	32768 MBytes	DC Mode	
		NB Frequency	3900.0 MHz

Timings

DRAM Frequency	1600.1 MHz
FSB:DRAM	1:24
CAS# Latency (CL)	14.0 dclks
RAS# to CAS# Delay (tRCD)	16 dclks
RAS# Precharge (tRP)	16 dclks
Cycle Time (tRAS)	36 dclks
Row Refresh Cycle Time (tRFC)	560 dclks
Command Rate (CR)	2T
DRAM Idle Timer	
Total CAS# (tRDRAM)	
Row To Column (tRCD)	

Version 1.78.1

CPU-Z

CPU Caches Mainboard Memory SPD Graphics Bench About

Motherboard

Manufacturer	ASUSTeK COMPUTER INC.		
Model	STRIX Z270E GAMING	Rev.	1.xx
Chipset	Intel	Kaby Lake	Rev. 05
Southbridge	Intel	Z270	Rev. 00
LPCIO	Nuvoton	NCT6793/NCT5563	

BIOS

Brand	American Megatrends Inc.		
Version	0222		
Date	10/11/2016		

Graphic Interface

Version	PCI-Express		
Link Width	x16	Max. Supported	x16
Side Band Addressing			

Version 1.78.1

CPU-Z

CPU Caches Mainboard Memory SPD Graphics Bench About

Memory Slot Selection

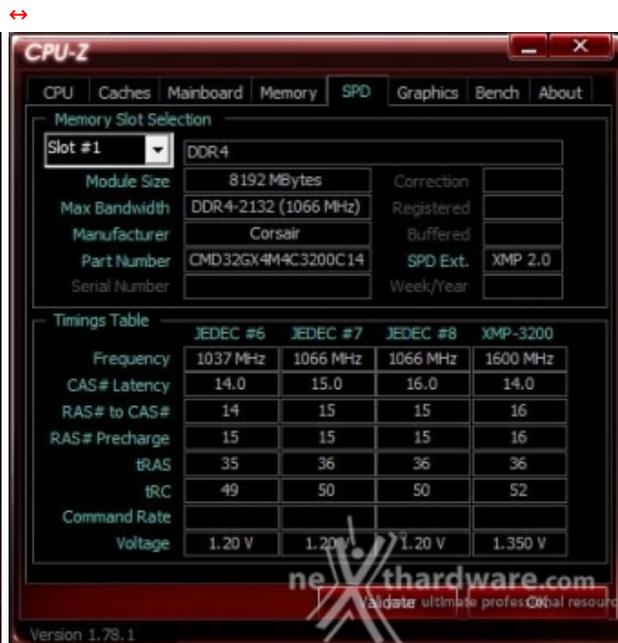
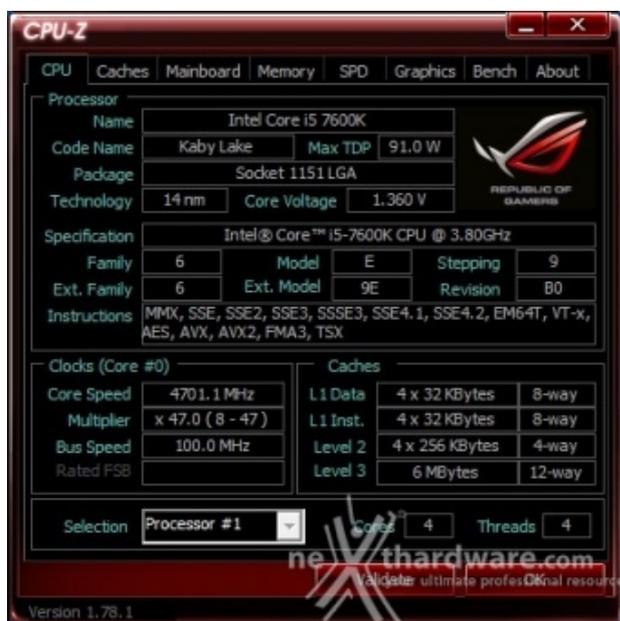
Slot #1	DDR4		
Module Size	8192 MBytes	Correction	
Max Bandwidth	DDR4-2132 (1066 MHz)	Registered	
Manufacturer	Corsair	Buffered	
Part Number	CMD32GX4M4C3200C14	SPD Ext.	XMP 2.0
Serial Number		Week/Year	

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	14.0
RAS# to CAS#	14	15	15	16
RAS# Precharge	15	15	15	16
tRAS	35	36	36	36
tRC	49	50	50	52
Command Rate				
Voltage	1.20 V	1.20 V	1.20 V	1.350 V

Version 1.78.1

Core i7-7600K @ 3800MHz (Turbo Boost ON)

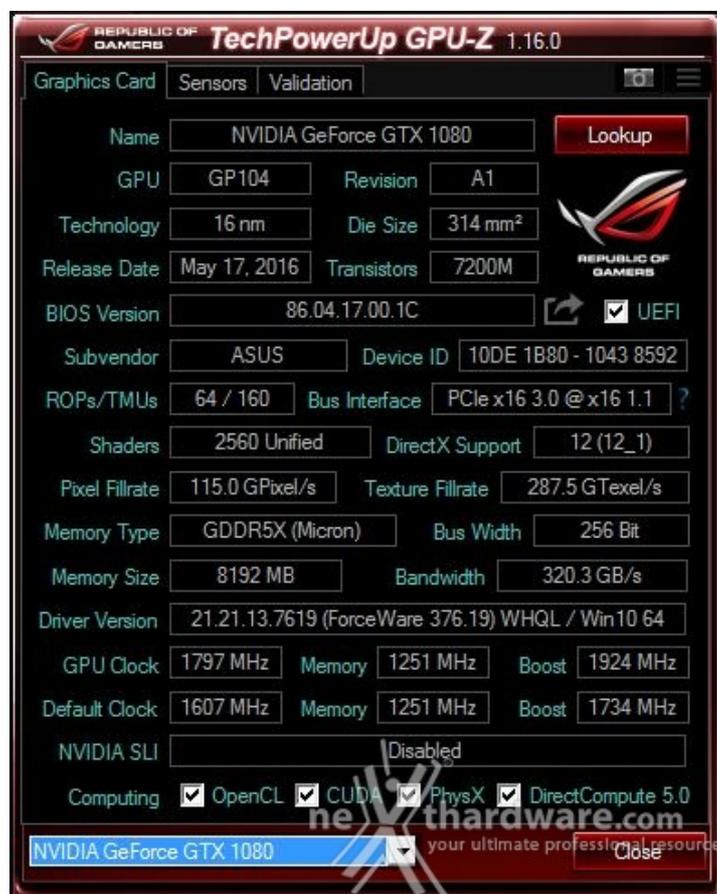


Core i7-7600K @ 4700MHz (Turbo Boost OFF)

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

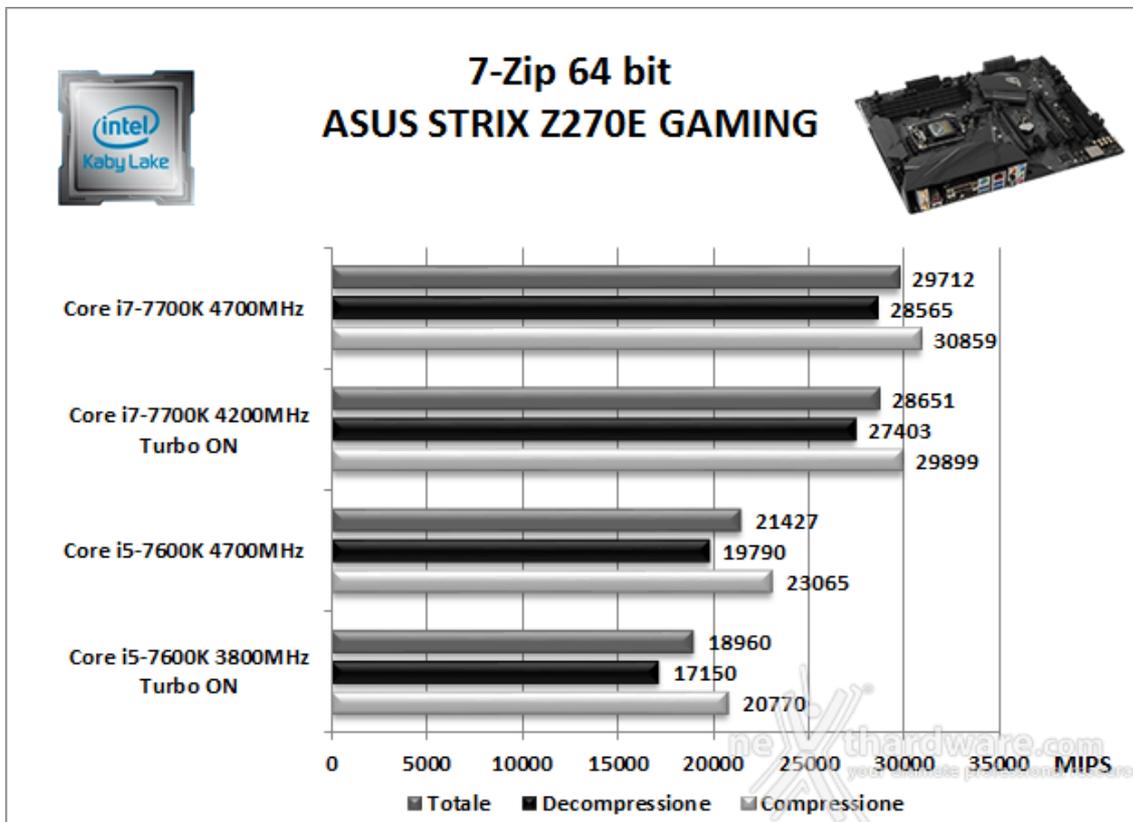
- Tom Clancy's The Division - DirectX 11 - DirectX 12 - Modalità Ultra
- GTA V - DirectX 11 - FXAA - Qualità Very High
- Rise of the Tomb Raider - DirectX 11 - DirectX 12- Qualità Estrema
- Ashes of the Singularity - DirectX 11 - DirectX 12 - Extreme Settings

