



nexthardware.com

a cura di: **Carlo Troiani - virgolana - 02-02-2017 17:00**

ASUS ROG MAXIMUS IX HERO



LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/schede-madri/1211/asus-rog-maximus-ix-hero.htm>)

Tutte le caratteristiche tipiche di una mainboard di fascia premium ad un prezzo accessibile.

Sebbene il mercato mondiale dei PC sia ancora in calo, bisogna prendere atto che il settore gaming non sembra risentirne più di tanto.

Quest'ultimo, infatti, prendendo in considerazione i sistemi preassemblati e tutte le periferiche strettamente attinenti a questa tipologia di utilizzo, continua a registrare un tasso di crescita su base annua che si aggira intorno al 6%.

I maggiori produttori del settore danno evidenza di ciò sfornando quasi ininterrottamente nuovi componenti aventi caratteristiche tali da attrarre principalmente l'utenza enthusiast (e non solo).

Uno dei brand più impegnati in tal senso è indubbiamente ASUS che, all'inizio di quest'anno, ha presentato una nutrita lineup di nuove mainboard appartenenti alle serie ROG, TUF e PRIME, dotandole dei nuovi chipset Intel Z270, H270 e B250.

Dopo avervi già proposto la [MAXIMUS IX CODE \(/recensioni/asus-rog-maximus-ix-code-1204/\)](#) e la [STRIX Z270E GAMING \(/recensioni/asus-rog-strix-z270e-gaming-1205/\)](#), è giunto ora il momento della ASUS ROG MAXIMUS IX HERO.



La scheda in recensione utilizza un form factor ATX (305x244mm) ed è alimentata da un connettore ATX 24 pin ed un EPS 8 pin.

Decisamente robusta la sezione di alimentazione a 10 fasi, denominata Extreme Engine Digi+, che utilizza componentistica di indubbia qualità in grado di assicurare la massima stabilità in ogni condizione di utilizzo ed una durata superiore alla media.

I comparti audio e networking sono di primissimo livello, progettati entrambi per garantire all'utente la migliore esperienza possibile in ambito gaming.

Buona lettura!

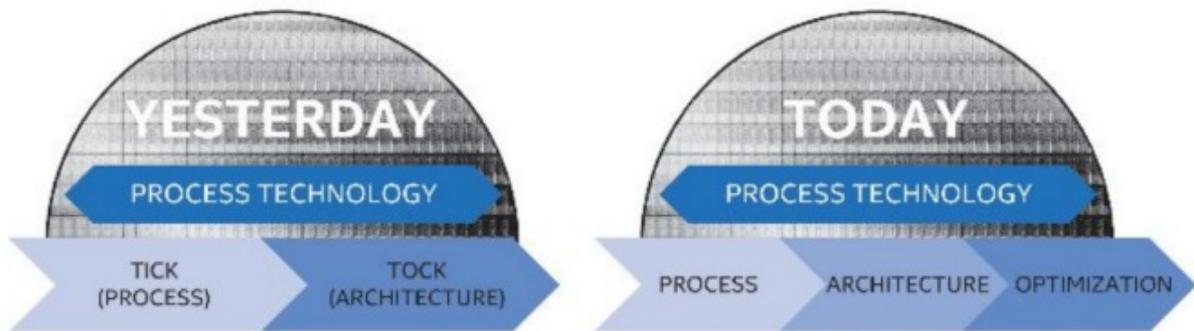
1. Piattaforma Intel Kaby Lake

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.

Il nuovo modello di sviluppo è quindi stato denominato PAO (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.

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

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.

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.

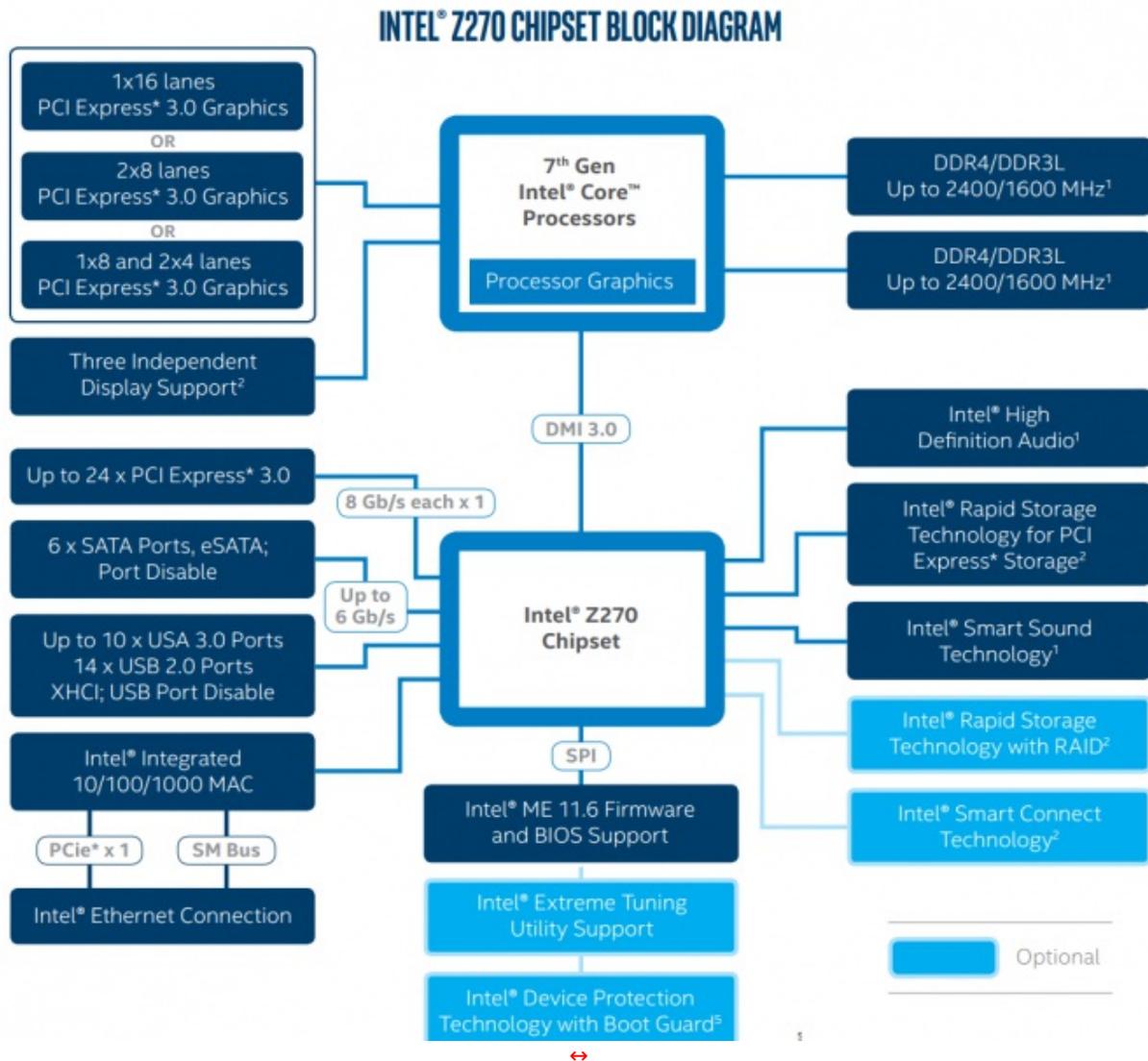
Il controller integrato nel processore prevede ancora un totale di 16 linee compatibili con lo standard PCI-Express 3.0 e configurabili in modalità 1x16, 2x8 o 1x8 e 2x4; nessuna novità neanche sul fronte del supporto Multi GPU, che resta invariato rispetto ai precedenti modelli.

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

- 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).



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

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



Sulla parte anteriore troviamo il marchio Republic of Gamers in alto a destra, il nome del prodotto al centro ed una serie di loghi, compreso quello del produttore, posizionati in basso.



Aprendo la confezione, al pari di quanto già visto sulle precedenti mainboard ROG arrivate in redazione, troviamo la ASUS ROG MAXIMUS IX HERO "incastonata" all'interno della stessa e ben protetta da un pannello sagomato di plastica trasparente.



Una volta rimossa la protezione superiore possiamo dare un primo sguardo alla mainboard e, successivamente, estrarre il suo contenitore dalla scatola principale lasciando in vista parte del bundle in essa contenuto.



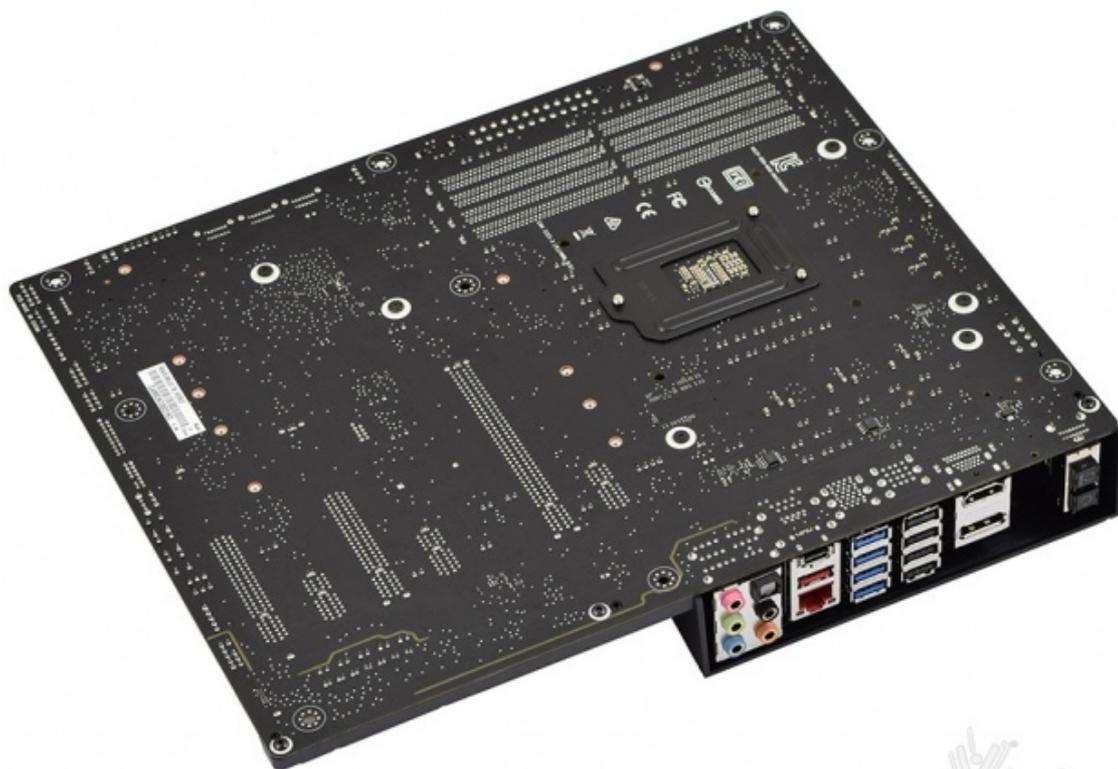
- un manuale completo;
- un DVD contenente driver e software;
- un sottobicchiere ROG;
- etichette per cavi ROG;
- adesivi vari serie ROG;
- un coupon sconto per acquisto cavi CableMods;
- un I/O Shield;
- quattro cavi SATA;
- un HB bridge SLI (2-Way);
- un cavo RGB LED Extension da 80cm;
- un ASUS Q-connector;
- un 3D Printing mount;
- un accessorio per facilitare l'installazione della CPU;
- due viti per il fissaggio degli SSD M.2.

3. Vista da vicino

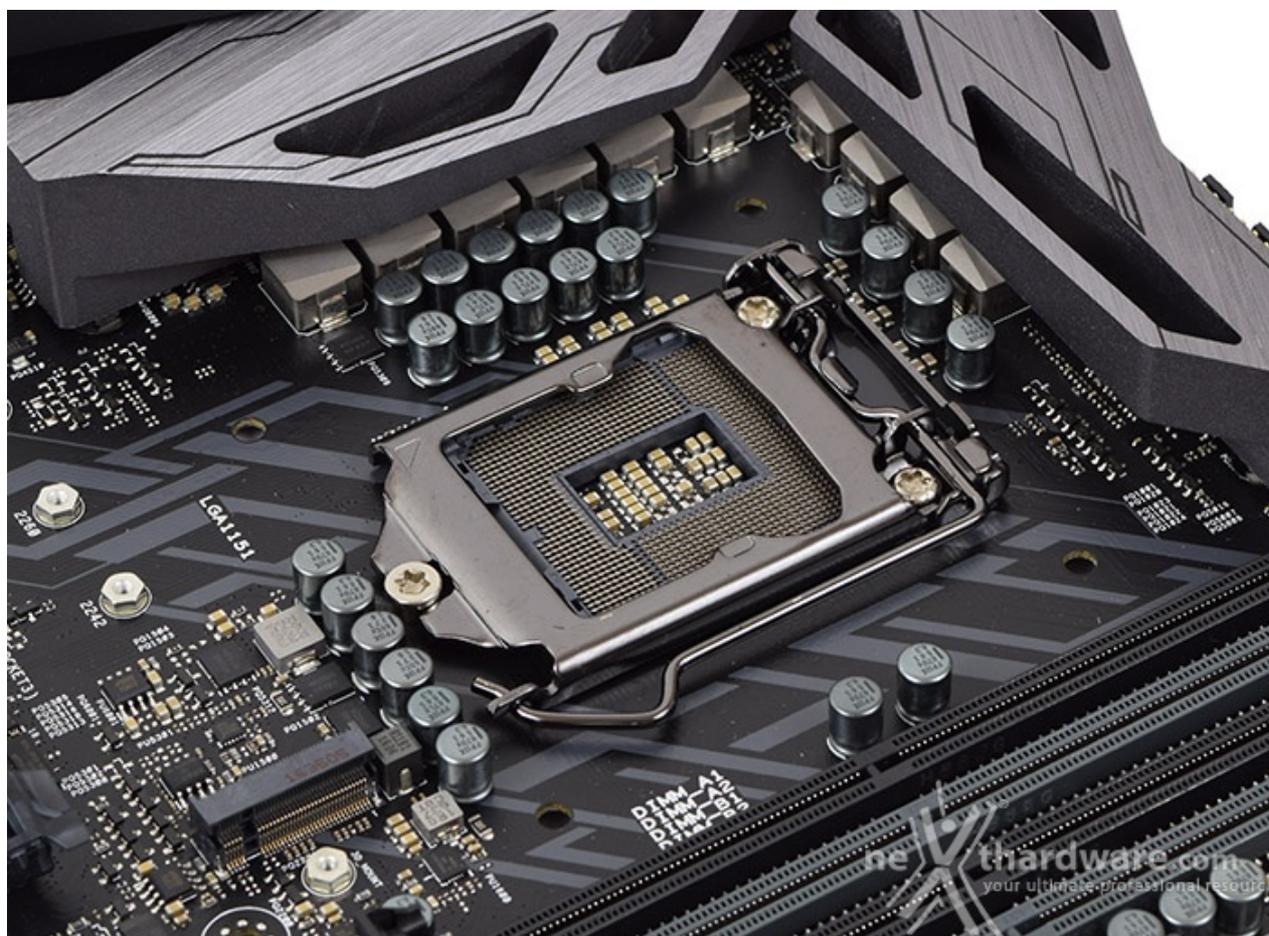
3. Vista da vicino



La saggia scelta di un look "all black" e la presenza del sistema di illuminazione AURA conferiscono alla HERO la peculiarità di poter essere abbinata con successo a qualsiasi componente ci venisse in mente di installare.



neXthardware.com
your ultimate professional resource



neXthardware.com
your ultimate professional resource

Il socket utilizzato è il recente Intel LGA 1151, lo stesso impiegato sulle schede madri con chipset Intel di precedente generazione e, quindi, compatibile anche con i processori Skylake.

Il sistema di ritenzione, prodotto da Foxconn, si distingue per una elegante finitura brunita e doti di robustezza che, ad un primo approccio, sembrano essere di ottimo livello.

In ogni caso, per il normale utilizzo, l'altezza dei sopracitati componenti non comporta alcun problema di sorta, anche nel caso volessimo utilizzare dissipatori ad aria particolarmente ingombranti.

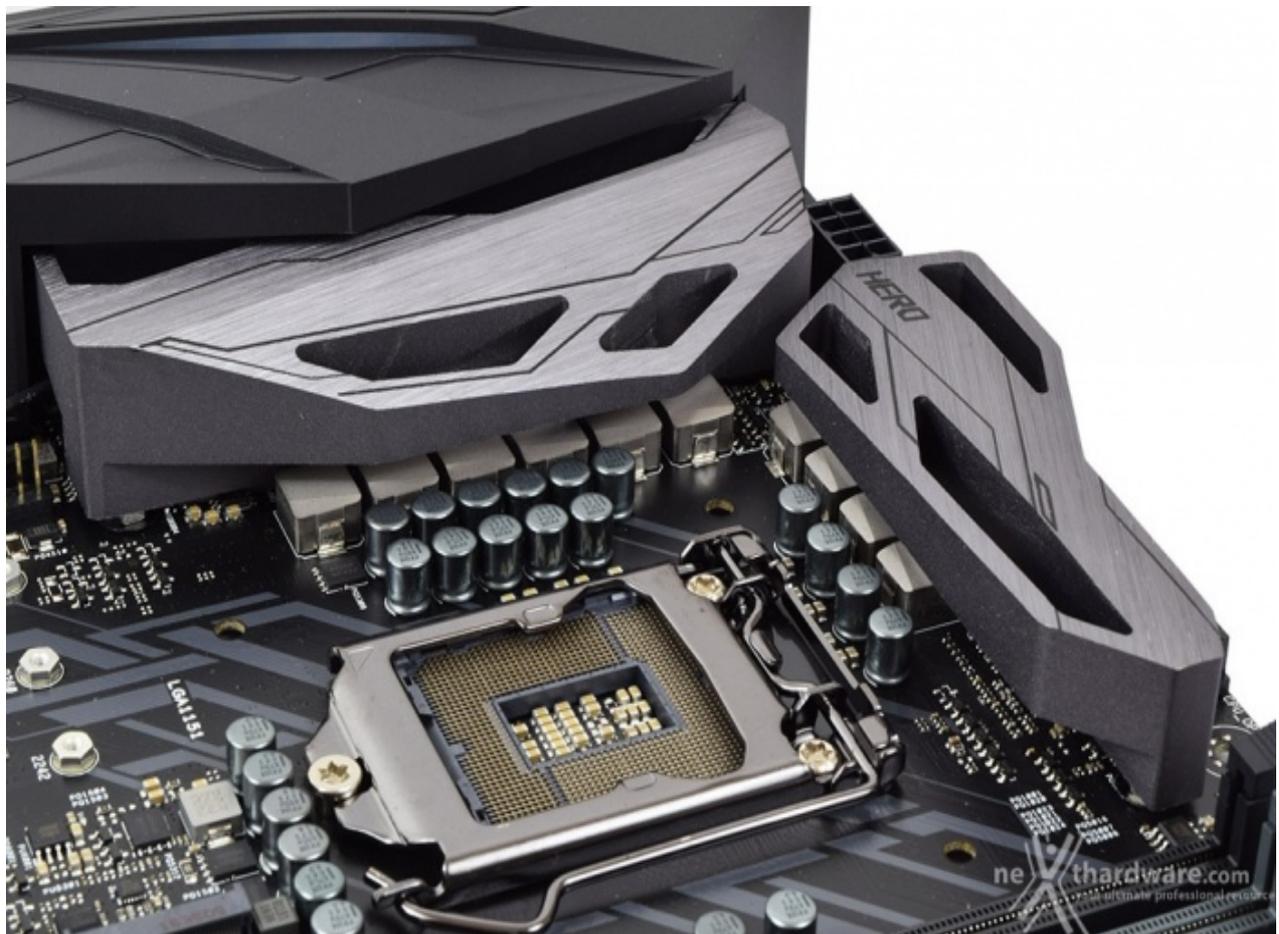
La sezione di alimentazione (VRM), denominata Extreme Engine Digi+, è progettata per soddisfare le richieste delle CPU top di gamma in condizioni di carico limite grazie alla presenza di 10 fasi digitali ed utilizza i seguenti elementi di altissima qualità :

- **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 MAXIMUS IX HERO è formato da due blocchi in alluminio

pressofuso di generose dimensioni aventi un design piuttosto gradevole grazie anche alle "stilose asole" aventi il compito di alleggerire il peso sul PCB e di aumentare la superficie di scambio degli stessi.



Sotto l'inserito in stile ROG, provvisto del sistema di illuminazione AURA RGB, troviamo un secondo dissipatore di dimensioni più contenute, ma anch'esso ampiamente alleggerito, 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.



Nella foto in alto possiamo osservare la dotazione di slot PCI-E, tutti con connessione di tipo 3.0, comprendente tre x1 ed altri tre con velocità pari a, rispettivamente, x16, x8 e x4.

Gli slot grigi (x16 e x8), di tipo SafeSlot, sono ben distanziati tra loro in maniera tale da permettere una agevole installazione di configurazioni SLI o CrossFire.

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

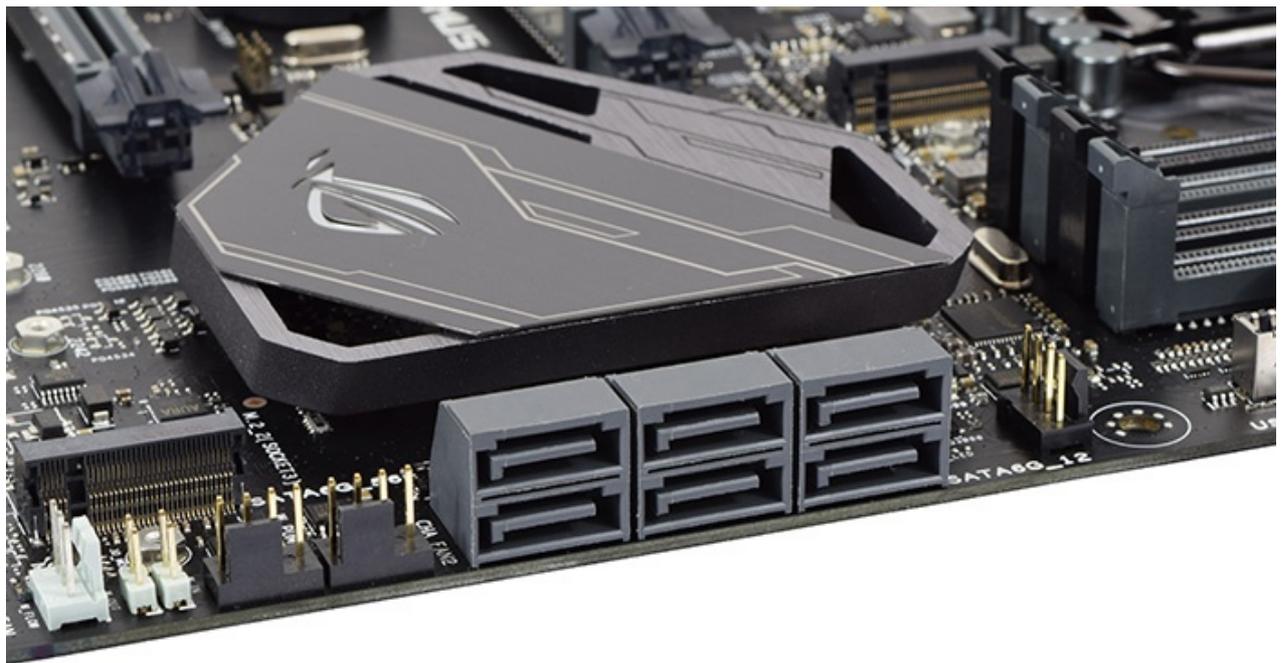
Numero schede video	Slot e velocità
↔ 1	x16 Nativo (slot 1)
↔ 2	↔ x8 / x8 (slot 1 + slot 2)

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



Connettori M.2 PCI-E



Il primo di essi, denominato M.2_1 e posizionato tra il socket ed il primo slot PCI-E, è compatibile unicamente con SSD M.2 di lunghezza pari a 42, 60 e 80mm e supporta connessioni di tipo PCI-E 3.0 x4 (sino a 32 Gb/s) nonché SATA III.

