

## GIGABYTE X570 AORUS XTREME

# GIGABYTE™

**LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/schede-madri/1406/gigabyte-x570-aorus-xtreme.htm>)**

Design mozzafiato e caratteristiche da prima della classe, ma non si scherza nemmeno sul prezzo ...

Con un buon margine di anticipo rispetto all'arrivo della terza generazione degli AMD Ryzen basati su architettura Zen 2, GIGABYTE ha lanciato sul mercato la nuova serie AORUS X570 che, allo stato attuale, comprende ben otto modelli, ovvero:

- [X570 AORUS ELITE](http://it.gigabyte.com/products/page/mb/X570-AORUS-ELITE-rev-10) (<http://it.gigabyte.com/products/page/mb/X570-AORUS-ELITE-rev-10>)
- [X570 AORUS ELITE WIFI](http://it.gigabyte.com/products/page/mb/X570-AORUS-ELITE-WIFI-rev-10) (<http://it.gigabyte.com/products/page/mb/X570-AORUS-ELITE-WIFI-rev-10>)
- [X570 AORUS MASTER](http://it.gigabyte.com/products/page/mb/X570-AORUS-MASTER-rev-10) (<http://it.gigabyte.com/products/page/mb/X570-AORUS-MASTER-rev-10>)
- [X570 AORUS PRO](http://it.gigabyte.com/products/page/mb/X570-AORUS-PRO-rev-10) (<http://it.gigabyte.com/products/page/mb/X570-AORUS-PRO-rev-10>)
- [X570 AORUS PRO WIFI](http://it.gigabyte.com/products/page/mb/X570-AORUS-PRO-WIFI-rev-10) (<http://it.gigabyte.com/products/page/mb/X570-AORUS-PRO-WIFI-rev-10>)
- [X570 AORUS ULTRA](http://it.gigabyte.com/products/page/mb/X570-AORUS-ULTRA-rev-10) (<http://it.gigabyte.com/products/page/mb/X570-AORUS-ULTRA-rev-10>)
- [X570 I AORUS PRO WIFI](http://it.gigabyte.com/products/page/mb/X570-I-AORUS-PRO-WIFI-rev-10) (<http://it.gigabyte.com/products/page/mb/X570-I-AORUS-PRO-WIFI-rev-10>)
- [X570 AORUS XTREME](http://it.gigabyte.com/products/page/mb/X570-AORUS-XTREME-rev-10) (<http://it.gigabyte.com/products/page/mb/X570-AORUS-XTREME-rev-10>)

Queste schede sono state create per liberare il potenziale dei tanto attesi processori desktop AMD Ryzen 3000 dando anche il via all'era del PCIe 4.0, con un ampio set di funzionalità ed un design aggiornato e accattivante.

E proprio per sfruttare al meglio tale potenziale, GIGABYTE utilizza su ognuna delle sue schede madri AORUS X570 un design VRM con un elevato numero di fasi digitali in grado di garantire un flusso di corrente più stabile ed una migliore gestione termica quando la CPU è soggetta a carichi di lavoro particolarmente gravosi.



Nel corso della recensione odierna andremo ad analizzare la top di gamma X570 AORUS XTREME, dotata di un sistema di alimentazione digitale Infineon con design a 16 fasi da 70A ognuna per garantire la massima stabilità operativa.

Altra chicca di questa scheda è l'adozione della tecnologia "Thermal Reactive Armor", un avanzato sistema di dissipazione termica che utilizza dissipatori di tipo Fins-Array con heatpipes a contatto diretto con i componenti interessati ed un'armatura metallica con backplate soggetto a trattamento in nanocarbonio per un ottimale raffreddamento delle aree più critiche.

Tale sistema integra anche gli speciali dissipatori Thermal Guard 2 per tenere al fresco i bollenti spiriti delle unità M2, andandosi ad interfacciare con i drive sottostanti tramite un efficiente pad termico scongiurando fastidiosi fenomeni di throttling.

Quattro slot DDR4 DIMM offrono sulla AORUS X570 XTREME il supporto per un massimo di 128GB di DDR4 con frequenza di 4400MHz (modalità OC).

Per massimizzare la resa in game, la X570 AORUS XTREME è equipaggiata con due porte LAN Gigabit Ethernet pilotate, rispettivamente, da un controller Intel i211AT e da un velocissimo Aquantia AQC107 10 Gbps, a cui si aggiunge un modulo Intel WiFi 6 802.11ax con una velocità di connessione fino a 2,4 Gbps, tutti progettati per assicurare prestazioni di altissimo livello durante le sessioni online.

Non mancano interessanti caratteristiche di classe premium come l'elegante copertura I/O, l'illuminazione LED RGB Fusion, la funzionalità Smart Fan, l'esclusivo RGB Fan Commander, doppio BIOS, vari connettori per ventole e sensori termici controllabili dal sistema operativo ed una sezione audio di ottimo livello basata su DAC ESS SABRE 9218 in abbinamento ad un codec Realtek ALC1220-VB.

La scheda adotta inoltre la recente tecnologia Q-Flash Plus che permette di aggiornare facilmente il BIOS senza dover installare CPU, memoria, schede grafiche o avviare il PC, in modo da poter completare la procedura senza incorrere in problemi di compatibilità.

A tale proposito segnaliamo che l'interfaccia di gestione del BIOS è stata aggiornata così da fornire agli utenti un'esperienza più intuitiva e consentire loro di regolare facilmente le impostazioni per migliorare le prestazioni e l'overclock.

## 1. Packaging & Bundle

### 1. Packaging & Bundle

La GIGABYTE X570 AORUS XTREME adotta una confezione di ottima fattura realizzata in cartone di adeguato spessore, sulla quale è impressa una grafica accattivante di colore argento e arancio che ben contrasta sullo sfondo nero.



La stessa, caratterizzata da dimensioni piuttosto generose, riporta sul lato anteriore il logo AORUS e, in basso, il nome del prodotto ed una serie di loghi che certificano il supporto alle nuove CPU AMD Ryzen 3000.



Sul retro troviamo invece una nutrita serie di immagini con le relative didascalie che ne illustrano le principali caratteristiche e le varie certificazioni, la consueta sfilza di loghi ed una tabella riportante le specifiche tecniche.





Aperta la confezione, troviamo la nostra X570 AORUS XTREME alloggiata in uno scomparto realizzato in foam e ben protetta da un pannello trasparente in plastica rigida opportunamente sagomato.



Sotto la stessa è presente la classica carrellata di adesivi e le scatole contenenti la rimanente dotazione accessoria.





Il bundle che GIGABYTE mette a disposizione è in linea con la classe del prodotto comprendendo, di fatto, i seguenti accessori:

- un manuale completo;
- un manuale per l'installazione rapida;
- un Flash Drive contenente driver e software;
- sei cavi SATA;
- sei fascette in velcro;
- due antenne WiFi omnidirezionali;
- un set G Connector;
- un cavo di prolunga front panel;
- due cavi addressable LED Extension;
- un cavo RGB LED Extension;
- una sonda per la rilevazione dei rumori;
- due sonde per la temperatura,
- un set di viti e standoff per il fissaggio di SSD M.2;
- un AORUS RGB Fan Commander completo di cavi, manuale e fascette in velcro per il fissaggio.

## 2. Vista da vicino

## 2. Vista da vicino

La GIGABYTE X570 AORUS XTREME adotta un form factor E-ATX che permette di offrire espandibilità e connettività ai massimi livelli e di integrare al suo interno tutta una serie di funzionalità degne di una top di gamma.



Le notevoli dimensioni del PCB, unitamente ad una progettazione molto accurata, hanno permesso di ottenere una distribuzione ottimale della componentistica, dei connettori e degli slot, consentendo di mantenere un layout piuttosto ordinato e nel pieno rispetto delle distanze necessarie a garantire la massima efficienza sia dal punto di vista elettrico che termico.

A tal proposito ci preme segnalare l'adozione della tecnologia "Thermal Reactive Armor", una speciale armatura realizzata in metallo che, ricoprendo entrambe le facciate della scheda, è in grado di conferire alla stessa notevoli doti di robustezza associate ad una particolare eleganza ottenuta celando tutto ciò che è superfluo senza, però, sacrificare l'accessibilità ai vari slot e alle porte di connessione.





Seguendo la tendenza del momento, lo schema di colori adottato è di tipo neutro in cui predomina il nero, in netto contrasto con l'argento ed il grigio utilizzato su alcuni connettori, sugli slot e sui dissipatori.

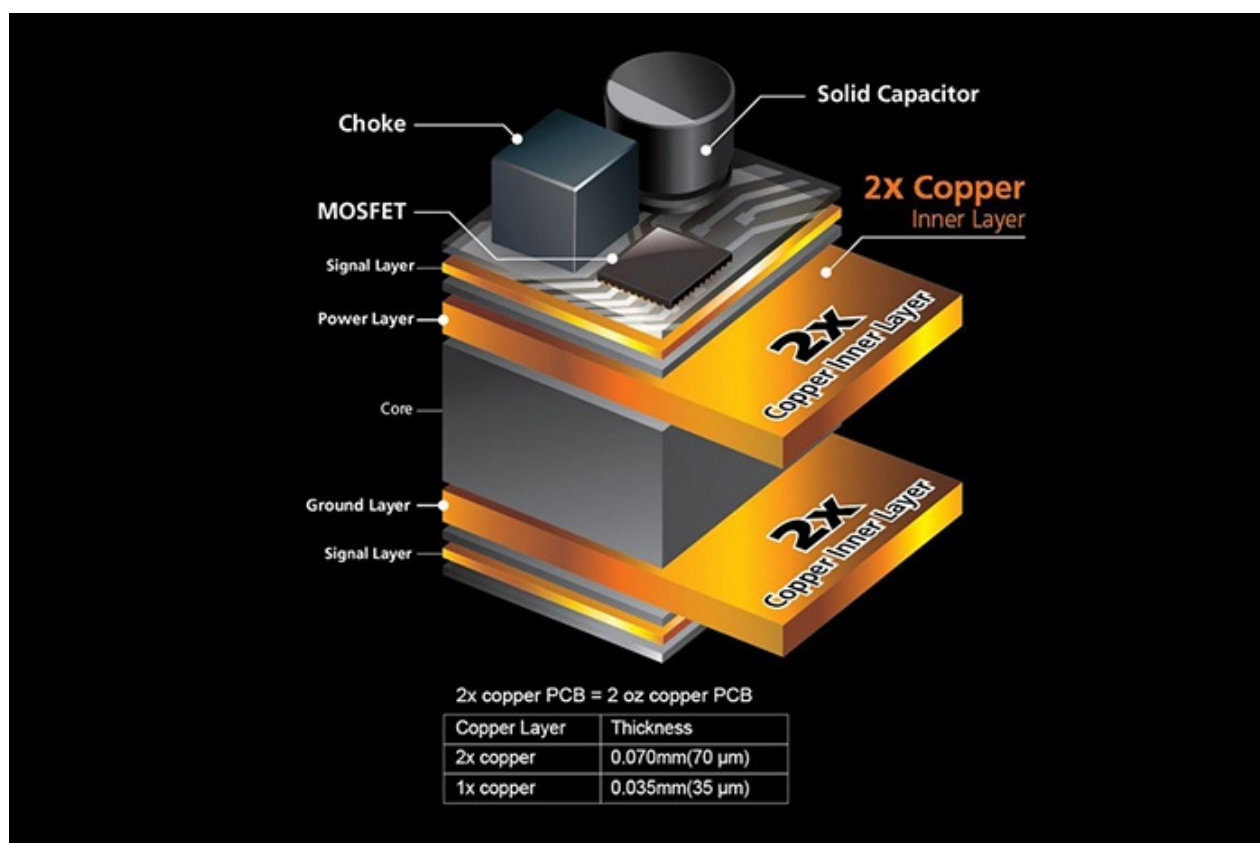
Tale scelta consente un più facile abbinamento con gli altri componenti che andranno a completare la piattaforma, affidando al collaudato sistema di illuminazione RGB Fusion il compito di esaltarne il look.



Sul retro possiamo osservare la massiccia armatura in metallo avente la duplice funzione di irrobustire il PCB e favorire il raffreddamento dei numerosi componenti ivi presenti.



Non manca, ovviamente, il robusto backplate del socket CPU, le viti di ritenzione dei dissipatori e tutta una serie di componenti che sono stati spostati su questo lato del PCB al fine di garantire una maggiore pulizia del layout superiore.



Riguardo al PCB, ricordiamo che il produttore ha adottato su questa scheda un doppio strato in rame da 70µm per garantire una maggiore stabilità alle basse temperature ed in condizioni di overclock, una migliore efficienza energetica, una elevata pulizia dei segnali ed una efficace protezione dalle interferenze elettromagnetiche e dalle scariche elettrostatiche.



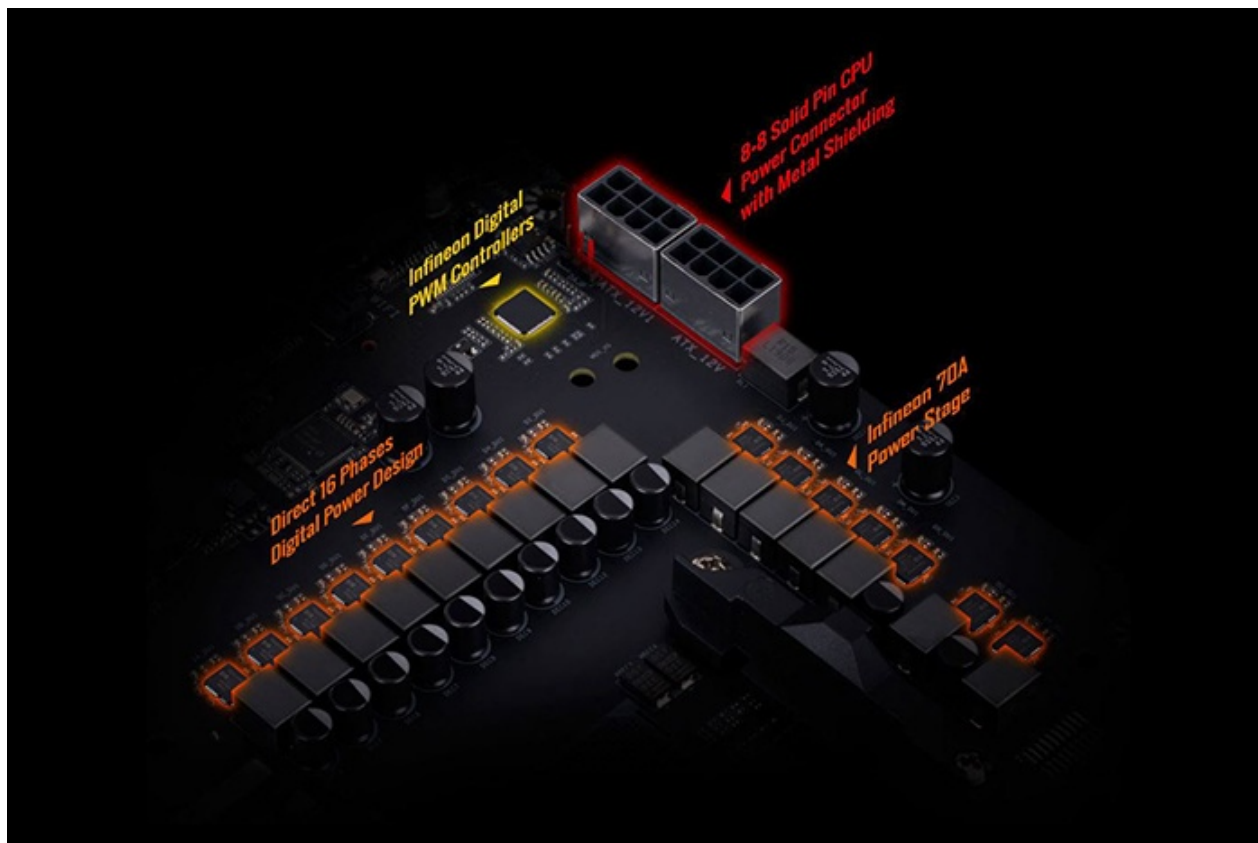
La GIGABYTE X570 AORUS XTREME utilizza un socket AM4 in grado di supportare i nuovi processori Ryzen 3000, le future APU con architettura Zen 2 e grafica VEGA integrata, mantenendo la compatibilità con Pinnacle Ridge, APU Raven Ridge, Summit Ridge e Bristol Ridge.

Lo stesso è di tipo Pin Grid Array (PGA) e supporta 1331 pin facendo segnare un incremento rilevante rispetto ai 942 del precedente socket AM3+ (processori AMD FX).

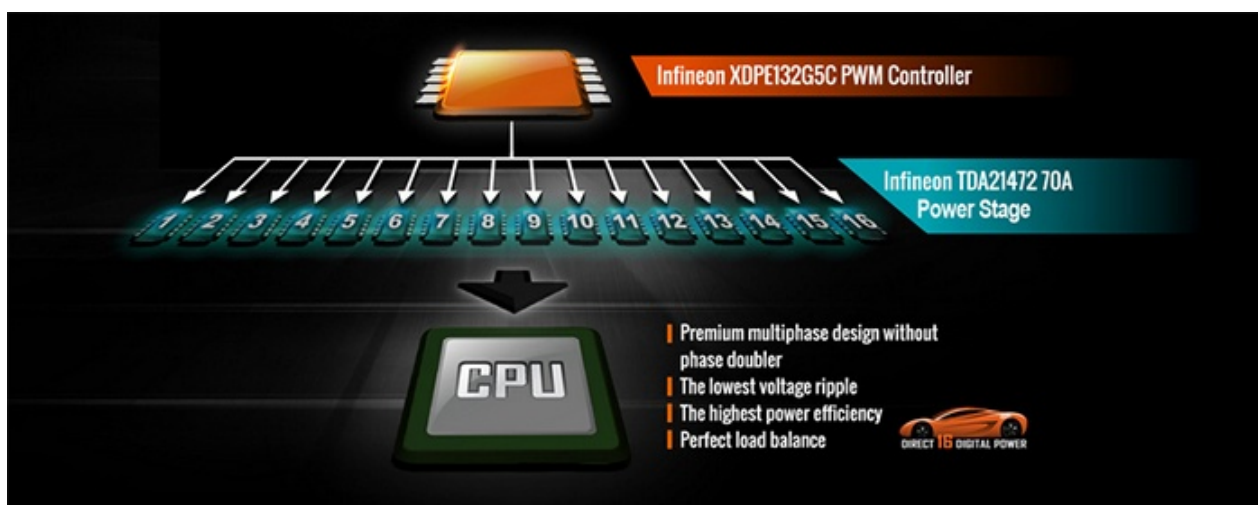
La zona intorno al socket non risulta sufficientemente sgombra da componenti ad alto profilo, rendendo di fatto poco agevole una eventuale coibentazione per sistemi di raffreddamento estremo.

Per il normale utilizzo, comunque, 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 è progettata per soddisfare le richieste delle CPU top di gamma in condizioni di carico limite.



Nella fattispecie si tratta infatti di una soluzione digitale con design a 16 fasi reali basata su un controller PWM Infineon XDPE132G5C70A e su sedici Power Stage Infineon TDA21472 in grado di erogare fino a 70A per ciascuna fase, ovvero un totale di 1120A più che sufficienti per garantire la massima stabilità operativa in ogni frangente.





La presenza di un doppio connettore EPS 8 pin garantisce, poi, che la sezione di alimentazione riceva tutta la corrente necessaria, in particolar modo nelle condizioni di carico più gravose.