10. Benchmark Compressione e Rendering

10. Benchmark Compressione e Rendering

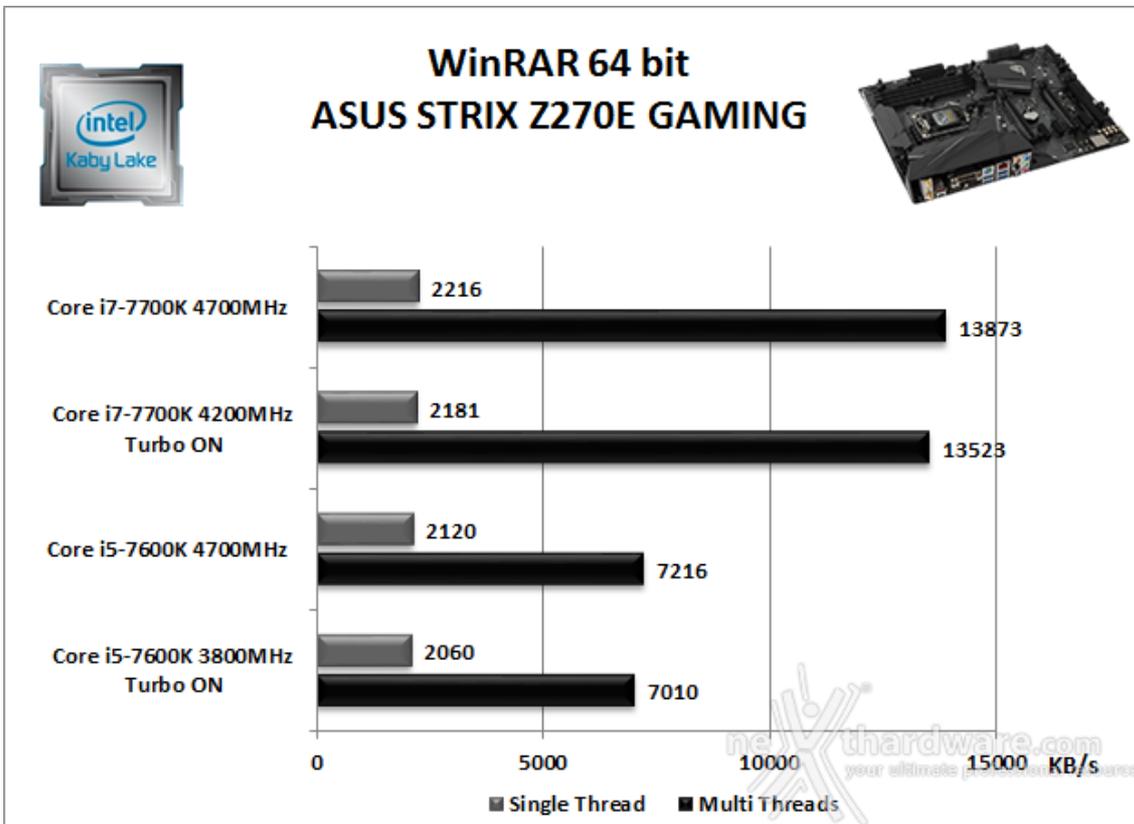
7-Zip - 64 bit

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



WinRAR 5.40 - 64 bit

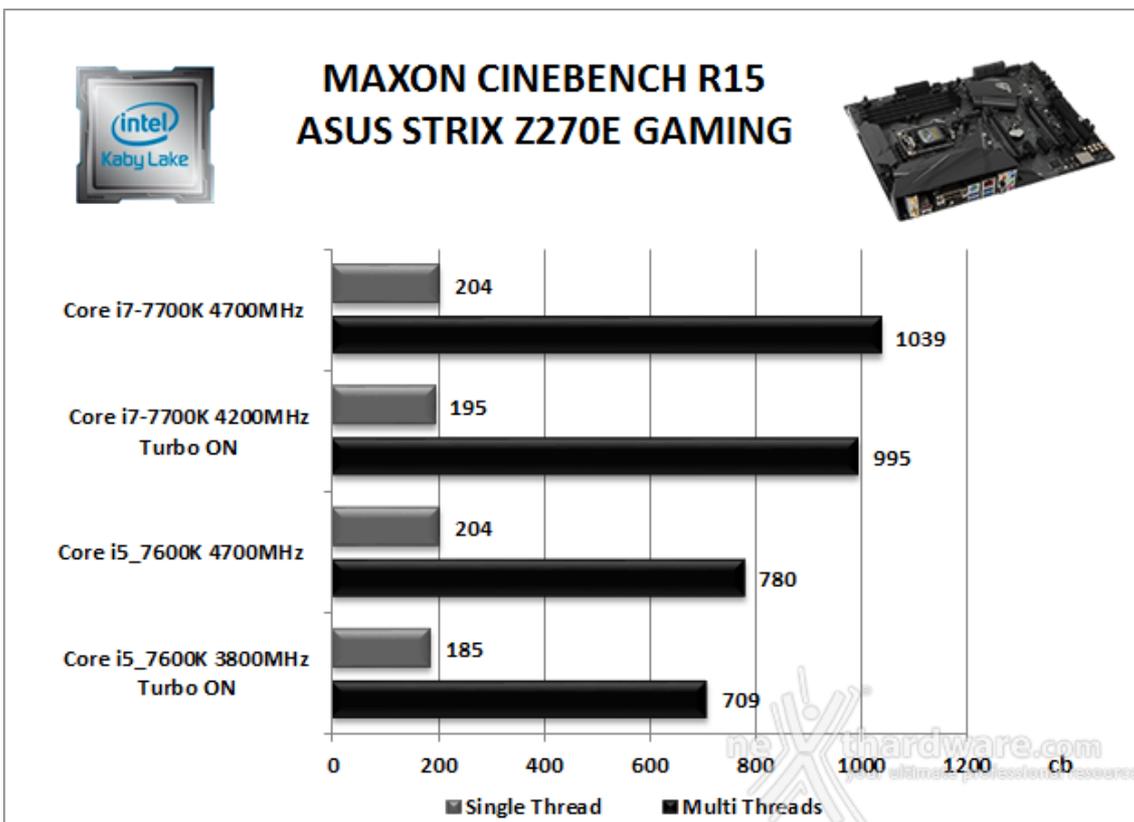
Per le nostre prove abbiamo utilizzato l'ultima versione del programma WinRAR, dotata di tecnologia Multi-Threading e compilata a 64 bit.

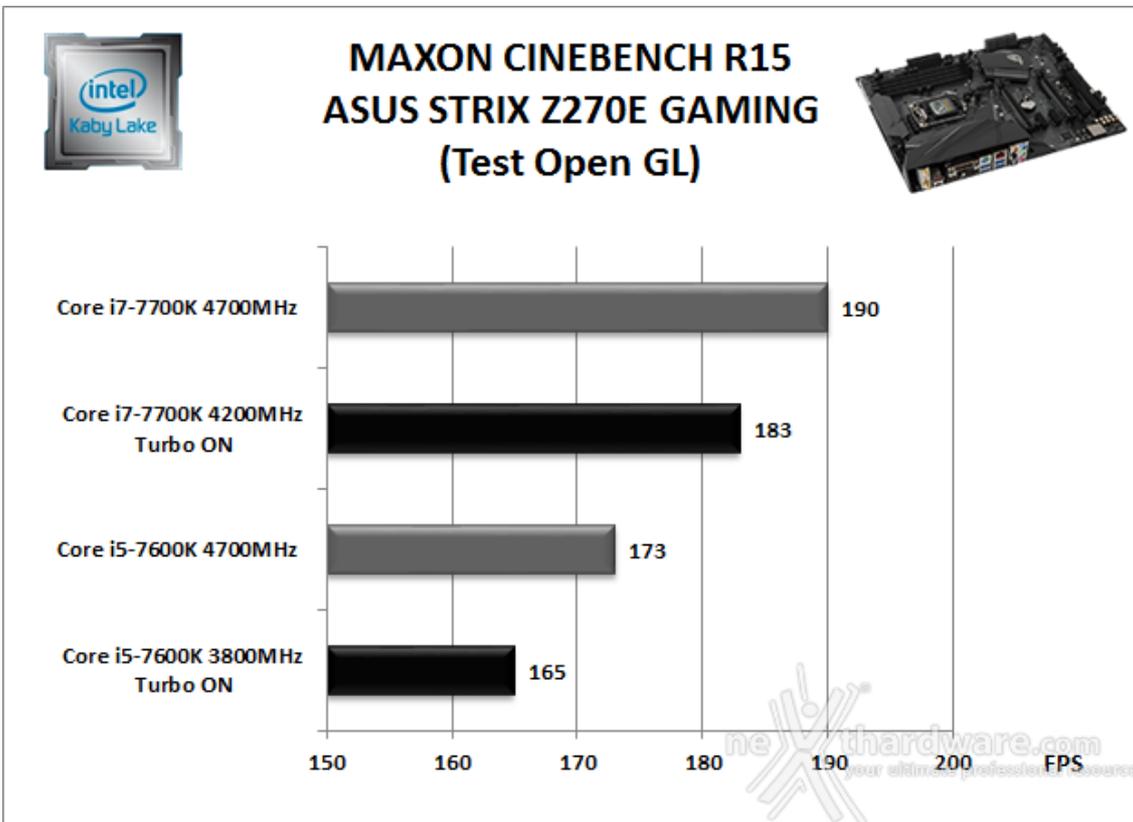


MAXCON Cinebench R15 - 64 bit

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.

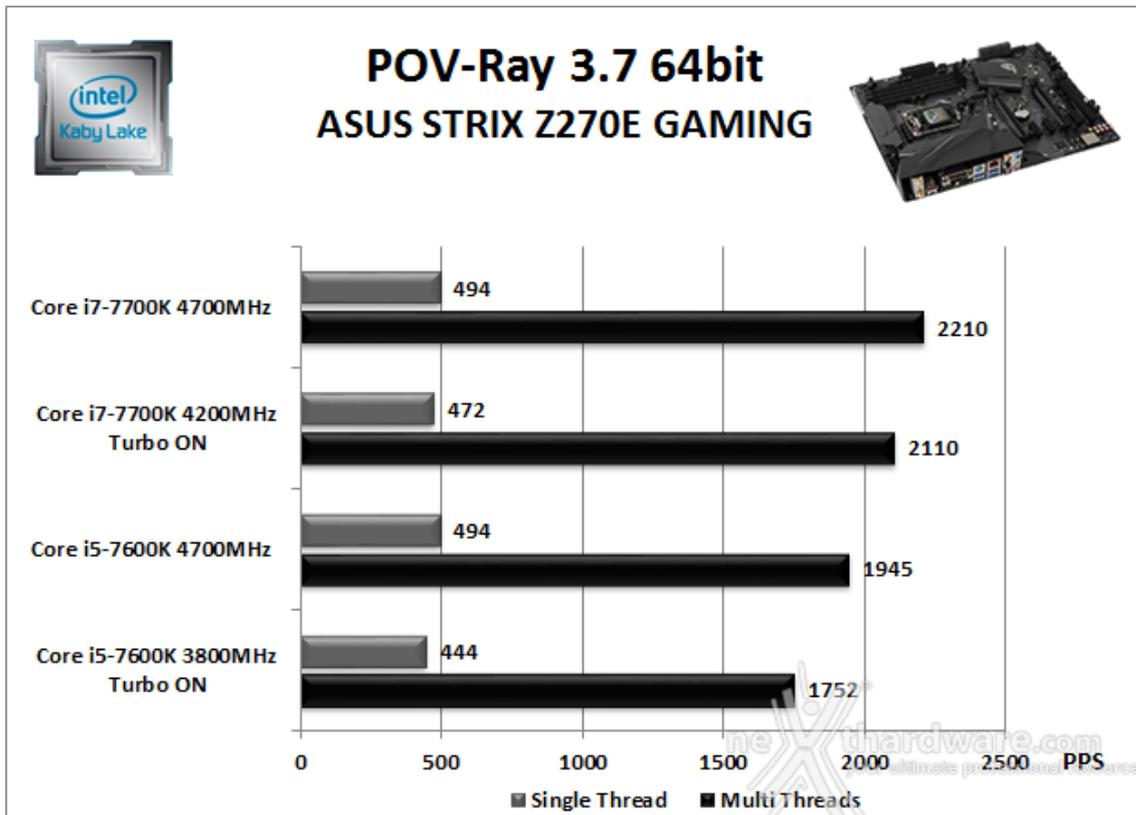
Rispetto alla precedente versione 11.5, l'algoritmo utilizzato per calcolare i risultati di rendering è stato radicalmente riscritto ed ora offre risultati con un intervallo di valore diverso, ma chiaramente riconoscibile.





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.



Osservando i vari grafici possiamo notare come le prestazioni crescano proporzionalmente alla frequenza di esercizio dei due processori, mostrando un incremento più marcato in tutti i test che sfruttano il Multi-Threading.

Il confronto diretto vede il Core i7-7700K vincere nettamente la sfida con il fratellino Core i5-7600K anche nei test a pari frequenza in single thread su WinRAR dove, teoricamente, i processori dovrebbero fornire prestazioni simili, cosa che si verifica puntualmente in Cinebench e POV-Ray.

11. Benchmark Sintetici

11. Benchmark Sintetici

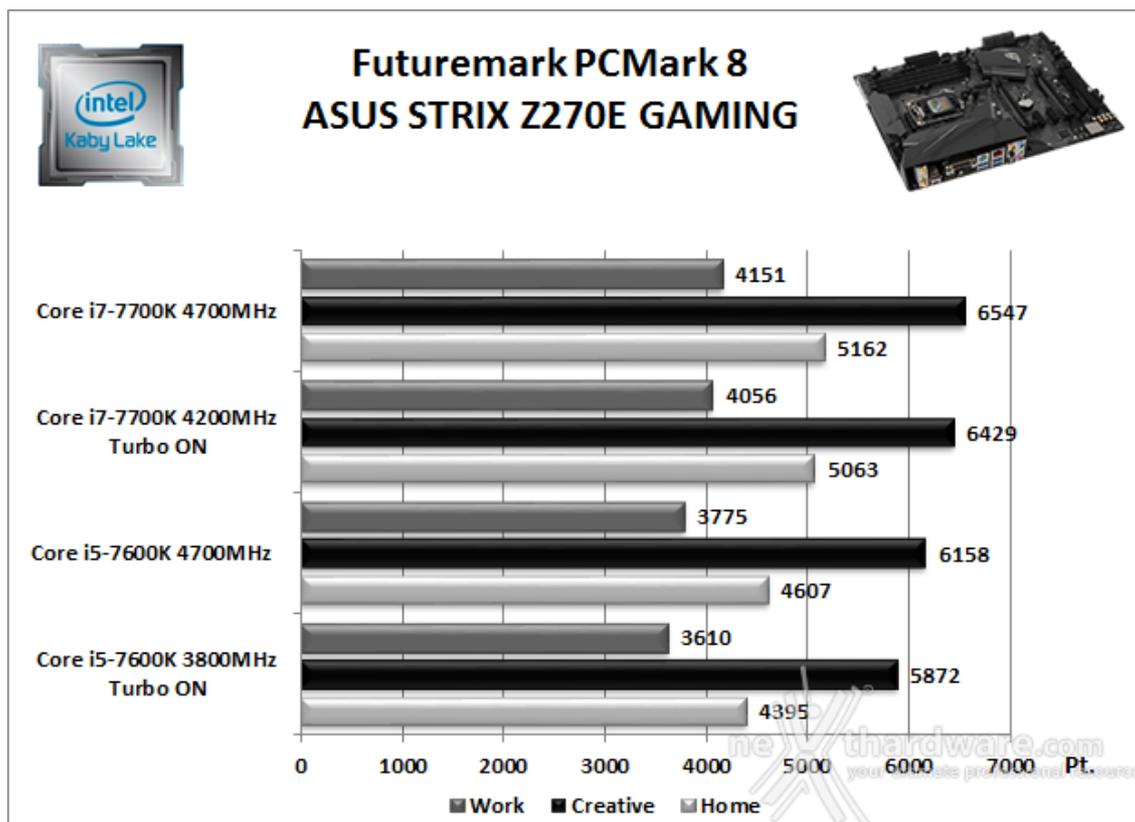
Futuremark PCMark 8

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.