Il secondo connettore, denominato M.2_2 e posizionato nella zona sottostante il dissipatore PCH, fornisce unicamente il supporto alla connessione PCI-E 3.0 x4 risultando compatibile con drive di lunghezza da 42 a 110mm.

Vogliamo inoltre precisare che, nel qual caso venisse installato un drive M.2 di tipo SATA nello slot M.2_1, la porta SATA6G_1 verrà automaticamente disabilitata mentre, per quel che concerne il secondo slot M.2, utilizzando la connessione x4, le porte SATA disabilitate saranno le SATA6G_5 e SATA 6G_6.



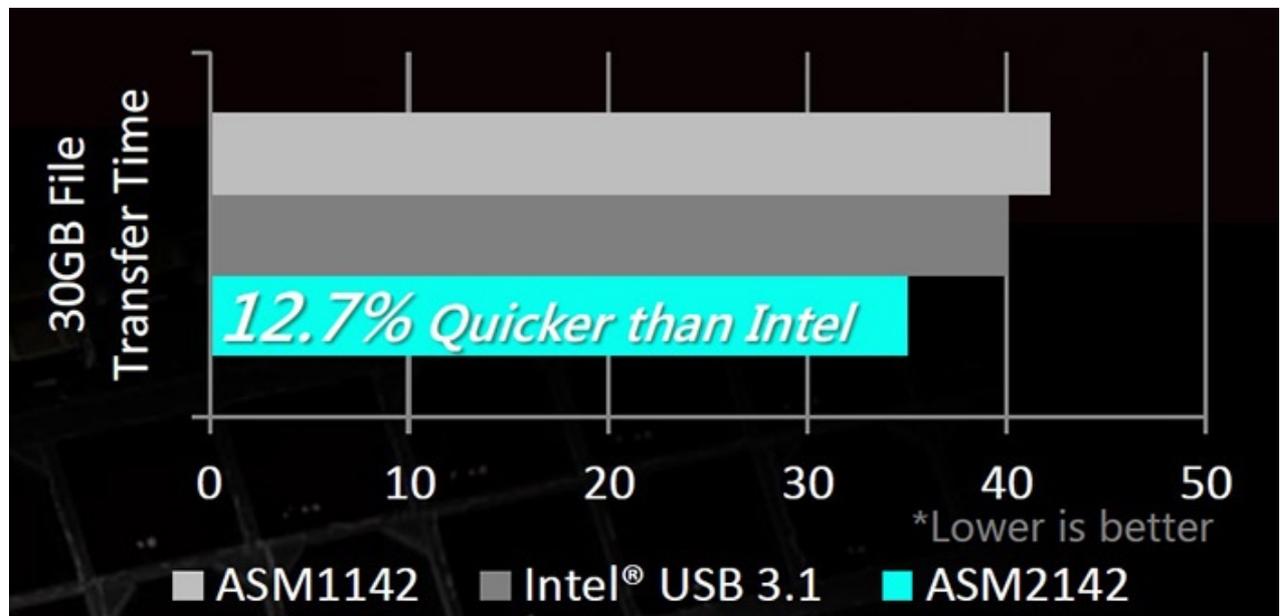
Per quanti si stessero chiedendo che fine hanno fatto le nuove porte U.2 viste sulle schede madri Z170, vi ricordiamo la soluzione proposta da ASUS denominata **Hyper Kit**.

Questo accessorio, **venduto separatamente** ad un prezzo più che accettabile, consente di avere a disposizione una porta U.2 sfruttando uno dei due connettori M.2 appena descritti, avendo quindi pieno accesso alla larghezza di banda massima supportata da questa tipologia di periferiche.

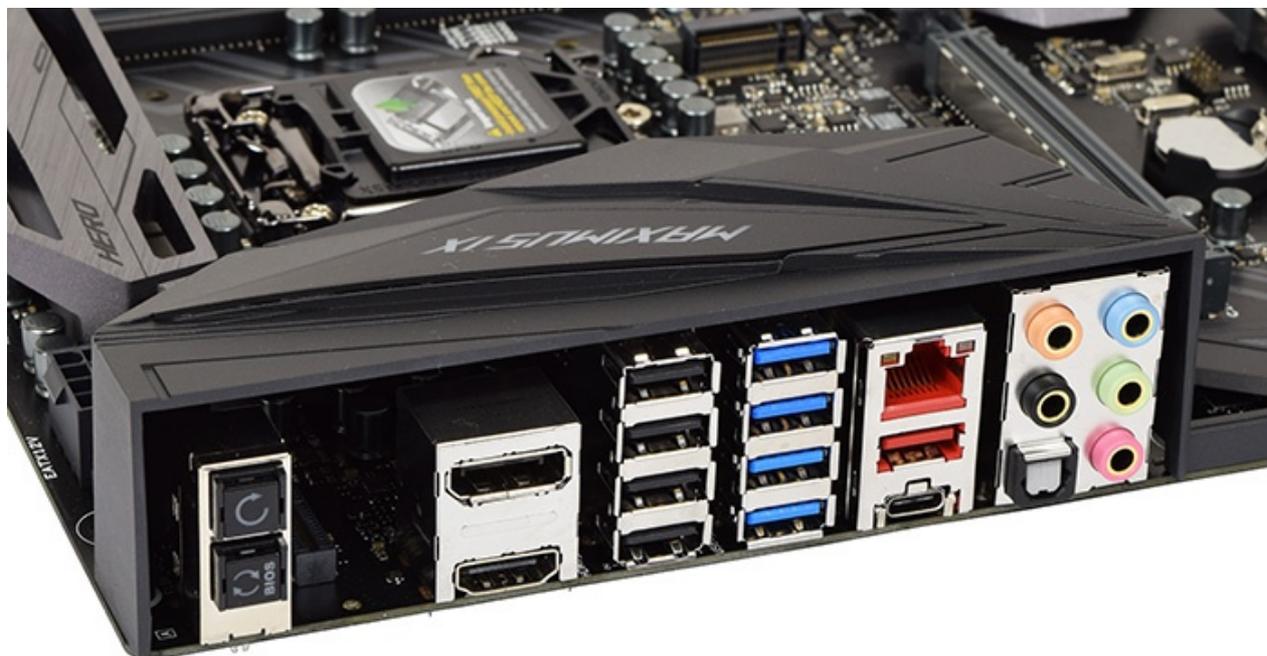
Header USB 3.1



I tradizionali controller USB 3.1 utilizzano prevalentemente una connessione PCI-E Gen3 x1 oppure una PCI-E Gen2 x2, limitando di fatto questa tipologia di porte ad velocità massima di pari, rispettivamente, a 8 Gb/s e 10 Gb/s.



Pannello posteriore delle connessioni



Il pannello di I/O della ASUS MAXIMUS IX HERO 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.

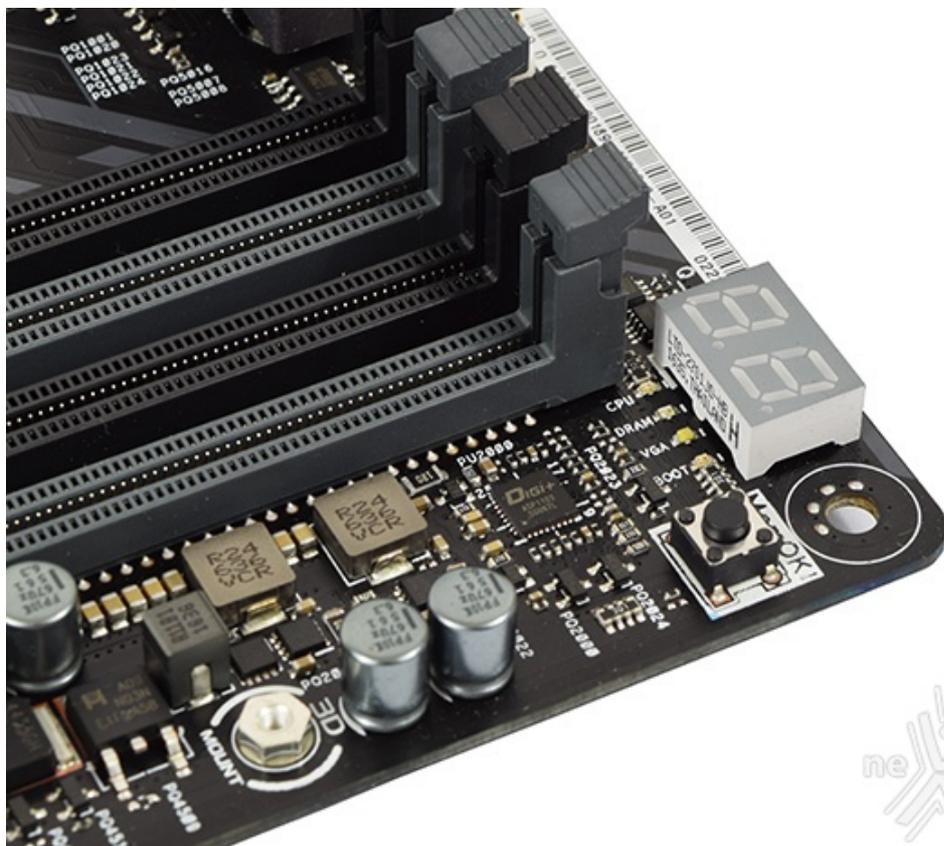
Le connessioni messe a disposizione dalla mainboard sono, da sinistra verso destra, le seguenti:

- 1 pulsante per il CLRMOS + 1 pulsante per il BIOS Flashback;
- 1 uscita video HDMI 1.4b + 1 uscita video DisplayPort 1.2;
- 4 porte USB 2.0;
- 4 porte USB 3.0;
- 1 porta LAN RJ-45 + 1 porta USB 3.1 Type-A + 1 porta USB 3.1 Type-C;
- 5 jack audio HD + 1 uscita ottica SPDIF.

6. Caratteristiche peculiari

6. Caratteristiche peculiari

Debug LED, pulsanti e switch

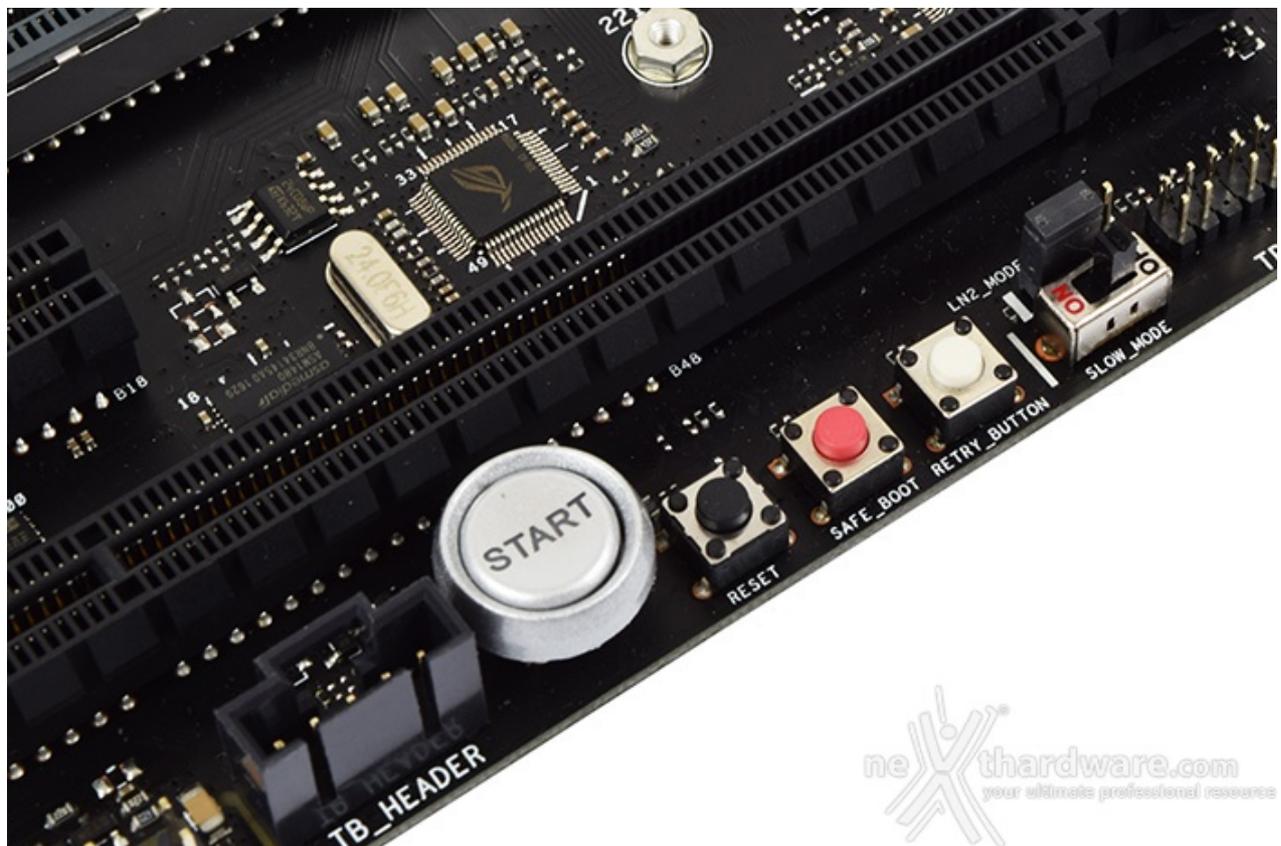


La ASUS ROG MAXIMUS IX HERO è stata equipaggiata con una serie di funzionalità aggiuntive che competono di diritto ad una mainboard della sua fascia di prezzo.

Nell'immagine in alto è chiaramente visibile il **Debug LED** integrato, che fornisce informazioni riguardo lo stato di boot della macchina: a tale proposito segnaliamo che sul manuale cartaceo, nelle pagine da 1-14 a 1-18, sono riportati tutti i codici di errore.

A ridosso di quest'ultimo sono visibili dei LED (ASUS Q-LED) che ci indicano la sequenza con la quale vengono analizzati i principali componenti del sistema durante il POST.

Nell'angolo sulla destra è invece presente il pulsante **MEMOK!** che, premuto in fase di POST, permette di avviare la macchina con una configurazione delle memorie abbastanza conservativa, in grado di far completare il boot ed il caricamento del sistema operativo senza problemi.



Spostandoci sul margine inferiore del PCB troviamo i classici pulsanti di Start e Reset mentre, verso destra, sono ben visibili quelli di **Safe Boot** e **Retry Button**, quest'ultimo di fondamentale importanza quando la macchina entra in un loop di riavvi continui che non permettono di completare la fase di boot, in quanto la sua pressione consente il riavvio del sistema con le ultime impostazioni utilizzate che hanno consentito di completare la suddetta fase.

Qualora l'utilizzo del Retry_Button non sia in grado di risolvere il problema appena menzionato, potremo utilizzare in alternativa il pulsante Safe_Boot il quale ci permetterà di riavviare la macchina e di accedere direttamente al BIOS per effettuare le modifiche necessarie.

Proseguendo ancora verso destra vi è lo switch **Slow Mode**, una interessante funzione che consente di portare il sistema in una condizione di operatività a regime ridotto, cosa molto utile alla fine di un benchmark, durante le fasi di salvataggio o di cattura delle schermate, per evitare i classici freeze che possono mandare a monte tutte le ore di lavoro impiegate per raggiungere un determinato risultato.

Sopra quest'ultimo possiamo scorgere il jumper che permette di abilitare o disabilitare la funzione "**LN2 Mode**" la quale, in caso di overclock estremo, ci fornirà un aiuto efficace contro il Cold Bug che affligge alcune CPU durante il POST, permettendo al sistema di portare a termine correttamente la fase di boot.

Fan Header



M9H FAN LAYOUT

CONTROL FREAK

Header	Max Current	Max Power	Default Speed	Shared Control
CPU_FAN	1A	12W	Q-Fan	A
CPU_OPT	1A	12W	Q-Fan	A
CHA_FAN1	1A	12W	Q-Fan	
CHA_FAN2	1A	12W	Q-Fan	
CHA_FAN3	1A	12W	Q-Fan	
AIO_PUMP	1A	12W	Full Speed	B
W_PUMP+	3A	36W	Full Speed	B
H_AMP	3A	36W	Q-Fan	

6 x 4-Pin PWM Fans

5 independent controls

Disabled

Auto

DC Mode

PWM Mode

5 x Fan Control Sources

CPU

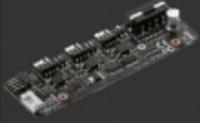
MotherBoard

VRM

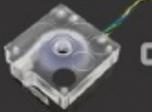
PCH

T_Sensor1

Fan Ext Header



W_PUMP+



AIO_PUMP



Watercooling Zone

2 x Water Temp Sensors

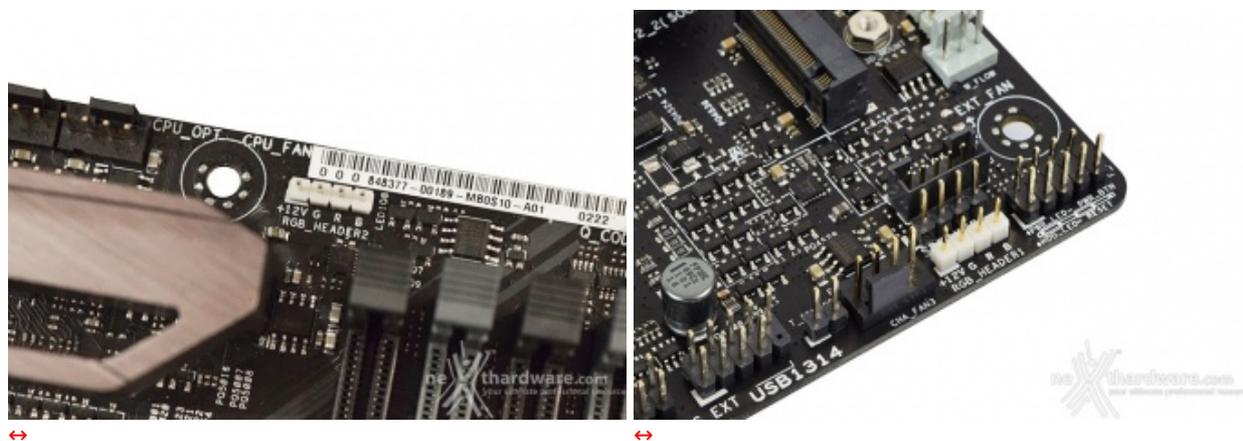
Water_Flow Sensor



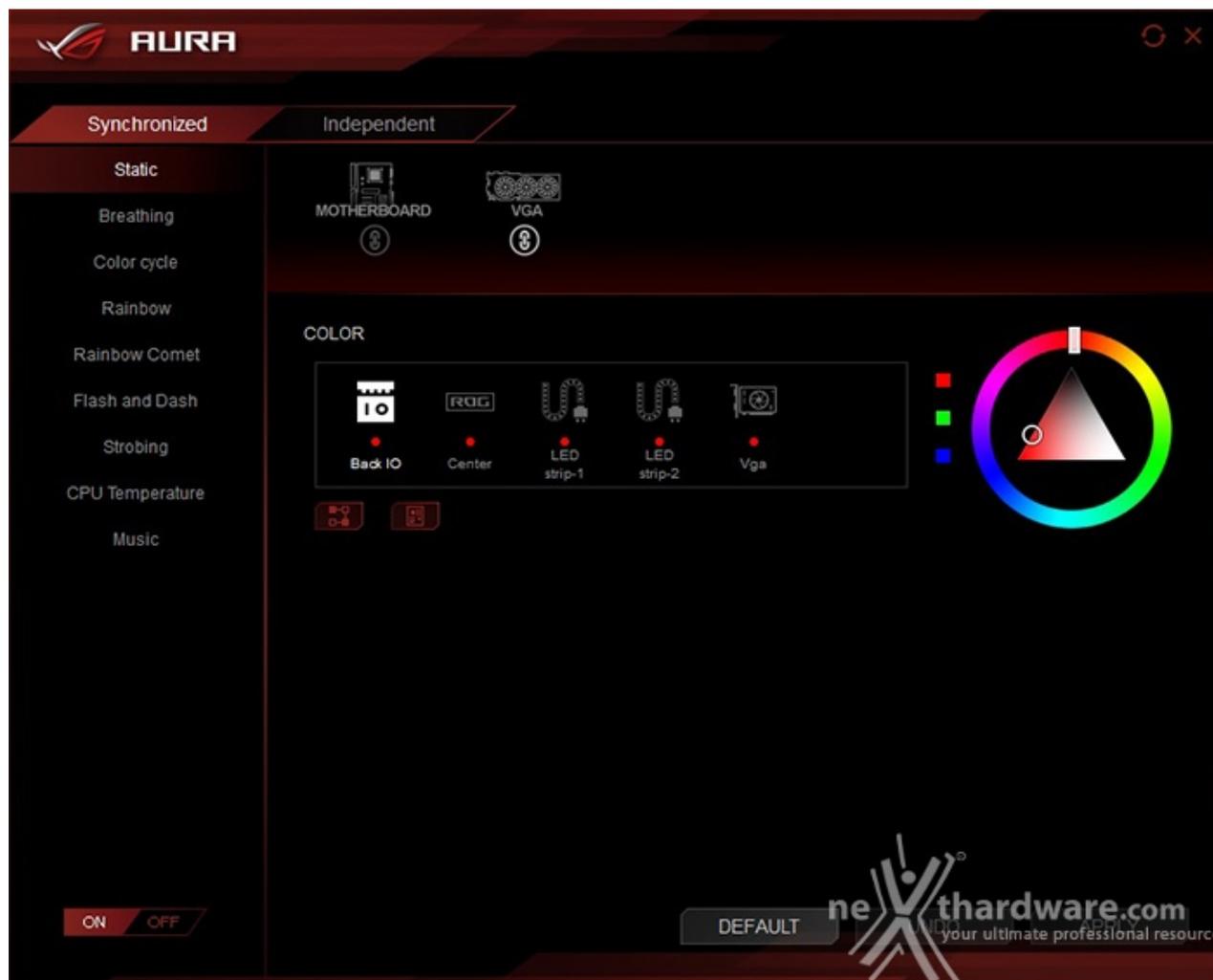



La MAXIMUS IX HERO è stata inoltre dotata di un consistente numero di header per la connessione di ventole, pompe e sensori di temperatura o di flusso di un eventuale impianto di raffreddamento a liquido, oltre che di una connessione per un Fan Extender qualora si abbiano esigenze particolari.