**Solid Pin Design**

**Traditional Design**

**Solid Pin Power connector advantages**

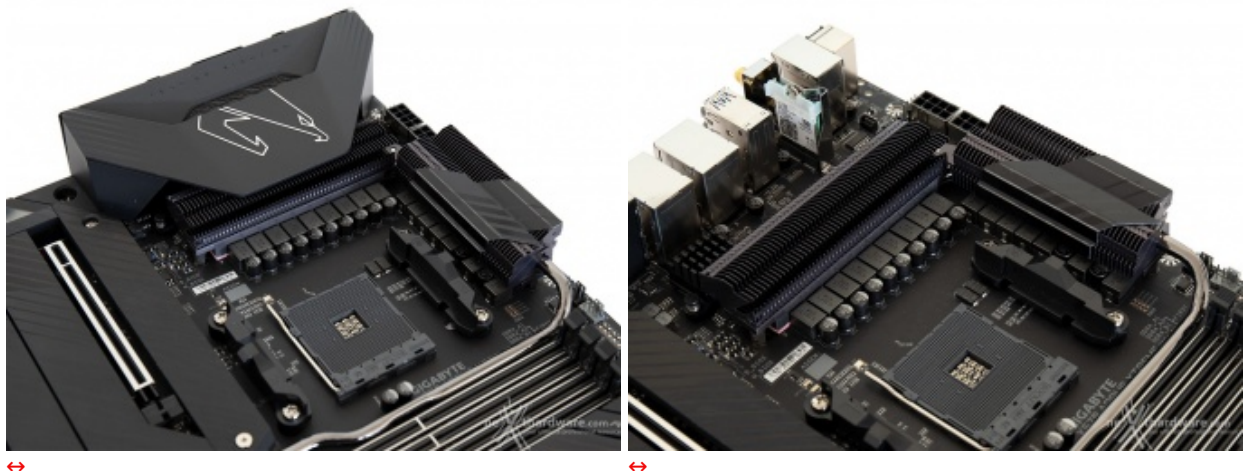
- Larger contact area for electricity
- More metal quantity to sustain higher power and generated heat
- Ultra durable and longer lifespan

Anche questa scheda, al pari di tutte le top di gamma AORUS, adotta la tecnologia Solid Pin che prevede l'utilizzo di elementi interamente in metallo in luogo di quelli vuoti all'interno, sia per i due connettori sopraccitati che per quello ATX 24pin.

La presenza dei pin solidi assicura un migliore contatto elettrico con conseguenti vantaggi in termini di stabilità sotto forte carico e di longevità dei connettori.

### 3. Vista da vicino - Parte seconda

### 3. Vista da vicino - Parte seconda



Per la GIGABYTE X570 AORUS XTREME il produttore ha realizzato una sezione di raffreddamento del circuito di regolazione delle tensioni, del chipset e degli SSD M.2, particolarmente efficiente.

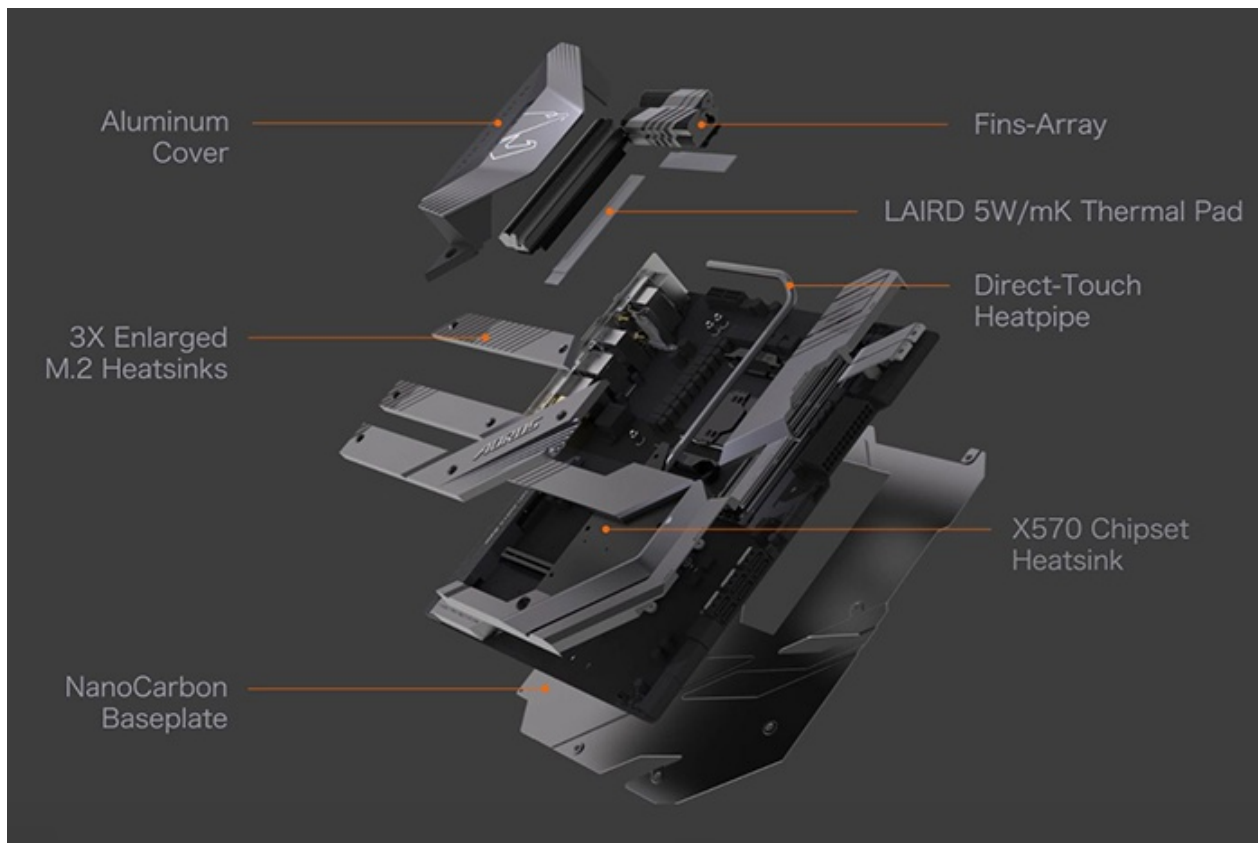
Quest'ultima prevede due blocchi posizionati a diretto contatto con i sedici Power Stage di cui il secondo collegato, a sua volta, con un terzo dissipatore dedicato al chipset e agli SSD tramite una generosa heatpipes.

Entrambi i dissipatori dedicati al VRM beneficiano della tecnologia proprietaria Fins-Array Heatsink, che si avvale di un corposo numero di alette in alluminio in grado di garantire una superficie di smaltimento del calore superiore del 300% rispetto ad un dissipatore tradizionale di uguale grandezza.



Il dissipatore dedicato al chipset X570, invece, è del tipo a basso profilo ed è realizzato in alluminio pressofuso.

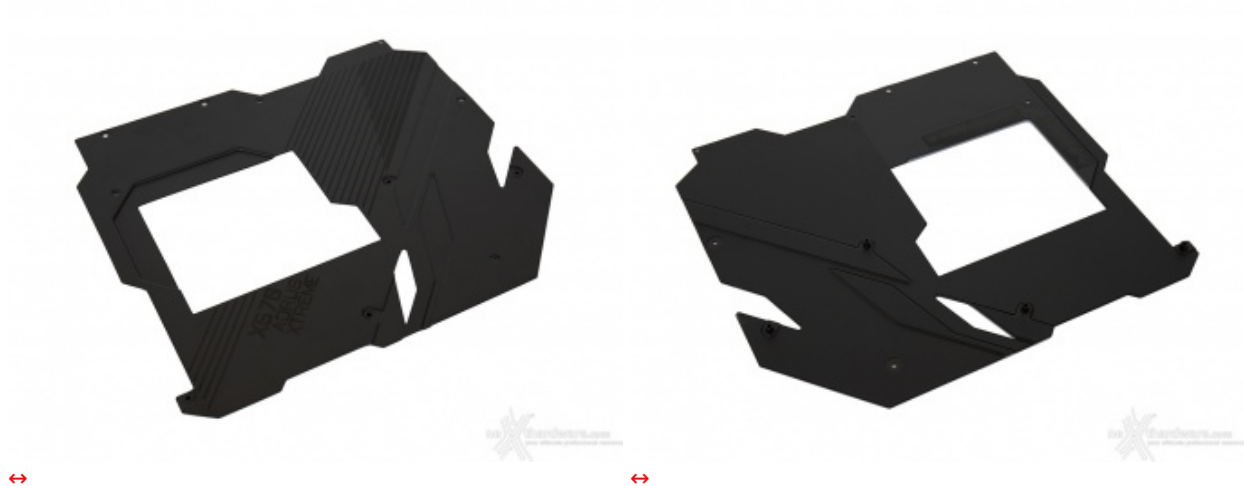
Quest'ultimo, come potete osservare nell'immagine di sinistra, risulta intimamente collegato con il sistema di dissipazione passiva dei drive M.2, il quale risulta fissato allo stesso tramite tre viti.



L'immagine soprastante ci mostra nel dettaglio uno schema di tutta la componentistica utilizzata per il sistema di dissipazione della GIGABYTE X570 AORUS XTREME, dove è possibile distinguere le generose heatpipes in rame ed i pad termici Laird da 1,5mm con una conducibilità termica di 5W/mK.







Dissipatori a parte, un ottimo contributo allo smaltimento del calore viene fornito anche dall'armatura in metallo posta sul retro del PCB vista in precedenza.

La stessa beneficia di un trattamento superficiale in nanocarbonio che migliora del 10% lo smaltimento del calore proveniente dai componenti a contatto con essa tramite pad termici simili a quelli usati per la sezione VRM.



L'immagine in alto ci mostra la scheda completamente spogliata delle varie armature e cover di protezione.↔

Questa inquadratura ci permette di notare meglio l'incavo presente in corrispondenza del connettore ATX che contribuisce a dare un tocco particolare al look della scheda, così come il fatto che tutti i rimanenti connettori e gli header presenti sul profilo anteriore siano ruotati di 90° rispetto al piano della stessa al fine di facilitare le operazioni di cablaggio all'interno del case.



Il comparto dedicato alle memorie presenta quattro slot DIMM in grado di ospitare un quantitativo massimo di 128GB di DDR4 con frequenze fino a 4400MHz (OC), ovvero sino a quattro moduli da 32GB l'uno (in modalità dual channel) dotati di profili XMP per la configurazione automatica dei relativi parametri di funzionamento.

La GIGABYTE X570 AORUS XTREME adotta la tecnologia 4X Ultra Durable Memory Armor, anche in questo caso una particolare armatura in acciaio applicata agli slot DIMM in grado di aumentarne la resistenza meccanica, ridurre le interferenze ESD e, al contempo, di evitare le flessioni tipiche di quella zona del PCB.

Il sistema di ritenzione dei moduli di memoria è di tipo tradizionale con doppia levetta, scelta che non ne pregiudica l'installazione anche in presenza di schede video dotate di backplate sul primo slot PCIe.

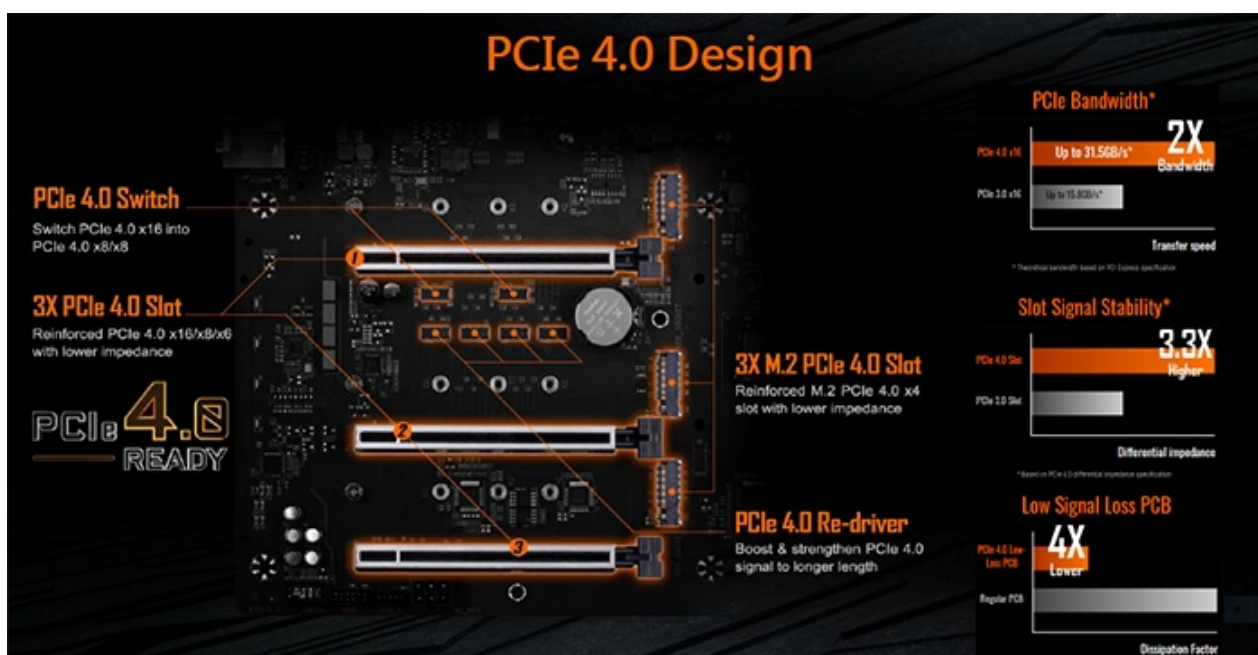






Di questi soltanto il primo è pilotato dalla CPU mentre gli altri due sono gestiti dal chipset X570.

Tutti e tre gli slot PCIe beneficiano della tecnologia 3x Ultra Durable PCIe Armor che, in questo caso, prevede un rivestimento in acciaio inossidabile costituito da un unico pezzo atto a garantire una resistenza meccanica superiore di 1,7 volte ed una forza di ritenzione pari a 3,2 volte rispetto alle soluzioni tradizionali.



Infine, diamo un'occhiata a tutti i vantaggi introdotti dal nuovo design PCIe 4.0 rispetto al suo predecessore.

Oltre ad un raddoppio della banda disponibile, tra l'altro non sfruttabile dalle schede video attualmente sul mercato (fatta eccezione per le RX 5700 con incrementi davvero marginali), ma soltanto da pochi SSD PCIe 4.0, abbiamo un notevole miglioramento della qualità del segnale che risulta essere tre volte più stabile e quattro volte meno soggetto a dispersioni rispetto al vecchio standard.

## 4. Connettività

## 4. Connettività

### Porte SATA



La GIGABYTE X570 AORUS XTREME è dotata di sei porte SATA 6 Gbps pilotate direttamente dal chipset X570 in grado di supportare configurazioni RAID di tipo 0, 1 e 10.

### Connettori M.2 PCI-E





Completano la sezione di storage ben tre connettori M.2 PCIe che sono posizionati, rispettivamente, il primo (M2A) nello spazio compreso tra il socket ed il primo slot PCIe x16, mentre il secondo (M2B) ed il terzo (M2C) negli spazi che separano ciascuno slot PCIe x16 dal successivo.

Tutti supportano connessioni PCI-E 4.0 x4 e SATA III per SSD con lunghezza compresa tra 42 e 110mm, ma mentre il primo è pilotato dalla CPU i rimanenti due sono gestiti dal chipset.



I tre connettori beneficiano inoltre della tecnologia Thermal Guard 2 che prevede la presenza di dissipatori in alluminio che vanno ad interfacciarsi con i drive sottostanti tramite un pad termico.

I dissipatori in questione sono due, di cui uno dedicato al connettore M2A e l'altro (di tipo doppio) per i rimanenti due connettori andandosi ad unire con il dissipatore dedicato al chipset costituendo, almeno apparentemente, un corpo unico con quest'ultimo.

L'adozione dei dissipatori consente di ridurre notevolmente la temperatura dei drive, in particolare di quelli NVMe di ultima generazione che, sovente, montano controller decisamente "caldi" e soggetti a fastidiosi

fenomeni di throttling.

## Header USB 3.2 Gen1 & Gen2



La X570 AORUS XTREME dispone di un header USB 3.2 Gen2 pilotato dal chipset che permette di utilizzare questa tipologia di connessione nei pannelli di I/O presenti sui case di ultima generazione.

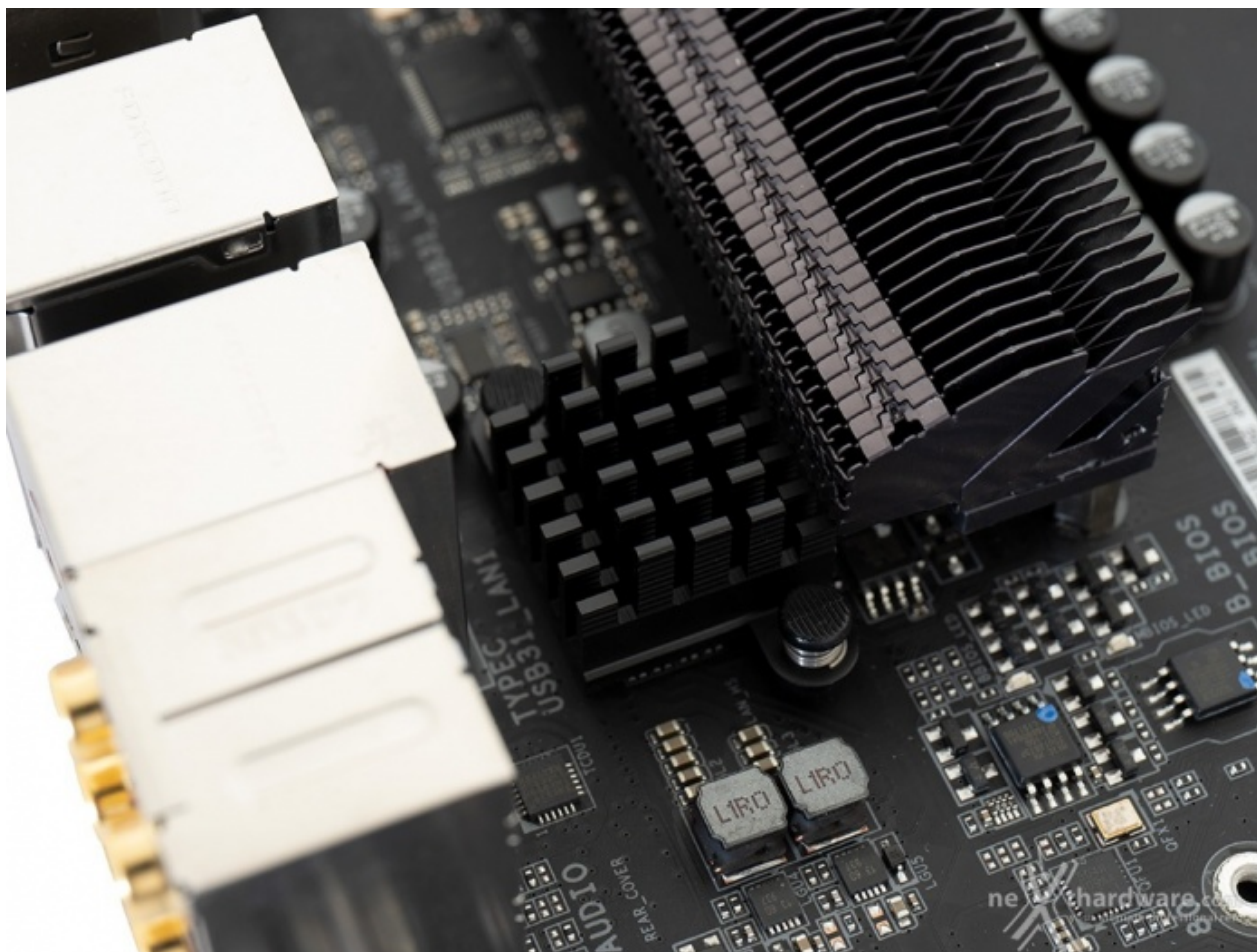




Sulla sinistra del profilo anteriore troviamo due header USB 3.2 Gen1 ed un header USB 2.0 ruotati di 90° rispetto all'asse della scheda, in grado di assicurare la compatibilità con le periferiche più datate.

## **Intel Gigabit LAN + Wireless**





Quella di destra è invece gestita da un velocissimo controller Aquantia AQC107 dissipato da un elemento in alluminio di generose dimensioni, in grado di gestire velocità fino a 10 Gbps, ma retrocompatibile con gli standard inferiori.

Entrambi i connettori implementano la tecnologia Ultra Durable che garantisce una resistenza alle scariche elettrostatiche fino a 25kV e a sovratensioni sulla rete fino a 15kV.



Il modulo Wi-Fi 2T2R è pilotato da un controller Intel WiFi 6 802.11ax e consente connessioni dual band (2.4 e 5GHz) con velocità sino a 2400 Mbps utilizzando i canali a 160MHz.

Lo stesso è dotato di connessione Bluetooth 5.0 in grado di assicurare una maggiore velocità ed una portata quattro volte superiore rispetto al vecchio standard 4.2.