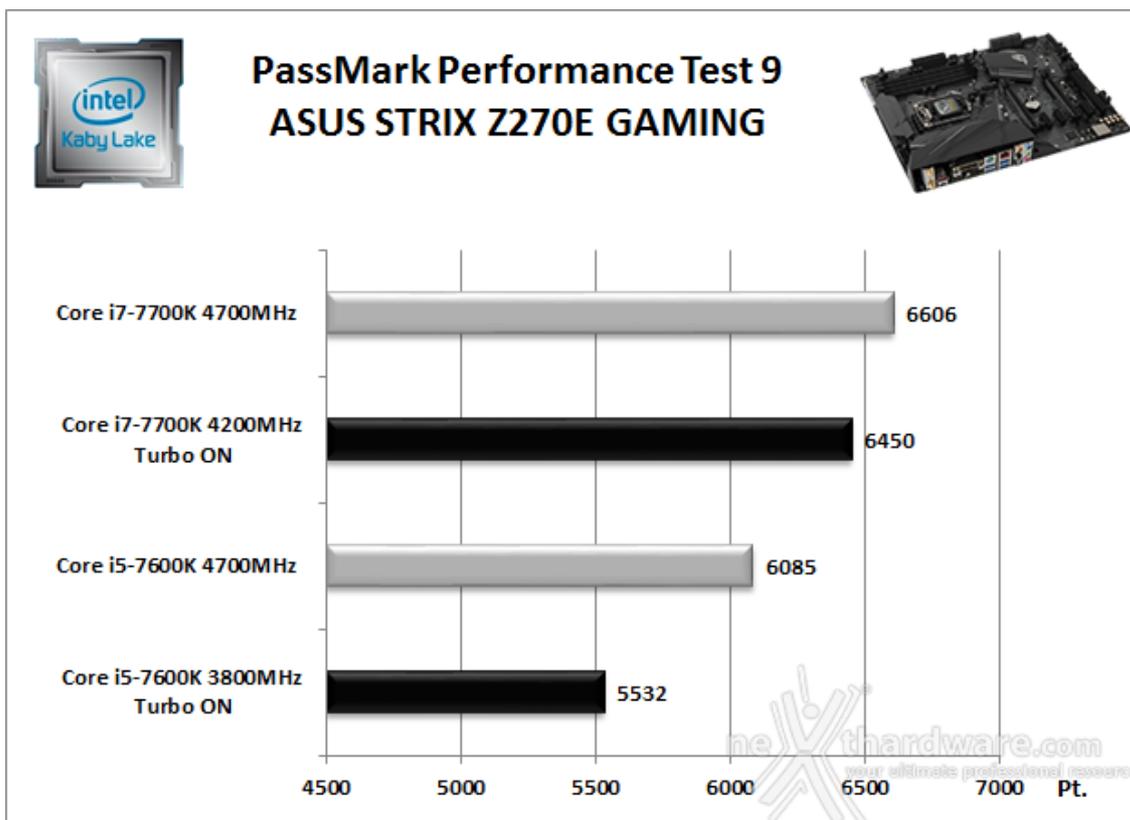


A differenza delle precedenti prove, la suite di Futuremark mette alla frusta prova tutti i comparti del sistema.

I punteggi ottenuti dalla nostra piattaforma basata sulla nuova ASUS ROG STRIX Z270E GAMING in accoppiata con il Core i7-7700K sono di ottimo livello 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.



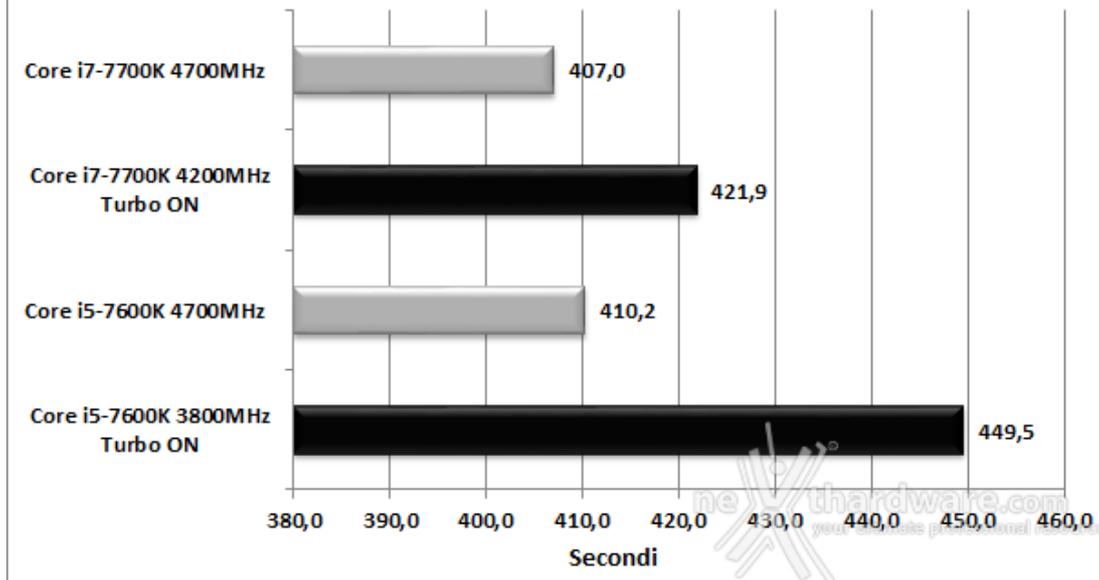
Super PI Mod 32M

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.



SuperPi Mod 32M ASUS STRIX Z270E GAMING



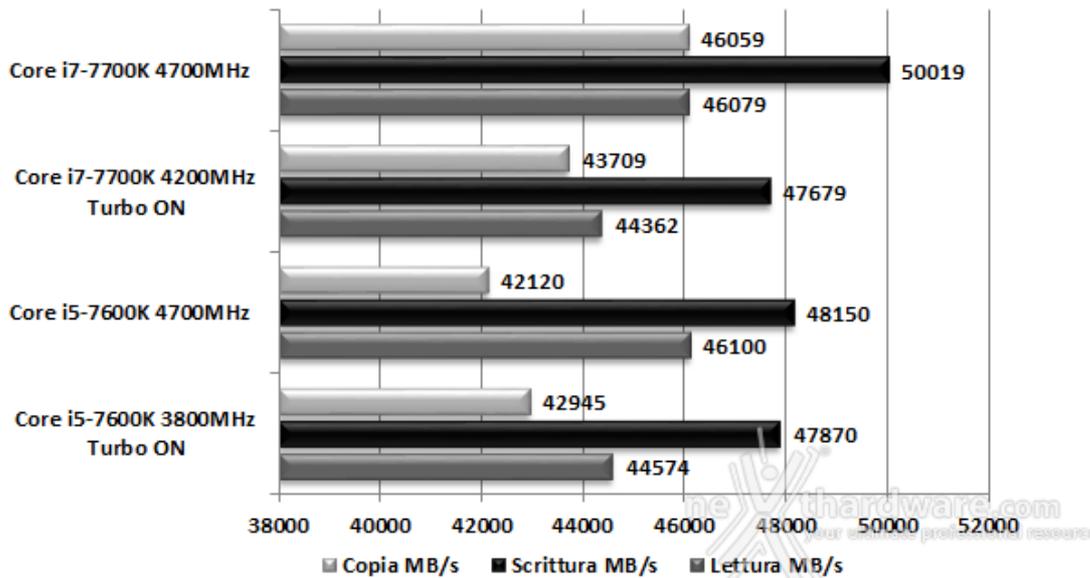
I tempi ottenuti nel Super Pi Mod 32M sono assolutamente in linea con le nostre aspettative, con un netto miglioramento delle prestazioni al crescere della frequenza.

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.



AIDA64 (Cache & Memory Benchmark) ASUS STRIX Z270E GAMING



Nei test condotti sull'ultima release di AIDA 64 la nuova piattaforma ha ottenuto valori di banda decisamente elevati in ciascuna delle tre condizioni di prova previste dal Cache & Memory Benchmark.