Sistema di illuminazione AURA RGB

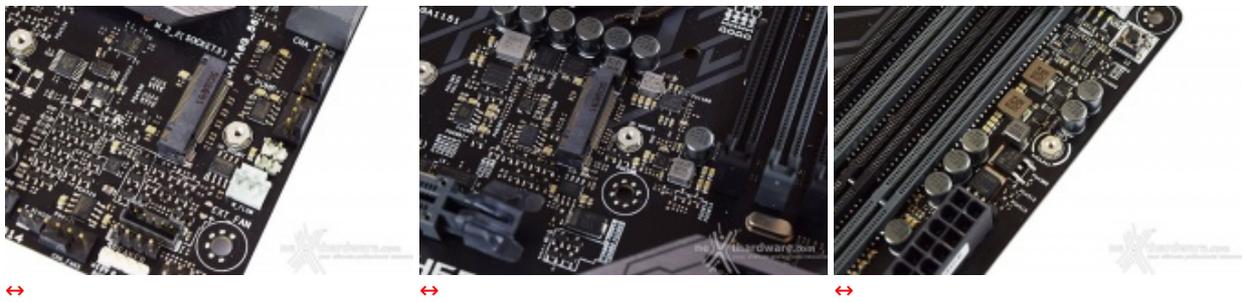


La ASUS ROG MAXIMUS IX HERO è dotata di due header per il sistema di illuminazione **AURA** sui quali potranno essere collegate due strisce a LED RGB del tipo 5050, acquistabili separatamente, per una lunghezza massima di due metri ciascuna.



Mediante il tool AURA possiamo impostare l'effetto desiderato, scegliere se sincronizzare gli eventuali LED collegati agli header visti in precedenza, nonché le periferiche compatibili come la nostra ASUS STRIX GTX 1080 o, ancora, selezionare il colore voluto tra un'infinità di tonalità messe a disposizione, semplicemente spostando un cursore.

ASUS 3D Printing



ASUS è il primo produttore di schede madri a proporre la creazione di accessori in plastica dedicati alla personalizzazione della propria piattaforma predisponendo, nel caso della HERO, tre punti, denominati **3D Mount**, per l'ancoraggio degli stessi.



3D PRINTING FRIENDLY DESIGN

MAKE IT YOUR OWN

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	<p>Cable cover Maintain good system airflow while keeping it sharp</p>	 <p style="font-size: 1.5em; font-weight: bold;">SLI COVER</p>  <p style="font-weight: bold;">ROG Cable Combs</p>
2	<p>Custom namplate Personalize your system build with custom styles and accents</p>	
3	<p>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.</p>	

- One 3D mount kit is included per motherboard
- Ready for selected model - Maximus IX Hero

Dal sito del produttore taiwanese, infatti, si potranno scaricare i file relativi alla creazione di tali accessori tramite l'utilizzo di una stampante 3D.

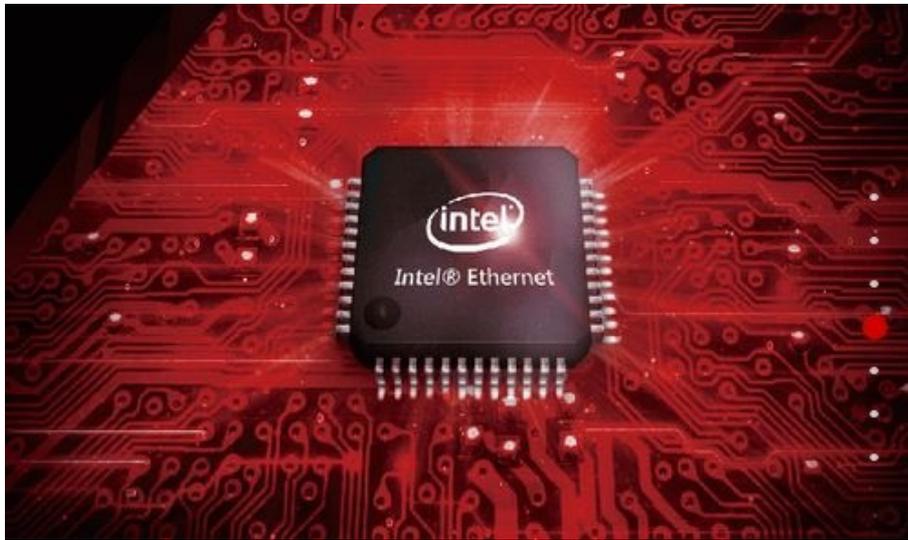


Audio onboard SupremeFX

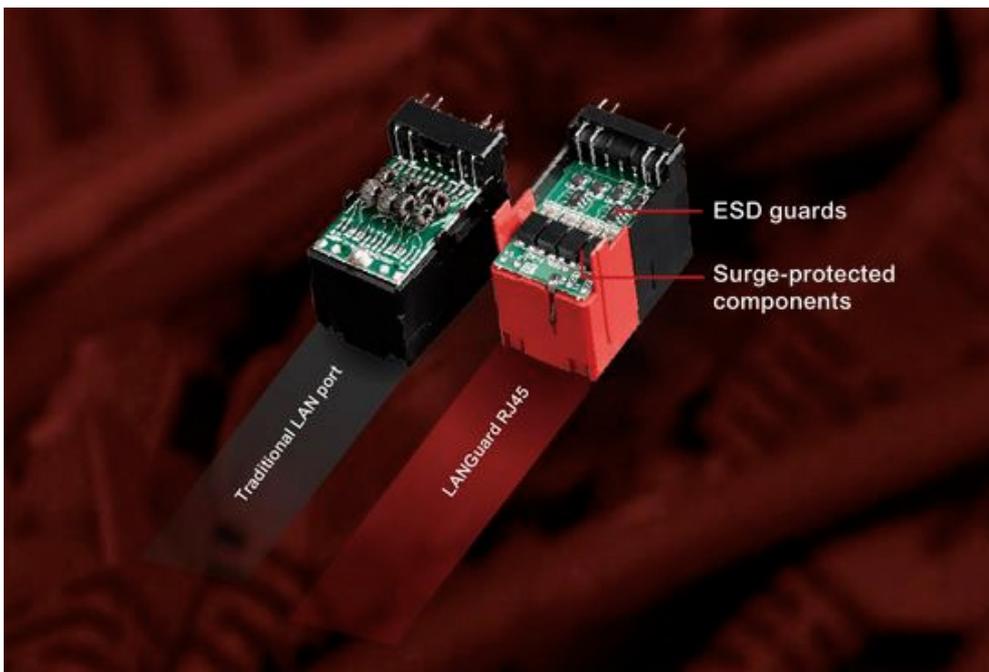


La sezione audio, come del resto per tutta la serie MAXIMUS IX, è di altissimo livello: siamo infatti di fronte ad una soluzione **SupremeFX S1220** CODEC, realizzata in collaborazione con Realtek, capace di garantire un rapporto segnale/rumore di 120dB in uscita e 113dB in ingresso, in accoppiata ad un **DAC ESS Sabre ES9023P** che supporta la 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.



Per massimizzare le prestazioni in game, la ASUS ROG MAXIMUS IX HERO integra un controller LAN Gigabit Ethernet **Intel i219-V** il quale consente 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.



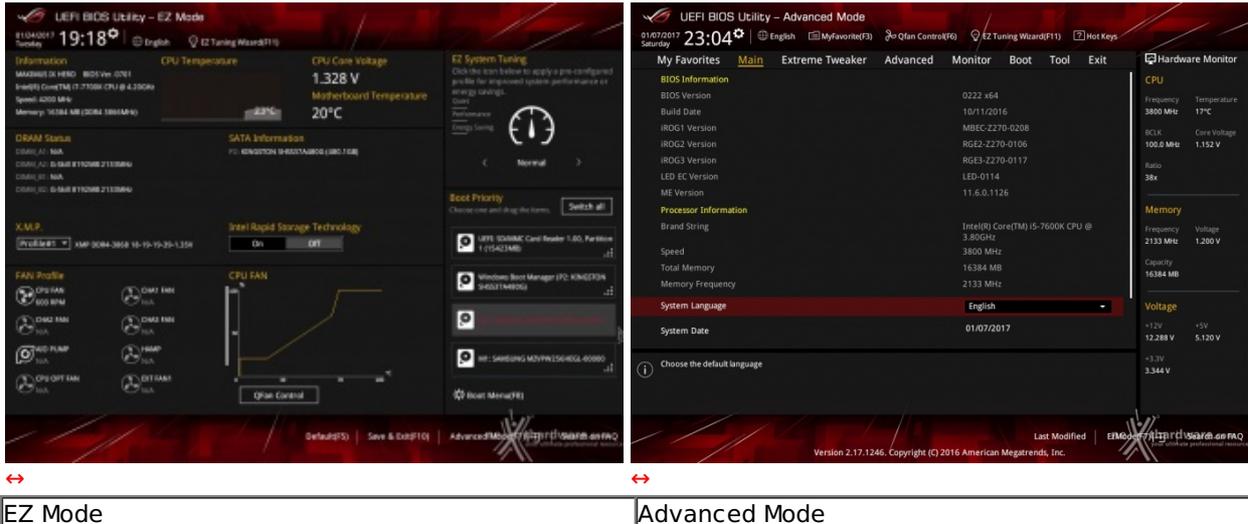
Infine, abbiamo la funzione LANGuard, ovvero un particolare connettore di rete progettato per offrire una protezione fino 1,9 volte superiore rispetto alla norma nei confronti degli effetti dell'elettricità statica e fino a 15kV contro fulmini e sovratensioni che possono propagarsi sulla rete.

7. UEFI BIOS - Impostazioni generali

7. ASUS UEFI BIOS - Impostazioni generali

Per impostazione di default la scheda opera in modalità ibrida, ma per ottenere maggiori 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.



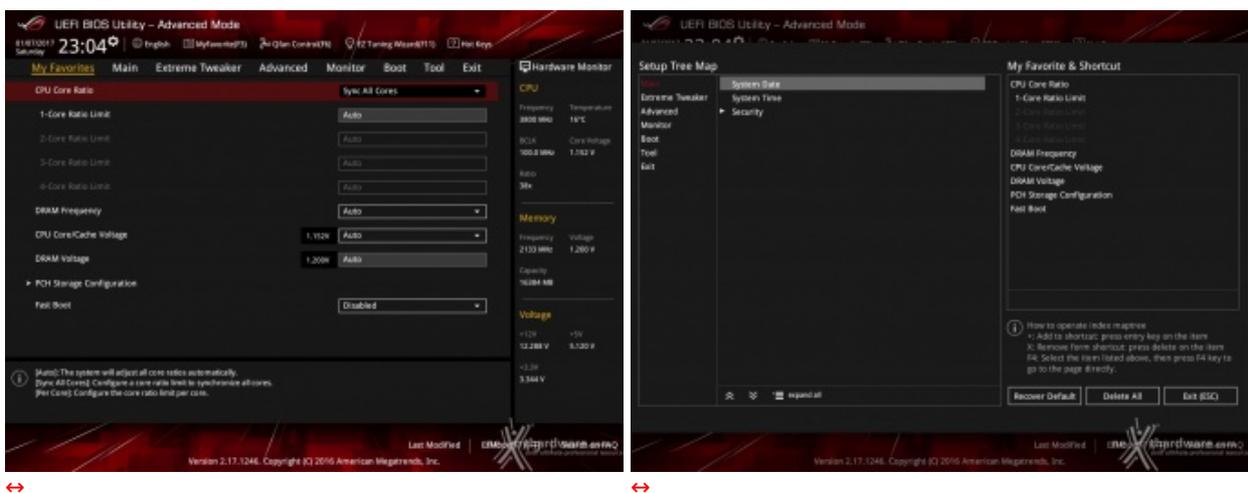
Il BIOS presenta una doppia interfaccia, in modo da poter essere sfruttato al meglio sia dall'utente poco esperto che desidera apportare piccole modifiche, sia dall'utente avanzato che troverà nella completissima sezione Extreme Tweaker ogni parametro possibile per effettuare un tuning perfetto del proprio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



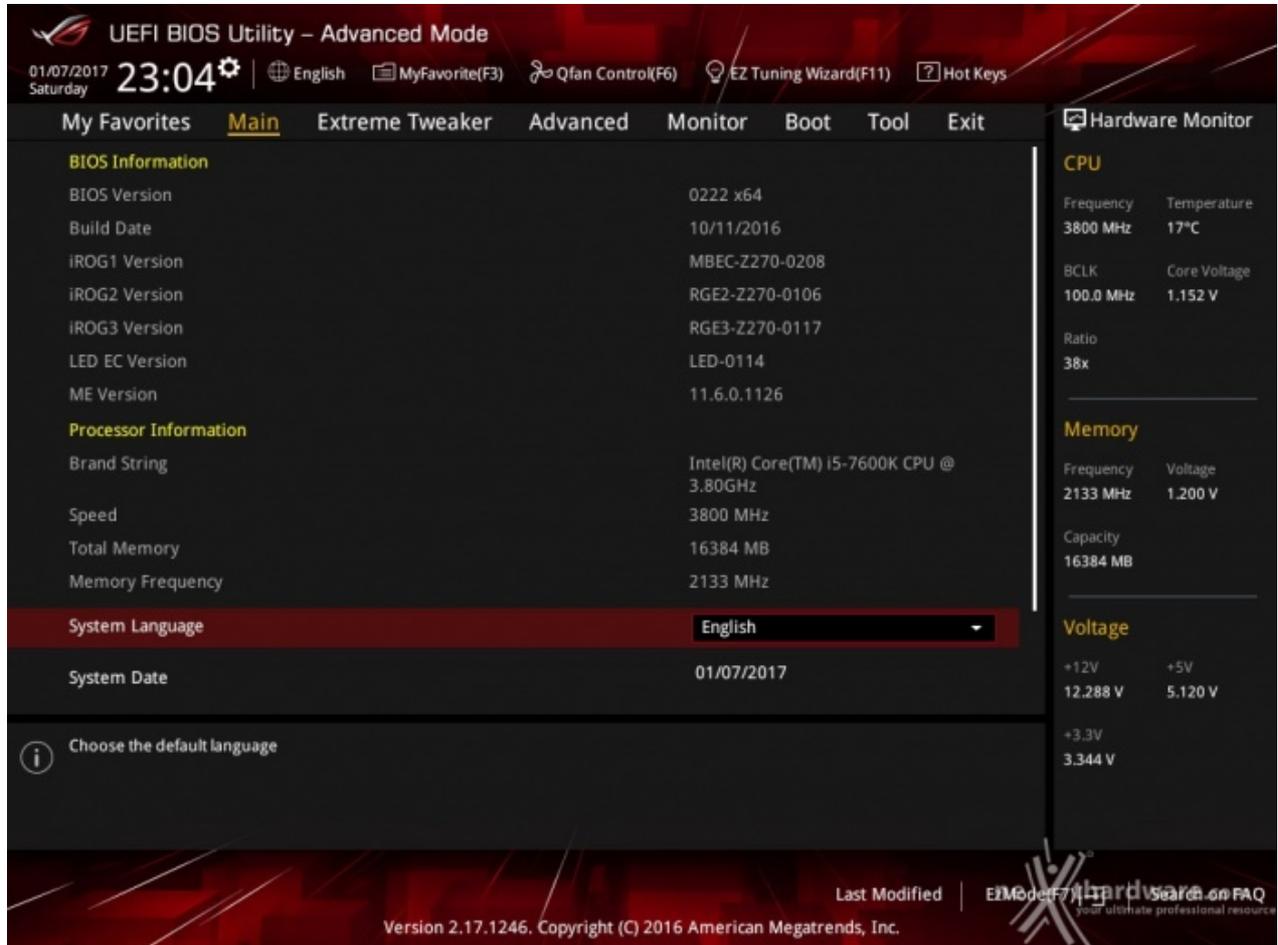
La prima sezione della modalità Advanced permette all'utente di concentrare in essa tutte le impostazioni più frequentemente utilizzate, come una sorta di pagina dei preferiti.

Per aggiungere un parametro a questa ↔ pagina è sufficiente premere il tasto F3 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 sul parametro prescelto e cliccare con il mouse sul simbolo + di colore giallo che si trova alla fine della barra di selezione.

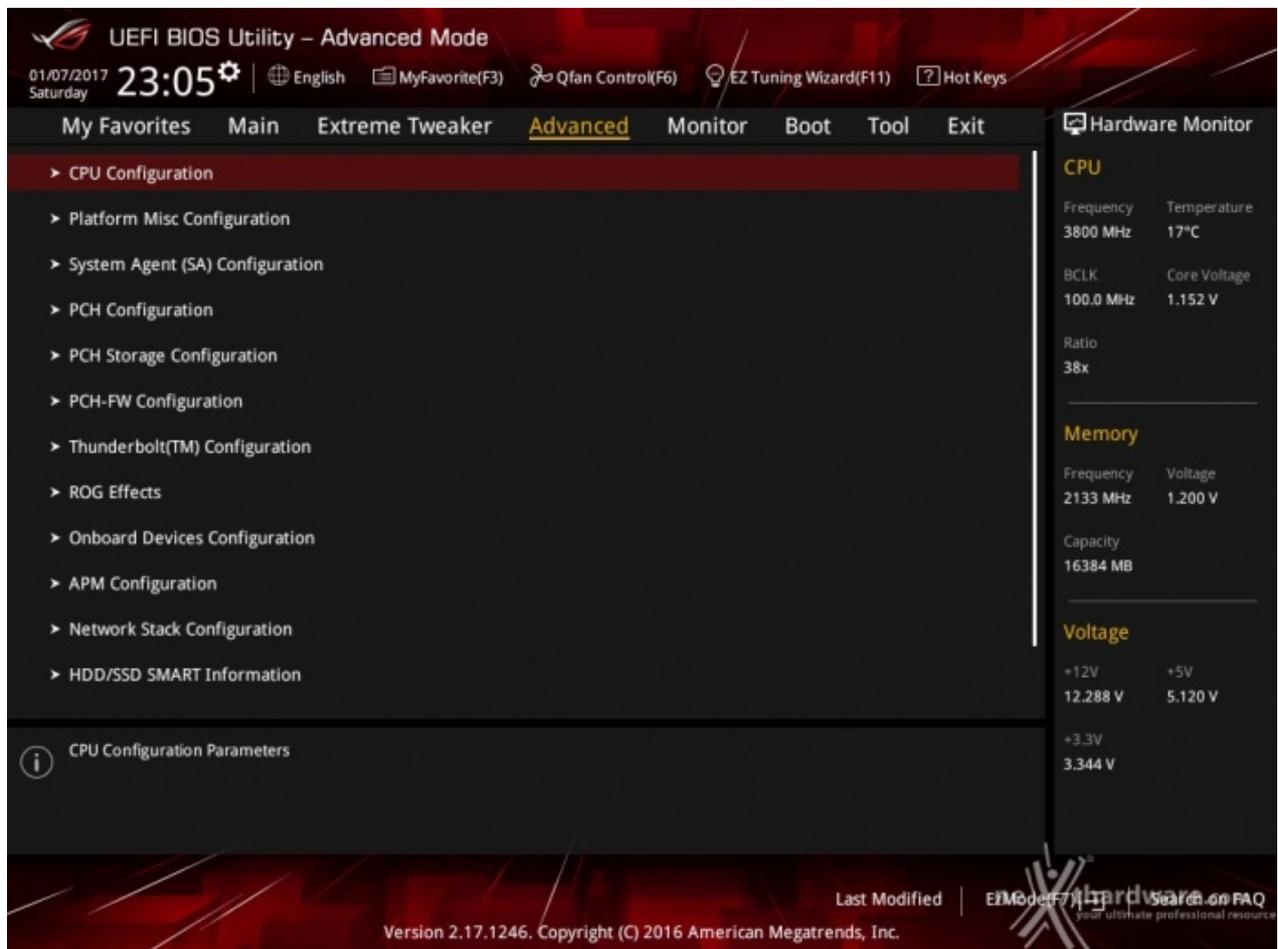
Se tale parametro sarà visibile sulla colonna di destra, vuol dire che è stato correttamente inserito nei nostri preferiti e si potrà ritornare alla schermata "My Favorites" premendo il tasto ESC.

Main



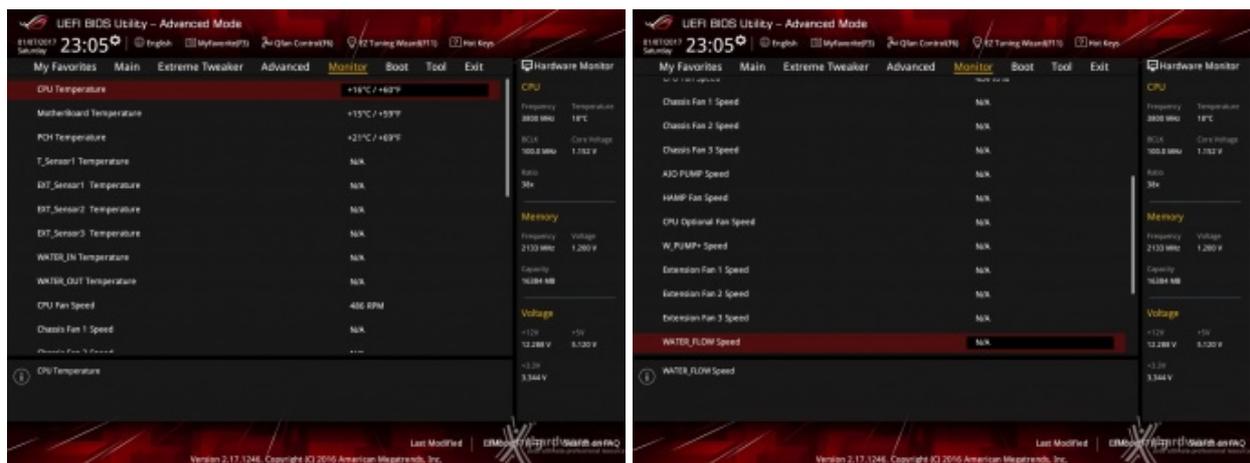
La sezione "**Main**", oltre a fornirci un'ampia panoramica informativa riguardante l'hardware ed il BIOS in uso, permette di impostare la data, l'orario, la lingua di sistema e le varie password di protezione.