Le due antenne omnidirezionali da 4dBi fornite in dotazione adottano un particolare design "Multi-angle tilt" che, associato alla tecnologia proprietaria "smart antenna", assicura, a detta del produttore, una ricezione doppia rispetto alle classiche antenne viste sinora.

## **Pannello posteriore delle connessioni**





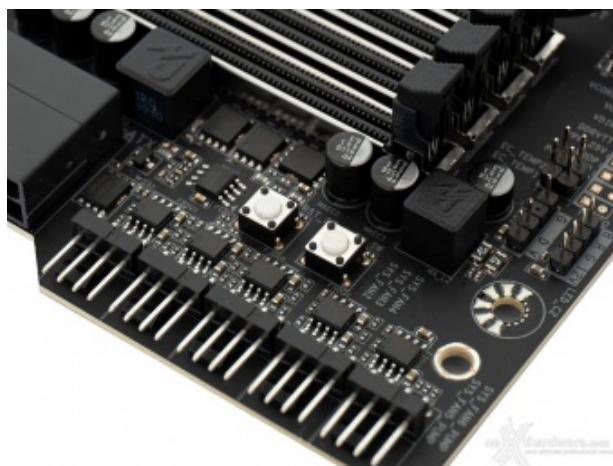
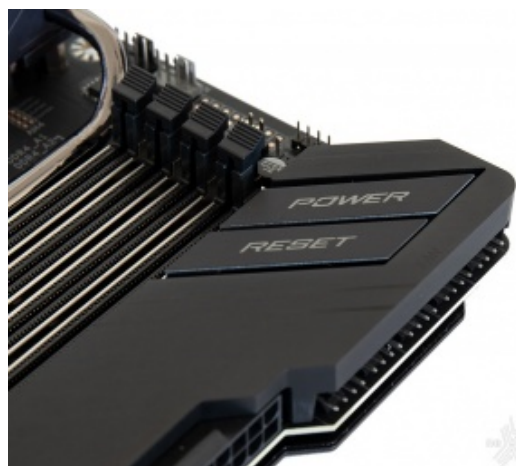
Le connessioni messe a disposizione sono, da sinistra verso destra, le seguenti:

- 1 pulsante Q-Flash Plus + 1 pulsante CLRMOS
- 4 USB 2.0;
- 2 connettori SMA per antenna WiFi 2TR2;
- 2 USB 3.2 Gen1 + 2 USB 3.2 Gen2 Type-A;
- 1 porta LAN RJ-45 + 2 USB 3.2 Gen2 Type-A;
- 1 porta LAN RJ-45 + 1 USB 3.2 Gen2 Type-A + 1 USB 3.2 Gen2 Type-C;
- 5 jack audio HD + 1 uscita ottica SPDIF.

## 5. Caratteristiche peculiari

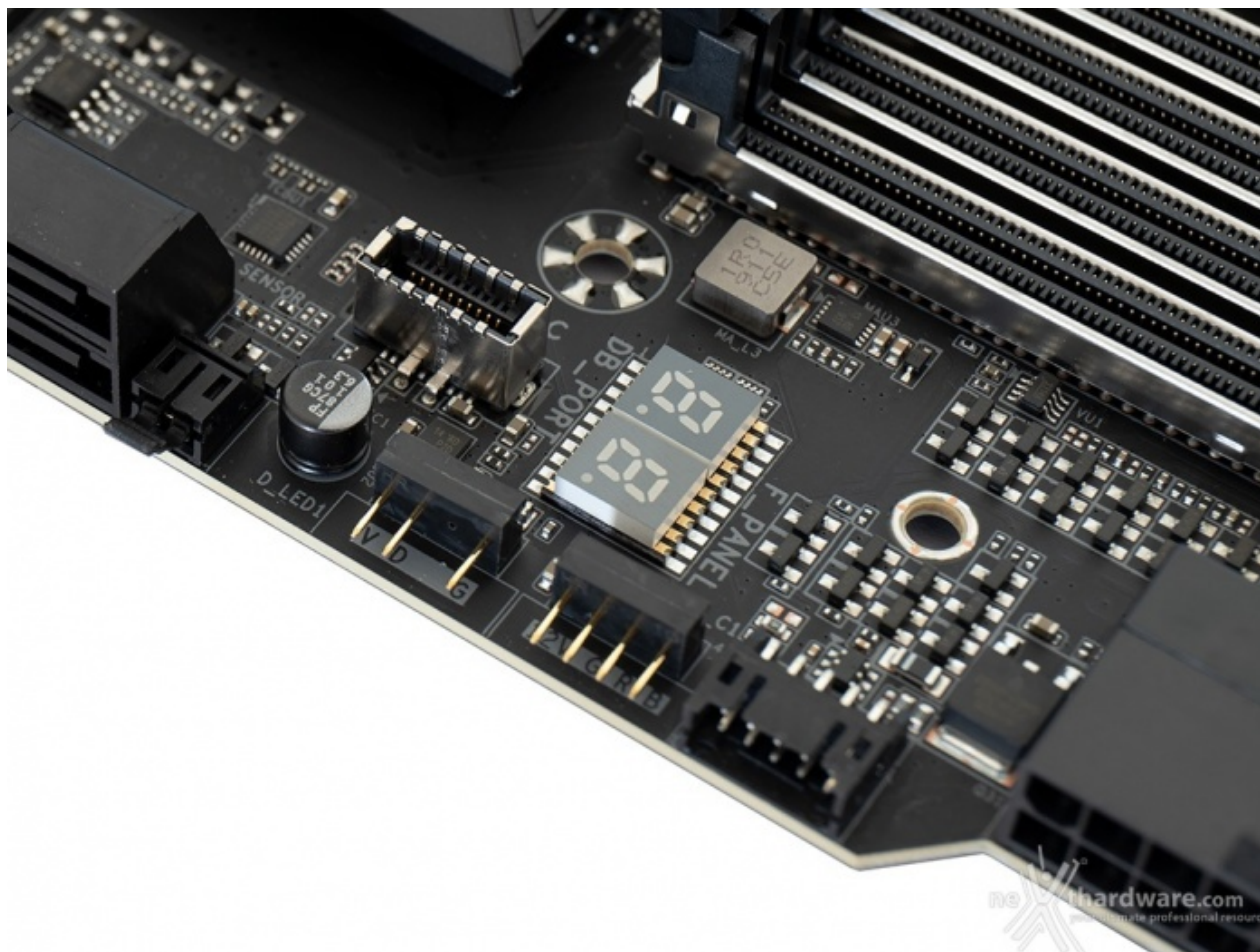
## 5. Caratteristiche peculiari

### Pulsanti onboard



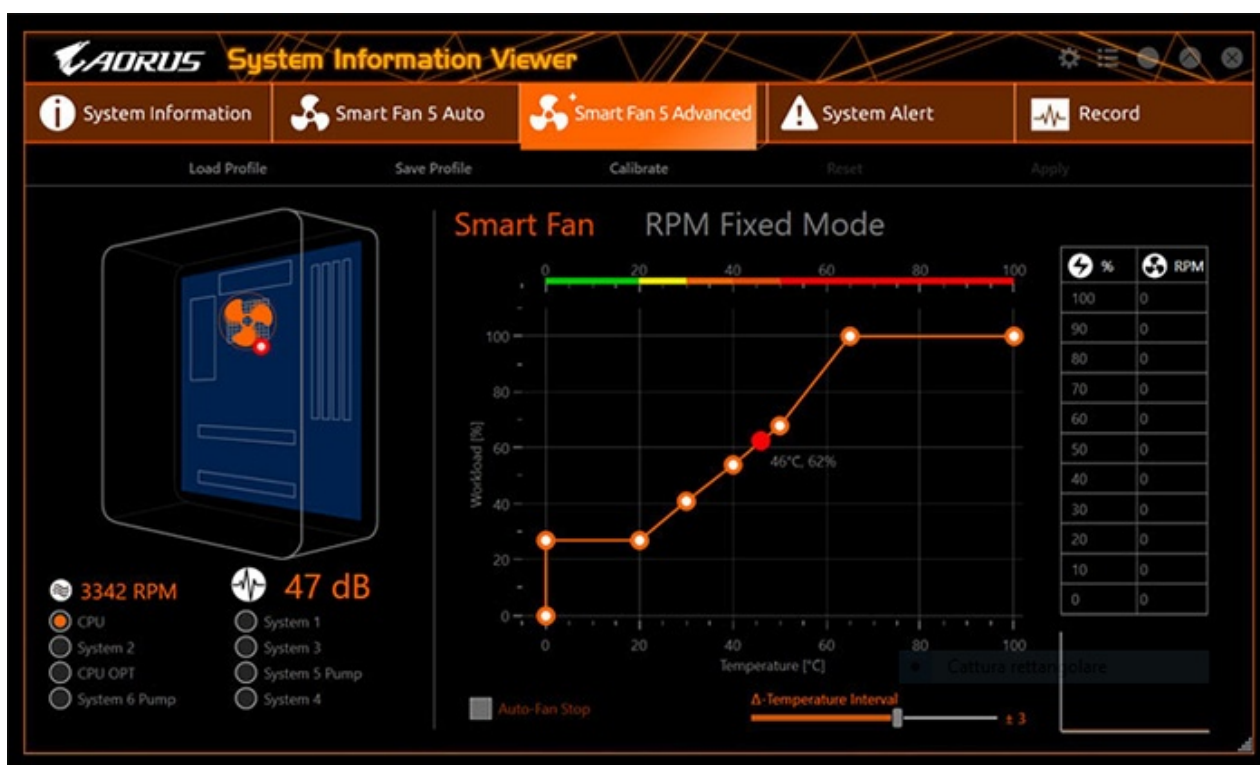


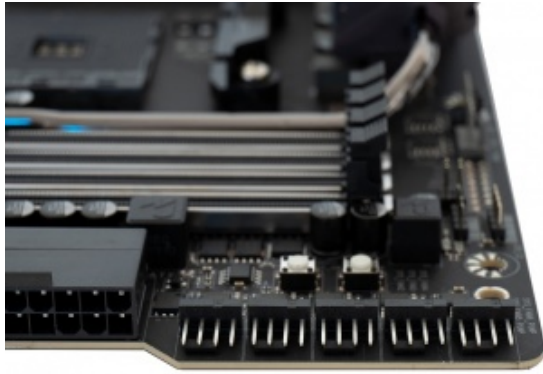




Sul bordo anteriore, in prossimità del connettore ATX, possiamo osservare il Debug LED a due cifre che fornisce informazioni riguardo lo stato di boot della macchina mostrando poi, una volta completata questa delicata fase, la temperatura della CPU.

Accanto al gruppo di connettori SATA troviamo una delle novità introdotte da GIGABYTE su questa scheda, ovvero un connettore a cui, previa rimozione del ponticello normalmente inserito, andrà collegata la sonda per la rilevazione del rumore.





Sull'angolo destro anteriore abbiamo cinque degli otto connettori per ventole in dotazione, tutti di tipo ibrido, ovvero in grado di erogare una potenza di 24W sufficienti ad alimentare una pompa per impianto a liquido.

**Fan / Water Pump Connectors**

**Internal Temperature Sensors**

**External Temperature Sensors**

**Noise Detection Cable**

**Temperature Sensors**

**Hybrid Fan Headers**

**Temperature Sensor Cable x 2**

**Noise Detect Cable x 1**

- 7 Fan / Water Pump Connectors
- 7 Internal Temperature Sensors
- 2 External Temperature Sensors
- 1 Noise Detection Cable
- All Hybrid Fan Headers
- Interoperable Fans and Sensors
- Supports High Current Fans up to 24W(2AX12V) with Over-Current Protection
- Intuitive UI for Fan Control

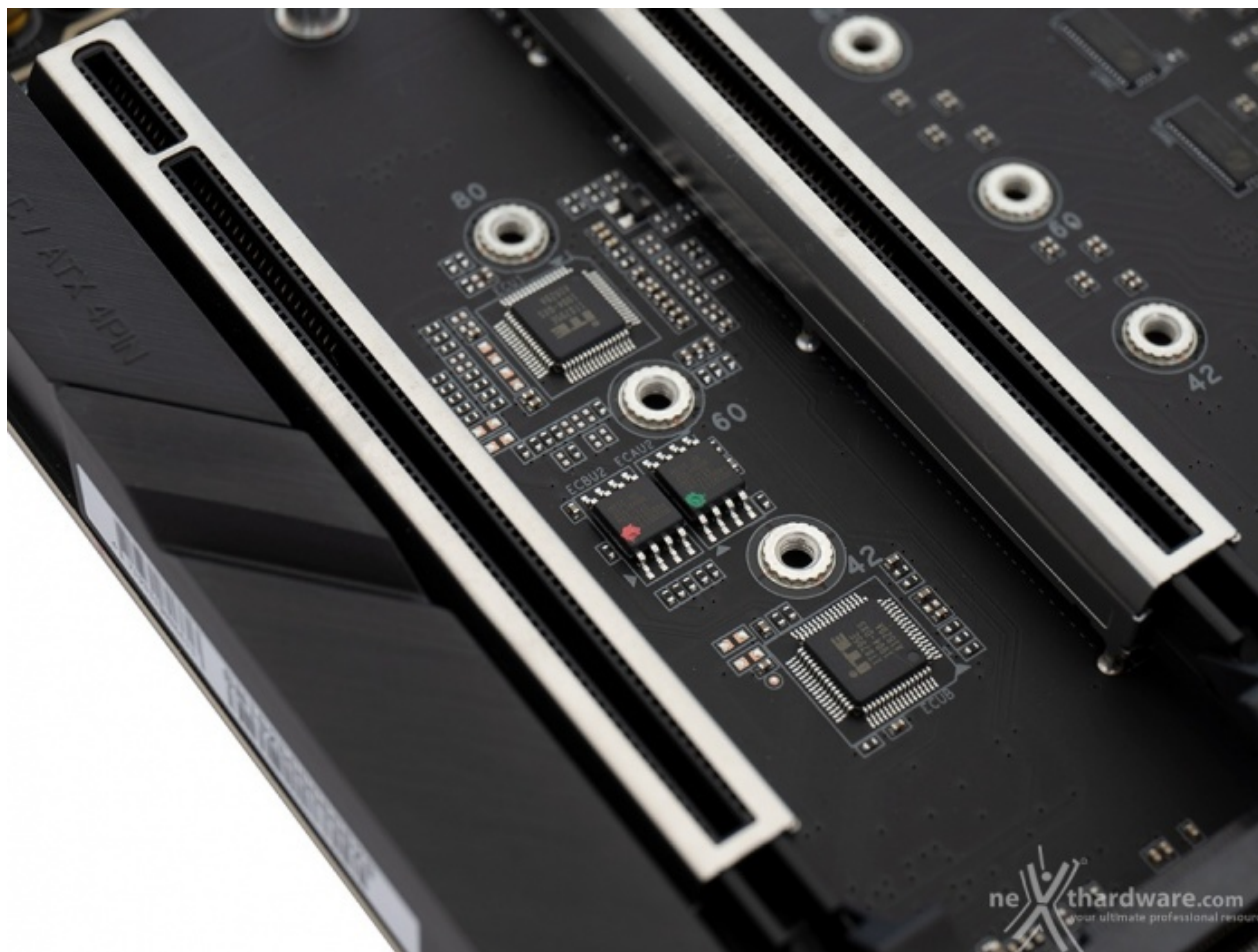
Different models have different number of fan pin headers and temperature sensors. Smart Fan 5 function may vary by model.



L'immagine in alto ci fornisce una panoramica più completa della distribuzione dei vari connettori e dei sensori in dotazione alla scheda.

## Dual BIOS



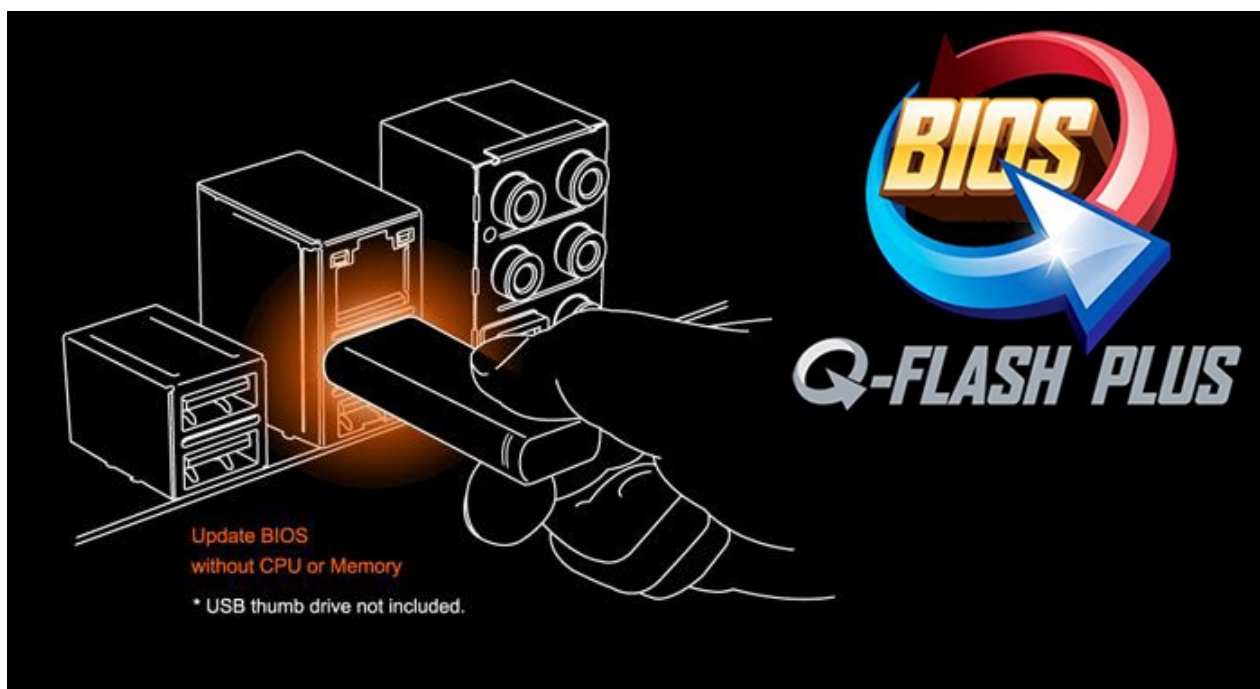


Altra funzionalità molto gradita all'utenza più o meno avanzata è la presenza di un doppio chip per BIOS UEFI, che permette di salvaguardare l'integrità della scheda nella malaugurata ipotesi di un guasto o di un aggiornamento non andato a buon fine.

I due chip sono posizionati nello spazio compreso fra il secondo ed il terzo slot PCIe.



Una coppia di selettori posizionati sul bordo sinistro della scheda permette, poi, di abilitare o meno il chip di backup o scegliere quale dei due rendere disponibile all'avvio.



Rimanendo in tema, la X570 AORUS XTREME implementa la tecnologia Q-FLASH PLUS che permette di effettuare l'aggiornamento dello stesso anche senza installare la CPU e le memorie, semplicemente inserendo un Flash Drive contenente il BIOS in una delle porte USB presenti sul back panel adibita a tale scopo e premendo l'apposito pulsante visibile nell'immagine sottostante.



Questa funzionalità è molto utile anche nel caso in cui malauguratamente si dovessero corrompere entrambi i BIOS presenti onboard, permettendo di ripristinarli in maniera indolore.

## AORUS RGB Fan Commander



Il controller viene alimentato da un connettore SATA e prevede un connettore USB in ingresso che permette di dialogare con le mainboard AORUS tramite l'app RGB Fusion 2, mentre il connettore MB Sync

serve per il collegamento a schede di altri produttori.



Su ciascuna delle due fiancate sono presenti quattro porte per il collegamento di ventole e strisce LED, mentre sul secondo lato corto ne troviamo due per il collegamento dei sensori di temperatura forniti in dotazione e due USB OUT a cui possono essere collegate periferiche appartenenti all'ecosistema RGB Fusion.





Tramite i cavi in dotazione possiamo collegare a ciascuna delle otto porte una ventola con relativo sistema di illuminazione o, in alternativa, una ventola normale accoppiata ad una striscia LED RGB o di tipo indirizzabile.



Sulla base troviamo serigrafato in bianco il logo AORUS, le specifiche tecniche ed i loghi inerenti le varie certificazioni del prodotto.