12. Benchmark 3D

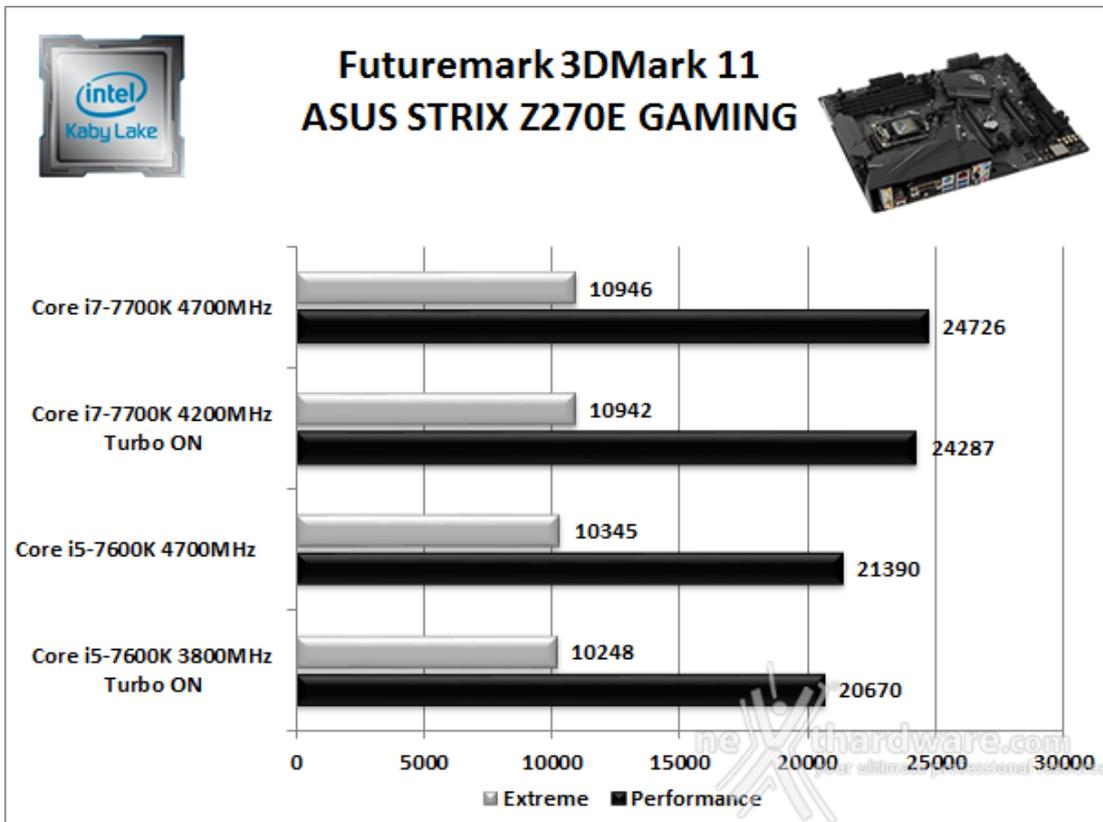
12. Benchmark 3D

Futuremark 3DMark 11

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

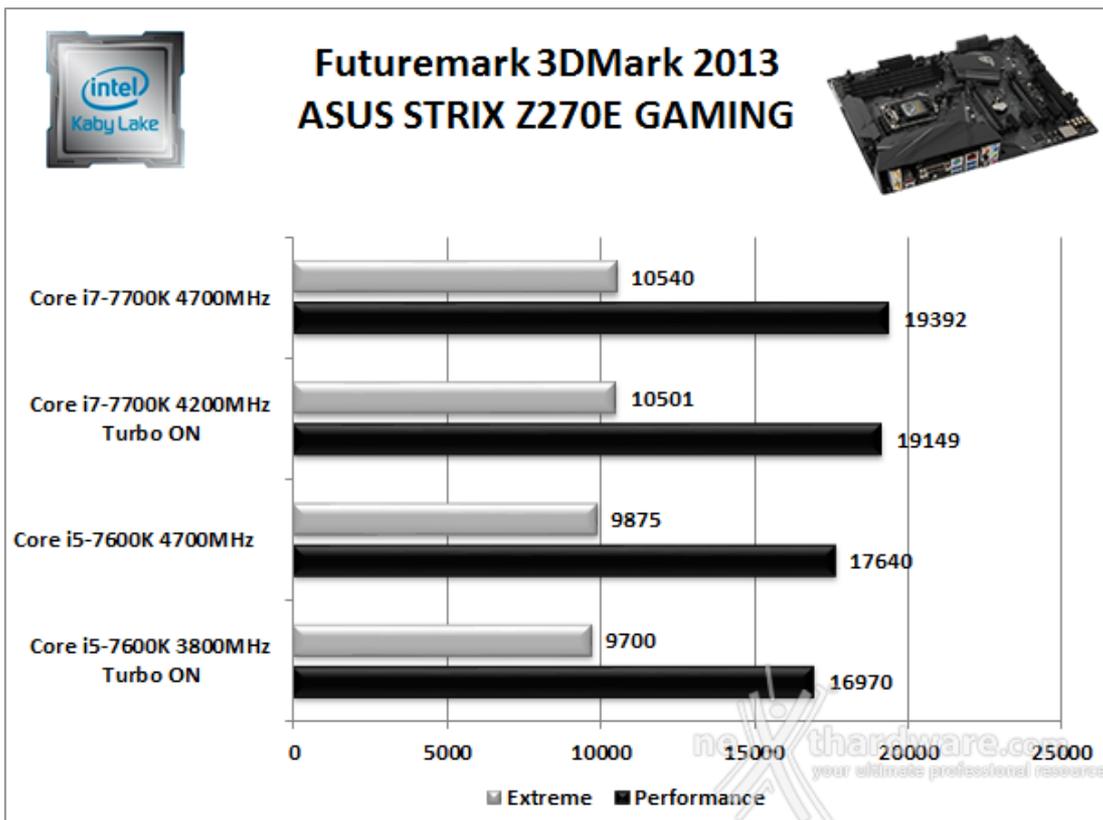
All'interno di 3DMark 11 sono presenti sei test: i primi quattro sono test grafici e fanno largo uso di tassellazione, illuminazione volumetrica, profondità di campo e di alcuni effetti di post processing, introdotti con le API DirectX 11.

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.

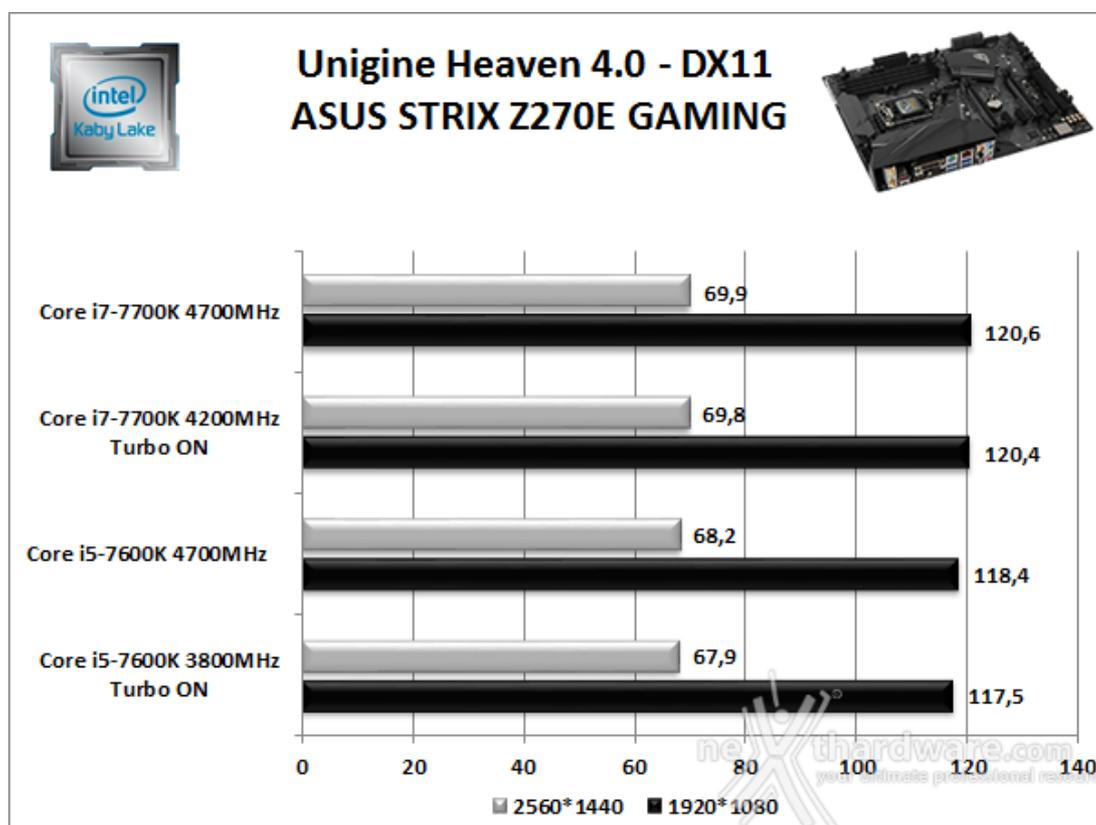


In entrambi i test della Futuremark la piattaforma basata su ASUS ROG STRIX Z270E GAMING e ROG STRIX GTX 1080 OC, abbinata alternativamente ai due processori Kaby Lake scelti per la prova, ha messo in mostra prestazioni di alto livello e doti di stabilità degne di nota.

Osservando i grafici possiamo notare come i punteggi ottenuti scalino maggiormente in base al numero di core utilizzati dai processori, piuttosto che in funzione dell'aumento di frequenza.

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.

I risultati messi in evidenza dal grafico confermano quanto appena detto, mostrando incrementi praticamente nulli in corrispondenza dell'aumento di frequenza della CPU con entrambe le risoluzioni utilizzate.

A differenza dei test 3D precedenti, in questo caso l'influenza della tecnologia Hyper-Threading risulta abbastanza marginale, facendo segnare un vantaggio di appena un paio di FPS a favore del Core i7-7700K.

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 .

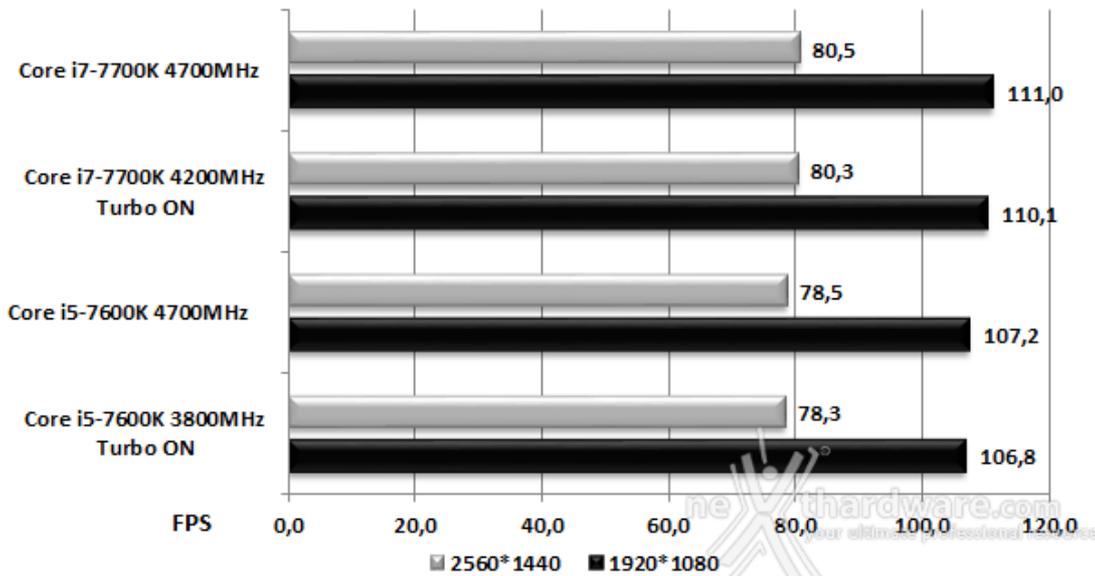
Non si tratta, tuttavia, dell'ennesimo FPS ma, piuttosto, di un RPG con interessanti aspetti multiplayer in cui potete decidere se giocare da battitori liberi, dipende ovviamente dal vostro livello e dal vostro equipaggiamento, o unirvi ad amici o sconosciuti per portare a termine le differenti missioni 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.

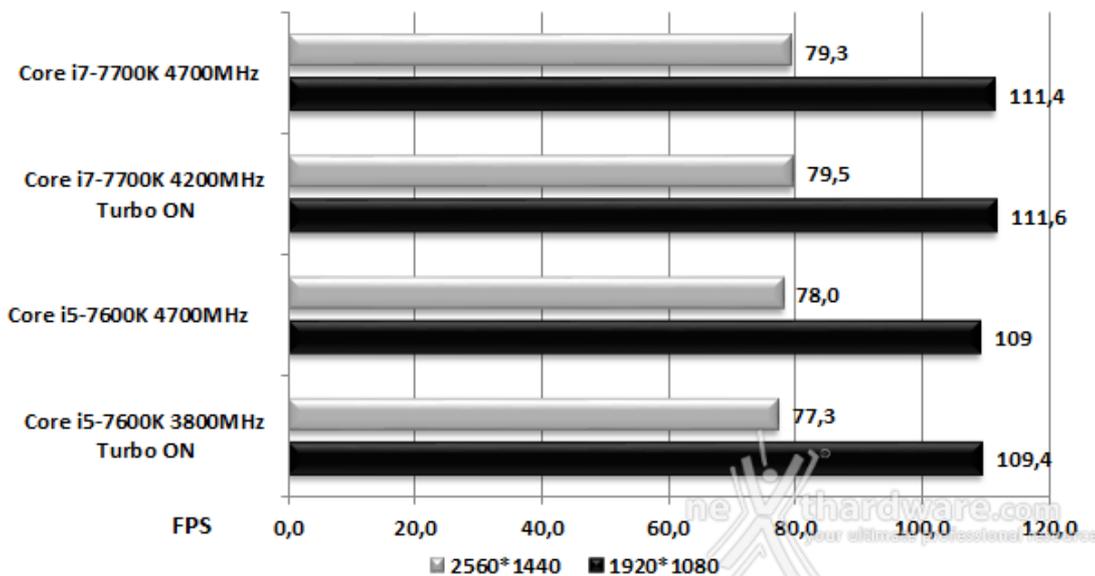
Le impostazioni utilizzate sono quelle previste dal pacchetto predefinito "Ultra".