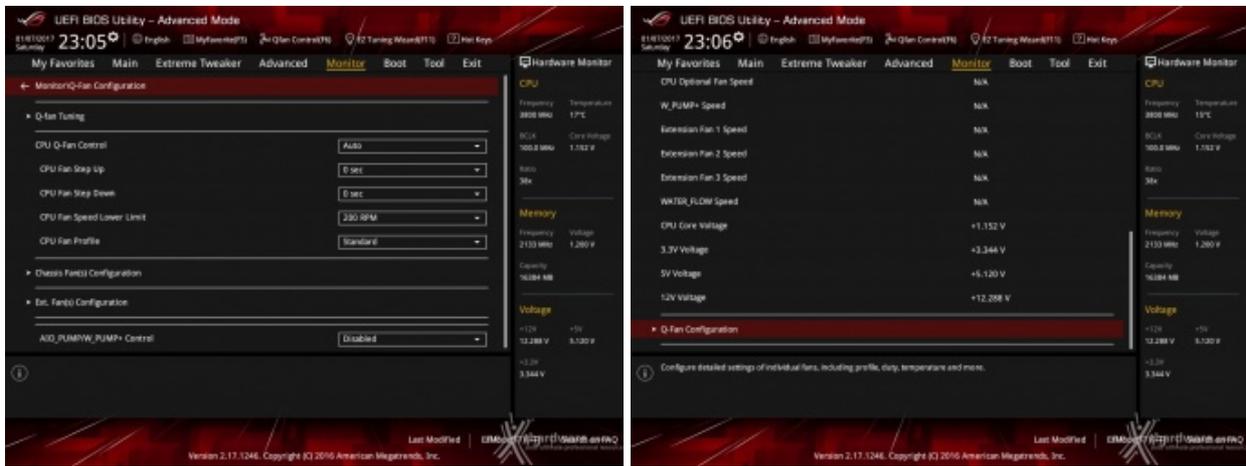
Advanced



Tralasciando per il momento la sezione **"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



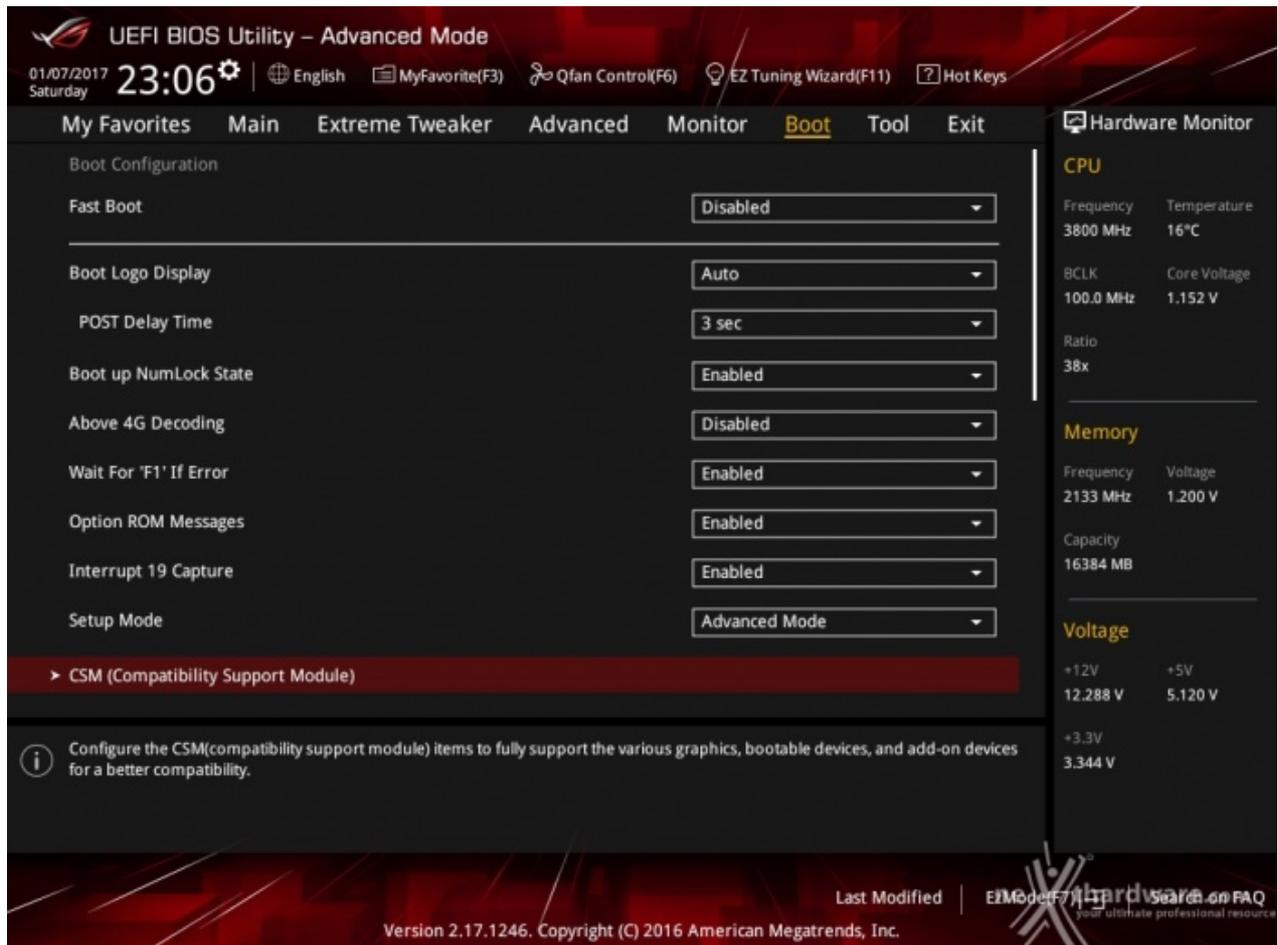


Il menu "**Monitor**" permette di effettuare un attento monitoraggio di alcuni parametri vitali del nostro sistema come le temperature, le tensioni e la velocità delle ventole.

La sezione dedicata al controllo del regime di rotazione è tra le più raffinate mai viste e comprende, a sua volta, tre sezioni distinte che consentono di regolare separatamente sia le ventole collegate ai vari connettori presenti onboard, sia quelle collegate al Fan Extender.

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

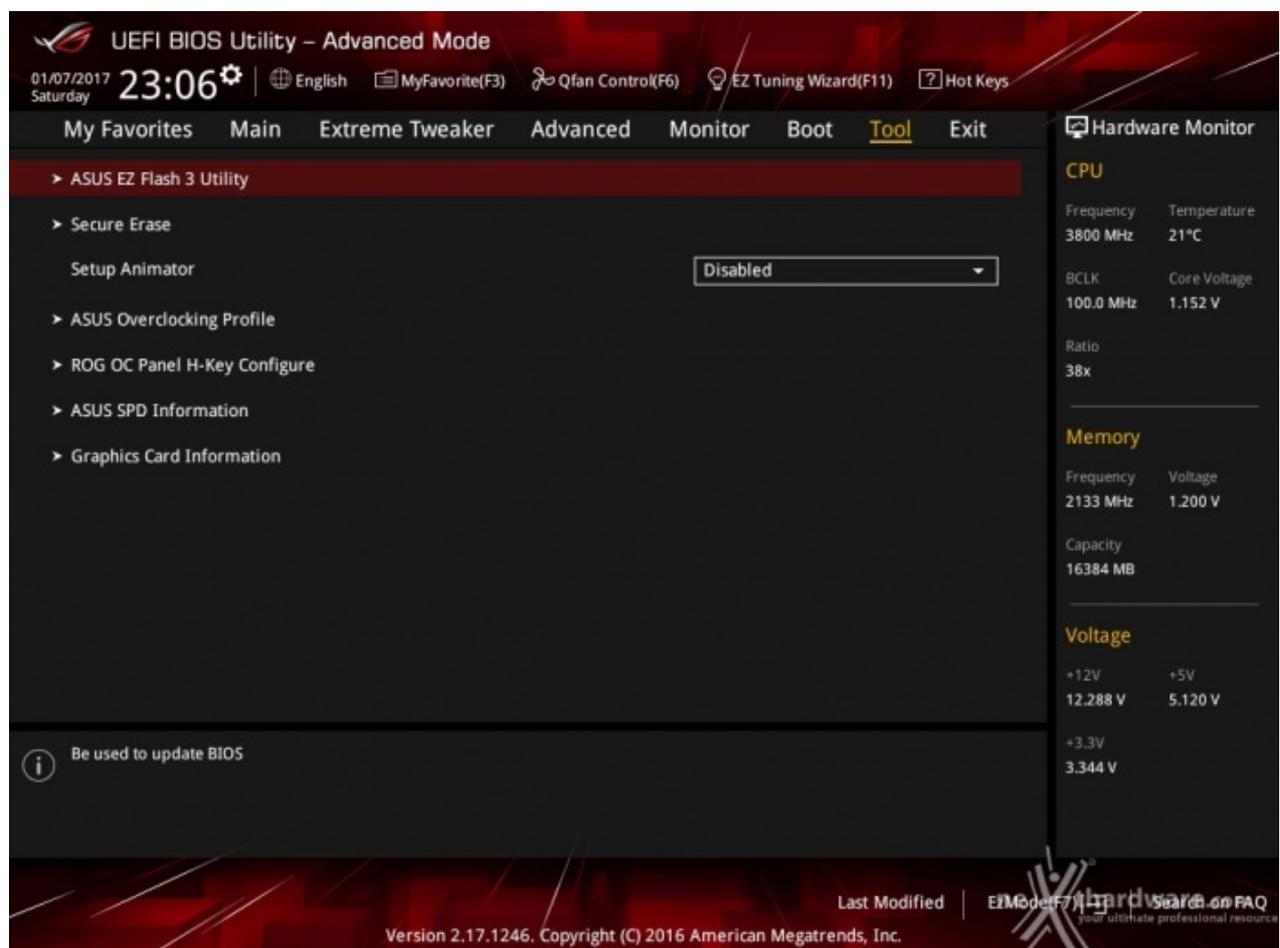
la tecnologia Secure Boot che impedisce l'esecuzione di sistemi operativi non firmati digitalmente.

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.

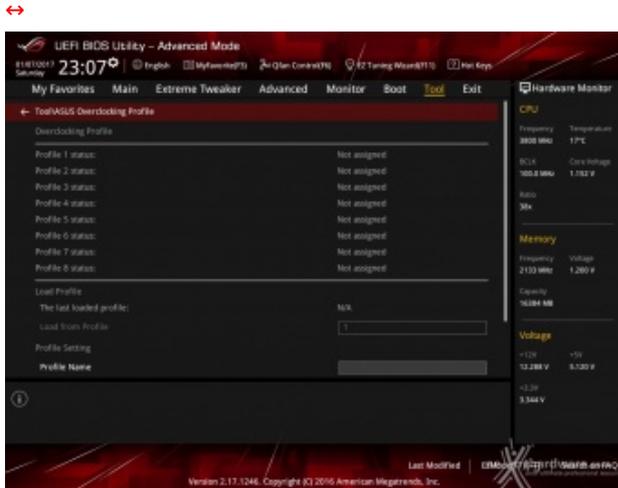
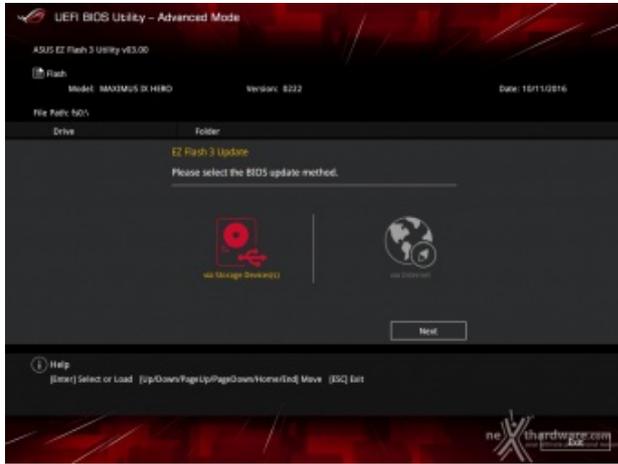
Tool



Il menu "**Tool**" è anch'esso un'evoluzione di quello già visto sulla schede di precedente generazione e

prevede:

- **ASUS EZ Flash 3 Utility**, per l'aggiornamento del BIOS;
- **ROG SSD Secure Erase**, per "sanitarizzare" gli SSD al fine di ripristinare le prestazioni iniziali;
- **ASUS Overclocking Profile**, per memorizzare fino a otto differenti configurazioni;
- **ROG OC Panel H-Key Configure**, per impostare alcuni parametri di funzionamento da applicare con la semplice pressione di un tasto (H-Key) dell'OC Panel II;
- **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.

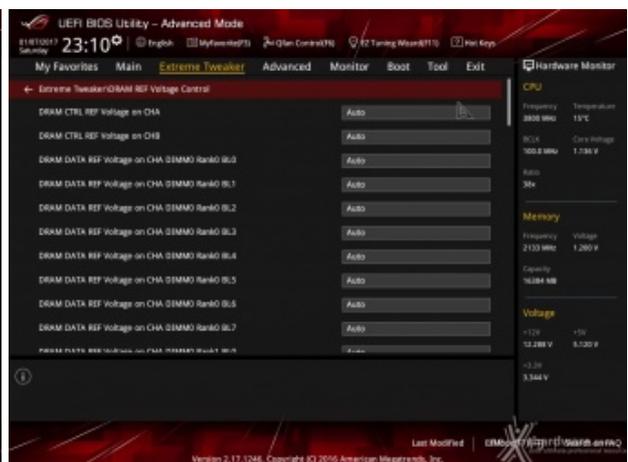
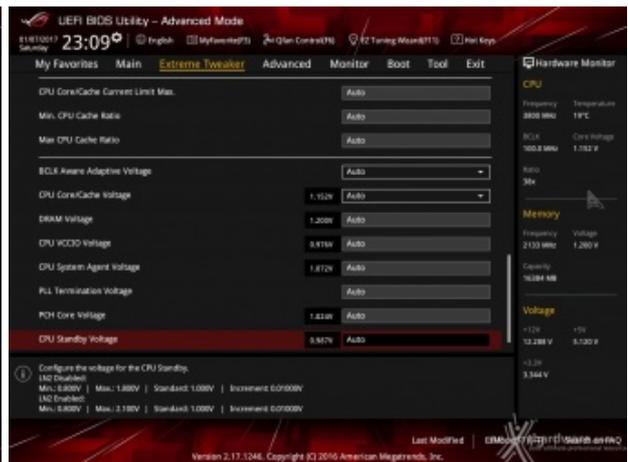
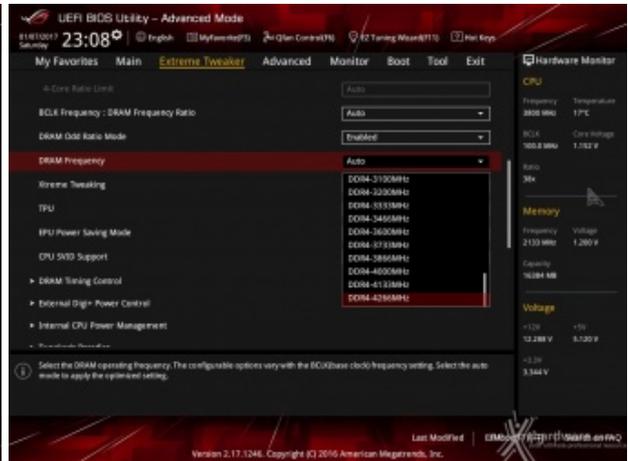
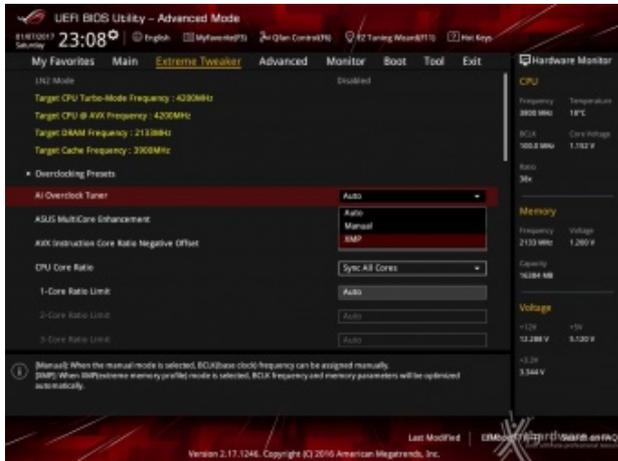


Riguardo il tool di Secure Erase, invitiamo gli utenti a consultare la [lista](https://www.asus.com/it/Motherboards/ROG-MAXIMUS-IX-HERO/HelpDesk_QVL/) (https://www.asus.com/it/Motherboards/ROG-MAXIMUS-IX-HERO/HelpDesk_QVL/) dei drive supportati al fine di evitare spiacevoli inconvenienti.

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 per le mainboard appartenenti alla serie ROG, 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.

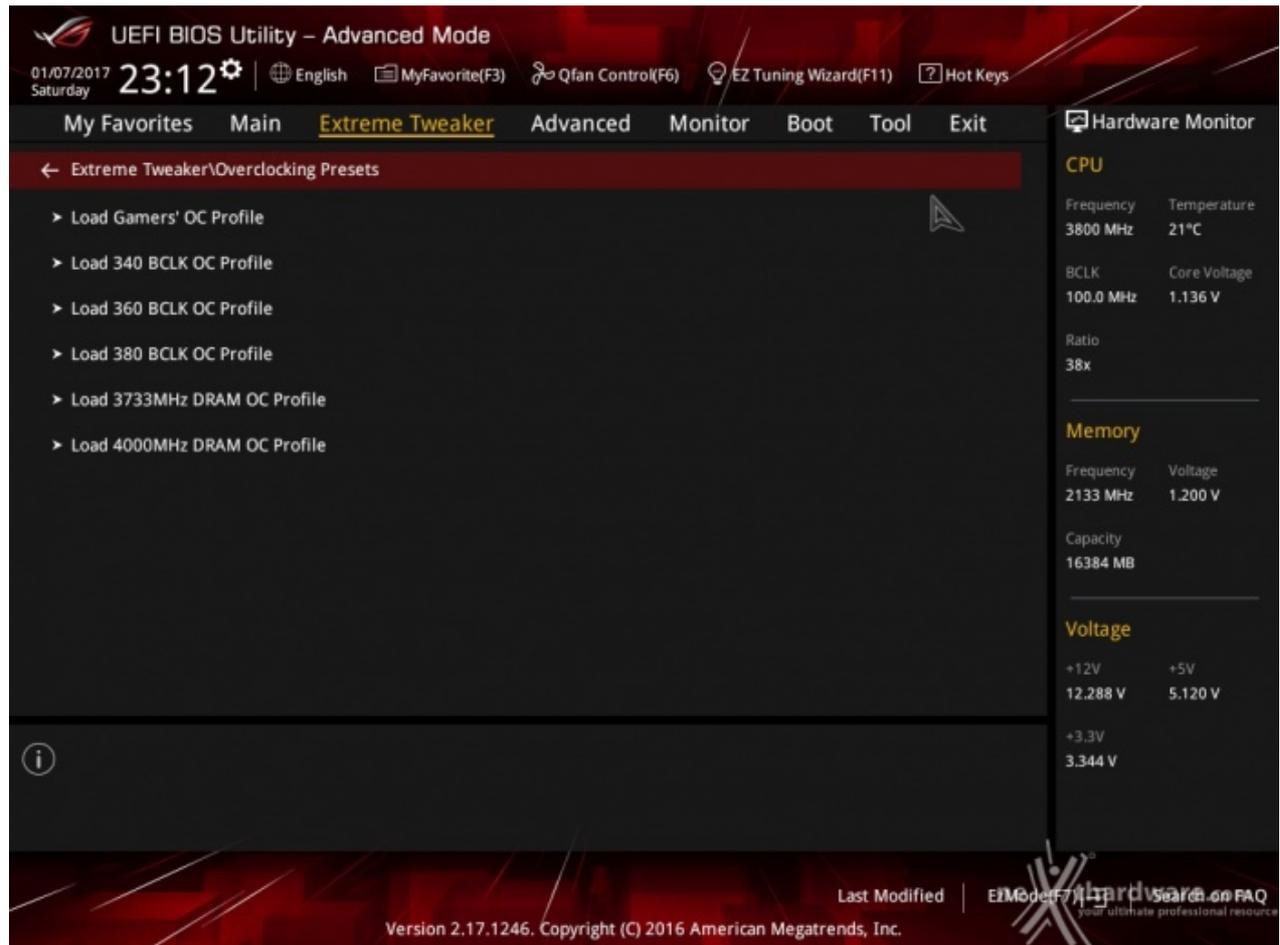


Il numero di parametri configurabili sulla ASUS ROG MAXIMUS IX HERO è particolarmente ricco, permettendo agli utenti più smaliziati di effettuare un tuning di altissima precisione, in grado di spingere i vari componenti del sistema al massimo.

Anche su queste nuove piattaforme, al pari di quanto abbiamo già visto con Skylake/Z170,↔ non esiste uno strap per il BCLK, in quanto il PCIe ed il DMI sono completamente isolati dai rimanenti componenti ed utilizzano sempre una frequenza fissa di 100MHz.

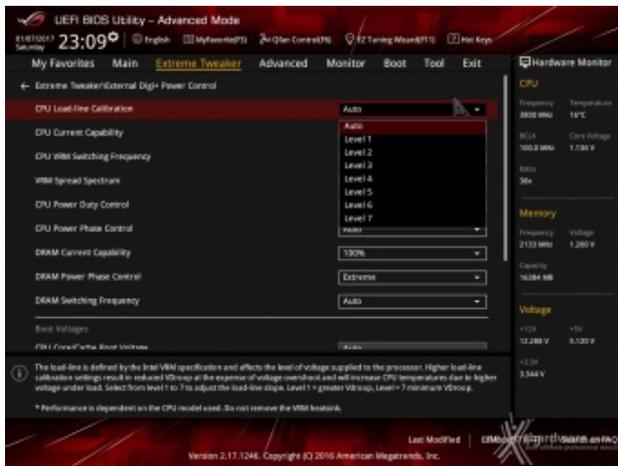
La naturale conseguenza è che il generatore di clock di questa mainboard, denominato ASUS Pro Clock, consente di impostare la frequenza di BUS variandola a step di 1MHz, dando la possibilità di raggiungere valori di BCLK e frequenze sulle memorie estremamente elevate.

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



Ovviamente non potevano mancare i preset messi a disposizione da ASUS, mediante i quali avremo un'ottima base di partenza per raggiungere valori di frequenze da record sui vari componenti del sistema.