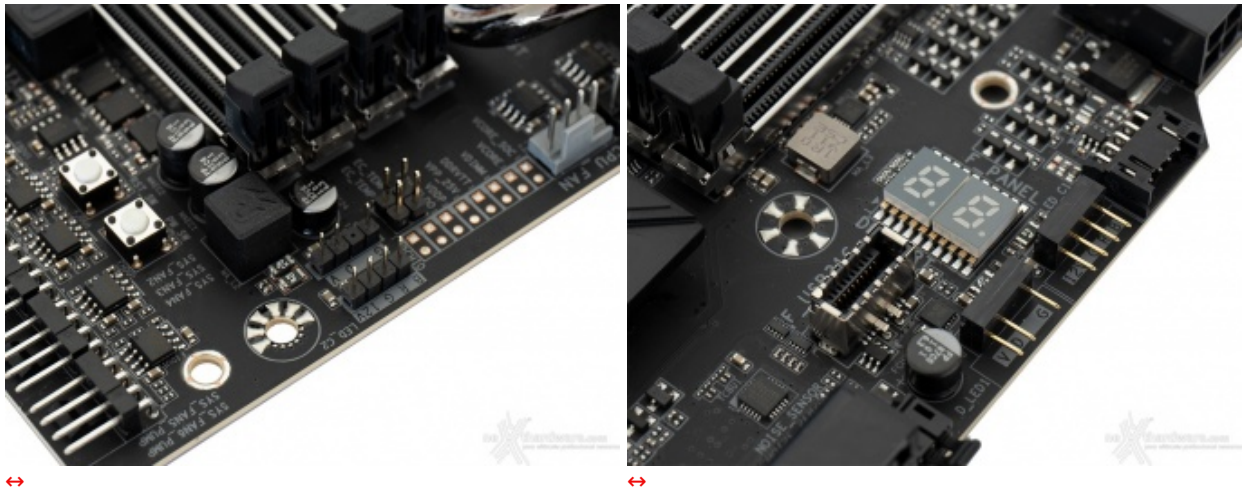
La gestione dell'AORUS RGB Fan Commander per quanto riguarda il comparto ventole viene affidata al collaudato software Smart Fan 5.

La stessa prevede tre distinte sezioni, ovvero "Easy", dedicata agli utenti meno esperti con quattro modalità di funzionamento preimpostate, "Advanced", per gli smanettoni più accaniti che possono personalizzare la velocità di ciascuna ventola in base alle proprie esigenze, e la sezione "Monitor", dove è possibile visualizzare le curve di funzionamento di ciascuna ventola.

## Sistema di illuminazione RGB Fusion



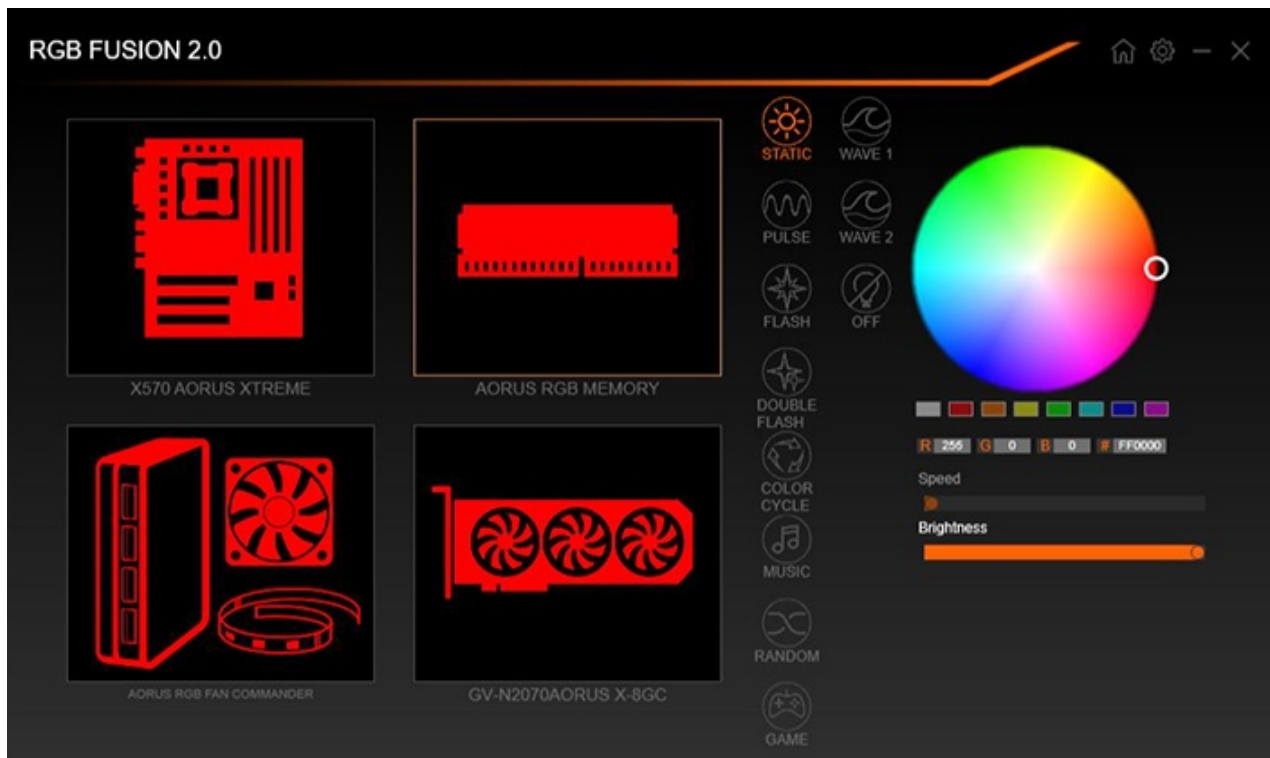
La GIGABYTE X570 AORUS XTREME, al pari di tutte le mainboard appartenenti a questa prestigiosa serie, adotta il sofisticato sistema di illuminazione multizona RGB Fusion che, come abbiamo avuto modo di appurare, risulta essere tra i più efficienti in circolazione.



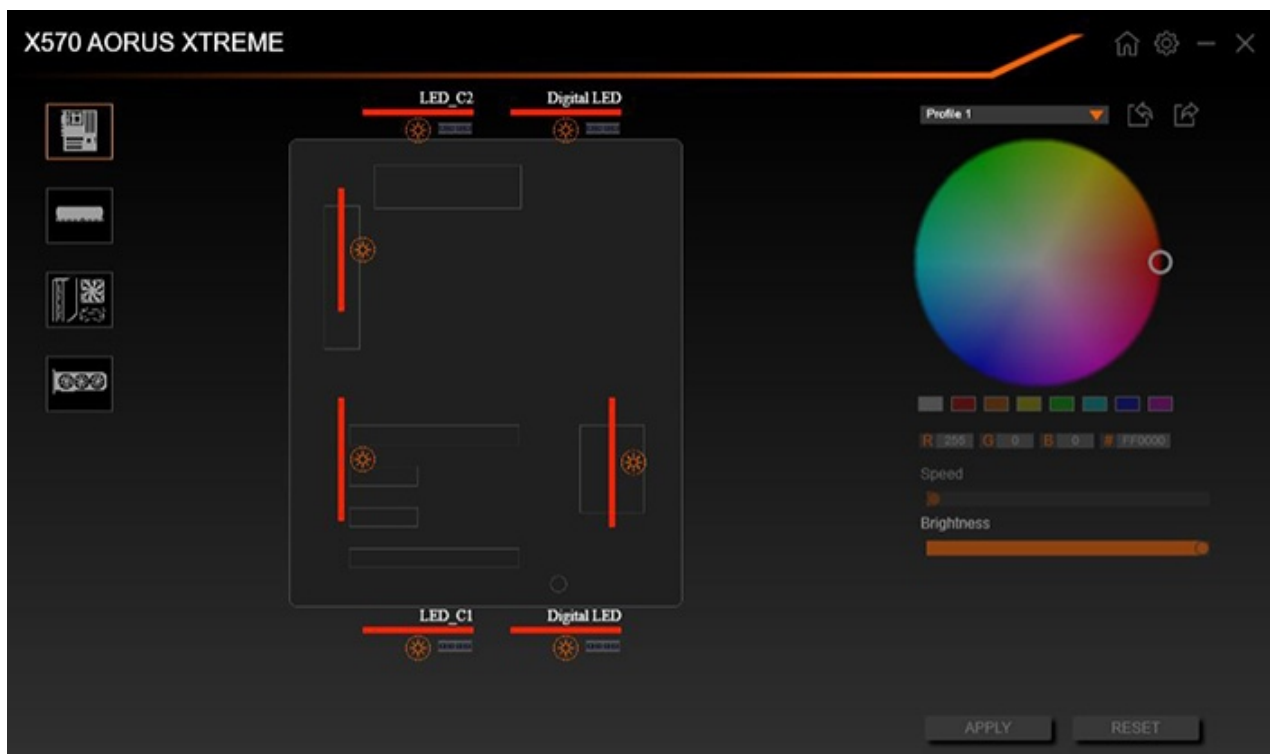
Tale sistema è composto da quattro header ai quali potranno essere collegate altrettante strisce RGB da posizionare all'interno o all'esterno del case e comandate in sincrono con i LED integrati nelle varie zone della mainboard tramite il tool dedicato.

Due di essi sono del tipo a quattro pin in grado di gestire, tramite i cavi RGB LED Extension in dotazione, strisce del tipo 5050 (12V-2A) per una lunghezza massima di due metri ciascuna.

Gli altri due, del tipo a tre pin, sono invece capaci di pilotare strisce a LED indirizzabili (ARGB) per una lunghezza massima di cinque metri e contenenti fino a 300 LED.

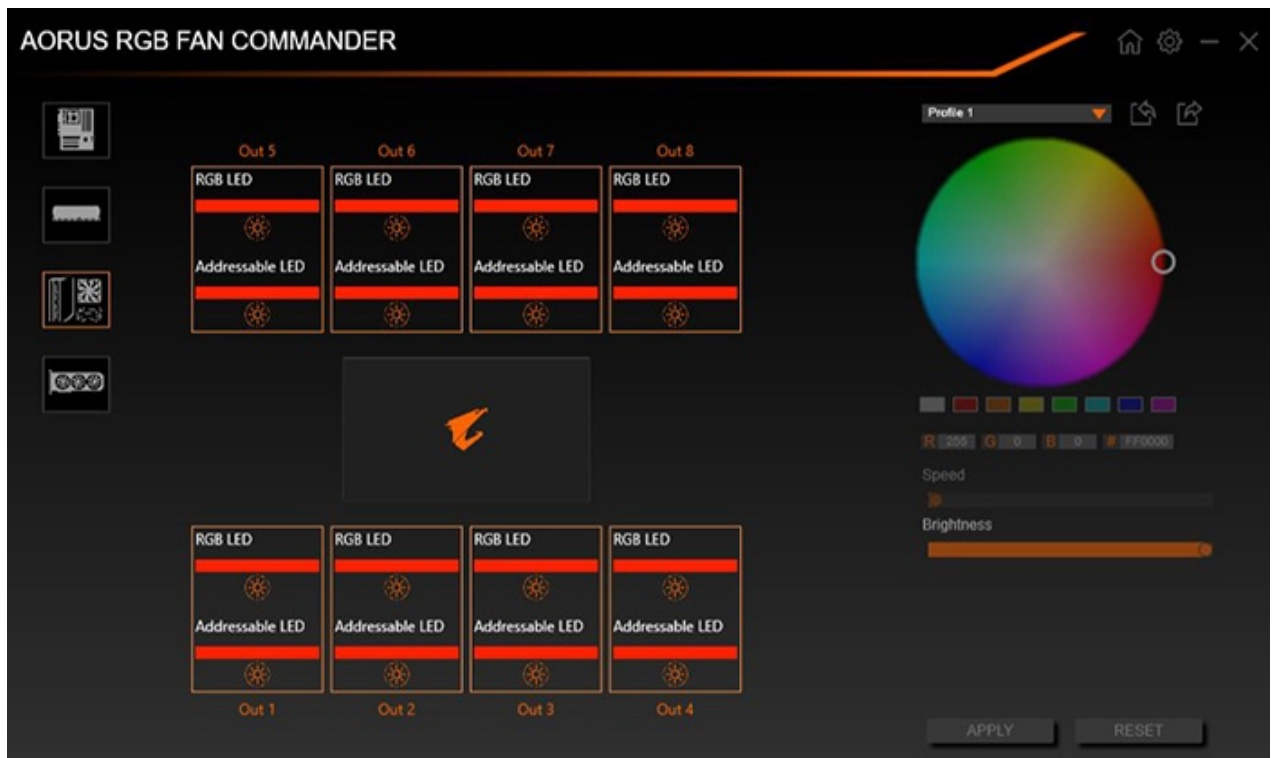


Mediante il software RGB Fusion 2.0 possiamo impostare uno dei nove effetti a disposizione, selezionare il colore voluto tra un'infinità di tonalità semplicemente spostando un cursore, oppure scegliere se sincronizzare i LED presenti nelle sei zone della mainboard con eventuali strisce LED collegate agli header visti in precedenza, nonché a tutte le periferiche compatibili appartenenti alla linea AORUS o prodotti di terze parti compatibili, la cui lista è reperibile nell'apposita pagina del produttore.



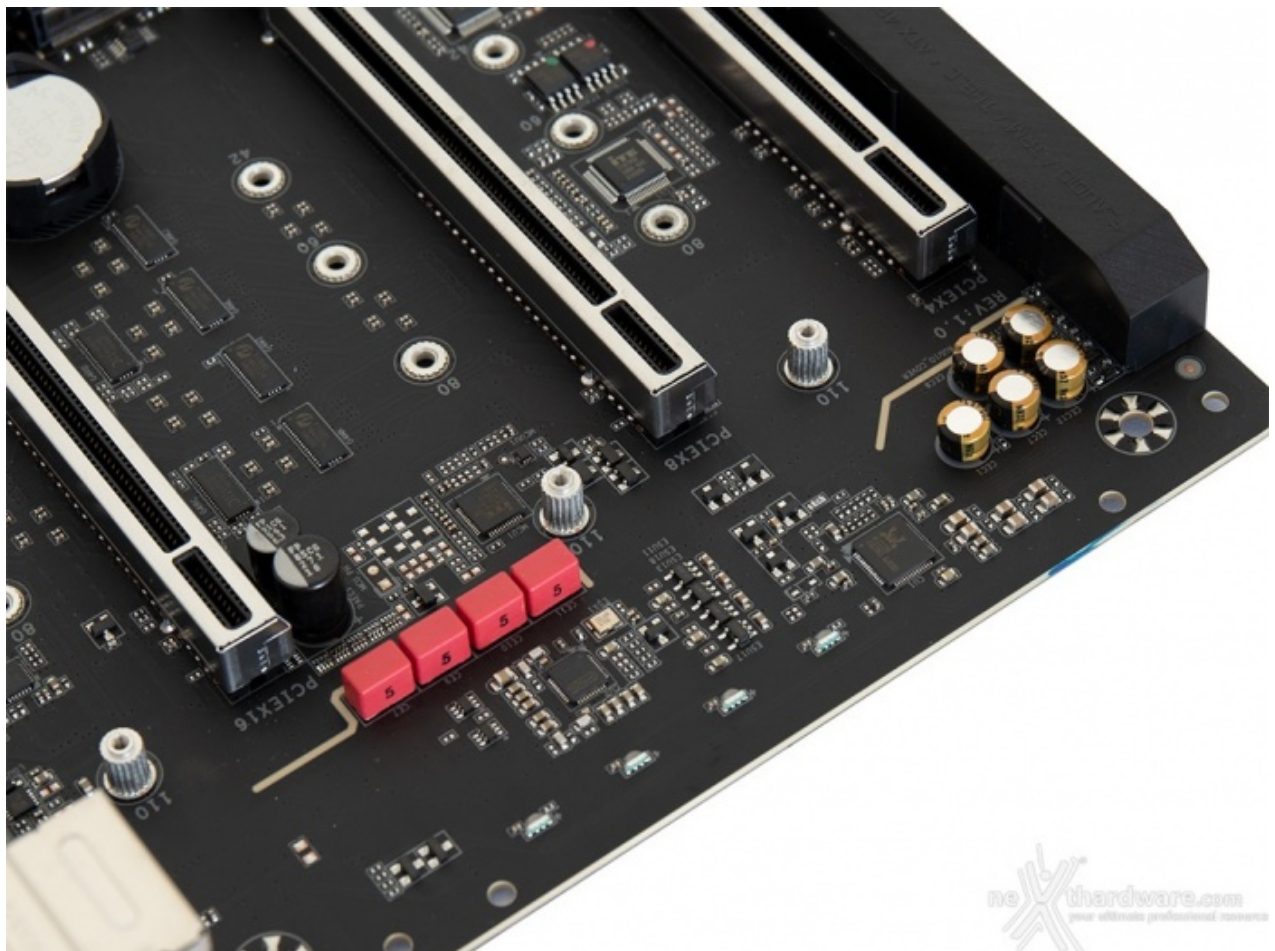
Passando alla modalità avanzata possiamo sfruttare tutte le potenzialità del sistema di illuminazione che, come accennato in precedenza, prevede tre aree distinte configurabili indipendentemente l'una dall'altra per un effetto finale spettacolare.



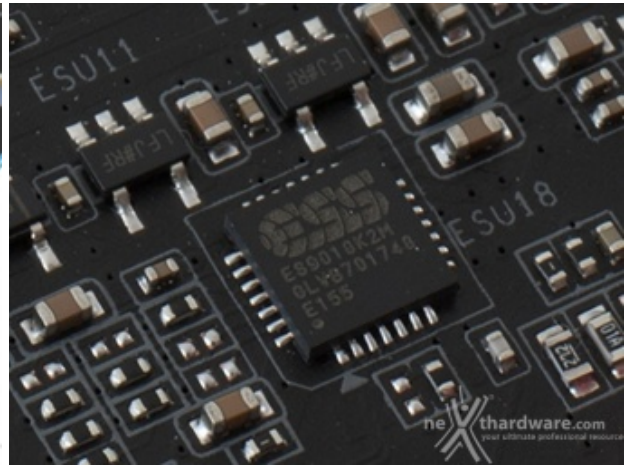


Non manca, ovviamente, la sezione dedicata al Fan Commander che si avvale delle stesse funzionalità dedicate alla mainboard.

## Sezione audio



Rimossa la cover di protezione, possiamo osservare da vicino il circuito dedicato alla sezione audio.



Si tratta di una soluzione di buon livello costituita da un DAC ESS SABRE 9218 in abbinamento ad un codec Realtek ALC1220-VB.

La stessa supporta la modalità High Definition a 7.1 canali garantendo un rapporto segnale/rumore di 130dB in uscita e 112dB in ingresso.

Grazie alla tecnologia Auto Impedance Sensing, la scheda è in grado di riconoscere automaticamente l'impedenza delle cuffie collegate in un range compreso tra i 6 ed i 600 Ohm e di adattare di conseguenza le impostazioni al fine di garantire un suono con la massima fedeltà impedendo fenomeni di distorsione o volumi troppo bassi.

Di alto livello la componentistica utilizzata a supporto, che prevede condensatori elettrolitici giapponesi Nichicon Gold, condensatori a film Wima, circuito anti-pop per evitare le scariche durante la connessione dei jack audio, trattamento per la protezione da ossidazione e corrosione per il DAC, nonché connettori audio placcati in oro.

## 6. UEFI BIOS - Impostazioni generali

## 6. UEFI BIOS - Impostazioni generali

La GIGABYTE X570 AORUS XTREME utilizza un moderno BIOS UEFI che, tuttavia, mantiene il supporto alla tradizionale modalità Legacy rendendo quindi possibile l'esecuzione sia dei sistemi operativi più recenti che di quelli più datati.

L'interfaccia grafica, rispetto a quella presente sulle mainboard AORUS dotate di chipset X470 è stata completamente riprogettata riducendo il numero dei menu principali e spostando le vecchie sezioni Chipset, Periferiche e Power, all'interno del nuovo menu "Settings".

Cambiamenti a parte, l'applicazione risulta sempre molto intuitiva e curata dal punto di vista del look con loghi, sfondi e caratteri che utilizzano i colori arancio e nero, in perfetta sintonia con la vocazione gaming della mainboard.

Per impostazione di default la GIGABYTE X570 AORUS XTREME opera in modalità ibrida per garantire la massima compatibilità dei componenti hardware meno recenti, ma per ottenere migliori prestazioni e, soprattutto, una più elevata velocità nel boot, si può decidere di utilizzare la modalità UEFI nativa. Questa operazione richiede in genere una nuova installazione del sistema operativo ed è compatibile con un numero limitato di OS; la sua attivazione, inoltre, inibisce la possibilità di accesso al BIOS in fase di boot.