Tom Clancy's The Division DX11 - Modalità Ultra ASUS STRIX Z270E GAMING



Tom Clancy's The Division DX12 - Modalità Ultra ASUS STRIX Z270E GAMING



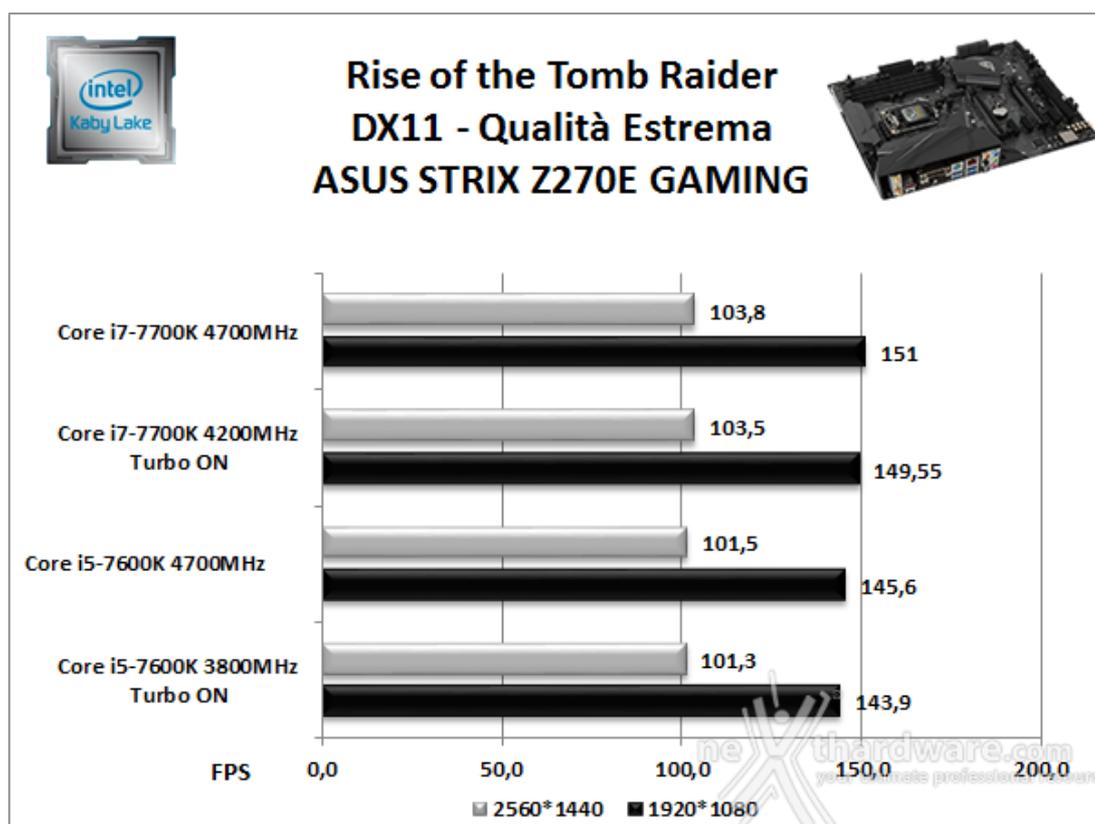
Rise of the Tomb Raider - Modalità Molto alta - HBAO+

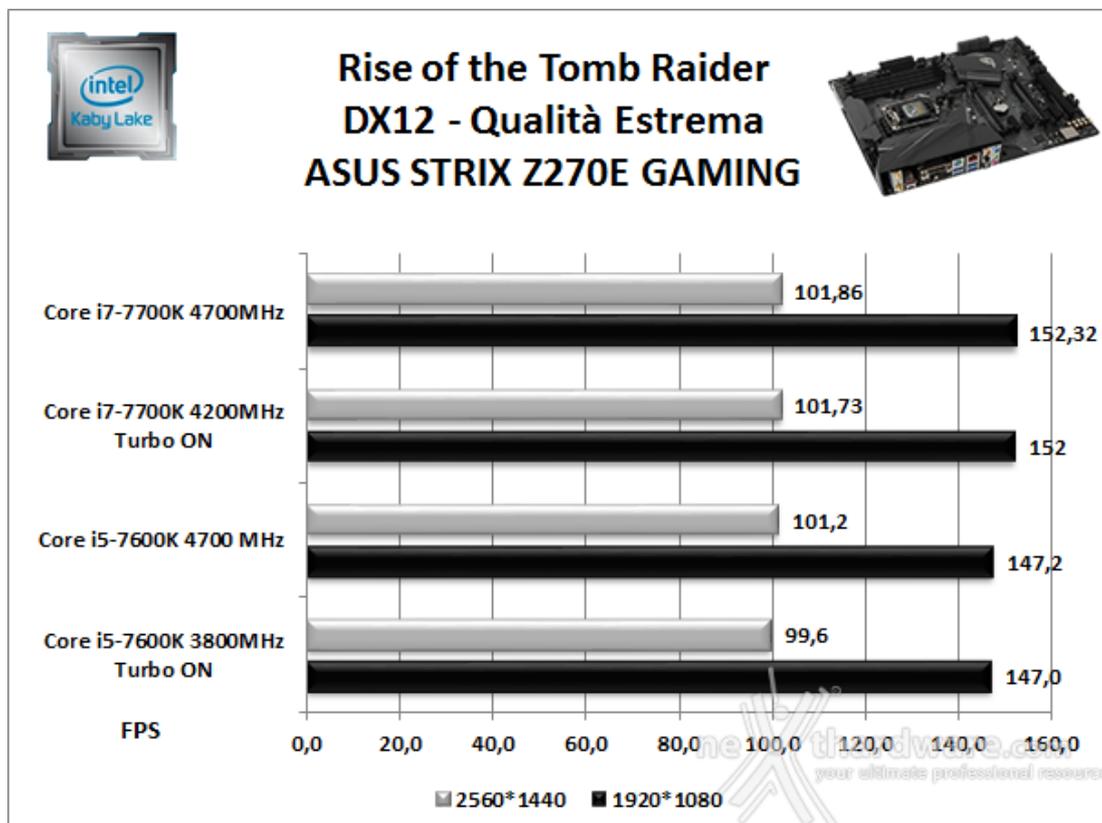


Ad un anno dal reboot della saga, il nuovo videogioco Crystal Dynamics, con protagonista l'eroina Lara Croft, ci trasporterà prima in Siria e poi in Siberia alla ricerca della Tomba del Profeta e della città perduta di Kitezh.

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 Raider 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.





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

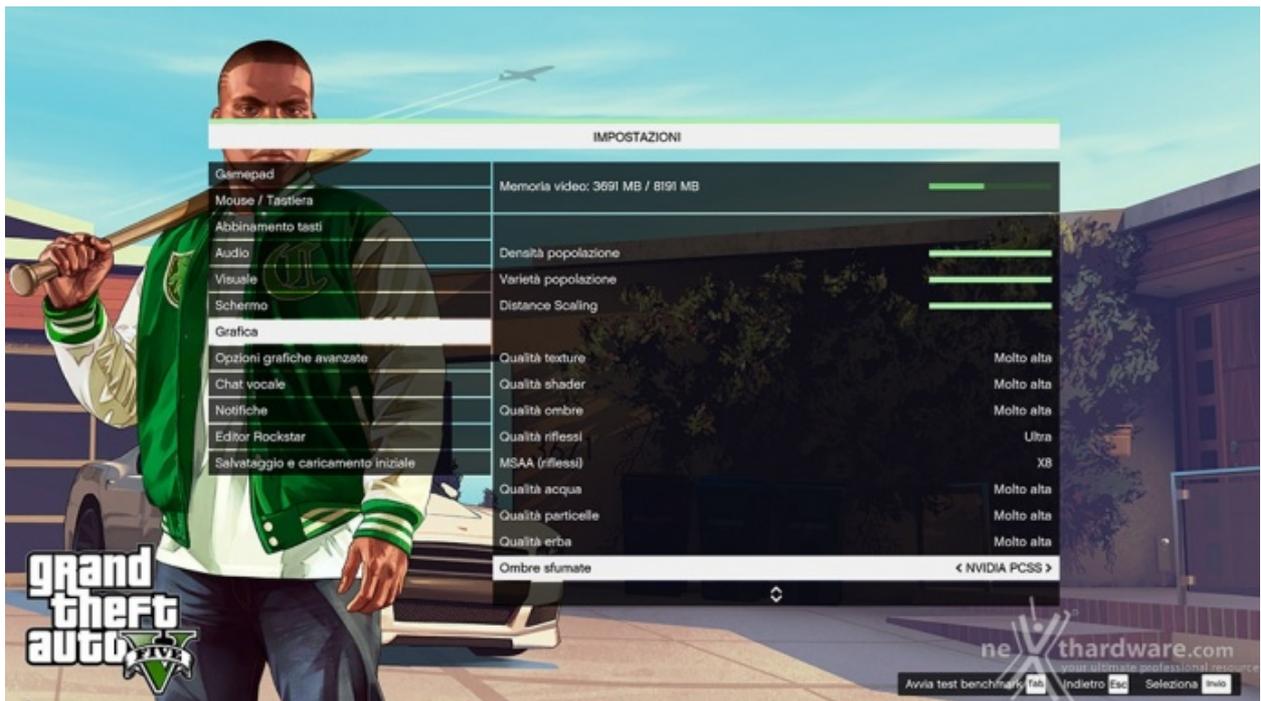
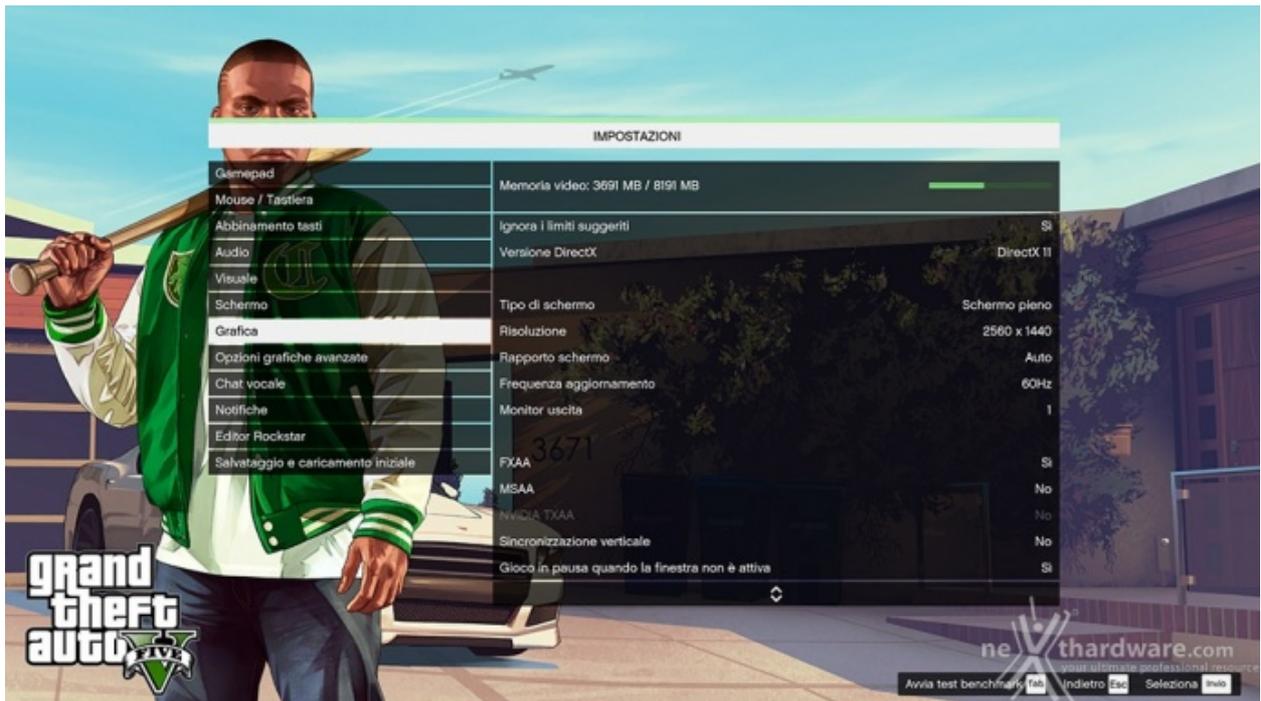