Digi Plus Power Control & Tweaker's Paradise

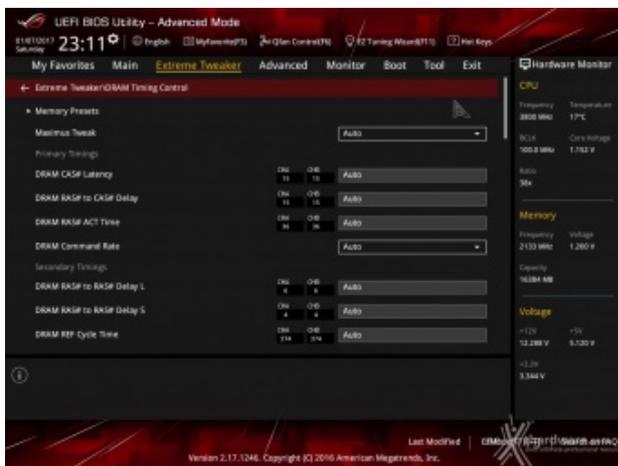


Le schermate in alto ci danno una panoramica delle impostazioni presenti nei sotto-menu "Digi Plus Power Control" e "Tweaker's Paradise".

Sul primo troviamo una serie molto interessante 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



Altra chicca di questa sezione del BIOS è la presenza di una serie di preset contenenti le impostazioni per svariati kit di memorie suddivisi per tipologia di ICs.

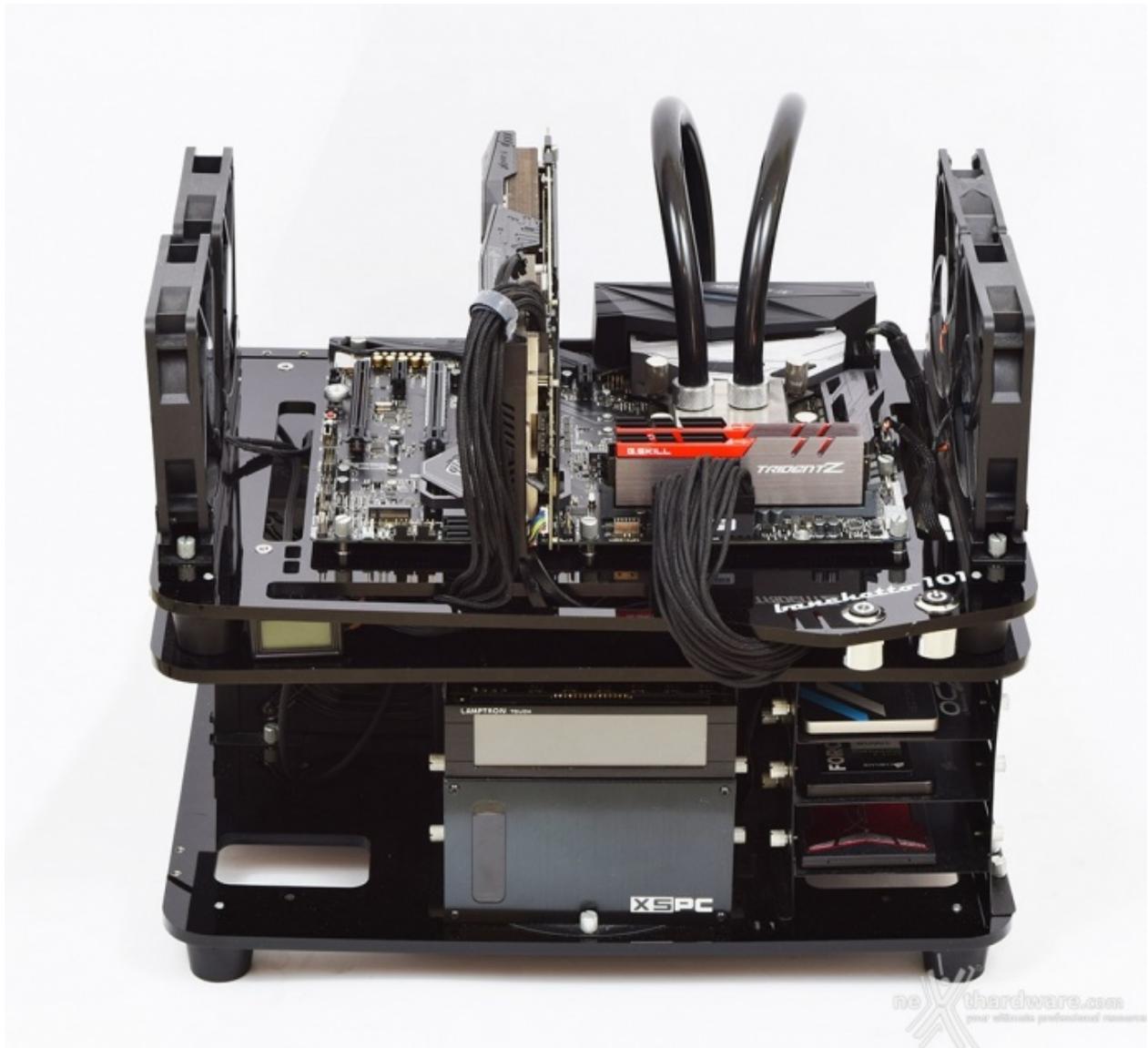
Caricando il preset più adatto per i moduli in nostro possesso si andranno a modificare non soltanto le impostazioni dei timings, ma anche le tensioni applicate, motivo per cui occorre scegliere con molta attenzione il profilo da usare anche in funzione del sistema di raffreddamento adottato.

9. Metodologia di prova

9. Metodologia di prova

Configurazione

Per testare le prestazioni della ASUS ROG MAXIMUS IX HERO abbiamo completato la nostra configurazione con i componenti elencati nella tabella sottostante.



Processore	Intel Core i5-7600K
Memorie	G.SKILL Trident Z 3866MHz 16GB
Scheda Video	ASUS ROG STRIX GTX 1080
Alimentatore	Antec HCP-1300W Platinum
Unità di storage	HyperX Savage 480GB, Samsung 850 PRO 512GB, Samsung SM961 256GB
Raffreddamento	Impianto a liquido su Banchetto Microcool 101

I test sono stati svolti con le seguenti frequenze della CPU Intel Core i5-7600K:

- **3800MHz Turbo Boost ON (Max 4200MHz) - RAM 3866MHz (18-19-19-39)**
- **4700MHz - RAM 3866MHz (18-19-19-39)**

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

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 16384 MBytes DC Mode
NB Frequency 3900.0 MHz

Timings

DRAM Frequency	1933.0 MHz
FSB:DRAM	1:29
CAS# Latency (CL)	18.0 clocks
RAS# to CAS# Delay (tRCD)	19 clocks
RAS# Precharge (tRP)	19 clocks
Cycle Time (tRAS)	39 clocks
Row Refresh Cycle Time (tRFC)	677 clocks
Command Rate (CR)	ZT
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 MAXIMUS IX HERO Rev 1.xx
Chipset Intel Kaby Lake Rev. 05
Southbridge Intel Z270 Rev. 00
LPCIO Nuvoton NCT6793/NCT5563

BIOS

Brand American Megatrends Inc.
Version 0701
Date 12/28/2016

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 #2 DDR4
Module Size 8192 MBytes Correction
Max Bandwidth DDR4-2132 (1066 MHz) Registered
Manufacturer G.Skill Buffered
Part Number F4-3866C18-8GTZ SPD Ext. XMP 2.0
Serial Number Week/Year

Timings Table

	JEDEC #5	JEDEC #6	JEDEC #7	XMP-3868
Frequency	1018 MHz	1066 MHz	1066 MHz	1934 MHz
CAS# Latency	14.0	15.0	16.0	18.0
RAS# to CAS#	14	15	15	19
RAS# Precharge	14	15	15	19
tRAS	34	36	36	39
tRC	48	50	50	58
Command Rate				
Voltage	1.20 V	1.20 V	1.20 V	1.350 V

Version 1.78.1

Core i5-7600K @ 3800MHz Turbo Boost ON ↔

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 1.360 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 4701.1 MHz
Multiplier x 47.0 (8 - 47)
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 16384 MBytes DC Mode
NB Frequency 3900.0 MHz

Timings

DRAM Frequency	1933.0 MHz
FSB:DRAM	1:29
CAS# Latency (CL)	18.0 clocks
RAS# to CAS# Delay (tRCD)	19 clocks
RAS# Precharge (tRP)	19 clocks
Cycle Time (tRAS)	39 clocks
Row Refresh Cycle Time (tRFC)	677 clocks
Command Rate (CR)	ZT
DRAM Idle Timer	
Total CAS# (tRDRAM)	
Row To Column (tRCD)	

Version 1.78.1

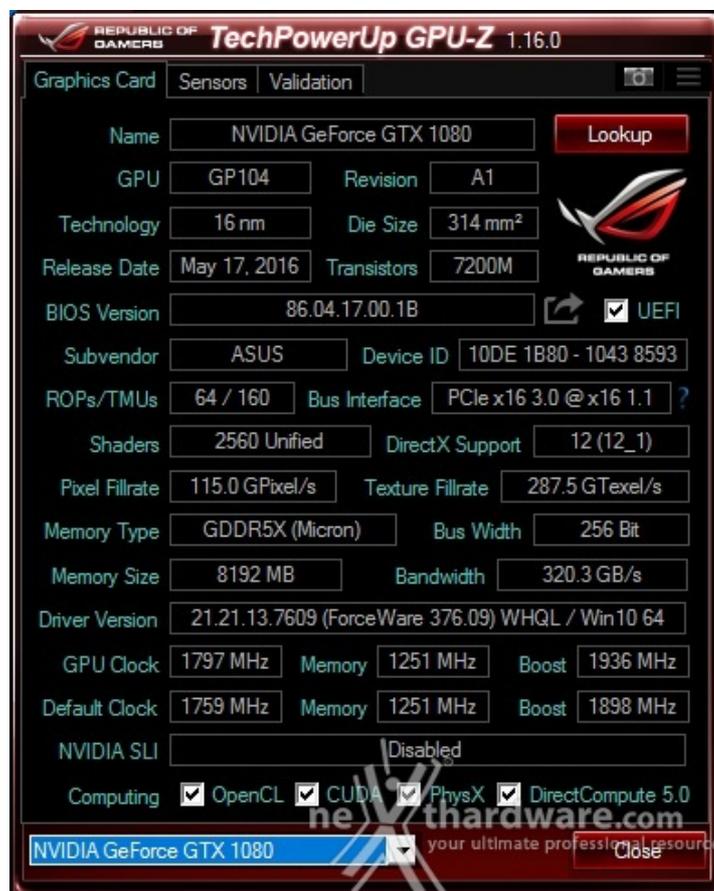


↔ Core i5-7600K @ 4700MHz

Il sistema operativo scelto per questa recensione è **Microsoft Windows 10 Professional** aggiornato alla versione 1607 e con i driver INF di Intel in versione 10.1.1.38.

Limitatamente ai test sui controller SATA, M.2 e USB 3.0, il confronto è stato svolto con una piattaforma Z170 costituita da una scheda madre ASUS ROG MAXIMUS VIII FORMULA 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

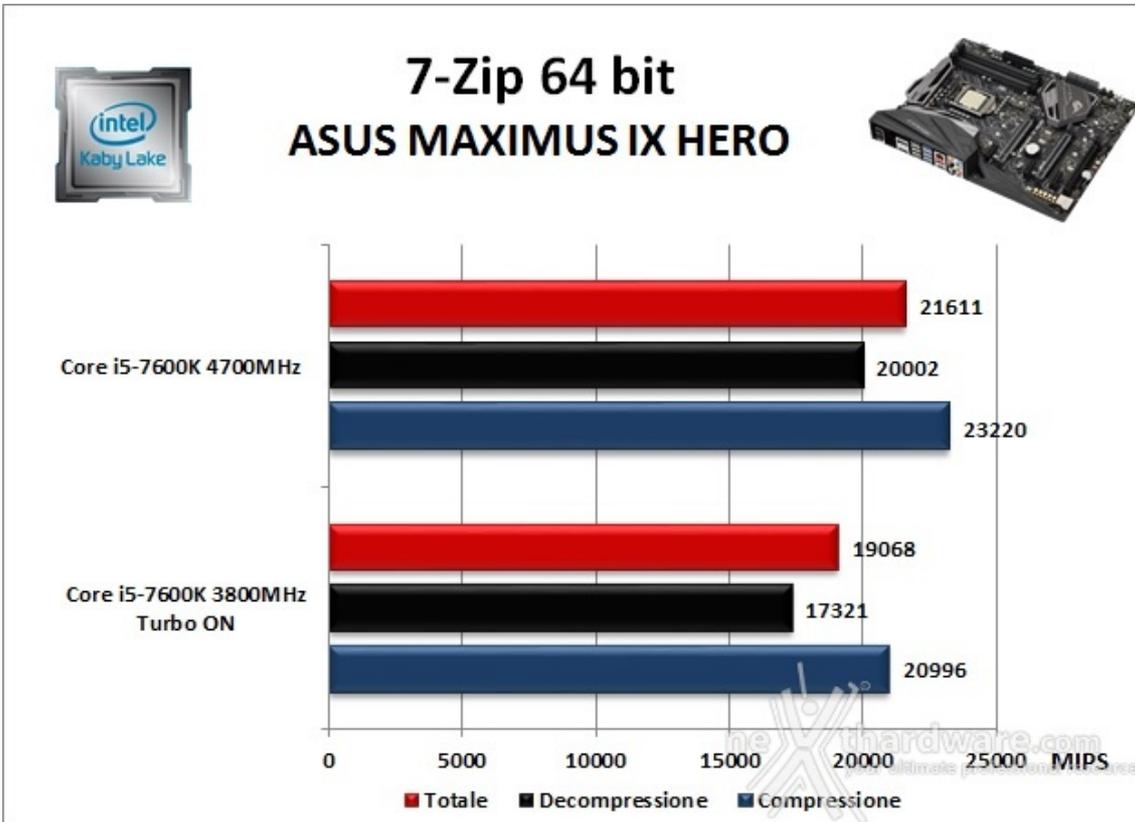
- Tom Clancy's The Division - DirectX 11 - DirectX 12 - Modalità Ultra
- GTA V - DirectX 11 - FXAA - Qualità Very High
- Rise of the Tomb Raider - DirectX 11 - DirectX 12- Qualità Estrema
- Ashes of the Singularity - DirectX 11 - DirectX 12 - Extreme Settings

10. Benchmark Compressione e Rendering

10. Benchmark Compressione e Rendering

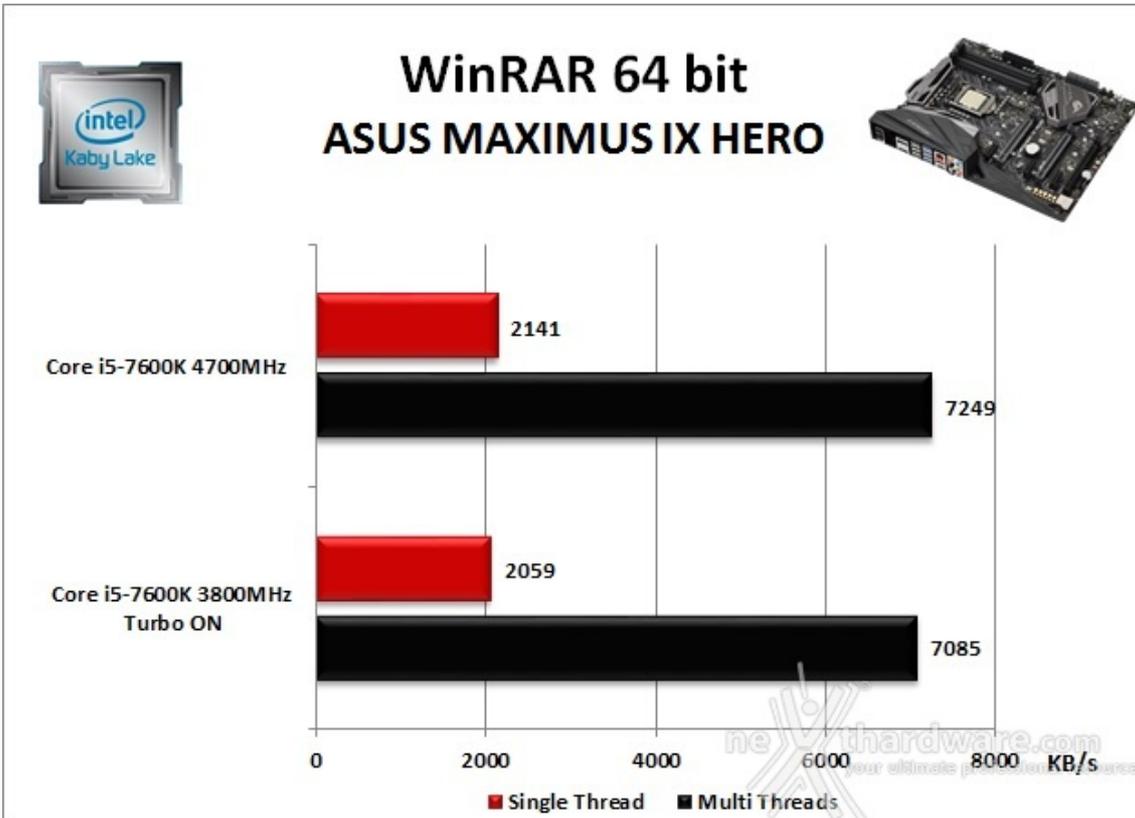
7-Zip - 64 bit

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



WinRAR 5.30 - 64 bit

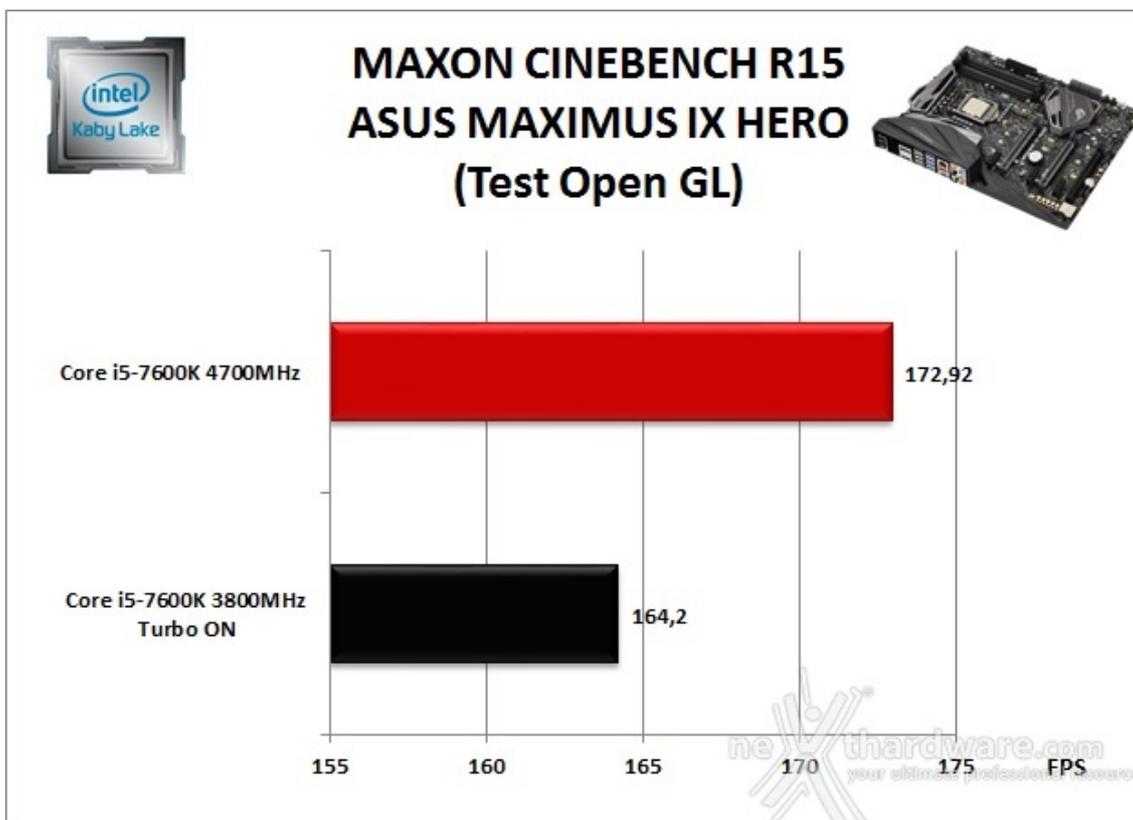
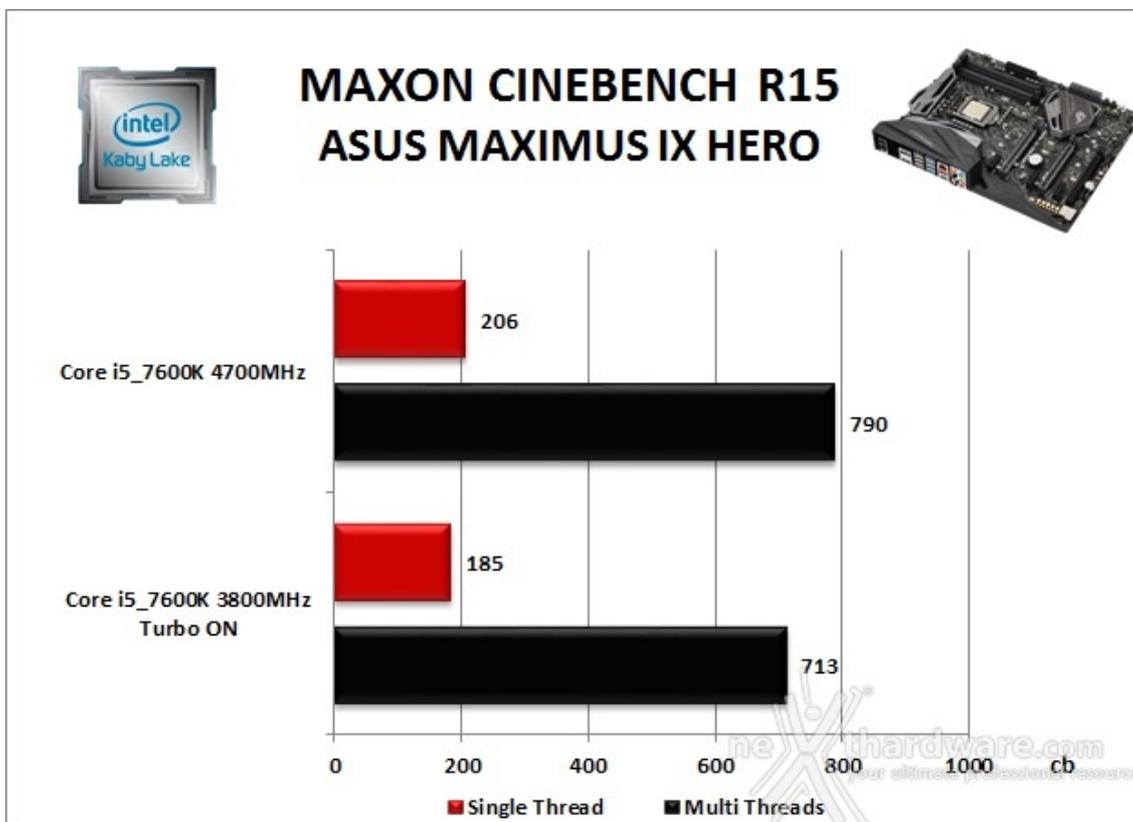
Per le nostre prove abbiamo utilizzato l'ultima versione del programma WinRAR, dotata di tecnologia Multi-Threading e compilata a 64 bit.