In questo menu, accessibile da qualsiasi schermata semplicemente premendo il tasto funzione F11, vengono raggruppate tutte le impostazioni più frequentemente utilizzate.

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

Per aggiungere un parametro a questa pagina è sufficiente selezionarlo nella sezione originaria e premere il tasto INS.

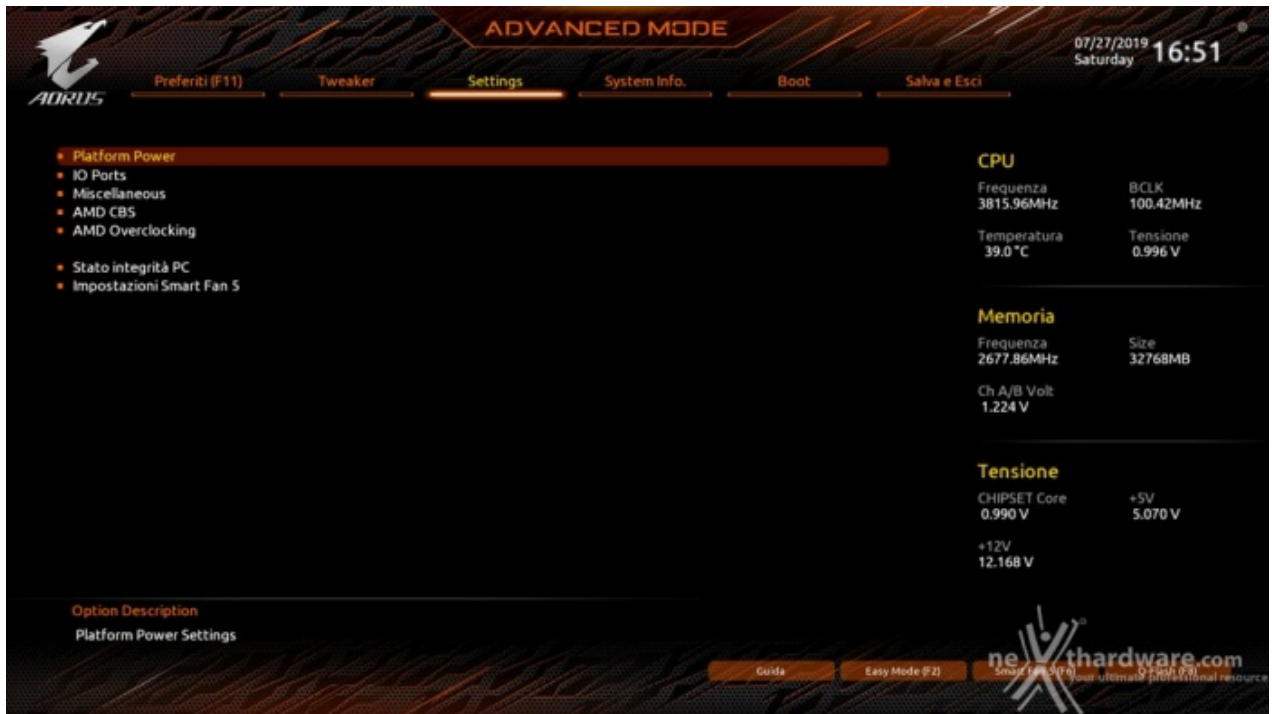
## Tweaker



Il menu Tweaker, che analizzeremo dettagliatamente nella pagina successiva, consente di gestire buona parte dei parametri necessari all'overclock.

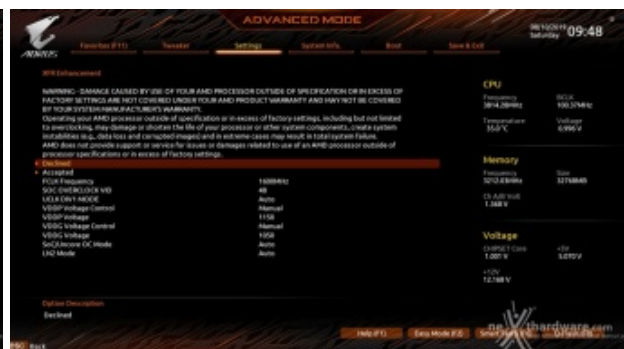
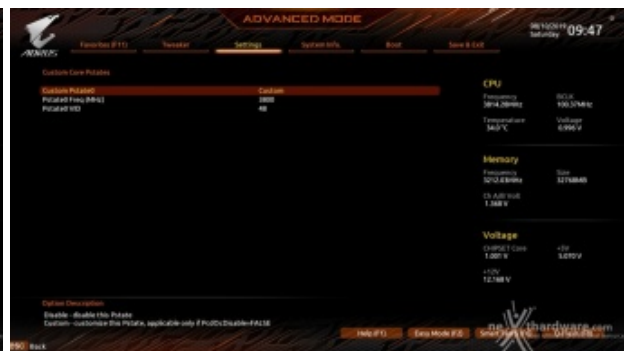
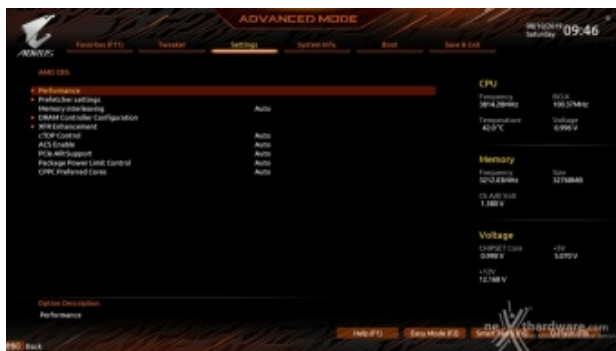


## Settings



In questo menu, come accennato in precedenza, sono state spostate tutte le impostazioni che sulle versioni di BIOS precedenti erano suddivise nelle sezioni Periferiche, Chipset e Power.

Tra quelle più interessanti abbiamo AMD CBS e AMD Overclocking.



Il primo comprende una serie di sottomenu che consentono di personalizzare in maniera granulare i vari livelli di risparmio energetico, stabilendo per ciascuno di essi il numero di core da utilizzare, nonché i valori di frequenza e tensione.

Grazie a questa funzionalità sarà possibile creare un profilo di funzionamento molto flessibile che

permetterà di avere tutta la potenza a disposizione con carichi di lavoro molto elevati applicando, all'occorrenza, anche un overclock e, allo stesso tempo, di risparmiare al massimo quando la macchina si trova in stato di idle o è sottoposta a carichi leggeri.



Il secondo è una versione potenziata del menu Tweakers, il quale permette di operare un overclock dei vari componenti in maniera ancora più accurata, offrendo alcune impostazioni non presenti nel menu sopra menzionato.

Tra queste segnaliamo la possibilità di fissare ad un determinato valore la frequenza dell'Infinity Fabric o quella di personalizzare le frequenze del Precision Boost Overdrive anche utilizzando le funzionalità di Offset.

## Smart Fan 5



Questa sezione, accessibile sia dal menu Settings che dalla Tab presente in basso su ciascuna schermata, consente di monitorare le temperature dei principali componenti, nonché i regimi di rotazione delle varie ventole collegate alla scheda.

Per ciascuna ventola è possibile creare delle curve di funzionamento personalizzate in relazione alle temperature che si vogliono mantenere o impostare degli allarmi che ci avvisano quando la temperatura di un componente supera una determinata soglia o, ancora, quando la velocità di una ventola scende al di sotto di un certo numero di giri.

## System info

**ADVANCED MODE**

07/27/2019 Saturday 16:51

Preferiti (F11) Tweaker Settings **System Info.** Boot Salva e Esci

**Nome modello** X570 AORUS XTREME  
**Versione BIOS** F3e  
**Data BIOS** 07/04/2019  
**ID BIOS** BAMT5001

**Lingua del sistema** Italiano

**Processor Type** AMD Ryzen 9 3900X 12-Core Processor  
**Processor CPUID** 00870F10  
**Processor Speed** 100.42MHz  
**Processor Clock** 3815.96MHz  
**Installed Memory** 32768MB

**LAN MAC Address** B42E993D3047  
**LAN2 MAC Address** B42E993D3045

**Data di sistema** [ 07 / 27 / 2019 ] Sat  
**Ora di sistema** [ 16 : 51 : 24 ]

**Livello d'accesso** Amministratore

Plug in Devices Info

**CPU**  
**Frequenza** 3815.96MHz  
**BCLK** 100.42MHz  
**Temperatura** 39.0 °C  
**Tensione** 0.996 V

**Memoria**  
**Frequenza** 2677.86MHz  
**Size** 32768MB  
**Ch A/B Volt** 1.224 V

**Tensione**  
**CHIPSET Core** +5V  
**1.001 V** 5.070 V  
**+12V** 12.168 V

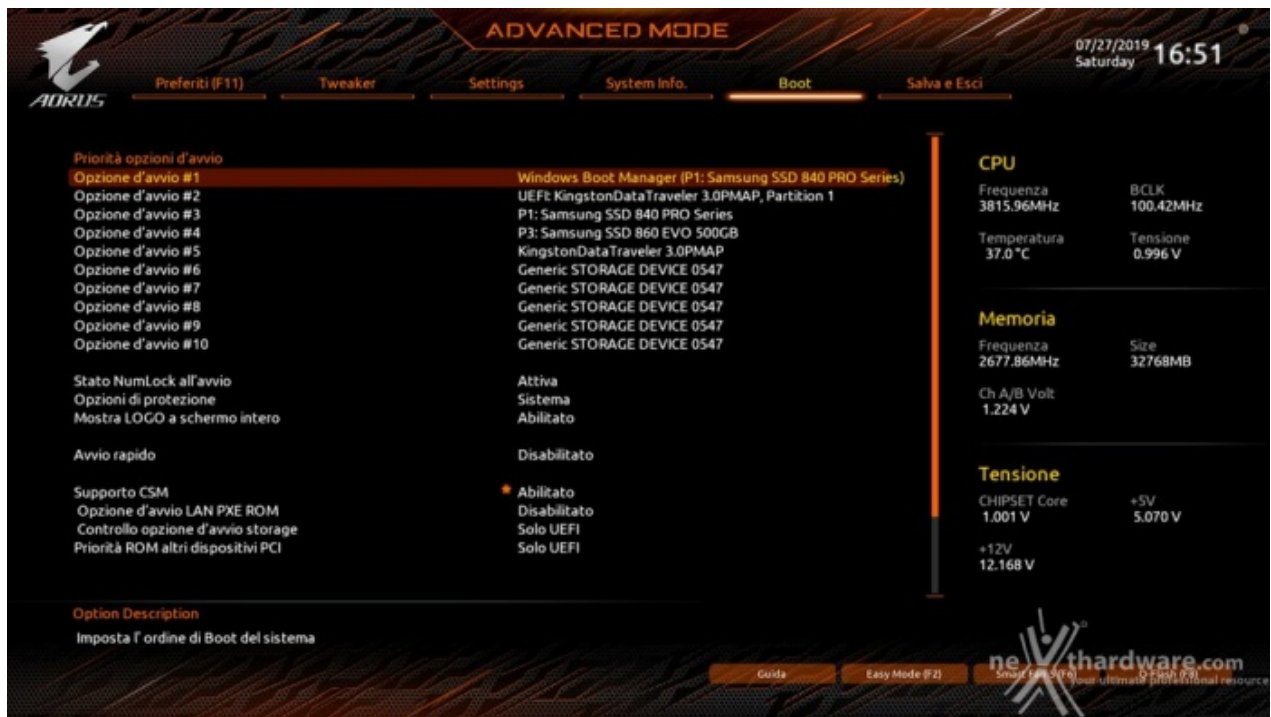
Option Description  
Sceglie la lingua predefinita del sistema

Guida Easy Mode (F2) newhardware.com



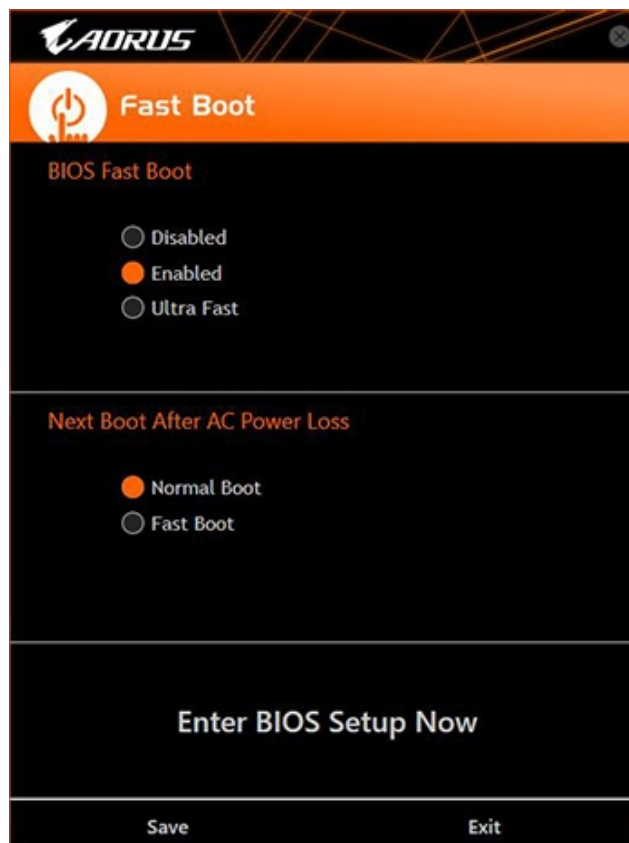
"System Info", oltre a fornirci un'ampia panoramica riguardante l'hardware ed il BIOS in uso, permette di impostare la data, l'orario e la lingua di sistema, nonché le varie password di protezione.

## Boot



Qui 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 entrare nel BIOS dalle opzioni avanzate di avvio di Windows.



In alternativa, possiamo installare l'utility Fast Boot, facente parte della suite GIGABYTE App Center, che permette di effettuare un riavvio immediato con accesso diretto al BIOS.

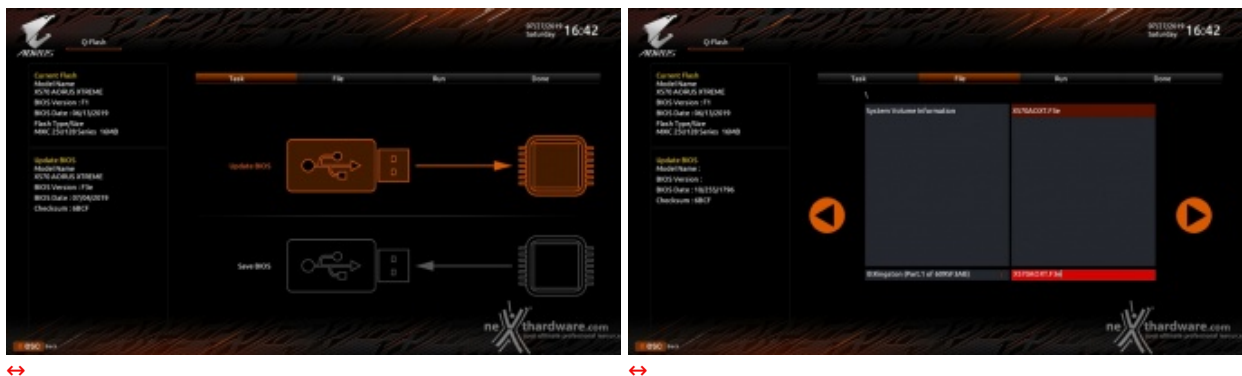


## Salva ed esci



Dopo aver regolato tutte le impostazioni, tramite il menu "Salva ed Esci" possiamo semplicemente salvare le modifiche e riavviare il sistema, oppure memorizzare tutti i parametri in uno degli otto profili presenti all'interno dello stesso BIOS, in una periferica di storage esterna o, addirittura, sul disco di sistema.

## Q-Flash



La sezione "Q-Flash", accessibile da tutte le pagine tramite l'apposita Tab, permette di effettuare l'aggiornamento del BIOS tramite un Flash Drive USB, ma anche di effettuare il backup dello stesso sul chip secondario in maniera tale da tenerlo costantemente aggiornato all'ultima versione.

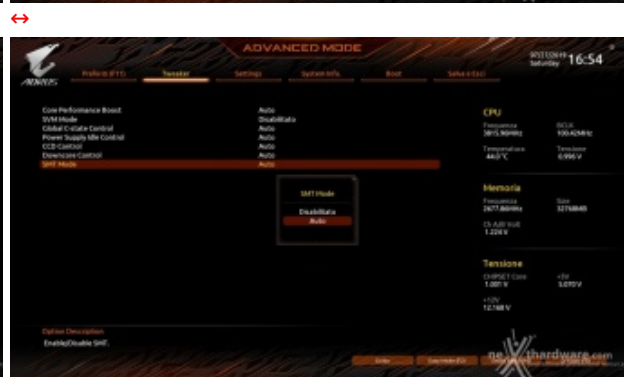
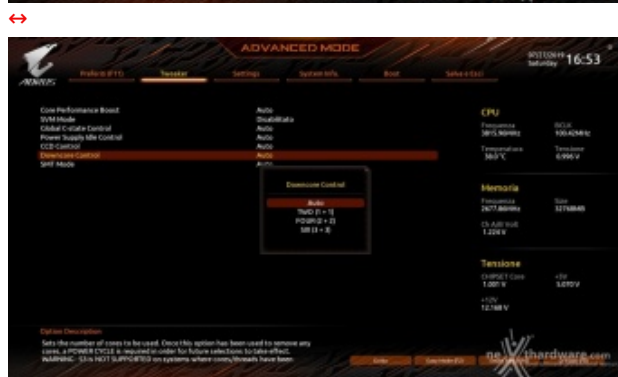
## 7. UEFI BIOS - Tweaker

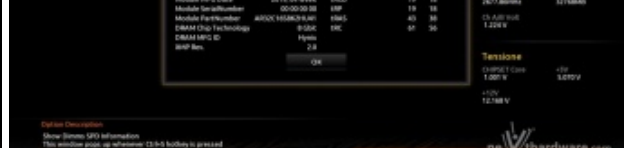
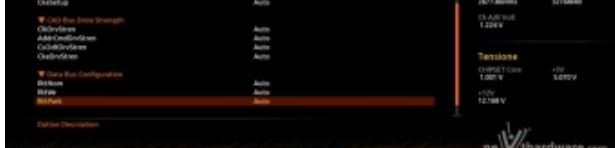
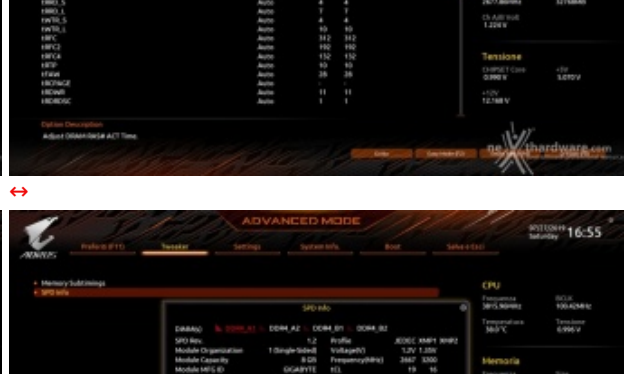
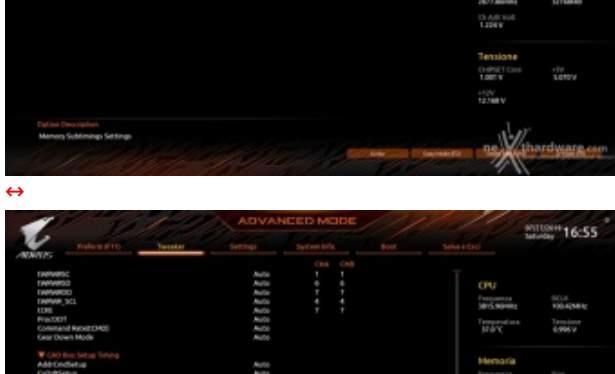
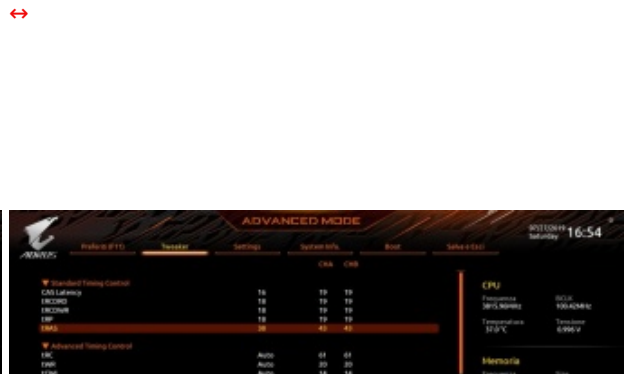
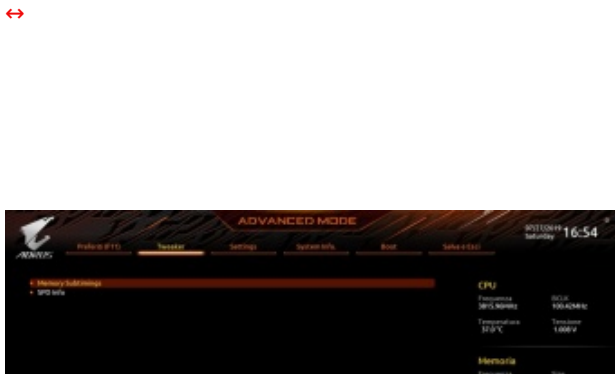
## 7. UEFI BIOS - Tweaker

Il numero di parametri configurabili sulla nuova GIGABYTE X570 AORUS XTREME è perfettamente in linea con la fascia di appartenenza, consentendo di effettuare un tuning di precisione in grado di tirare fuori fino all'ultimo MHz da tutti i componenti del sistema.