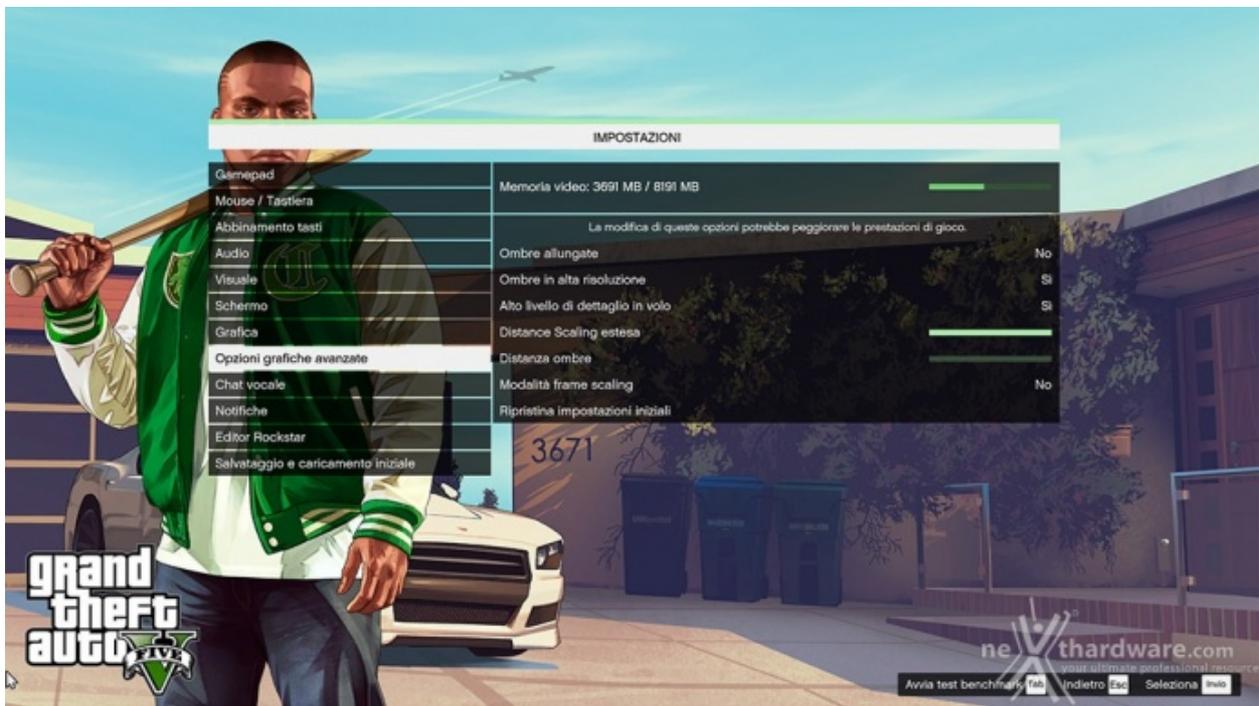
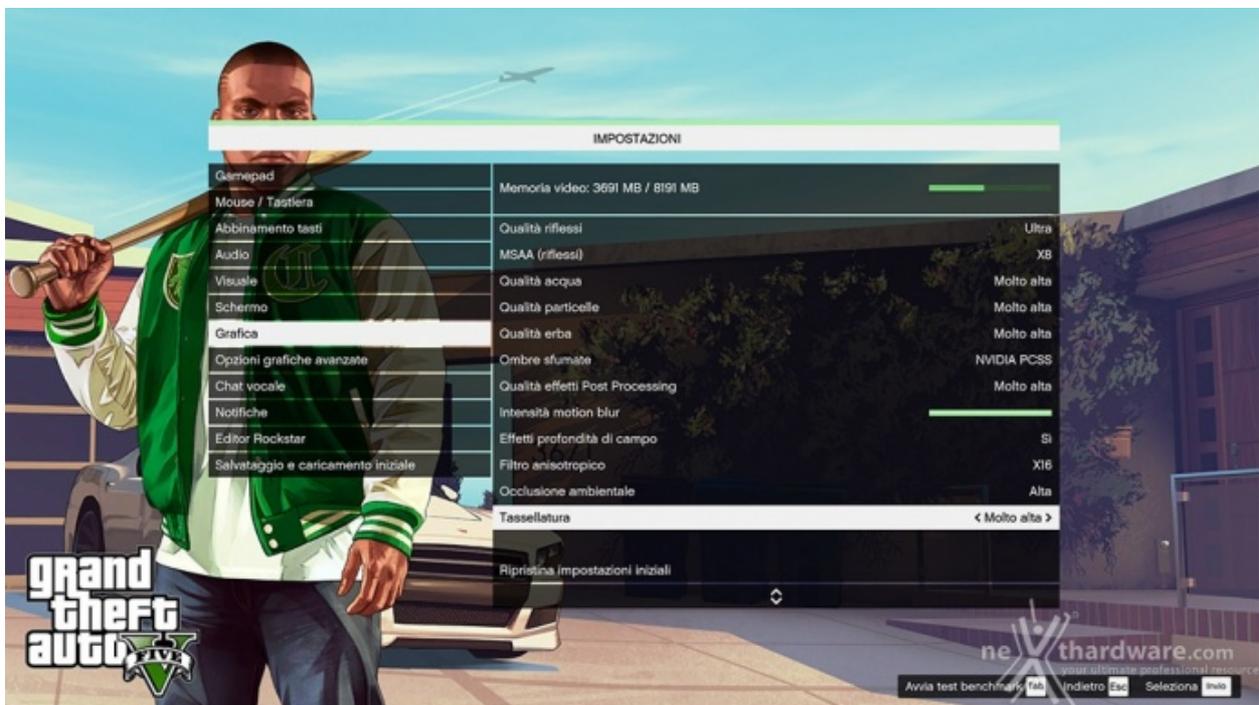
Il quinto capitolo della saga di GTA, da poco sbarcato su PC, ha richiesto ben sei anni di sviluppo a Rockstar Studios, che lo aveva annunciato già nel 2009.

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.

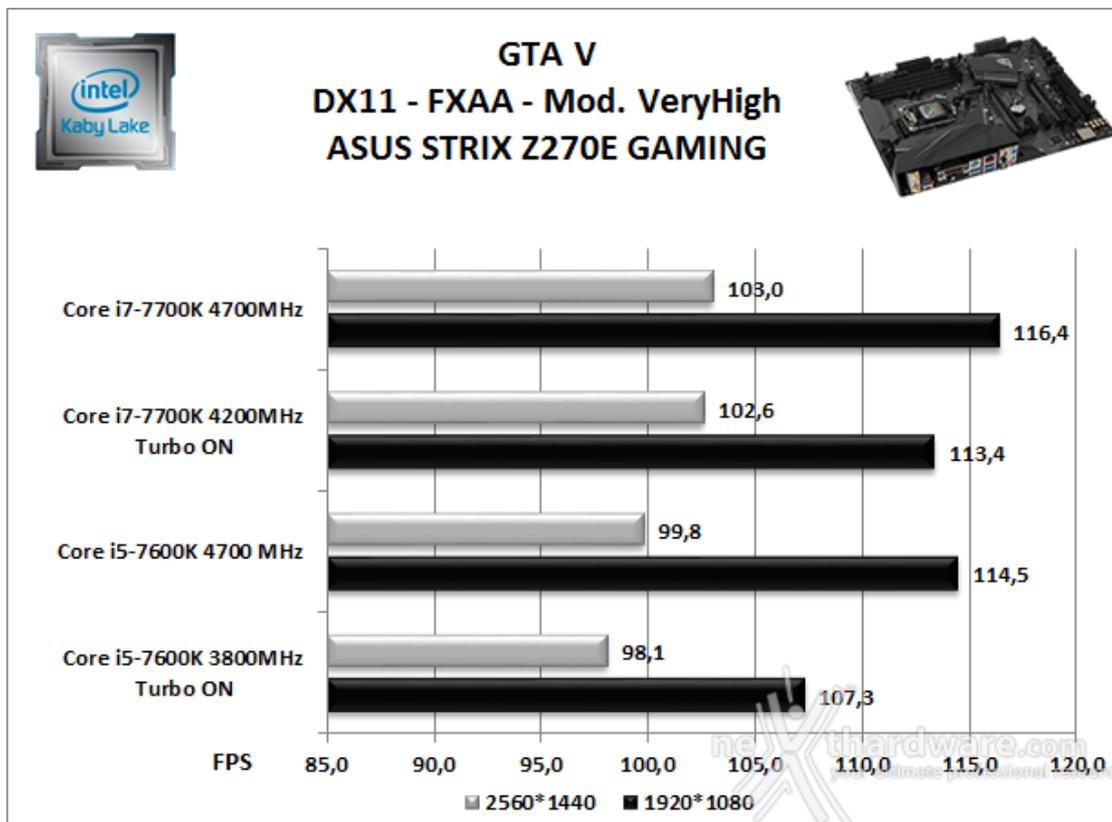
Coadiuvato da una massiccia modalità online, questo "simulatore di vita da gangster" dispone su PC di un'elevata qualità grafica e di un sistema di impostazioni così "granulari" da permettere una regolazione ottimale di tutti i parametri per ottenere il giusto compromesso tra resa visiva e prestazioni.

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.

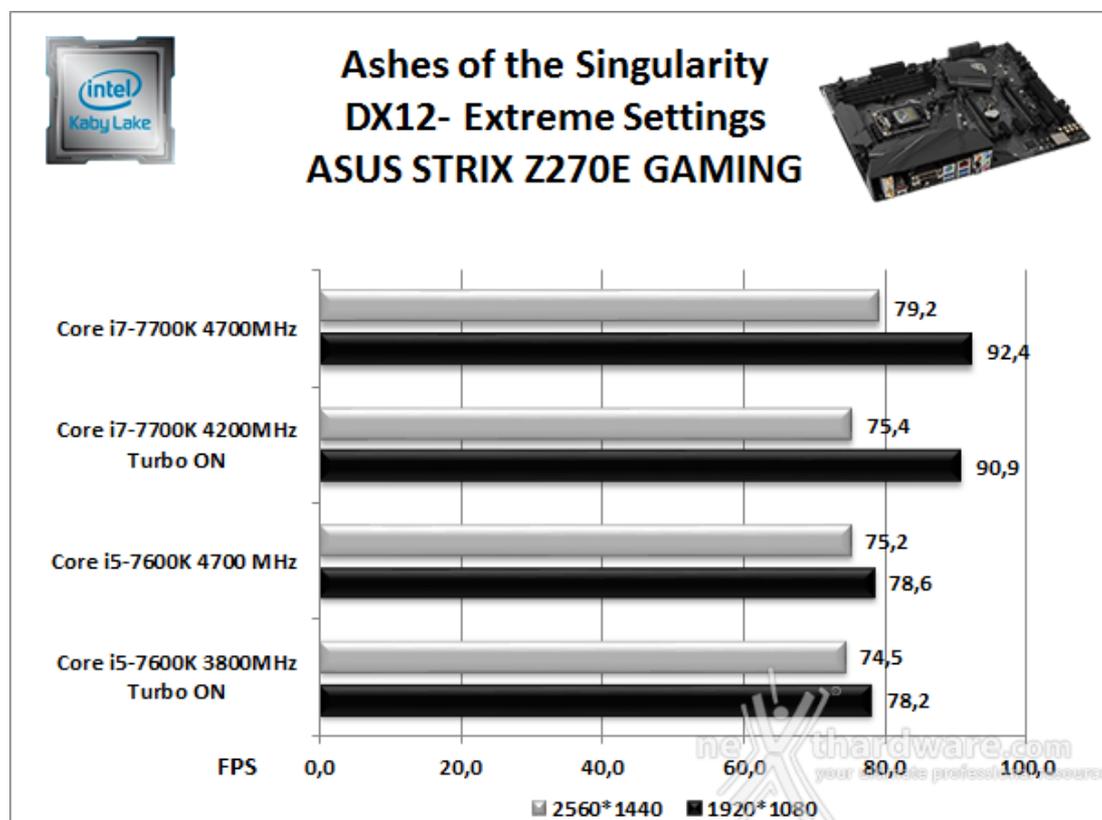
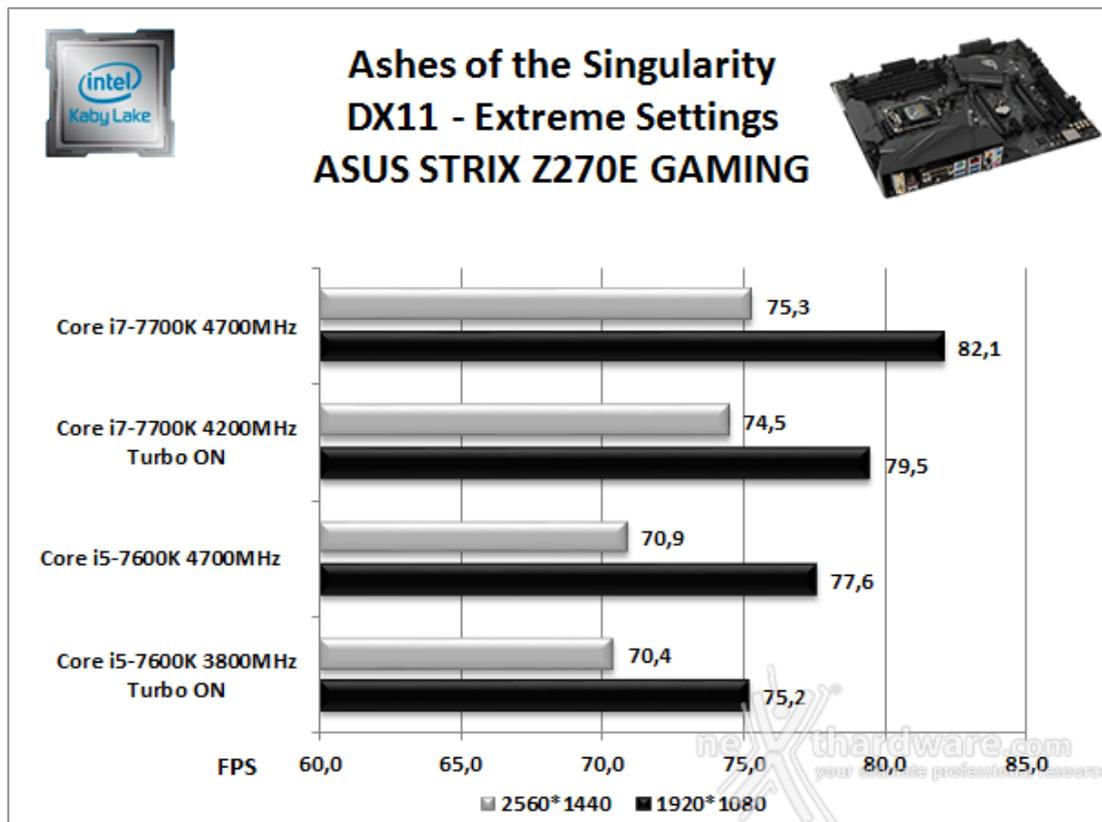
La corsa alla colonizzazione e allo sfruttamento di nuovi mondi è quindi partita, ma gli avversari, giocatori reali o intelligenze artificiali, non vi renderanno la vita facile.