MAXCON Cinebench R15 - 64 bit

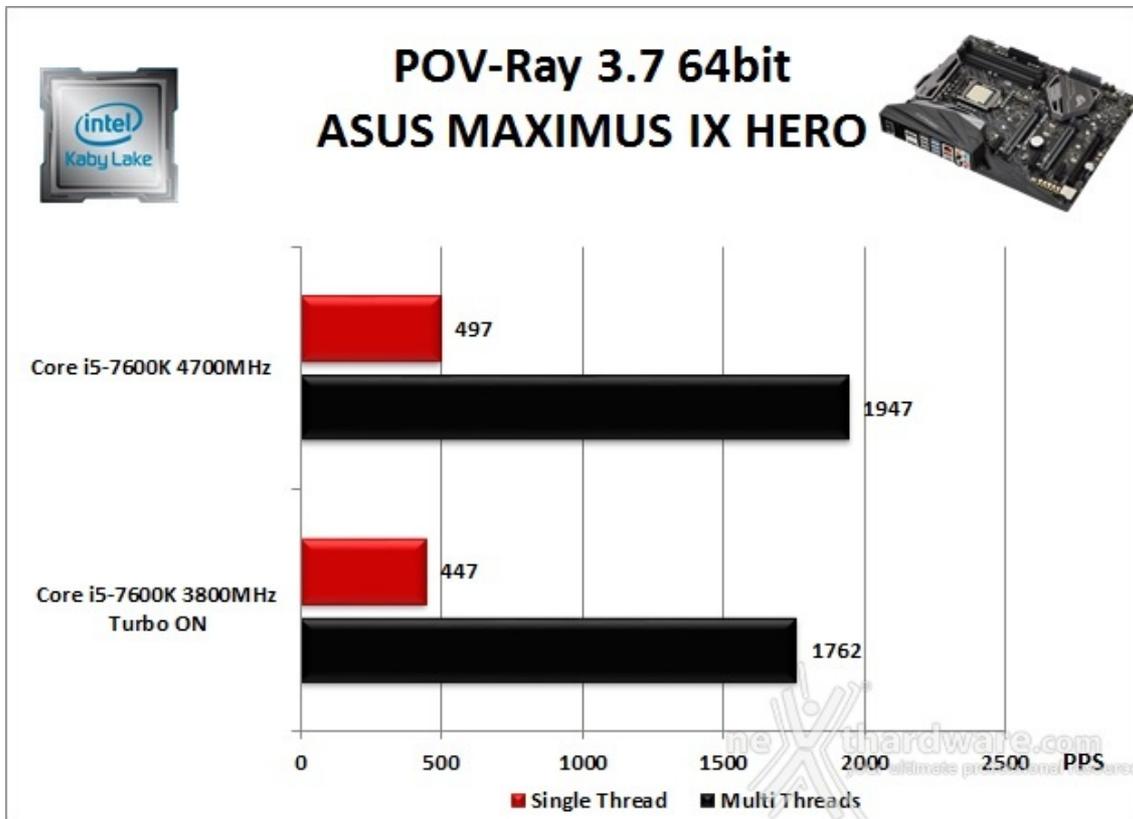
Prodotto da Maxcon, CineBench sfrutta il motore di rendering del noto software professionale Cinema 4D e permette di sfruttare tutti i core presenti nel sistema.

Rispetto alla precedente versione 11.5, l'algorithmo 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 del nostro Core i5-7600K.

11. Benchmark Sintetici

11. Benchmark Sintetici

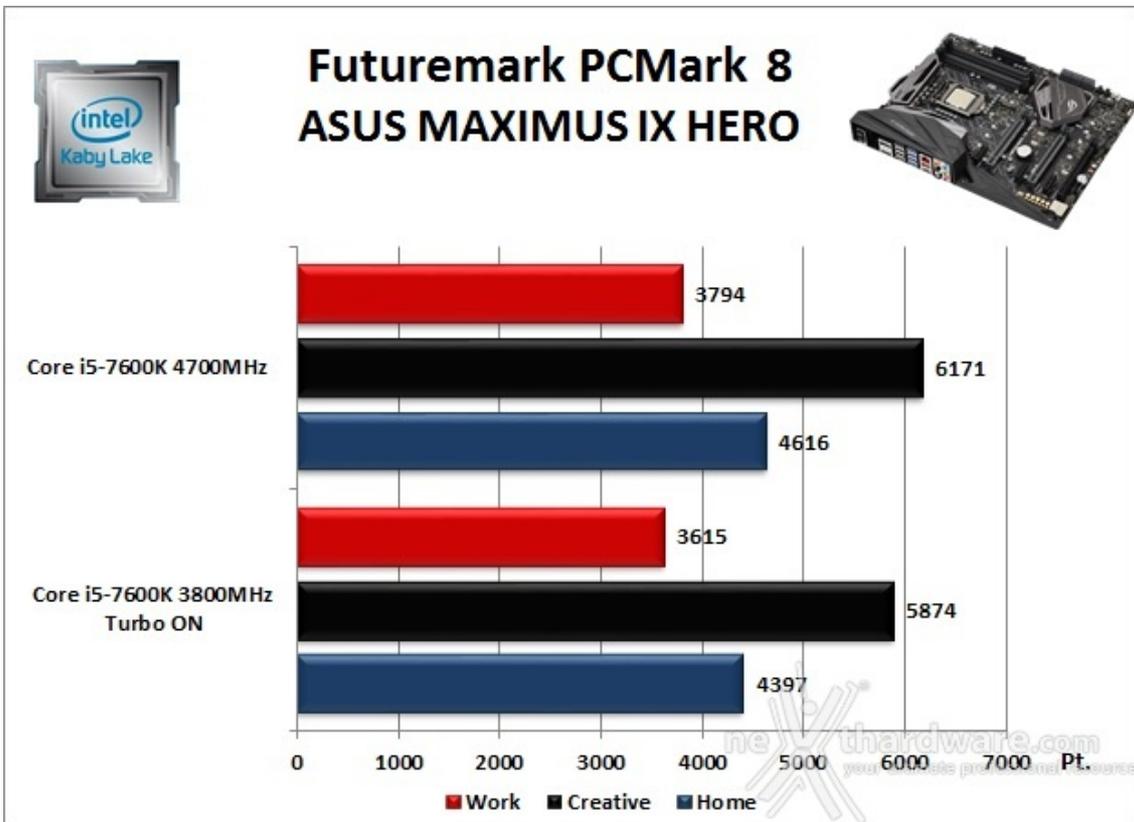
Futuremark PCMark 8

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.

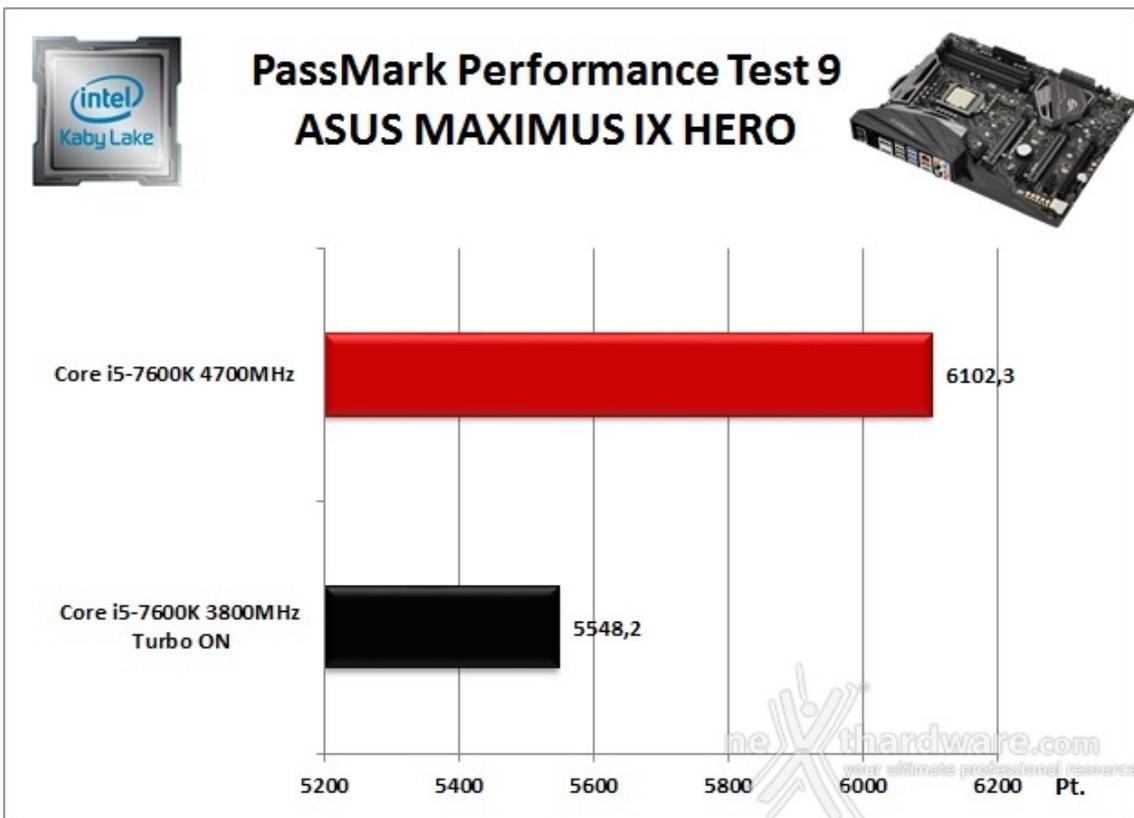
Il primo test simula l'utilizzo del PC da parte di un utente "medio" ed è indicato per analizzare tutte le piattaforme, dalle configurazioni low cost a quelle più avanzate; il secondo test è più impegnativo ed include scenari come la codifica e l'editing video; l'ultimo test, infine, emula l'uso del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

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.

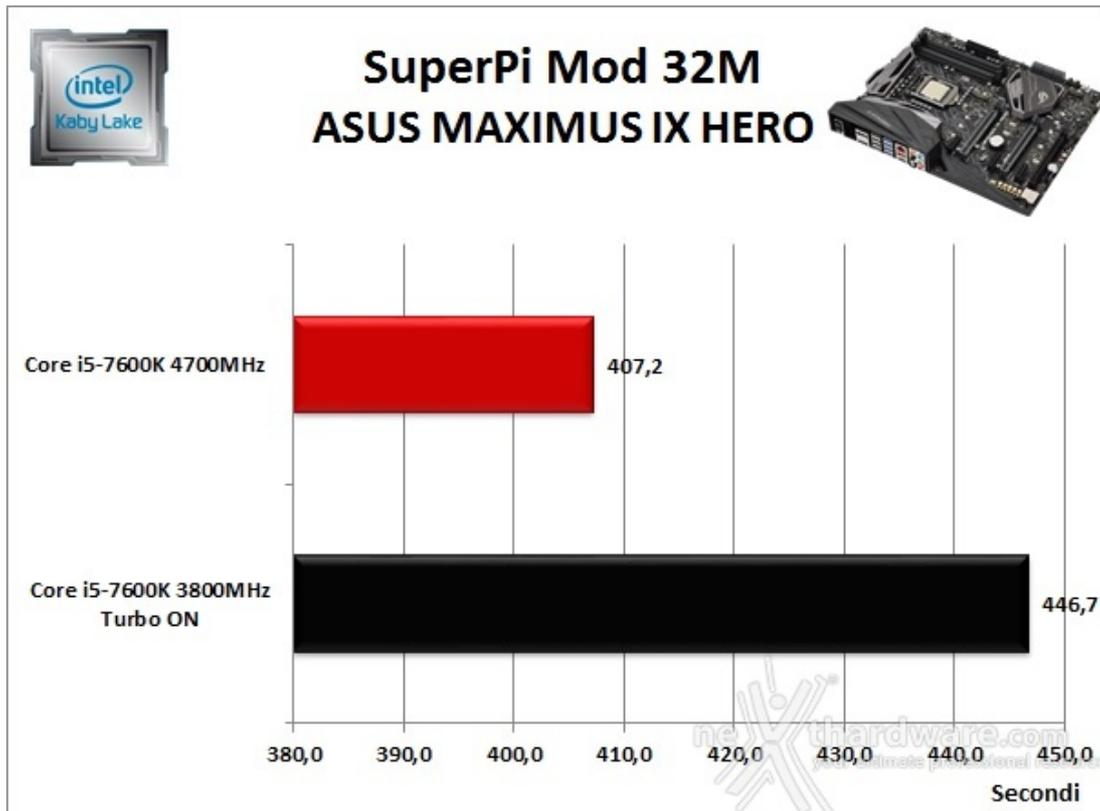


Anche per questo benchmark vale il discorso fatto sopra in quanto vengono direttamente coinvolti tutti i principali componenti del PC.

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.

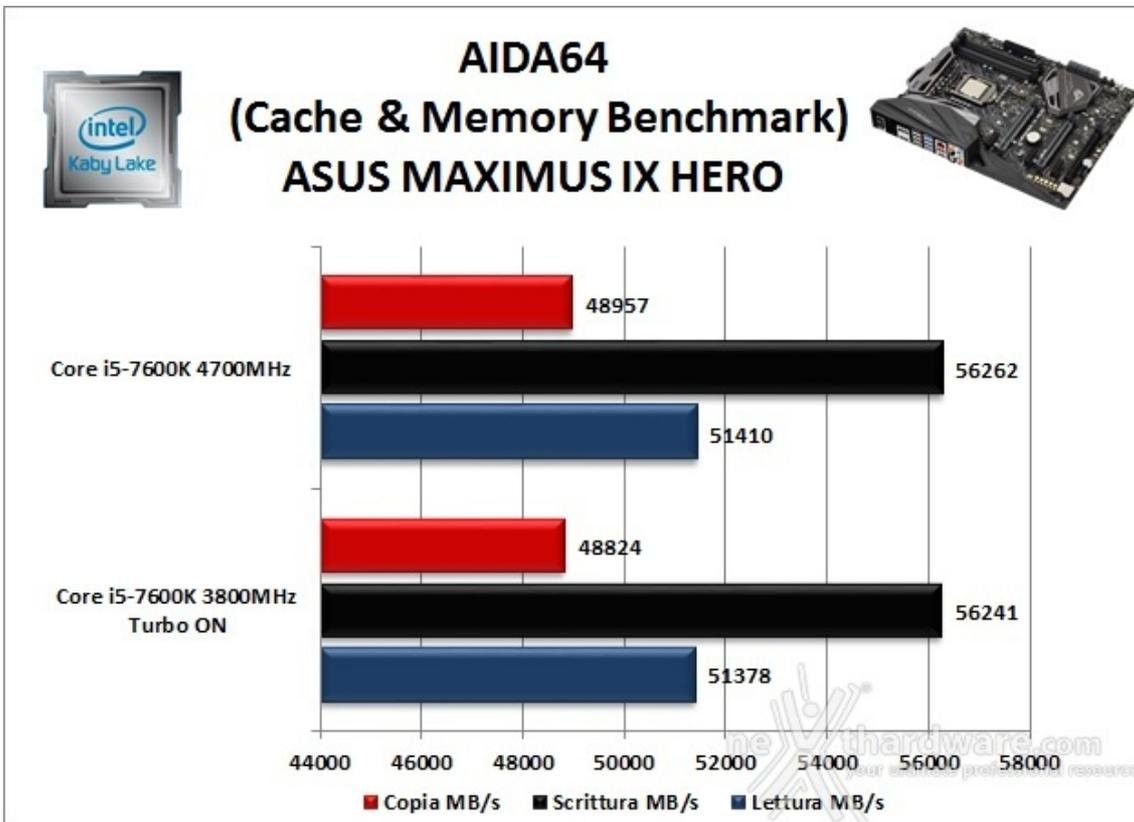
Il Super PI non restituisce un punteggio, ma l'effettivo tempo in secondi necessario ad eseguire il calcolo di un numero variabile di cifre del Pi Greco (tempo in secondi), costituendo ancora un interessante indice per valutare le prestazioni dei processori in modalità single core.



I tempi impiegati per portare a termine il test sono decisamente ottimi in entrambe le frequenze impostate.

AIDA64 Extreme Edition

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



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

Appare interessante notare che, almeno in questo ambito, le due differenti frequenze impostate forniscono prestazioni del tutto equiparabili in quanto minimamente influenti rispetto al ruolo principale svolto dalle RAM.

12. Benchmark 3D

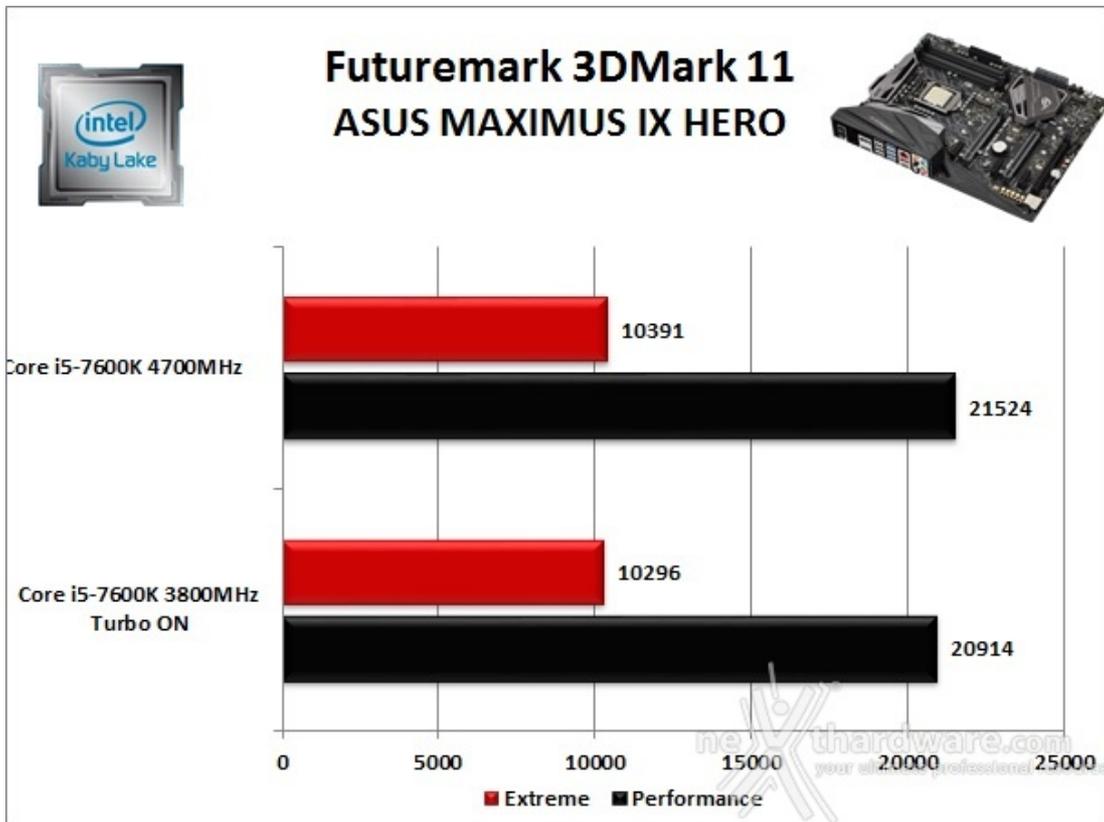
12. Benchmark 3D

Futuremark 3DMark 11

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

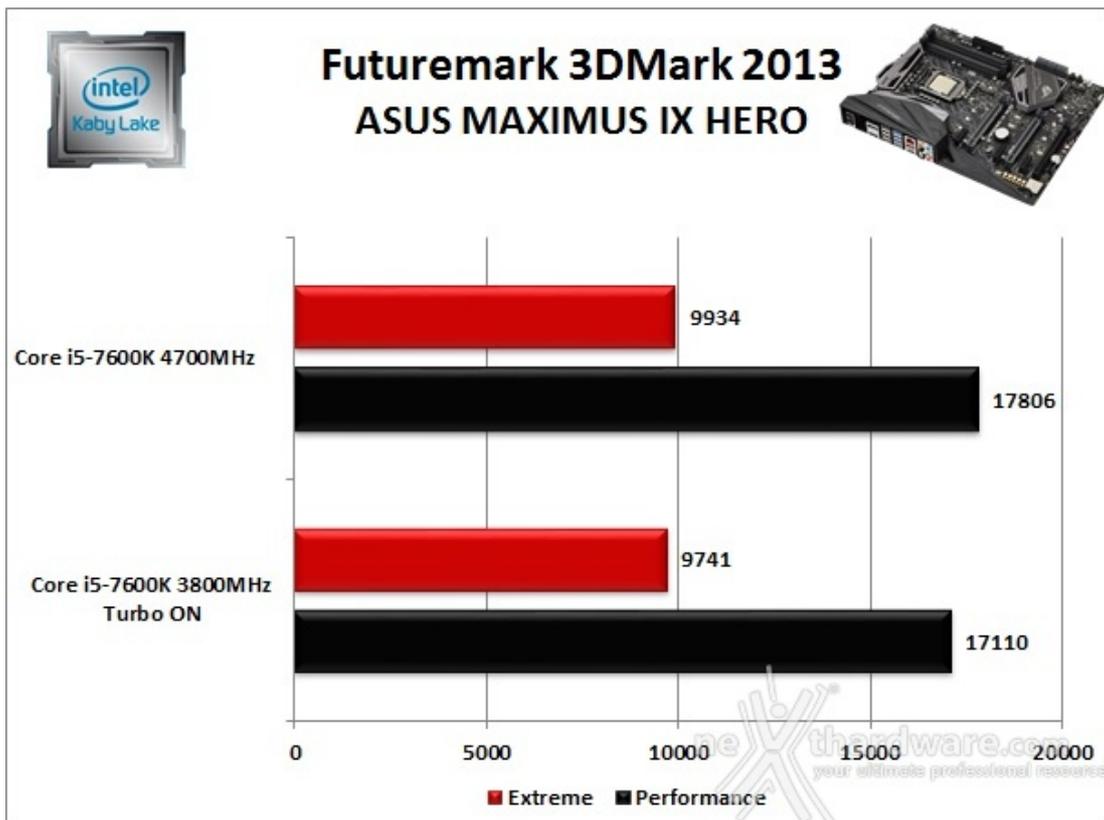
All'interno di 3DMark 11 sono presenti sei test: i primi quattro sono test grafici e fanno largo uso di tassellazione, illuminazione volumetrica, profondità di campo e di alcuni effetti di post processing, introdotti con le API DirectX 11.