Tramite il menu Tweaker possiamo accedere a tutte le impostazioni relative all'overclock, che risultano essere numerose e ricche di opzioni.





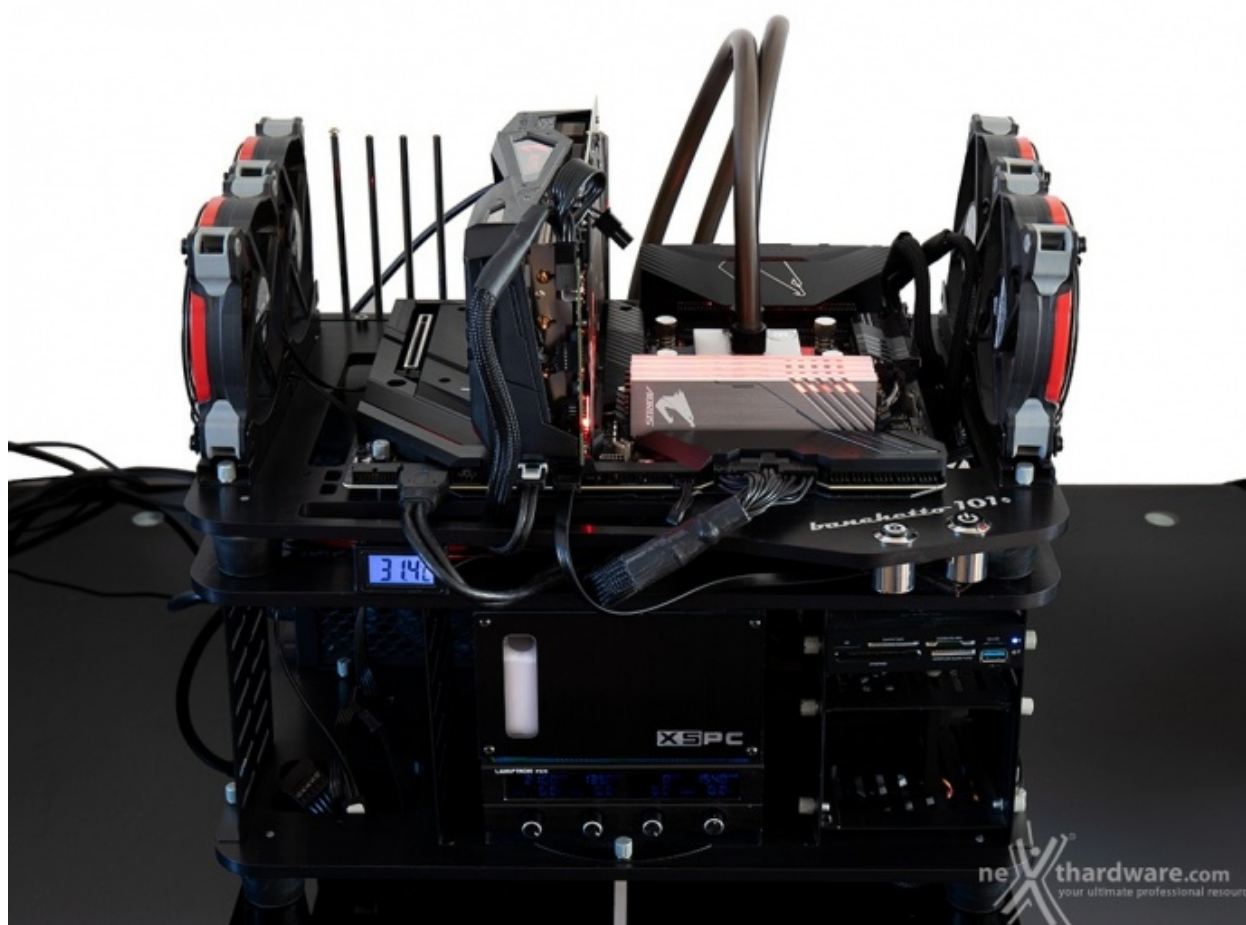
La sezione dedicata alle memorie è sicuramente una delle più curate; oltre ai timings principali, è infatti possibile regolare quelli secondari ed una serie di parametri in grado di aiutare gli overclocker più estremi a spingere i propri kit di al massimo delle rispettive possibilità .

## 8. Metodologia di prova

## 8. Metodologia di prova

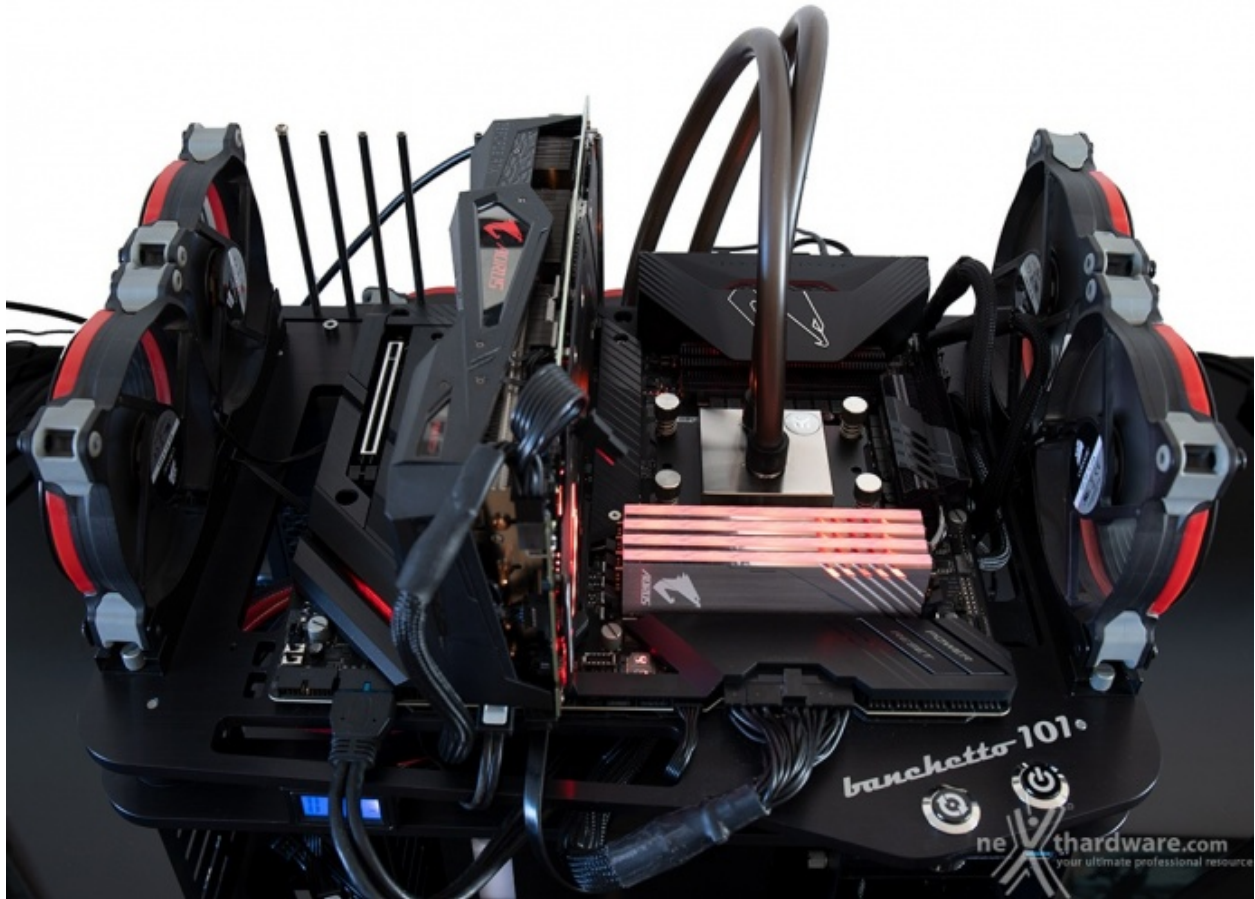
### Configurazione

Per testare le prestazioni della GIGABYTE X570 AORUS XTREME abbiamo completato la nostra configurazione con i componenti elencati nella tabella sottostante.



Processore	AMD RYZEN 9 3900X
Memorie	AORUS RGB 32GB 3200MHz, CORSAIR Dominator Platinum RGB 3600MHz 32GB.
Scheda Video	AORUS XTREME GeForce RTX 2070
Alimentatore	Seasonic Prime Gold 1300W
Unità di storage	Samsung 840 Pro 256GB, CORSAIR Neutron XT 480GB, AORUS NVMe Gen4 SSD 2TB, ADATA XPG SX8200 480GB, ADATA SE720 128GB, ADATA SE730H 480GB.
Raffreddamento	Impianto a liquido su Banchetto Microcool 101



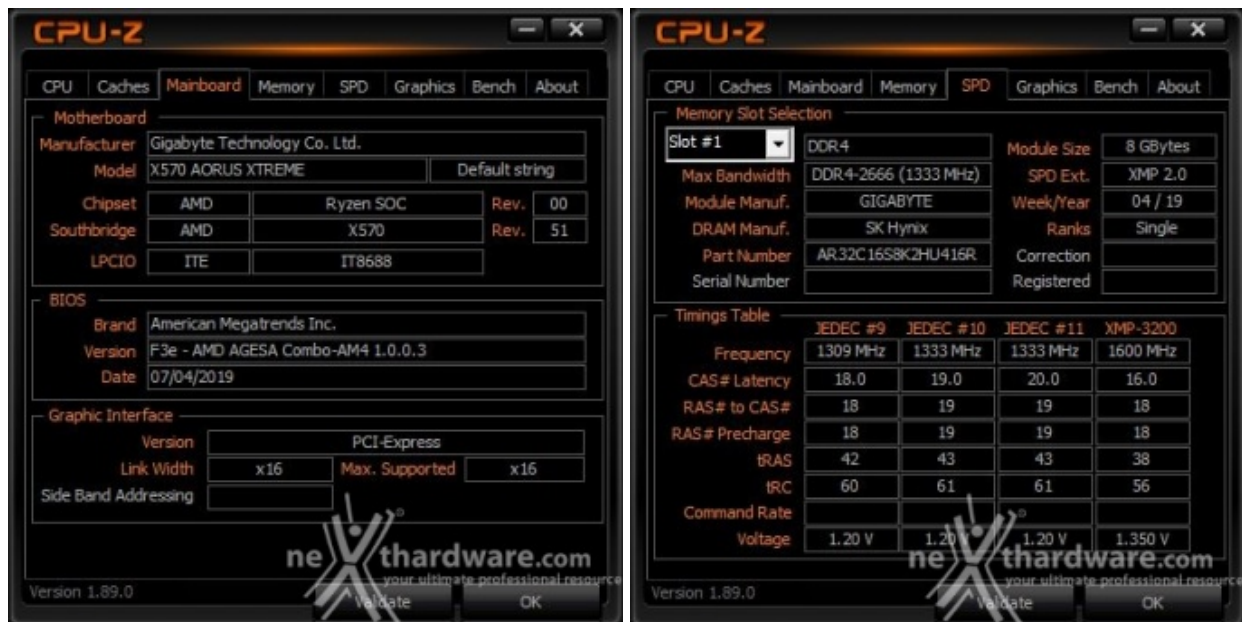


Questa scelta comporta il fatto di non avere una frequenza di funzionamento fissa, in quanto la stessa varierà dinamicamente sui vari core in base al carico, alla qualità del VRM e alle temperature.

CPU-Z			
CPU	Caches	Mainboard	Memory
<b>Processor</b>			
Name	AMD Ryzen		
Code Name	Matisse	Max TDP	105.0 W
Package	Socket AM4 (1331)		
Technology	7 nm	Core Voltage	1.056 V
<b>Specification</b>			
AMD Ryzen 9 3900X 12-Core Processor			
Family	F	Model	1
Ext. Family	17	Ext. Model	71
Stepping			0
Revision	MTS-B0		
Instructions	MMX(+), SSE, SSE2, SSE3, SSSE3, SSE4.1, SSE4.2, SSE4A, x86-64, AMD-V, AES, AVX, AVX2, FMA3, SHA		
<b>Clocks (Core #0)</b>			
Core Speed	4174.0 MHz		
Multiplier	x 41.75		
Bus Speed	100.0 MHz		
Rated FSB			
<b>Caches</b>			
L1 Data	12 x 32 KBytes	8-way	
L1 Inst.	12 x 32 KBytes	8-way	
Level 2	12 x 512 KBytes	8-way	
Level 3	4 x 16 MBytes	16-way	
Selection	Socket #1	Cores	12
		Threads	24
Version 1.89.0			

CPU-Z			
CPU	Caches	Mainboard	Memory
<b>General</b>			
Type	DDR4	Channels #	Dual
Size	32 GBytes	DC Mode	
		NB Frequency	1599.6 MHz
<b>Timings</b>			
DRAM Frequency	1599.6 MHz		
FSB:DRAM	1:16		
CAS# Latency (CL)	16.0 clocks		
RAS# to CAS# Delay (tRCD)	18 clocks		
RAS# Precharge (tRP)	18 clocks		
Cycle Time (tRAS)	38 clocks		
Bank Cycle Time (tRC)	56 clocks		
Command Rate (CR)	1T		
DRAM Idle Timer			
Total CAS# (tRDRAM)			
Row To Column (tRCD)			
Version 1.89.0			



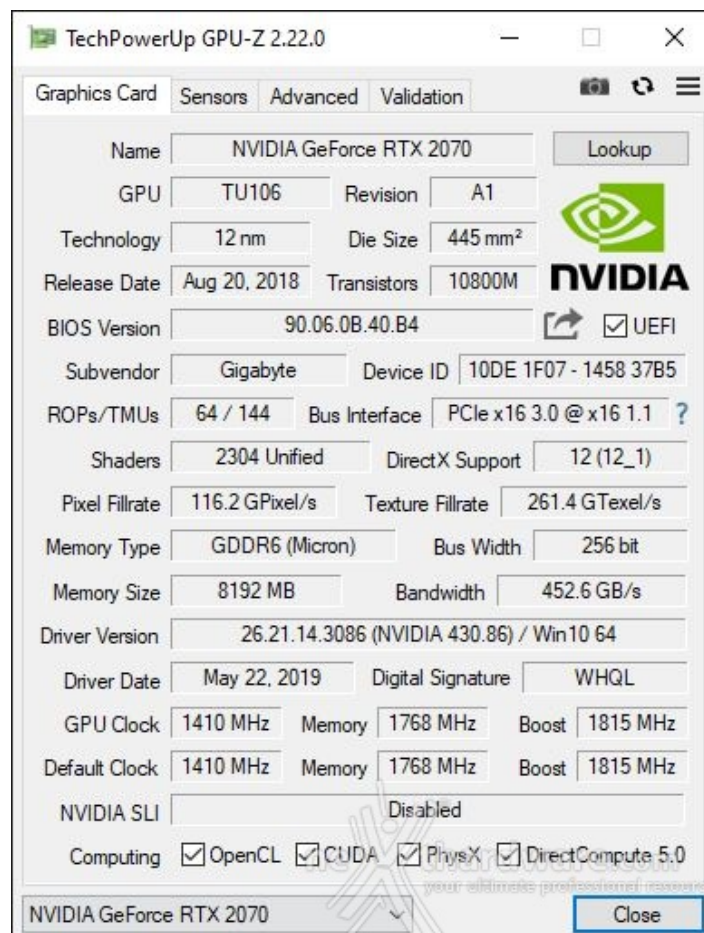


**AMD Ryzen 9 3900X (PBO ON) - RAM 3200MHz (16-18-18-38)**

Tutte le prove sono state eseguite con il Command Rate delle memorie impostato a 1.

Al fine di verificare la bontà della nuova piattaforma AMD, i risultati dei benchmark effettuati sono stati comparati con quelli ottenuti nelle medesime condizioni su piattaforma AMD X470 ed Intel Z390 costituite, rispettivamente, da una scheda madre GIGABYTE X470 AORUS Gaming 7 WIFI + AMD Ryzen 7 2700X e da una GIGABYTE-Z390i AORUS Pro WiFi + CPU Intel Core i9-9900K.

Il sistema operativo scelto per questa recensione è Microsoft Windows 10 Professional aggiornato alla versione 1903 e con i driver per chipset AMD ver. 1.8.19.0915.



In alto le impostazioni utilizzate sulla nostra AORUS XTREME GeForce RTX 2070, che sono quelle di fabbrica previste dal produttore.