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,

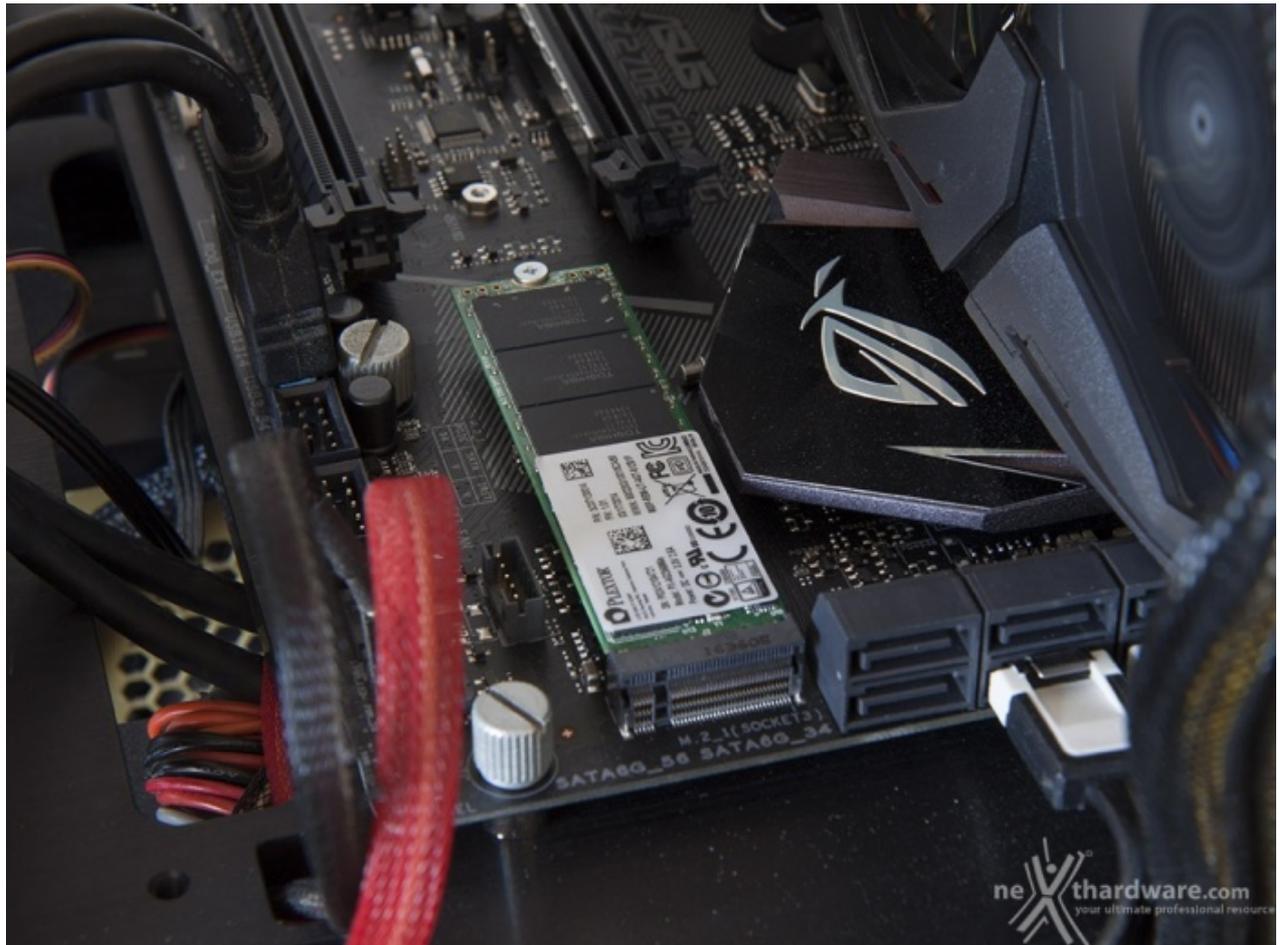
garantendo un'esperienza di gioco decisamente appagante.

Passando al test 2K 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



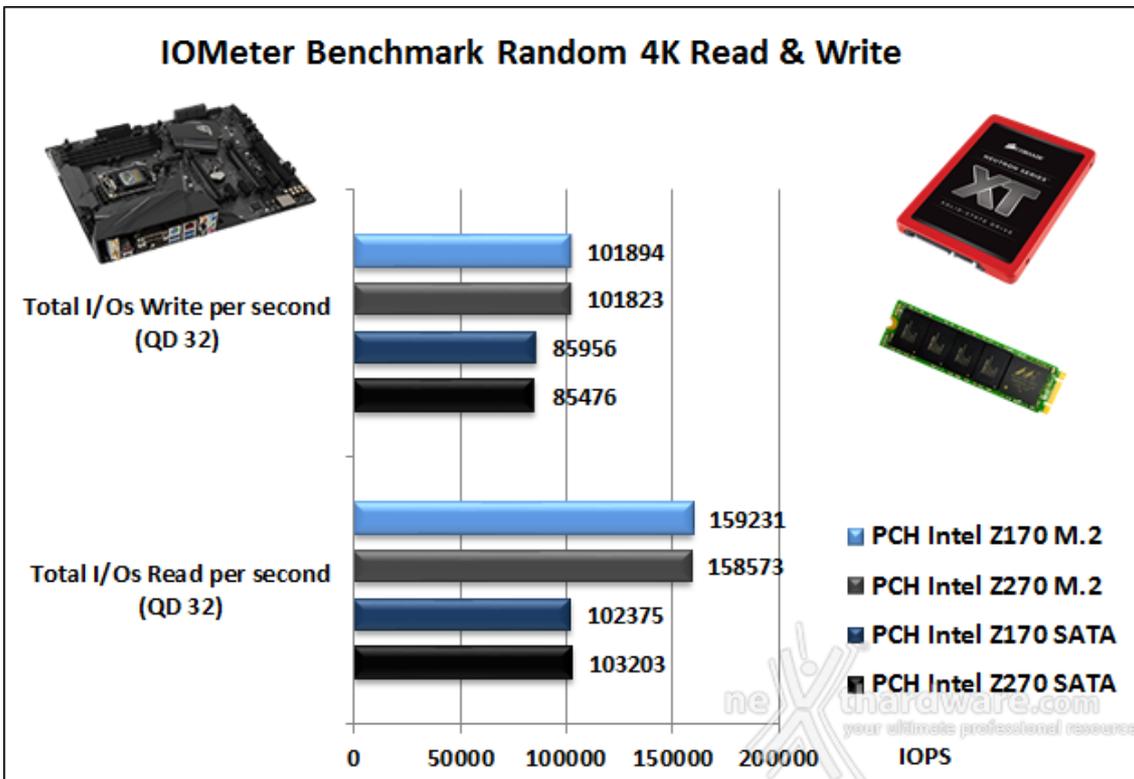
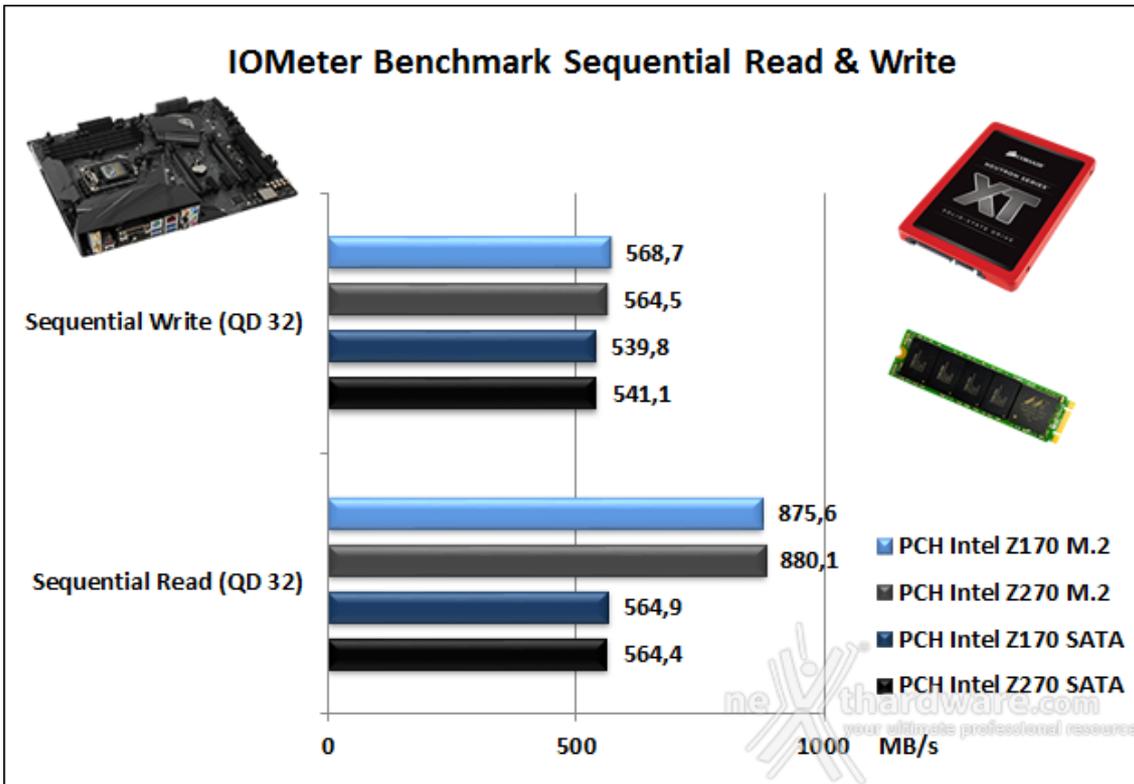
Benchmark controller SATA III & M.2 PCIe

In questa batteria di test valuteremo il comportamento del sottosistema di storage della ASUS ROG STRIX Z270E 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



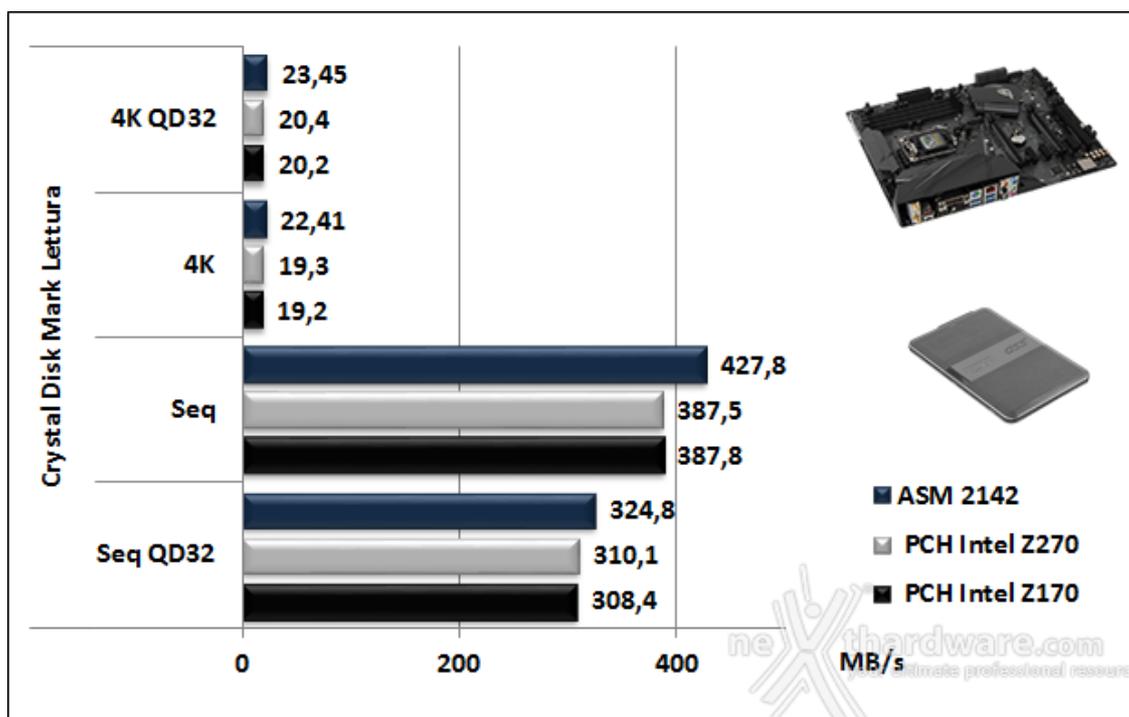
Nel test di lettura e scrittura random possiamo notare una leggera prevalenza del vecchio PCH Z170, in particolar modo nei test su connettore M.2, dove abbiamo registrato un distacco massimo di circa 600 IOPS in lettura.