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.



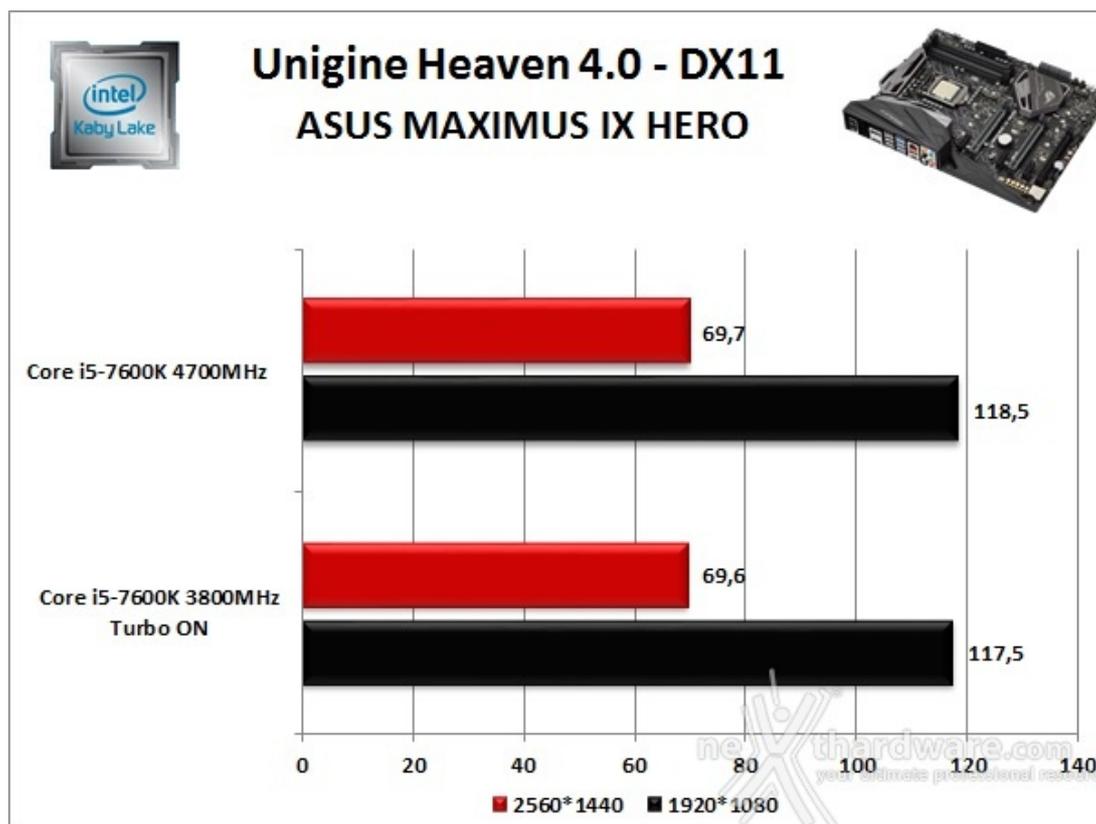
Futuremark 3DMark Fire Strike (2013)

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.



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.



Unigine è uno dei benchmark più apprezzati dalla nostra redazione in quanto, utilizzando un motore grafico molto simile a quello dei titoli di ultima generazione, fornisce risultati che possono dare un'idea abbastanza veritiera sulle potenzialità in gaming della piattaforma testata.

Ovviamente, come succede sui moderni videogiochi, Unigine restituisce valori poco influenzati dalla potenza elaborativa della CPU, in particolar modo nei test ad alta risoluzione.

Le risultanze evidenziate dal grafico confermano quanto appena detto, mostrando incrementi praticamente nulli in corrispondenza dell'aumento di frequenza del Core i5-7600K con entrambe le risoluzioni utilizzate.

13. Videogiochi

13. Videogiochi

Tom Clancy's The Division - Modalità ULTRA

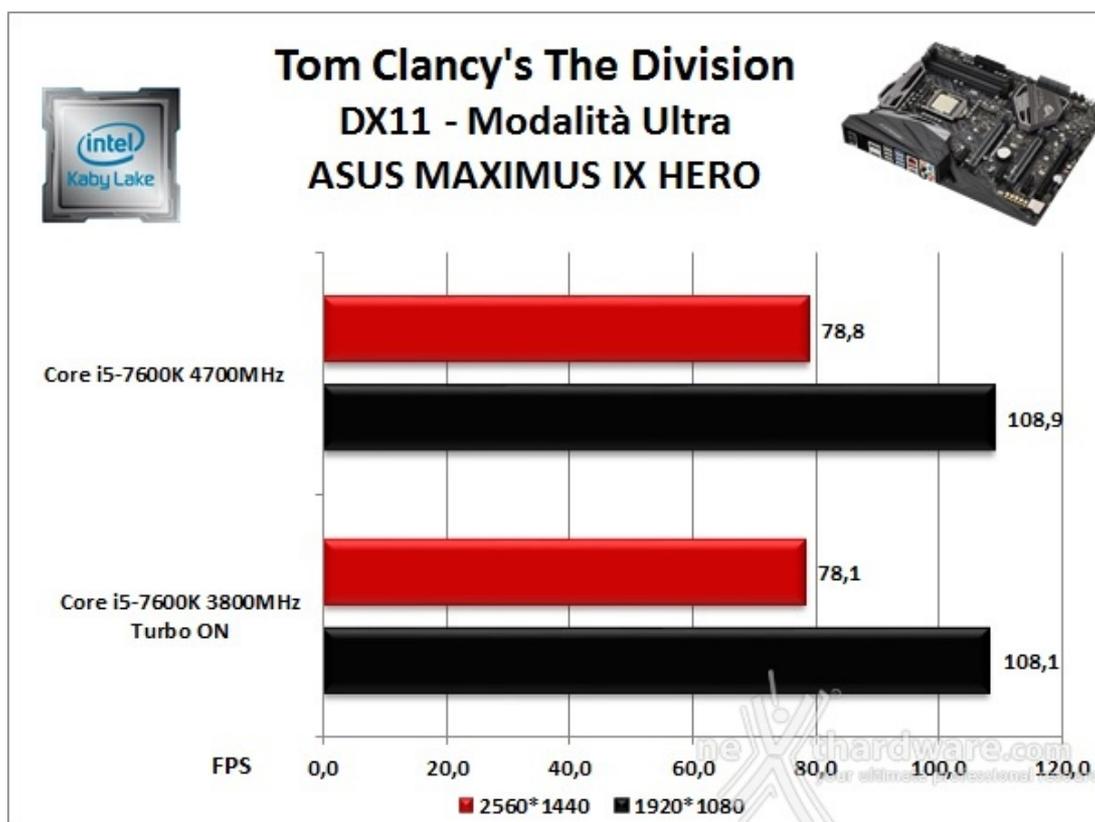


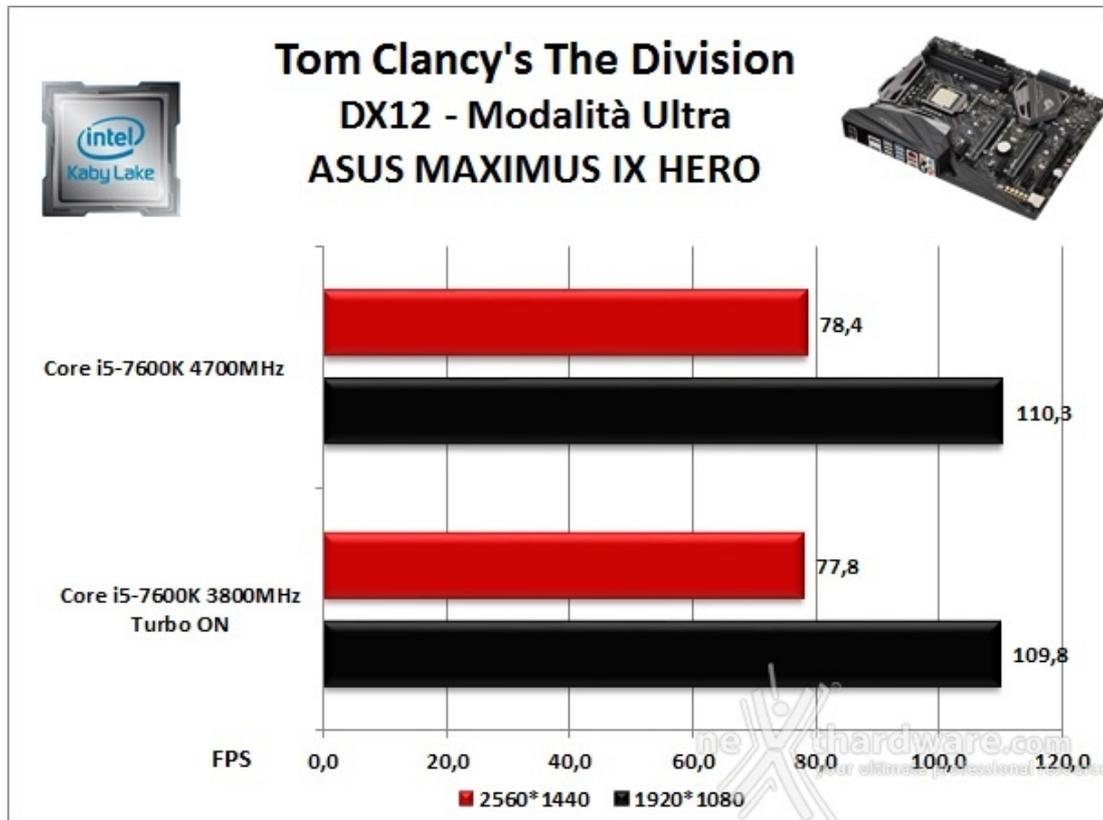
In una New York devastata da un'epidemia di vaiolo geneticamente potenziato, dovrete farvi strada a suon di pallottole per riportare l'ordine combattendo diverse fazioni di cittadini deviati che lottano per prendere il controllo della città .

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 12 e con supporto al nuovo algoritmo per la generazione delle ombre NVIDIA HTFS, in grado di generare ambienti cittadini molto ampi e dettagliati.

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





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

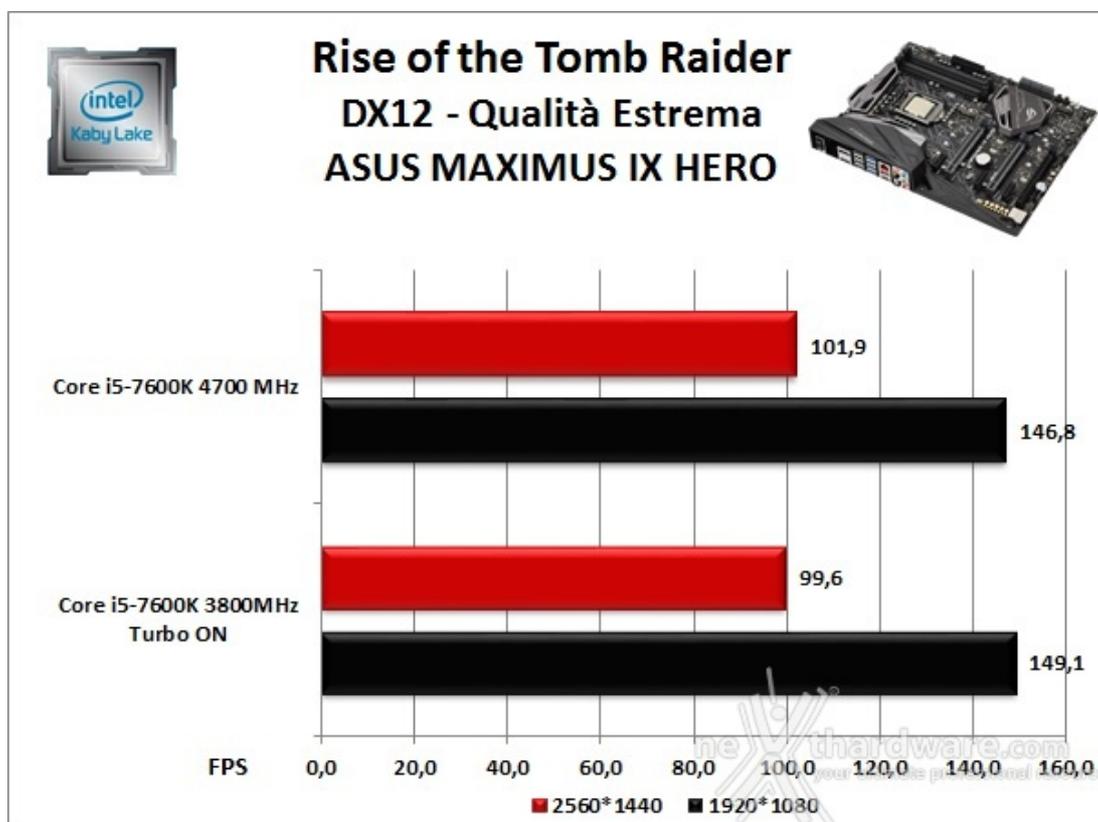
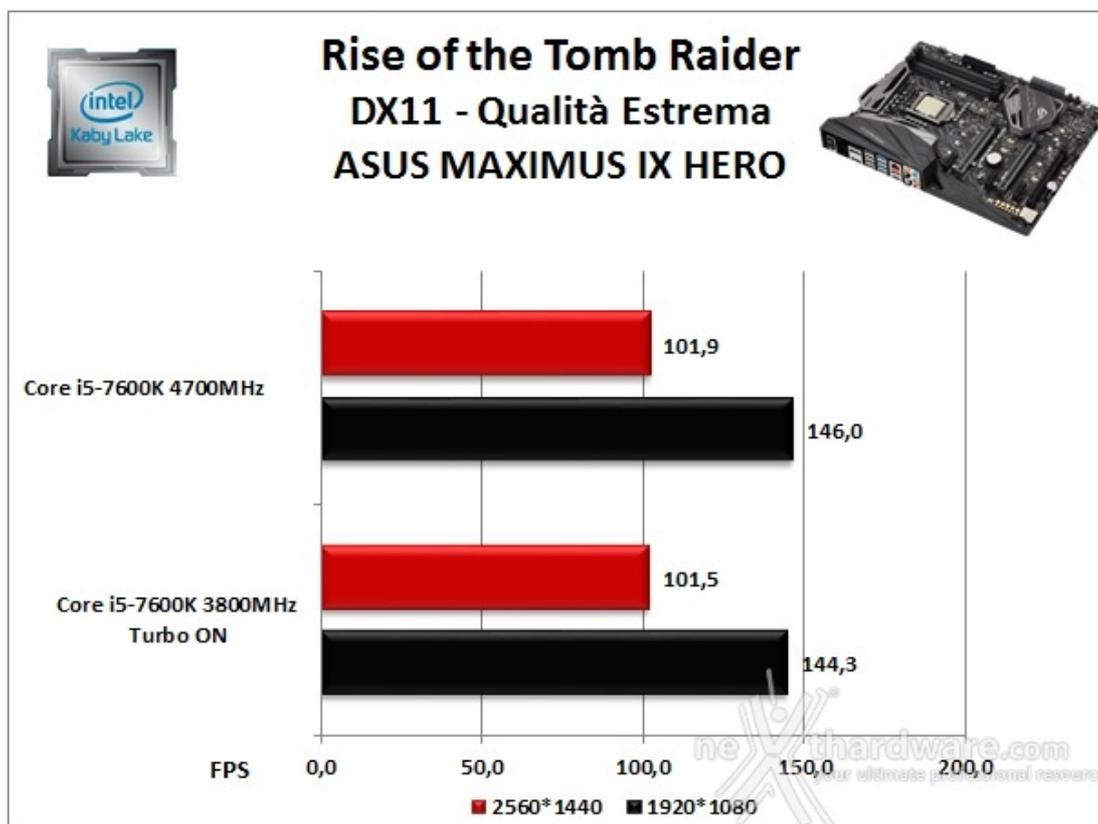


Ad un anno dal reboot della saga, il nuovo videogioco Crystal Dynamics, con protagonista l'eroina Lara Croft, ci trasporterà prima in Siria e poi in Siberia alla ricerca della Tomba del Profeta e della città perduta di Kitezh.

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

Il motore grafico proprietario Horizon supporta i più recenti effetti grafici ed è anche compatibile DirectX 12 offrendo il catalogo completo delle tecniche di miglioramento dell'immagine incluse nella suite NVIDIA GameWorks (tra le altre cose è il primo titolo che dispone di supporto VXAO) e risulta decisamente

appagante dal punto di vista grafico anche se tutto ciò, ovviamente, comporta un prezzo da pagare in termini di carico di lavoro sulla GPU.



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



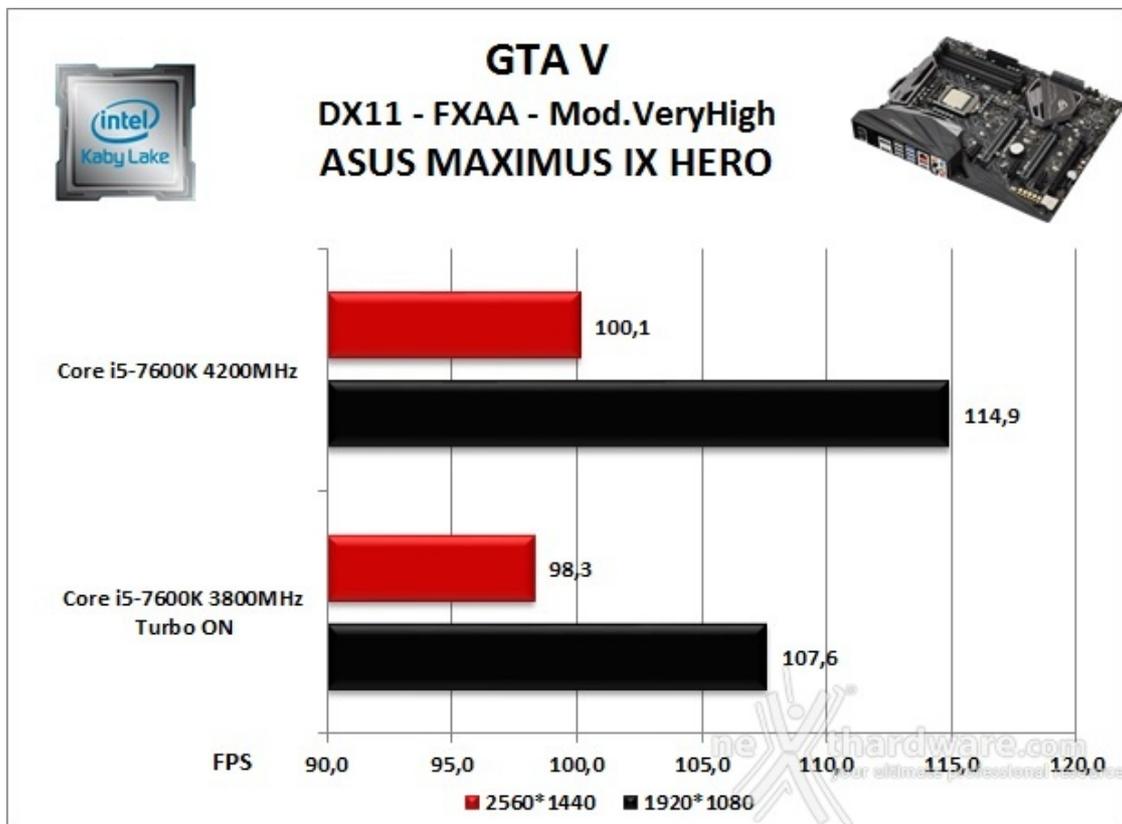
Il quinto capitolo della saga di GTA, da poco sbarcato su PC, ha richiesto ben sei anni di sviluppo a Rockstar Studios, che lo aveva annunciato già nel 2009.

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 ottima fluidità del titolo sino a 2560x1440, ovviamente a patto di utilizzare una scheda grafica di fascia alta.





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.