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

## **Compressione e Rendering**

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

## **Sintetici**

- Futuremark PCMark 8 64 bit
- Futuremark PCMark 10 64 bit
- PassMark Performance Test 9.0 64 bit
- Super PI Mod 32M 32 bit
- wPrime v. 2.10
- AIDA64 Extreme Edition

## **Grafica 3D**

- Futuremark 3DMark Fire Strike
- Futuremark 3DMark Time Spy
- Unigine Heaven Benchmark 4.0

## **SSD & USB 3.0**

- IOMeter 2008.06.18 RC2
- CrystalDiskMark 5.5.0 x64

## **Videogiochi**

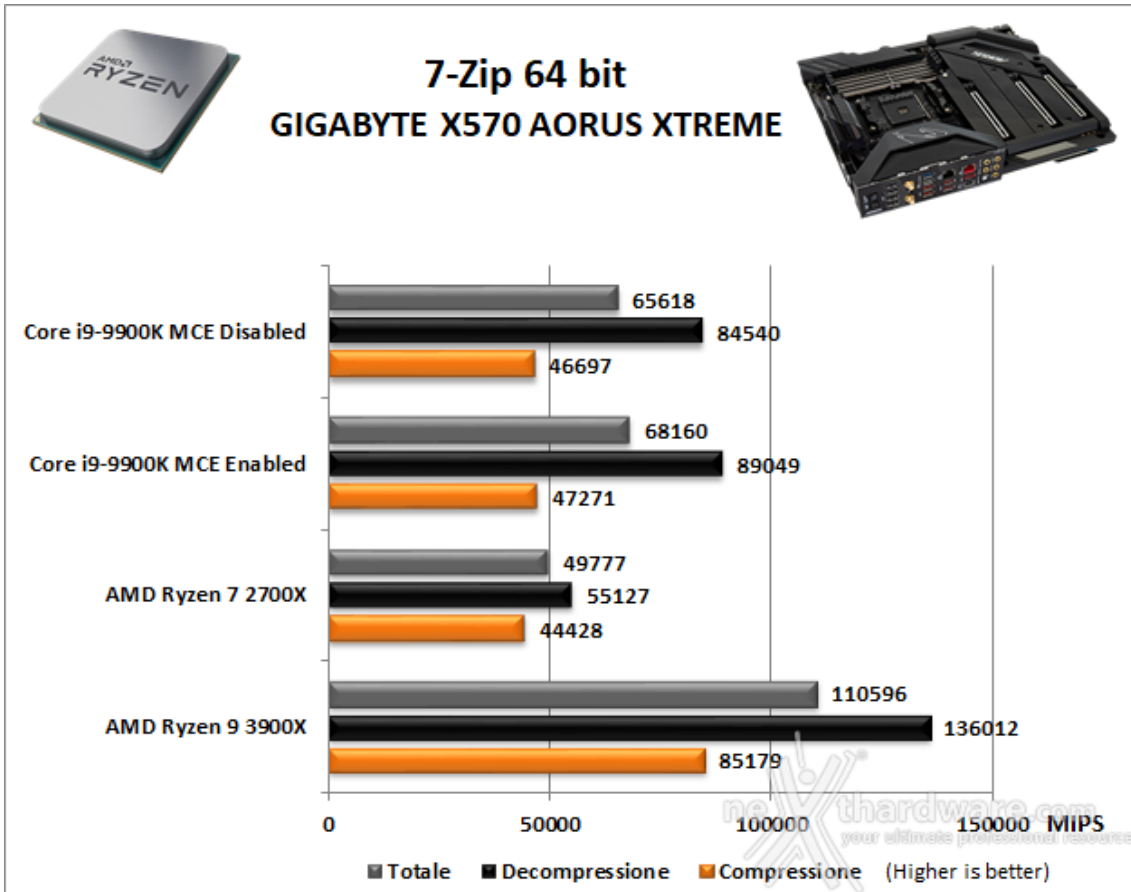
- Ashes of the Singularity - DirectX 11 - DirectX 12 - Extreme Settings
- Far Cry 5 - DirectX 11- Modalità Ultra
- Tom Clancy's Rainbow Six Siege - DirectX 11 - Modalità Ultra
- Total War: WARHAMMER II - DirectX 12 - Modalità Ultra

## **9. Benchmark Compressione e Rendering**

## **9. Benchmark Compressione e Rendering**

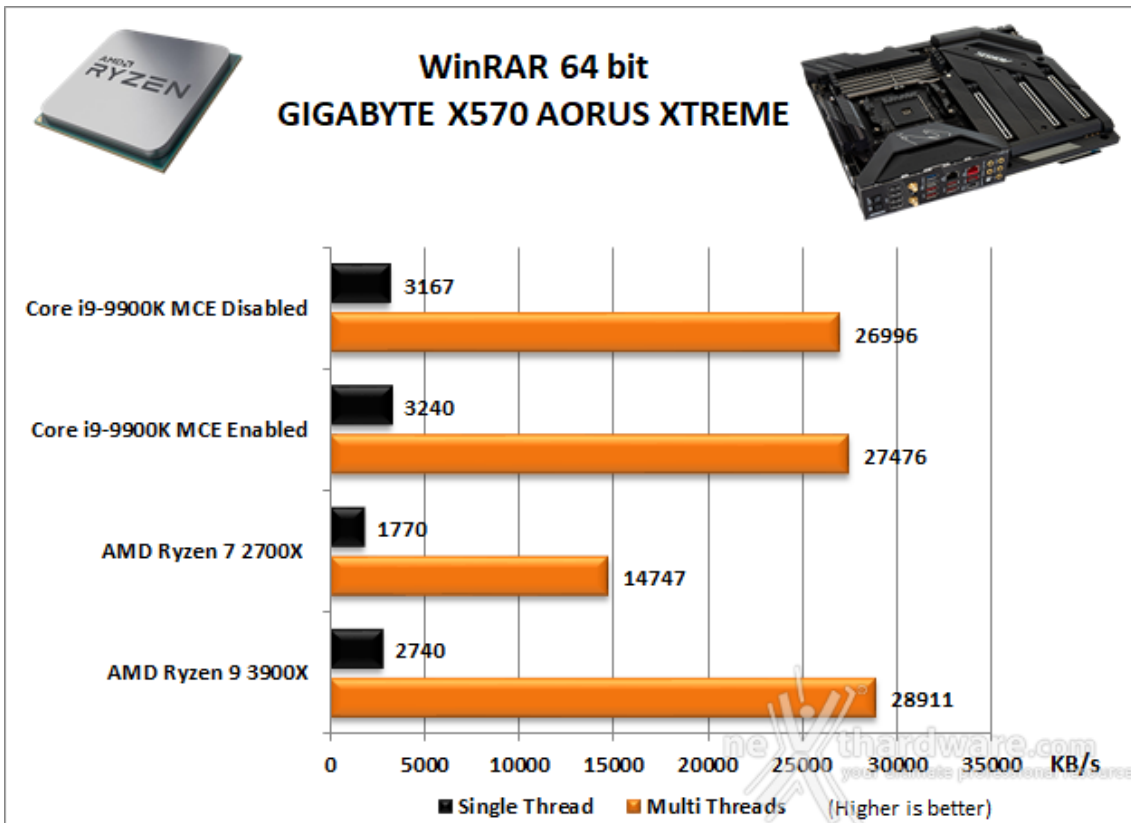
### **7-Zip - 64 bit**

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



**WinRAR 5.61 - 64 bit**

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

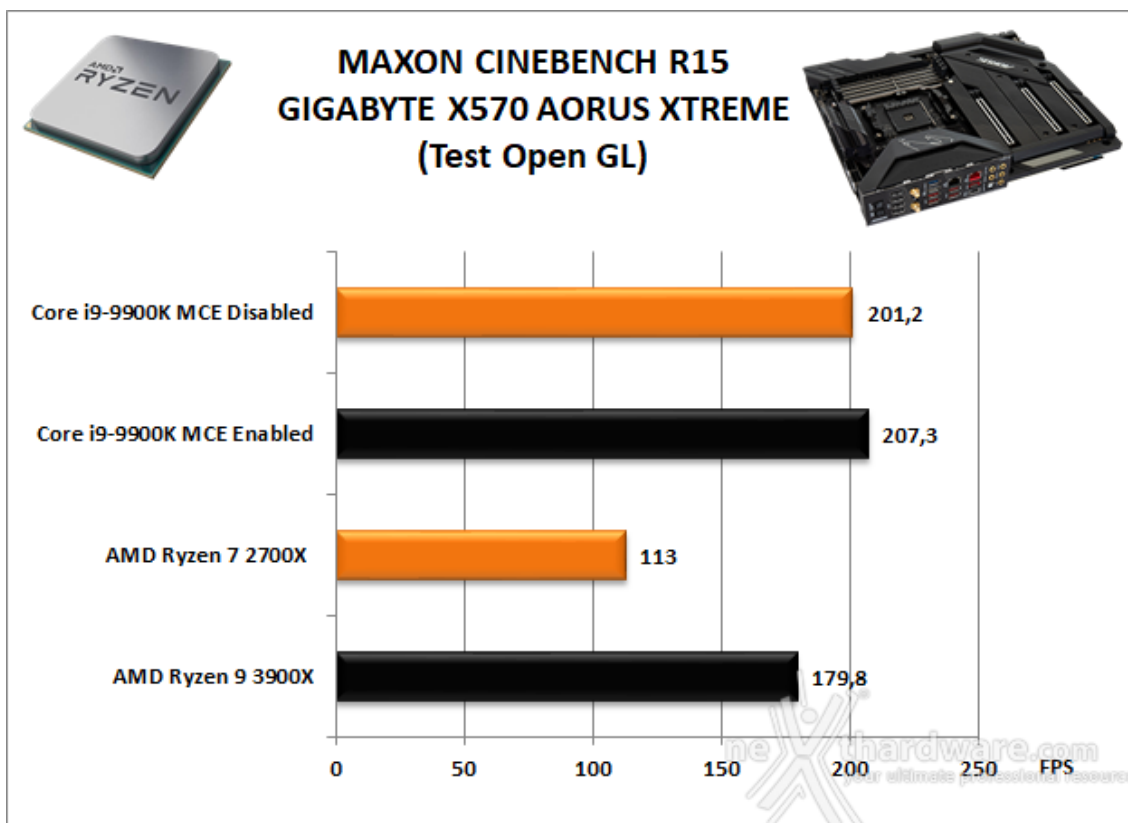
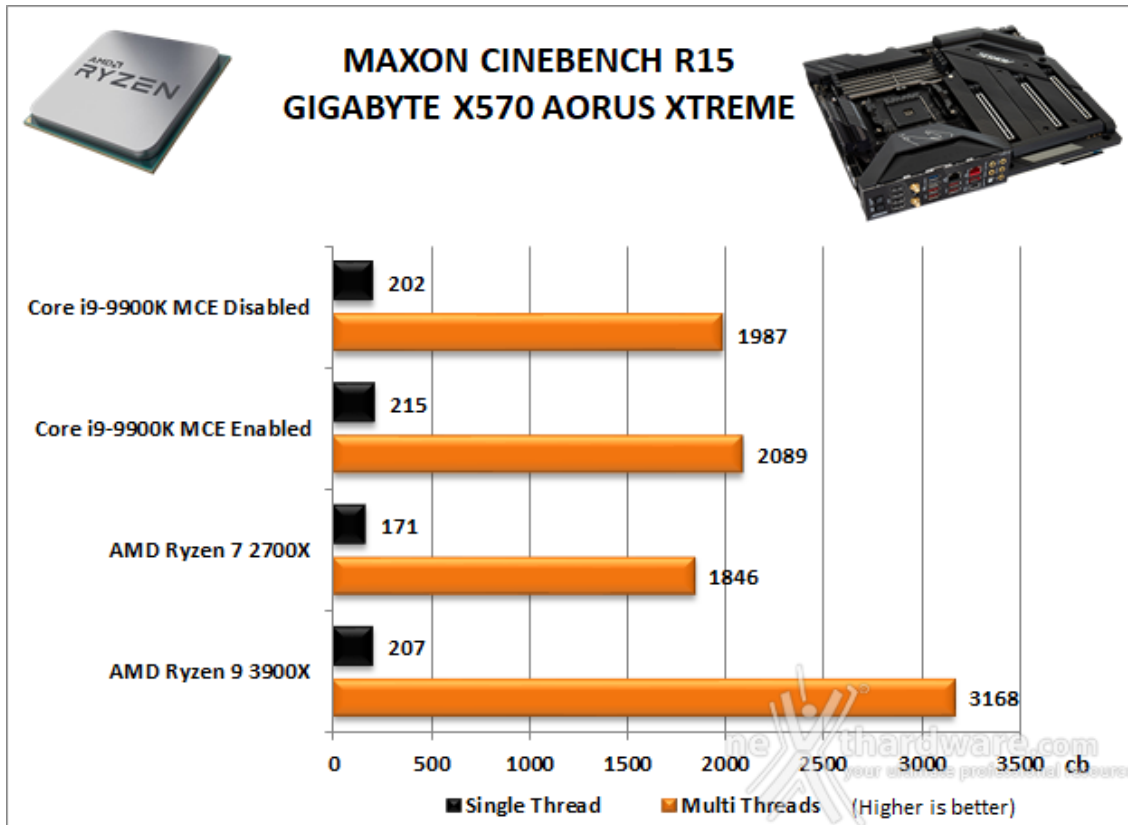




## MAXON Cinebench R15 - 64 bit

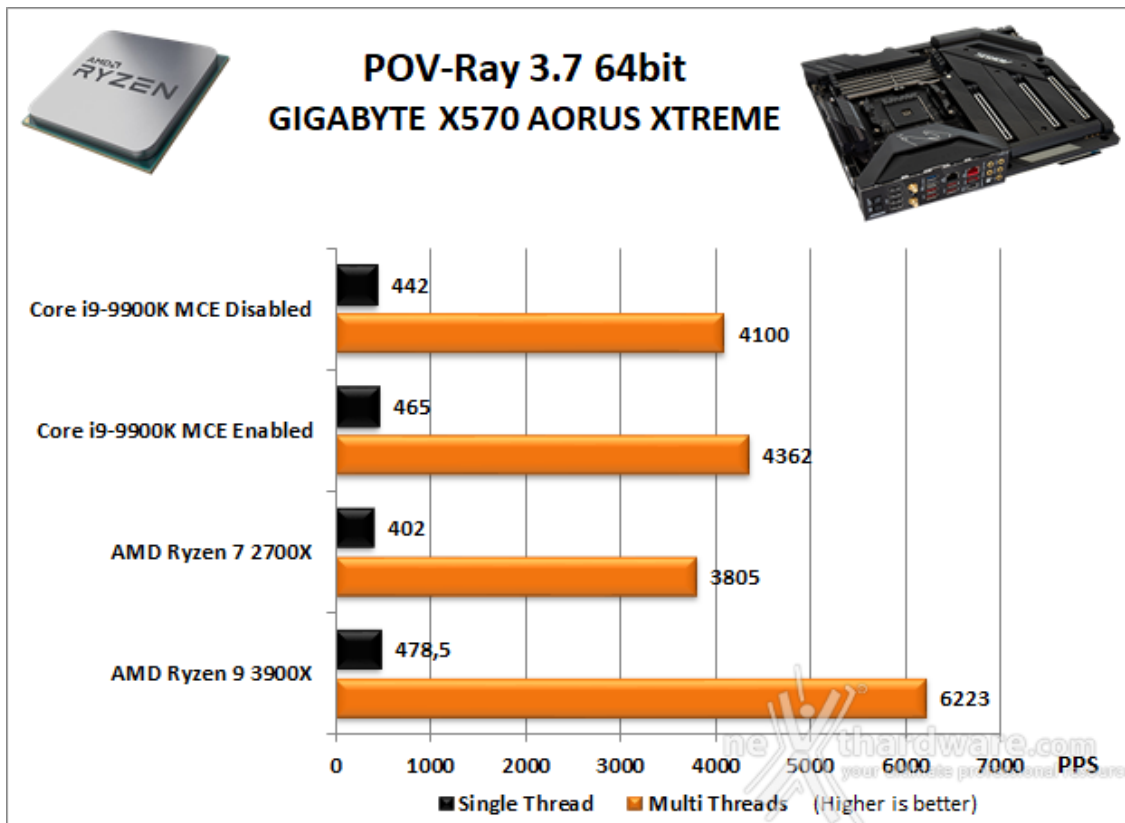
Prodotto da Maxon, CineBench sfrutta il motore di rendering del noto software professionale Cinema 4D e permette di sfruttare tutti i core presenti nel sistema.

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.



## 10. Benchmark Sintetici

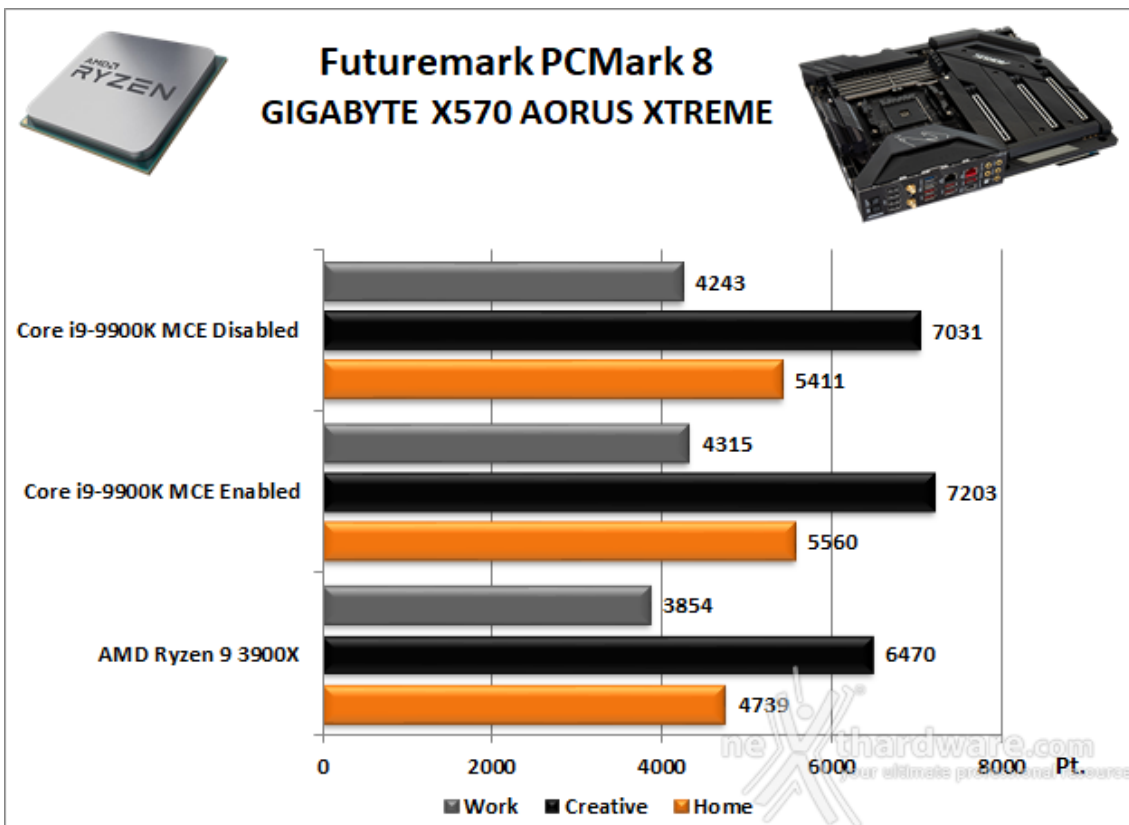
### 10. Benchmark Sintetici

#### Futuremark PCMark 8

Basato sulle "tracce" dei più comuni applicativi, PCMark 8 consente di simulare con precisione le prestazioni del sistema sotto i differenti carichi di lavoro.

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

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



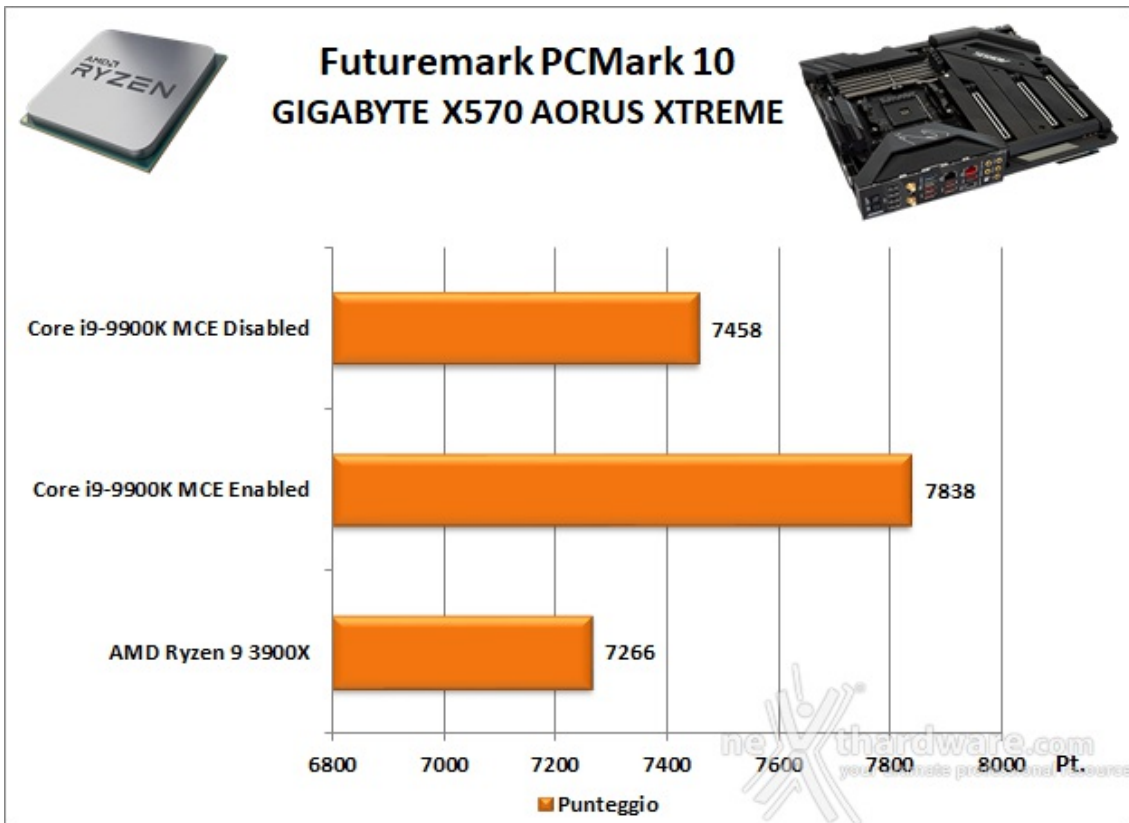
## Futuremark PCMark 10

PCMark 10 è l'ultima evoluzione dei benchmark sintetici di Futuremark, ora UL Benchmarks.