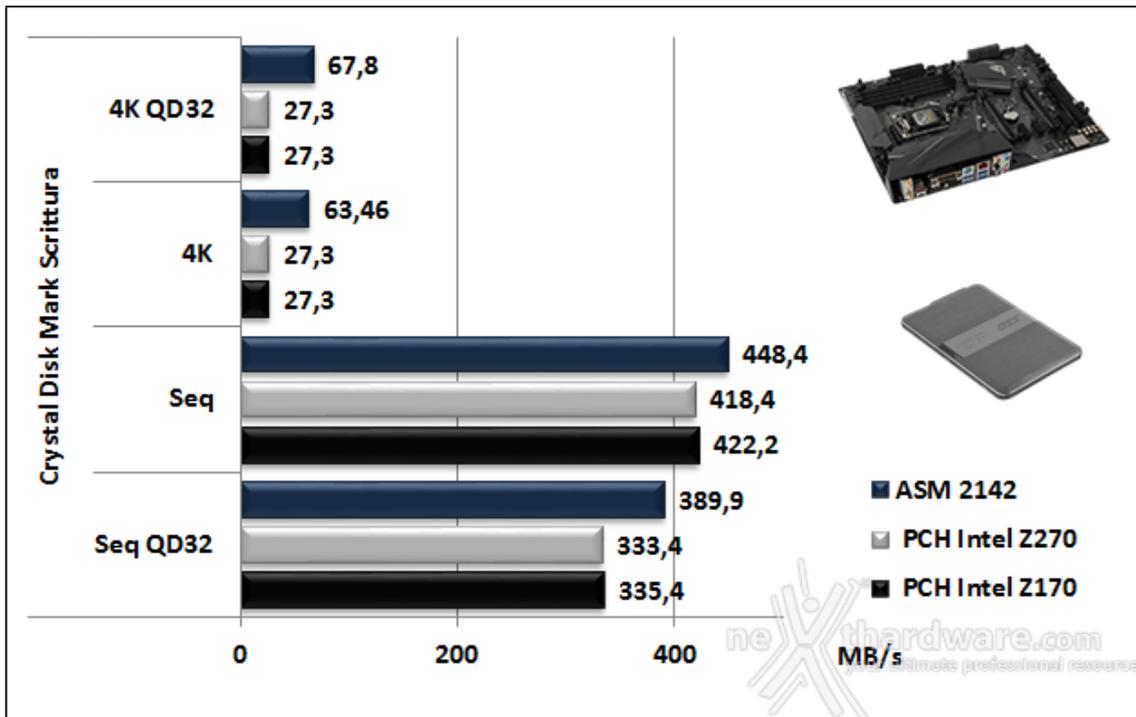


Benchmark controller USB 3.0/3.1

Con questa serie di test andremo ad analizzare le prestazioni dei due controller USB presenti a bordo della nostra ROG STRIX Z270E GAMING, ovvero quello integrato nel PCH Z270 che pilota buona parte delle porte USB presenti onboard ed il controller ASMedia ASM2142 adibito esclusivamente al controllo delle porte USB 3.1.

Sintesi





Analizzando i due grafici possiamo notare come le prestazioni offerte dai due controller integrati nei PCH Intel siano abbastanza allineate, con una leggera prevalenza di Z170 che, evidentemente, gode di un migliore supporto da parte dei driver Intel.

Entrambi i controller però non reggono il passo del nuovo ASM2142 che in alcuni test fornisce loro distacchi impietosi, sfruttando tutta la potenza offerta dal collegamento PCIe Gen3 x2.

15. Overclock

15. Overclock

Dopo aver sottoposto la ASUS ROG STRIX Z270E GAMING ad una interminabile carrellata di test, è finalmente giunto il momento più atteso dai nostri lettori che, ovviamente, coincide con la prova in overclock.

Trattandosi di una delle prime piattaforme Kaby Lake ad entrare nei nostri laboratori, la curiosità sarà anche più alta rispetto al solito, per cui procediamo celermente nella descrizione del test.

Per questa analisi abbiamo scelto di utilizzare il Core i7-7700K (molto più propenso a salire in overclock rispetto al fratellino minore) ed il kit di Corsair Dominator Platinum SE Blackout precedentemente impiegato.



Grazie alle temperature invernali abbastanza favorevoli, il nostro 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 abbastanza strabiliante avendo toccato sul nostro Core i7-7700K retail quota 5300MHz in piena stabilità con una tensione di 1,45V.

Ovviamente, trattandosi dei primi test su CPU Kaby Lake, non possiamo sapere fino a che punto i meriti di tale risultato siano della mainboard utilizzata piuttosto della nostra CPU (cosa che potremo appurare soltanto nel corso delle prossime recensioni).

↔ Test massima frequenza CPU - 5400MHz



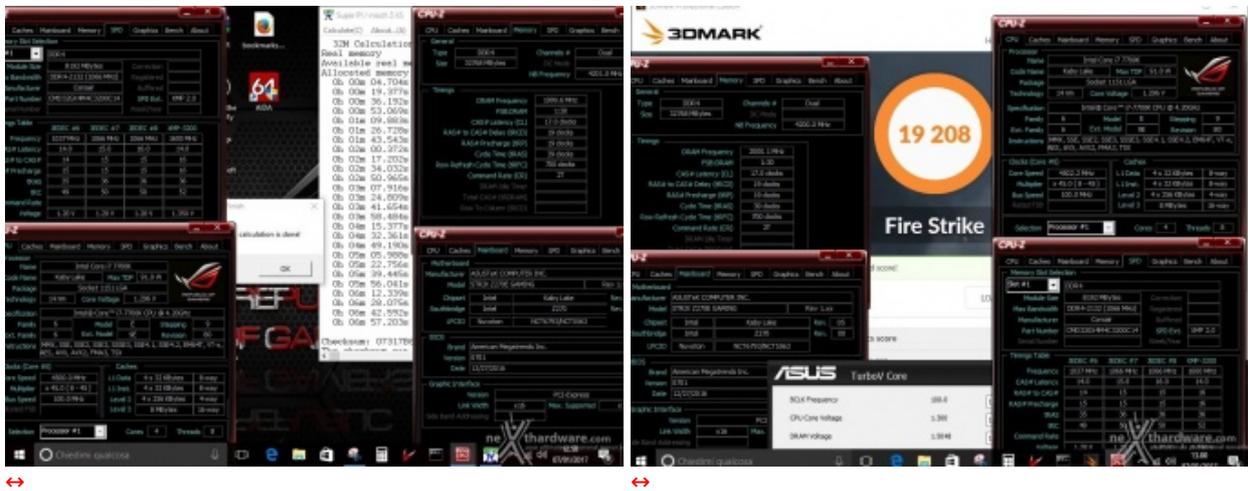
Aumentando ulteriormente la tensione fino ad 1,50V siamo riusciti a raggiungere anche quota 5400MHz, ma con una stabilità prossima allo zero, permettendoci a malapena di completare il test di CPU-Z.

Test massima frequenza CPU Cache (Uncore) - 5100MHz

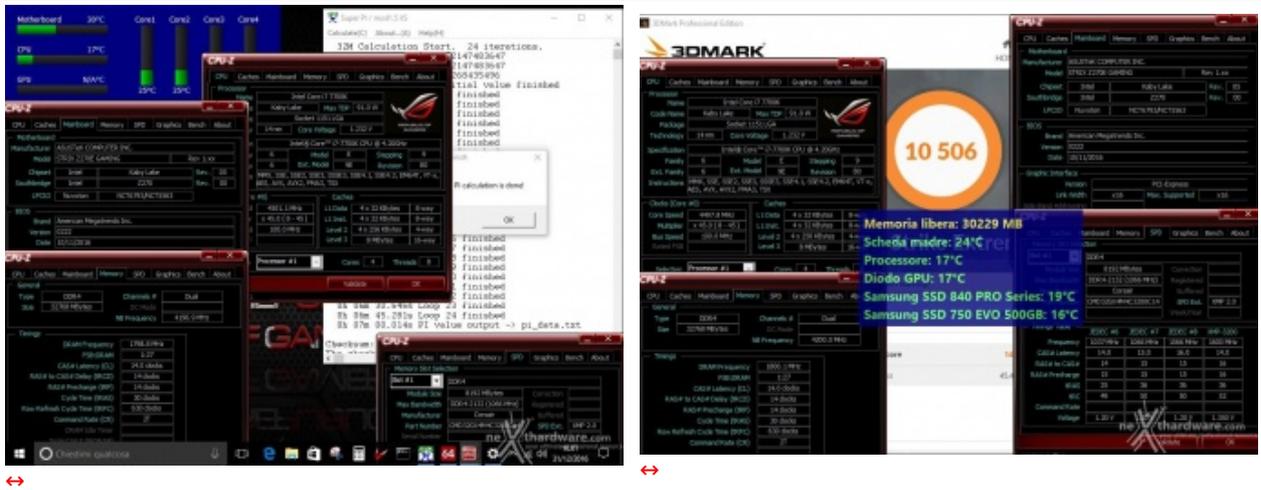


Come sulle precedenti CPU Skylake, anche su Kaby Lake abbiamo la possibilità di variare il moltiplicatore della CPU Cache in modo del tutto autonomo, indipendentemente dai moltiplicatori relativi agli altri componenti.

Test massima frequenza RAM (17-19-19-39 CR2) - 4000MHz



Test massima frequenza RAM (14-14-14-30 CR2) - 3600MHz



Nell'ultimo test abbiamo provato a verificare il comportamento del kit con timings decisamente più spinti, riuscendo a raggiungere i 3600MHz a 14-14-14-30 2T, un risultato di ottimo livello che certifica ulteriormente la bontà di questo kit di RAM e, naturalmente, la capacità della mainboard di gestirlo nel migliore dei modi.

16. Conclusioni

16. Conclusioni

Design accattivante, sistema di illuminazione avanzato a LED Aura RGB, robustezza e stabilità di funzionamento sono un ottimo biglietto da visita per questo gioiellino che, all'occorrenza, non disdegna affatto anche sessioni di overlock abbastanza spinte senza fare una piega.



La ASUS ROG STRIX Z270E GAMING è disponibile presso i rivenditori autorizzati ad un prezzo di circa 239â,- che, a nostro avviso, è più che adeguato per la qualità dimostrata a tutto tondo.

VOTO: 5 Stelle



Pro

- Design e qualità costruttiva
- Doti di overclock
- Illuminazione LED RGB Aura
- Prestazioni in tutti i sottosistemi
- Comparto audio e networking

Contro

- Assenza del pulsante CLRMOS

Si ringraziano ASUS e Drako.it (http://www.drako.it/drako_catalog/product_info.php?products_id=19742) per l'invio del prodotto in recensione.



nexthardware.com

Questo documento PDF è stato creato dal portale nexthardware.com. Tutti i relativi contenuti sono di esclusiva proprietà di nexthardware.com.
Informazioni legali: <https://www.nexthardware.com/info/disclaimer.htm>