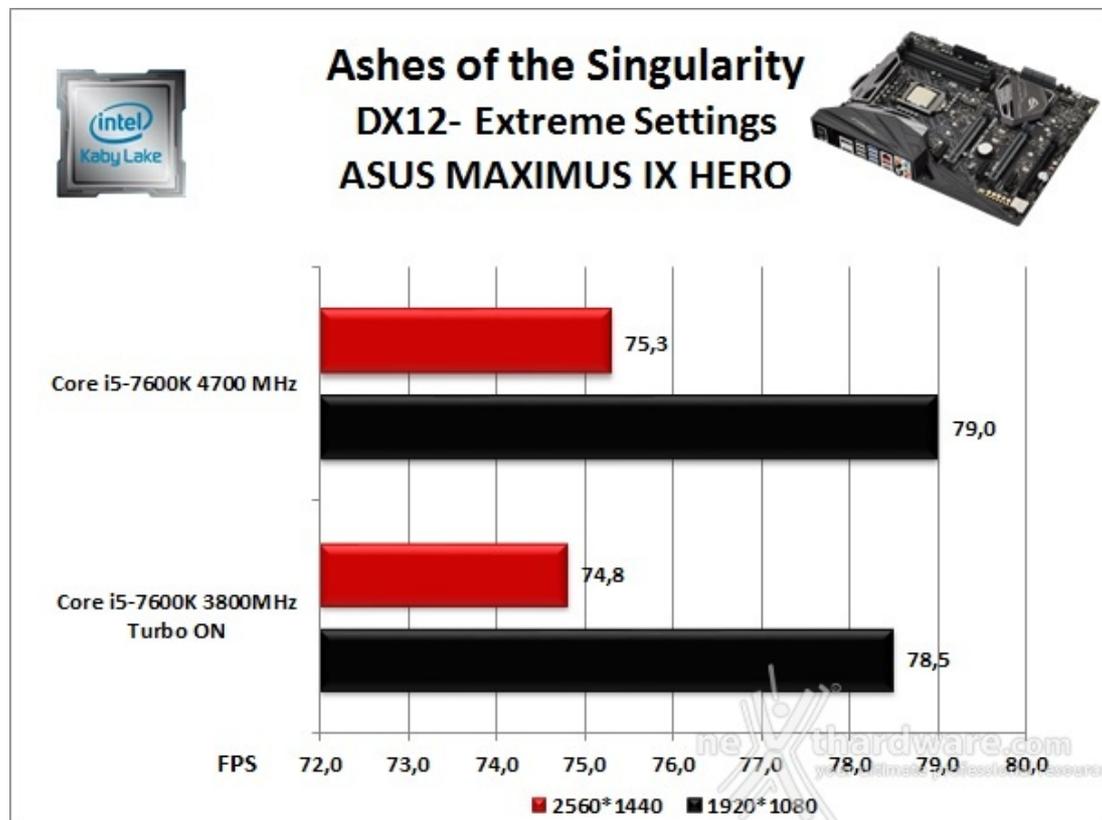
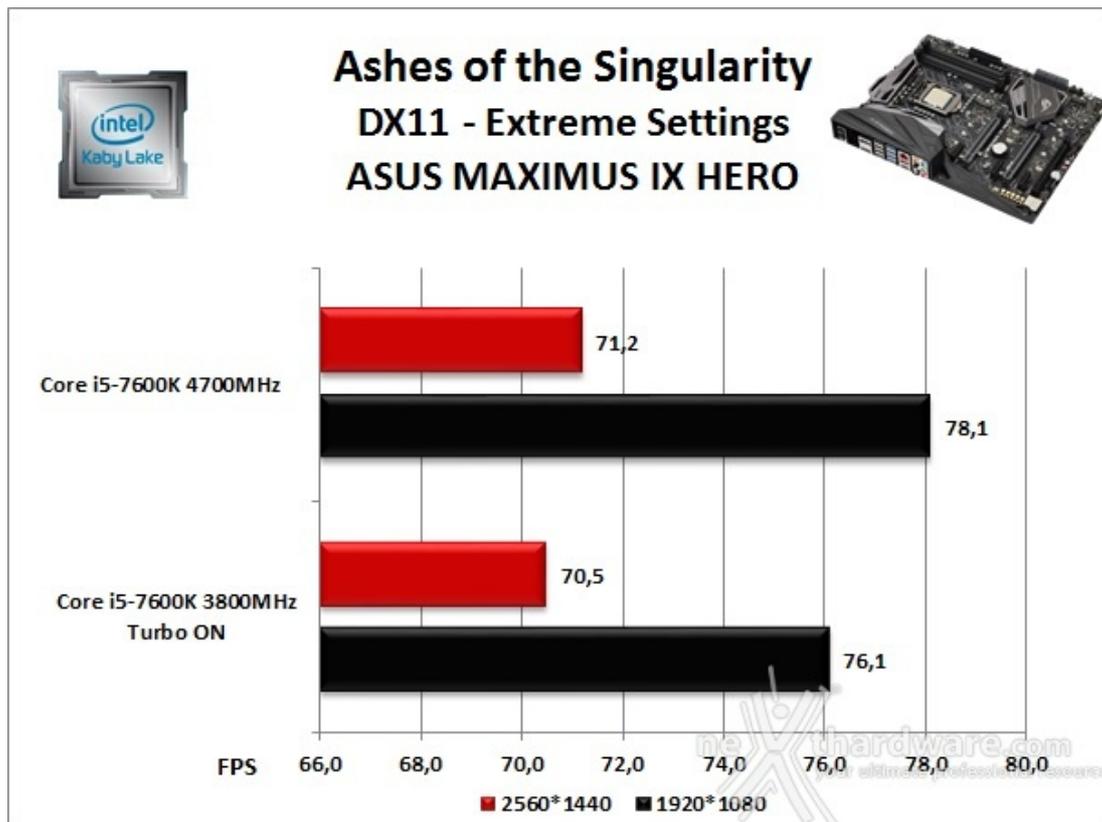
La corsa alla colonizzazione e allo sfruttamento di nuovi mondi è quindi partita, ma gli avversari, giocatori reali o intelligenze artificiali, non vi renderanno la vita facile.

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.



La ASUS ROG MAXIMUS IX HERO, grazie anche ai restanti componenti hardware da noi utilizzati, si è sempre mostrata stabile e priva di incertezze anche utilizzando impostazioni grafiche estreme e frequenze operative elevate.

La piattaforma di test, infatti, ci ha consentito di visualizzare mediamente sempre oltre 70 FPS con risoluzione WQHD↔ e con tutti i filtri attivi.

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 MAXIMUS IX HERO.

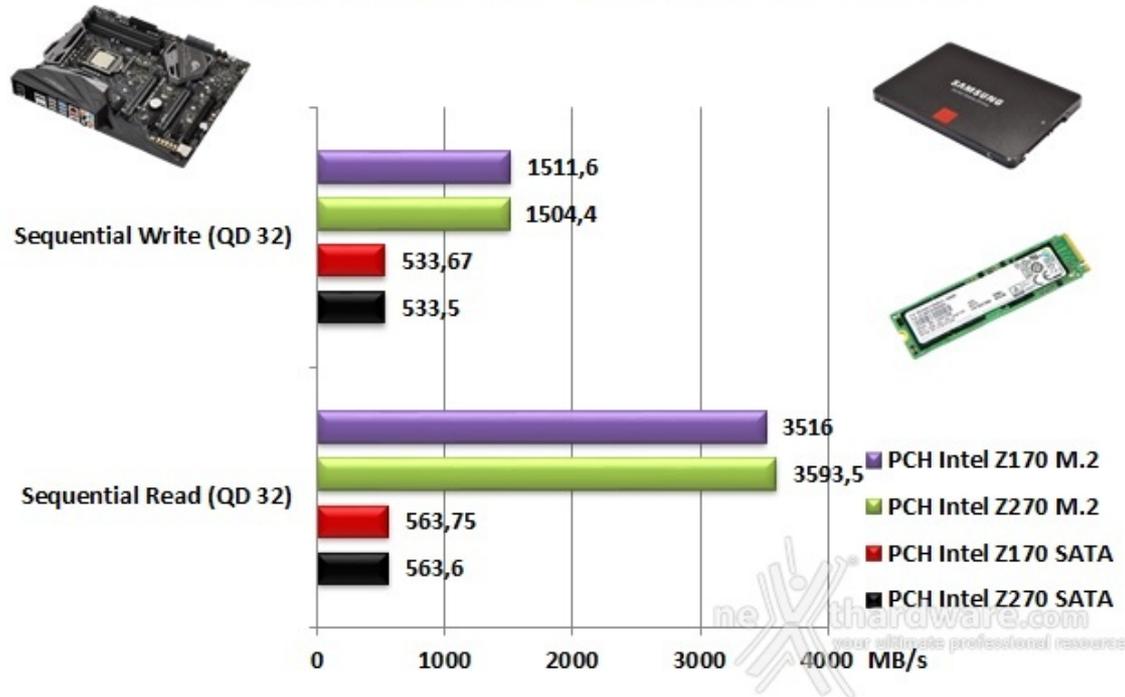
Andremo quindi ad analizzare le prestazioni restituite dal PCH Intel Z270 sulle porte SATA III e sui connettori M.2 confrontandole con quelle rilevate sulle analoghe connessioni messe a disposizione dalla ASUS ROG MAXIMUS VIII FORMULA.

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.

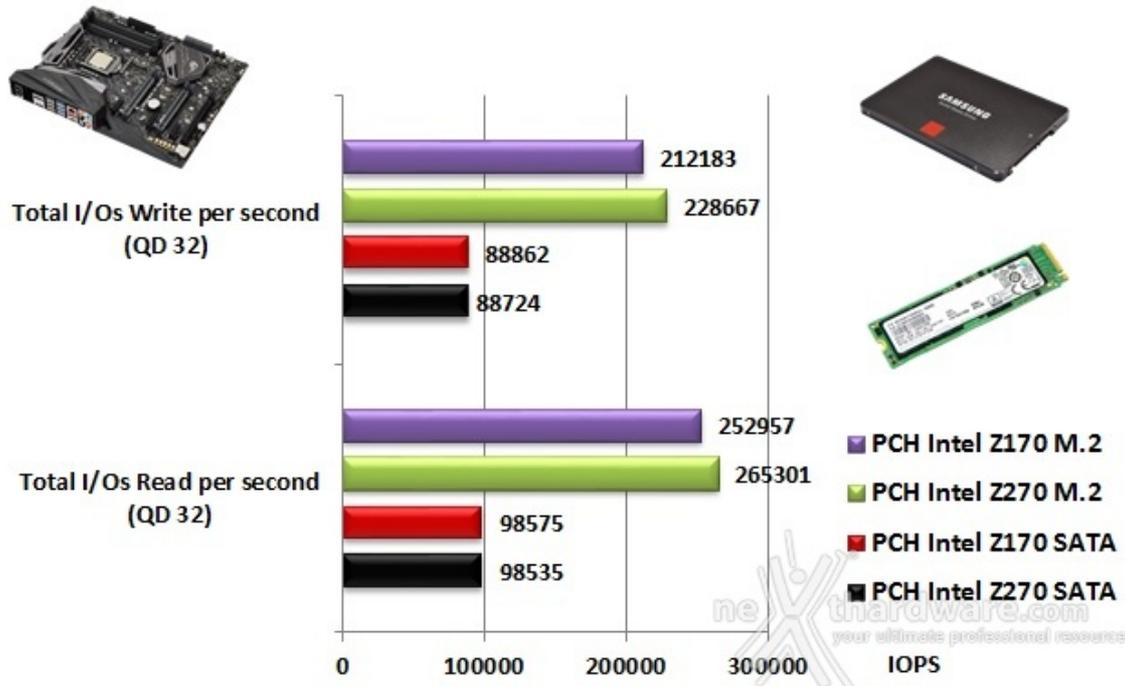
Il benchmark prescelto è IOMeter 2008.06.18 RC2, da sempre considerato il miglior software per il testing dei drive per flessibilità e completezza, che è stato impostato per misurare la velocità di lettura e scrittura sequenziale con pattern da 128kB e Queue Depth 32 e, successivamente, per misurare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

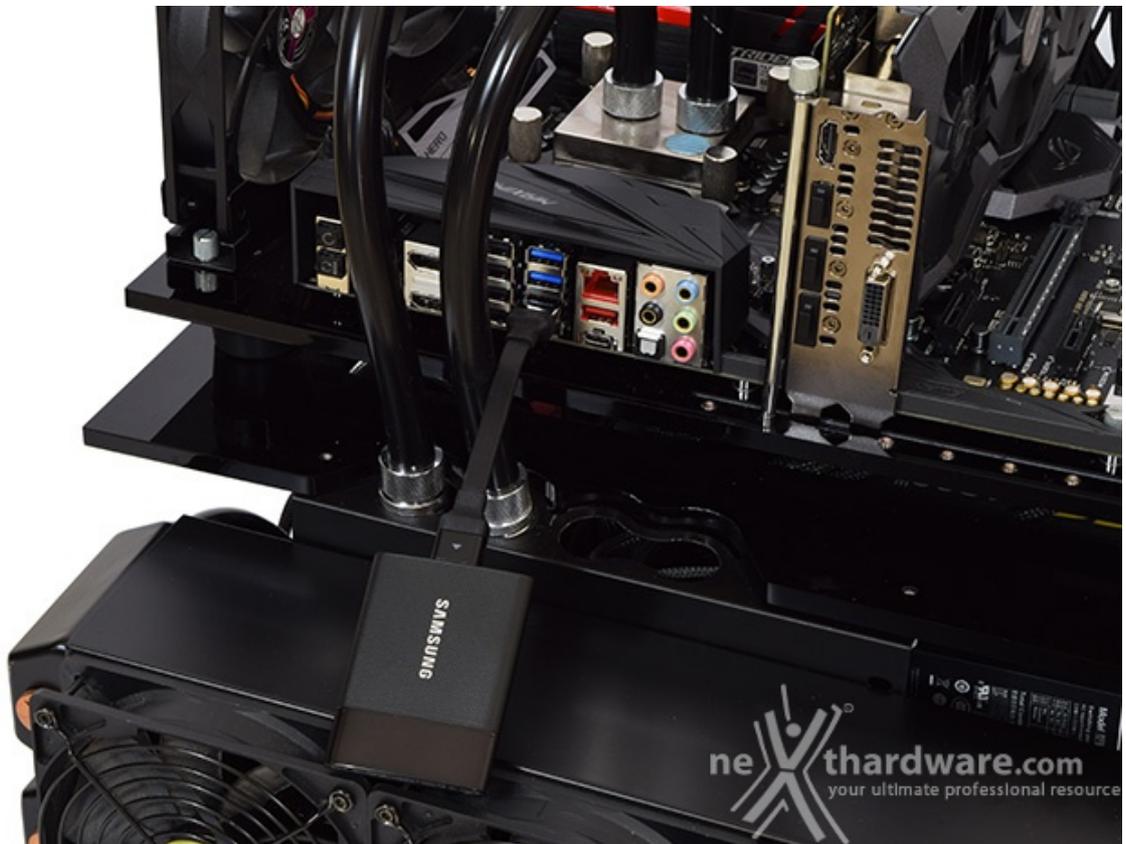
Sintesi

IOMeter Benchmark Sequential Read & Write



IOMeter Benchmark Random 4K Read & Write

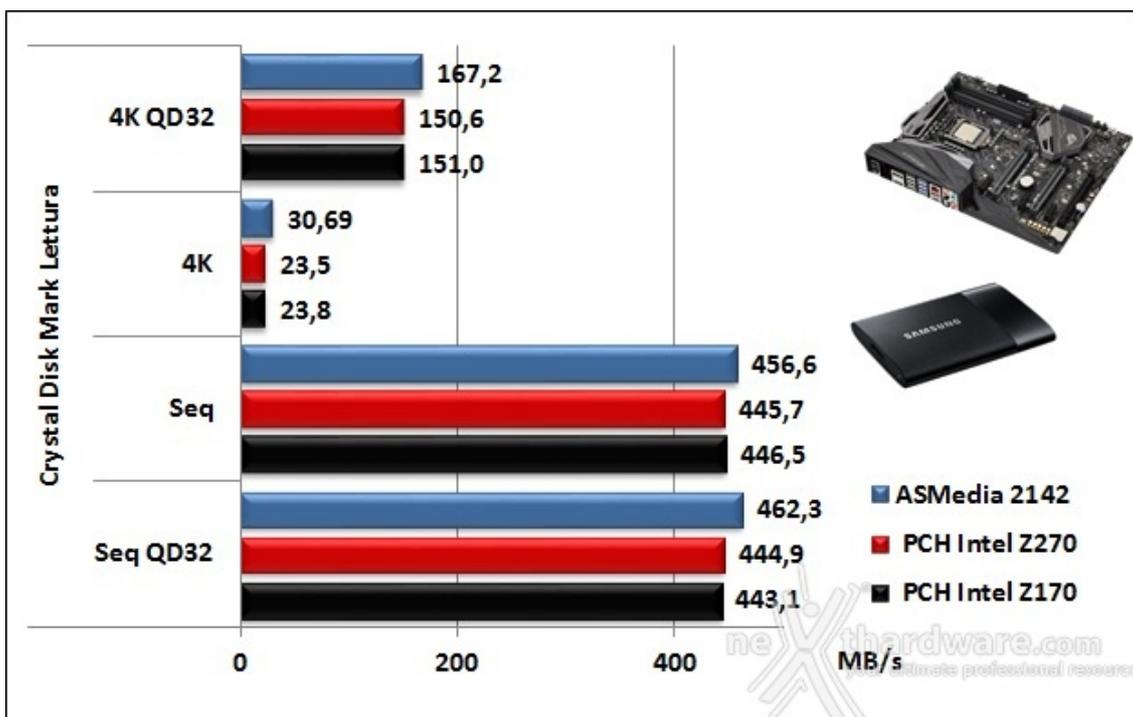




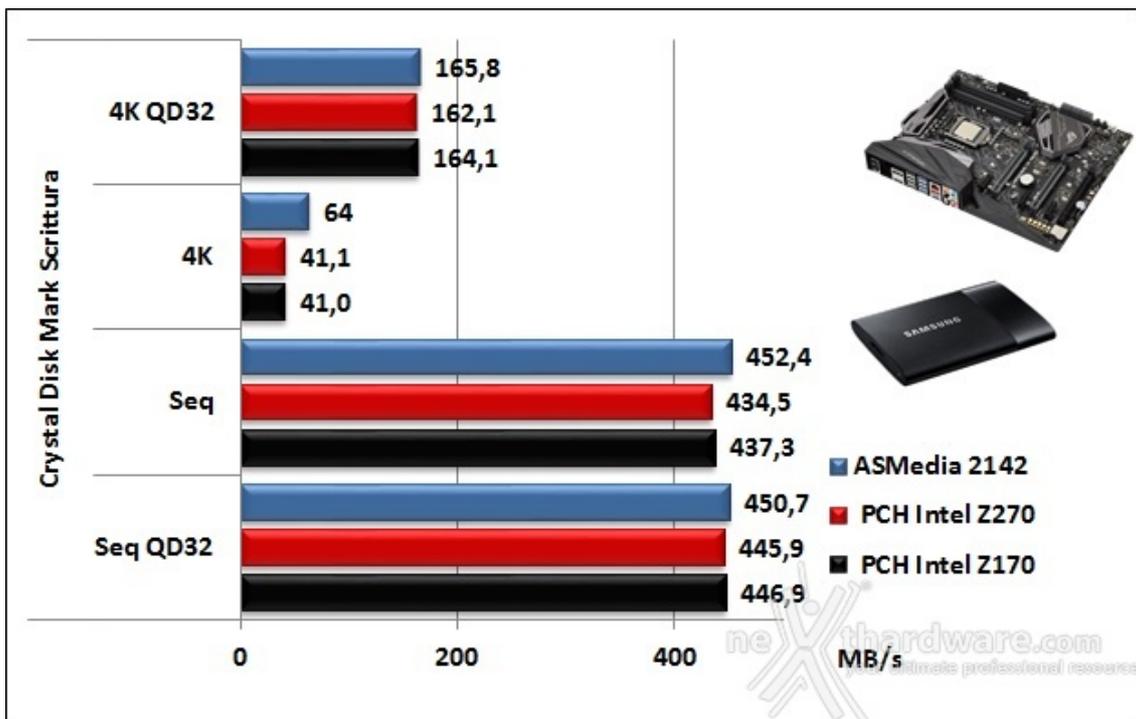
Benchmark controller USB 3.0/3.1

Il chipset Z270, come visto in precedenza, integra nativamente sino a 10 porte USB 3.0 non avendo quindi la necessità di essere affiancato da un controller di terze parti come invece accadeva spesso sulle precedenti piattaforme Z170.

Sintesi



I risultati emersi dal grafico ci indicano una perfetta corrispondenza con quanto ottenuto in precedenza sulla piattaforma Z170 mettendo in evidenza la maturità dei driver Intel.



La prova in scrittura ricalca quanto visto in precedenza, sia per le porte USB 3.0 sia per le 3.1 pilotate dal controller ASMedia 2142 e, quindi, non possiamo che ritenerci soddisfatti dalle prestazioni di I/O della MAXIMUS IX HERO.

15. Overclock

15. Overclock

Dopo i numerosi test a cui abbiamo sottoposto la ASUS ROG MAXIMUS IX HERO, è giunto il momento di verificarne le doti di overclock.

Per questa analisi utilizzeremo il nostro Core i5-7600K ed il kit di G.SKILL Trident Z 3866MHz 16GB impiegati anche per i precedenti test.



Test massima frequenza CPU - 5000MHz

Nonostante la CPU utilizzata in questi nostri benchmark non sia particolarmente "fortunata", siamo riusciti a raggiungere i 5000MHz in piena stabilità applicando un consistente overvolt.

Test massima frequenza CPU Cache - 4700MHz



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

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

Test massima frequenza RAM - 4020MHz ↔ 15-15-15-36 2T



Con una tensione VDRAM pari a 1,50V abbiamo portato le nostre Trident Z a 4GHz in perfetta stabilità impostando inoltre i timings a 15-15-15-36 2T, un risultato che, a nostro parere, rappresenta un traguardo di tutto rispetto.

Tuttavia siamo quasi certi che una versione ancora più matura del BIOS possa apportare alla HERO notevoli benefici anche sotto questo aspetto, consentendo il raggiungimento della frequenza massima dichiarata.

Tralasciando quest'ultimo aspetto, visti i risultati ottenuti nel loro complesso, possiamo ritenerci ampiamente soddisfatti delle prestazioni messe in mostra dalla nuova MAXIMUS IX HERO.

16. Conclusioni

16. Conclusioni

Giunti al termine della nostra recensione possiamo affermare che, per quanto concerne la ROG MAXIMUS IX HERO, ASUS ha svolto un ottimo lavoro su tutti i fronti. Questa mainboard, nonostante le numerose funzionalità offerte abbiano richiesto la presenza di un elevato numero di componenti sul PCB, può vantare un layout estremamente ordinato e pratico per l'installazione dei componenti aggiuntivi di cui necessitiamo. Il mancato utilizzo della copertura ROG Armor, pur penalizzandone leggermente l'impatto estetico, permette una dislocazione ideale per i drive M.2 a tutto vantaggio della dissipazione del calore generato dal relativo controller e della facilità di accesso agli stessi. Il sistema di illuminazione a LED AURA RGB, presente unicamente in due punti, riesce comunque a conferire alla HERO un look aggressivo ed accattivante consentendone, inoltre, la sincronizzazione con le altre periferiche ivi installate come, nel nostro caso, la scheda grafica ASUS STRIX GTX 1080.



La MAXIMUS IX HERO, a nostro parere, rappresenta il giusto mix tra funzionalità e design offrendo un livello qualitativo ai vertici della sua categoria ed in cui spiccano, in particolare, la sezione di alimentazione Extreme Engine Digi+ a 10 fasi insieme a quella audio, SupremeFX S1220, le quali sono quanto di meglio si possa trovare su di una mainboard di attuale generazione.

Il supporto alla nuova tecnologia Intel Optane e la possibilità di installare sino a tre drive M.2 in RAID 0 assicurano alla HERO una ottima longevità per quel che concerne il comparto di storage che, qualora se ne abbia la necessità, potrà ulteriormente essere arricchito da una connessione U.2 tramite l'ASUS Hyper kit acquistabile separatamente.

Per quel che riguarda il networking troviamo il collaudato chip Intel I219-V il quale, coadiuvato dal software GameFirst IV, ci supporterà nel migliore dei modi nelle sessioni più impegnative di gaming online dando la precedenza a tutte quelle applicazioni che ne fanno strettamente parte.

Restando in ambito gaming e parlando ancora di software ci sembra doveroso ricordare anche la piattaforma OVERWOLF, costituita da varie APP utilizzabili in sovrapposizione durante le sessioni di gioco.

Una nota di merito, infine, all'utile software in dotazione composto da AI Suite 3, comprendente numerosi tool come l'ASUS Fan Xpert per la gestione delle ventole o il DIP5 (Dual Intelligent Processors 5) per agire su molteplici parametri del BIOS, e dal rinnovato ASUS CloneDrive per creare delle perfette copie dei nostri SSD o HDD direttamente da Windows.

La ASUS ROG MAXIMUS IX HERO è disponibile ad un prezzo su strada di circa 289€, ed è accompagnata dai canonici tre anni di garanzia.

VOTO: 5 Stelle



Pro

- Finiture e qualità costruttiva
- Prestazioni elevate in tutti i sottosistemi
- Sistema di illuminazione AURA RGB
- Doti di overclock

Contro

- Niente da segnalare



Si ringraziano ASUS e Drako.it (http://www.drako.it/drako_catalog/product_info.php?products_id=19740) per l'invio del prodotto in recensione.



nexthardware.com