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

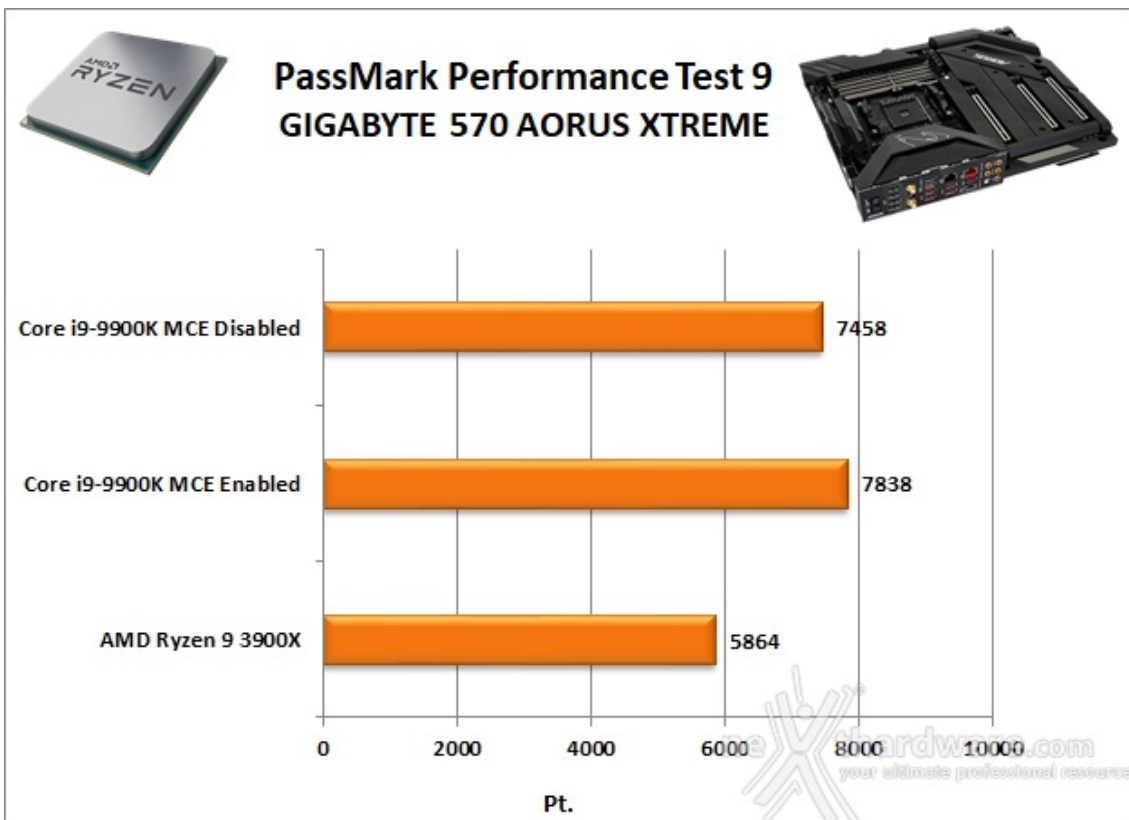
Nello specifico stiamo parlando di tre distinti livelli di analisi di cui quello più alto rappresenterà il punteggio totale ottenuto dalla piattaforma mentre, i restanti due, ci offriranno una panoramica dettagliata delle prestazioni del sistema.

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



### 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.



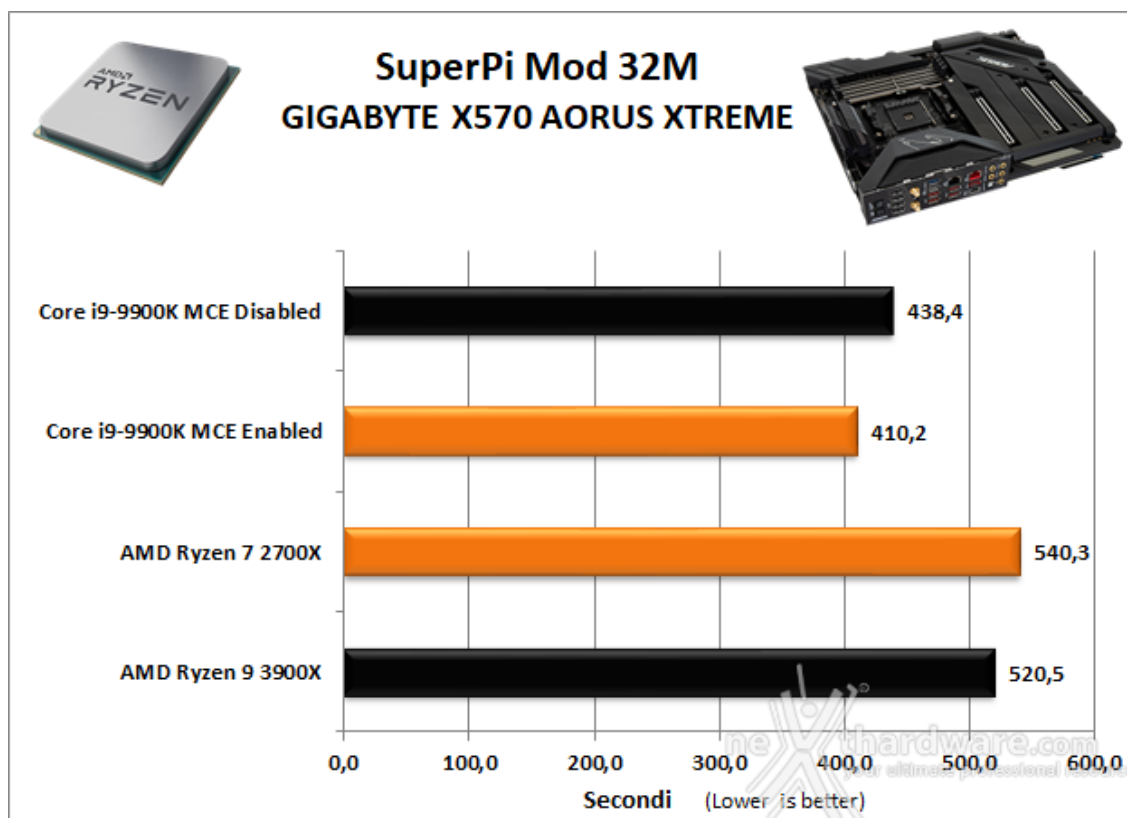


Come le due precedenti suite, anche Passmark 9.0 testa tutte le componenti del sistema in prova ed anche in questo caso la piattaforma Intel Z390 risulta superiore a quella in prova in entrambe le modalità scelte per il test.

## Super PI Mod 32M

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

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



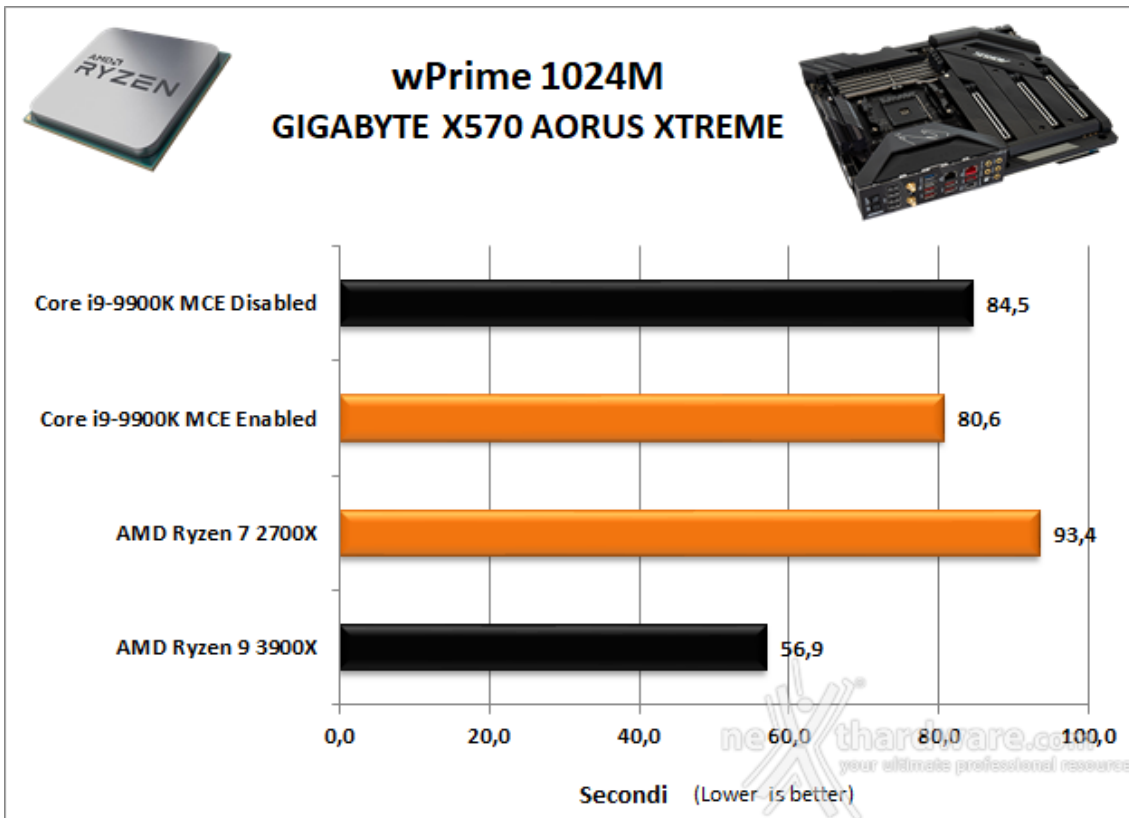
Nel Superpi 32M entrambe le piattaforme AMD non riescono a tenere il passo di quella Intel che vanta una superiore frequenza operativa sul processore.

Il confronto in casa AMD viene vinto nettamente dalla nuova piattaforma X570 che sfrutta al meglio la maggiore frequenza sia sul processore che sulle memorie.

## wPrime v. 2.10

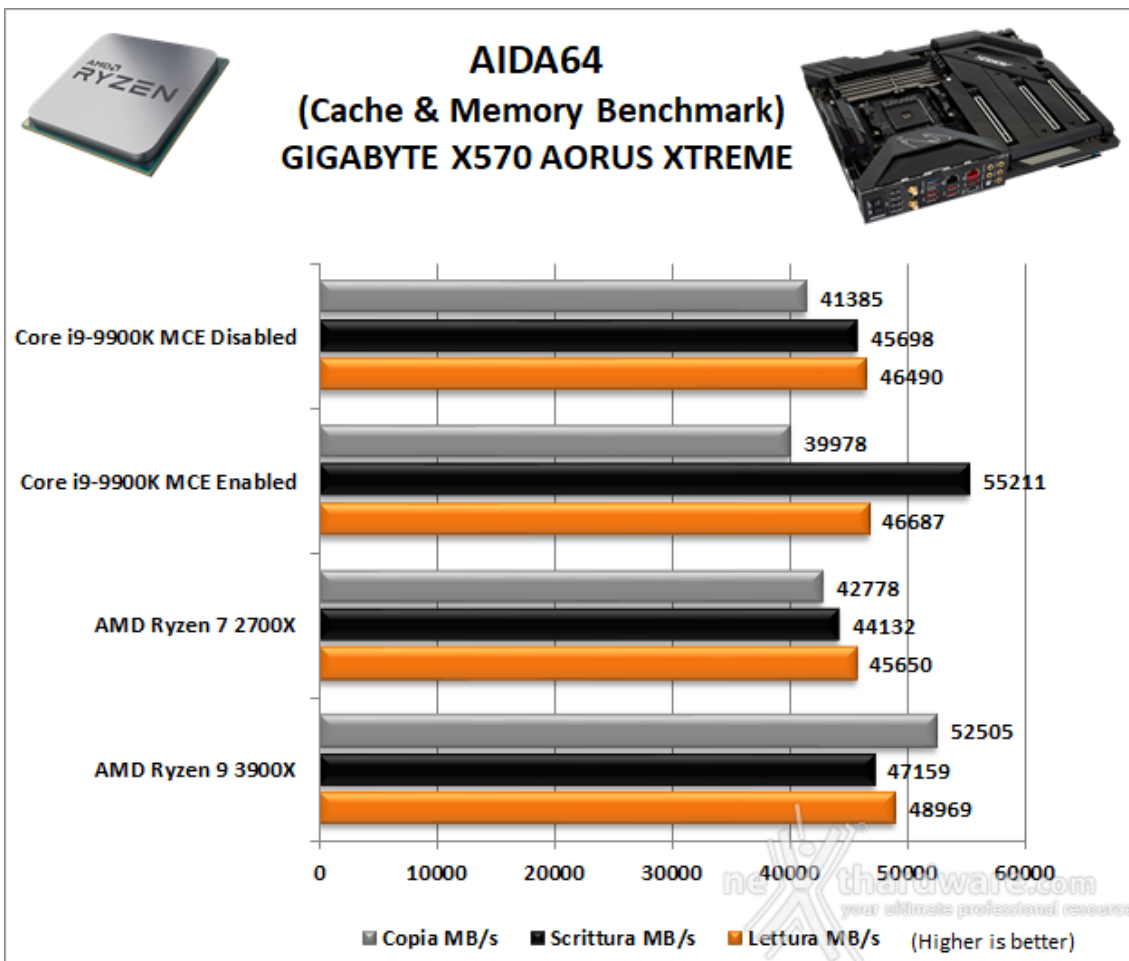
Molto popolare tra gli overclockers, wPrime è un benchmark Multi-Thread che esamina le prestazioni del processore calcolando le radici quadrate con una chiamata ricorsiva al metodo di Newton per la stima delle funzioni.

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



### AIDA64 Extreme Edition

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



Nei test condotti sull'ultima release di AIDA64, la nuova piattaforma ha ottenuto valori di banda decisamente elevati in ciascuna delle tre condizioni di prova previste dal Cache & Memory Benchmark.

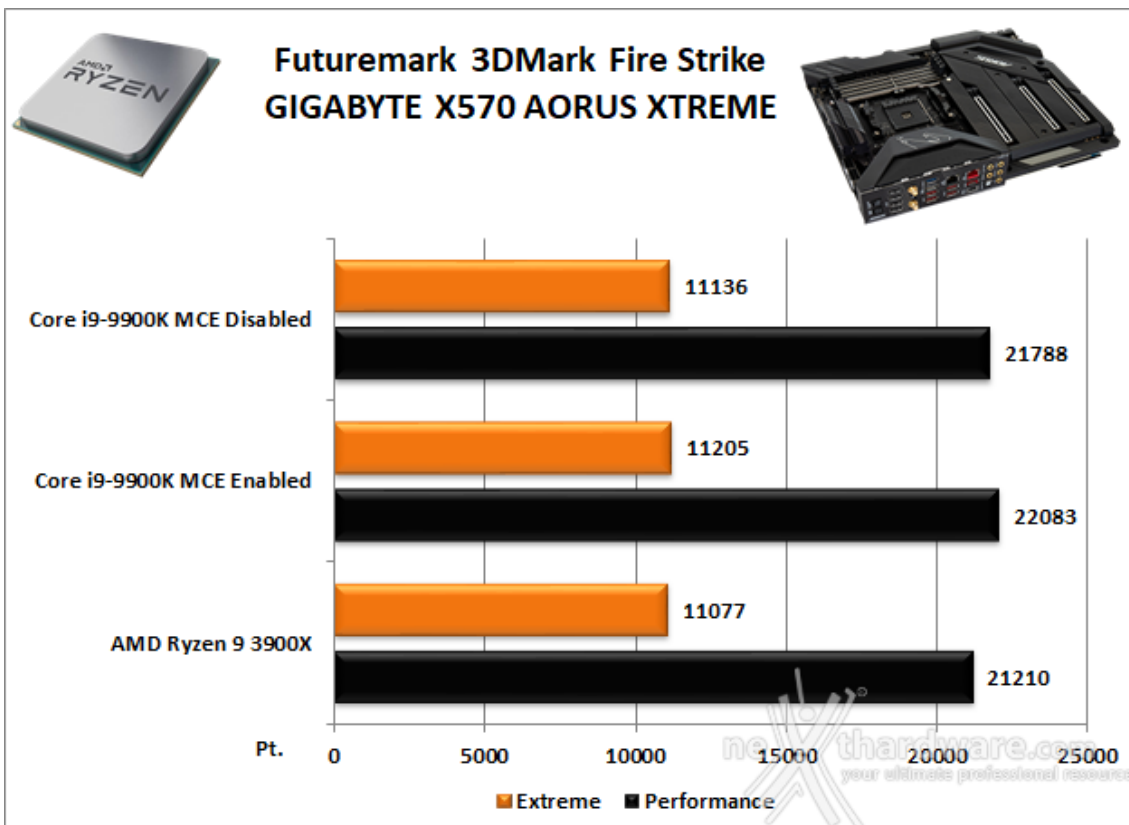
Dal confronto con le due piattaforme rivali emerge una netta superiorità rispetto ad AMD X470 e a Z390 con MCE disabilitato, mentre abilitando quest'ultimo la piattaforma Intel recupera terreno nel test di lettura e prevale in quello di scrittura.

## 11. Benchmark 3D

## 11. Benchmark 3D

### Futuremark 3DMark Fire Strike

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.



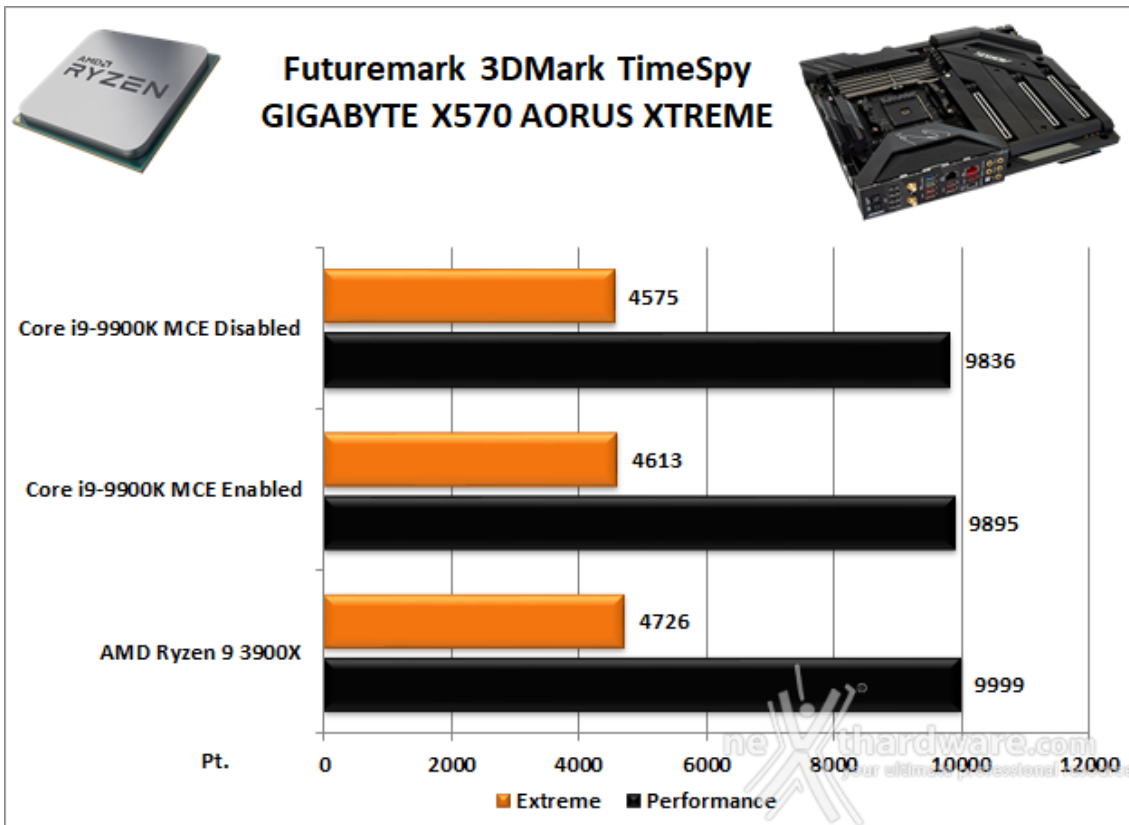
## Futuremark 3DMark Time Spy

Time Spy è un moderno benchmark sintetico in ambiente DirectX 12 che implementa molte delle novità più interessanti introdotte dalle API Microsoft.

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

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

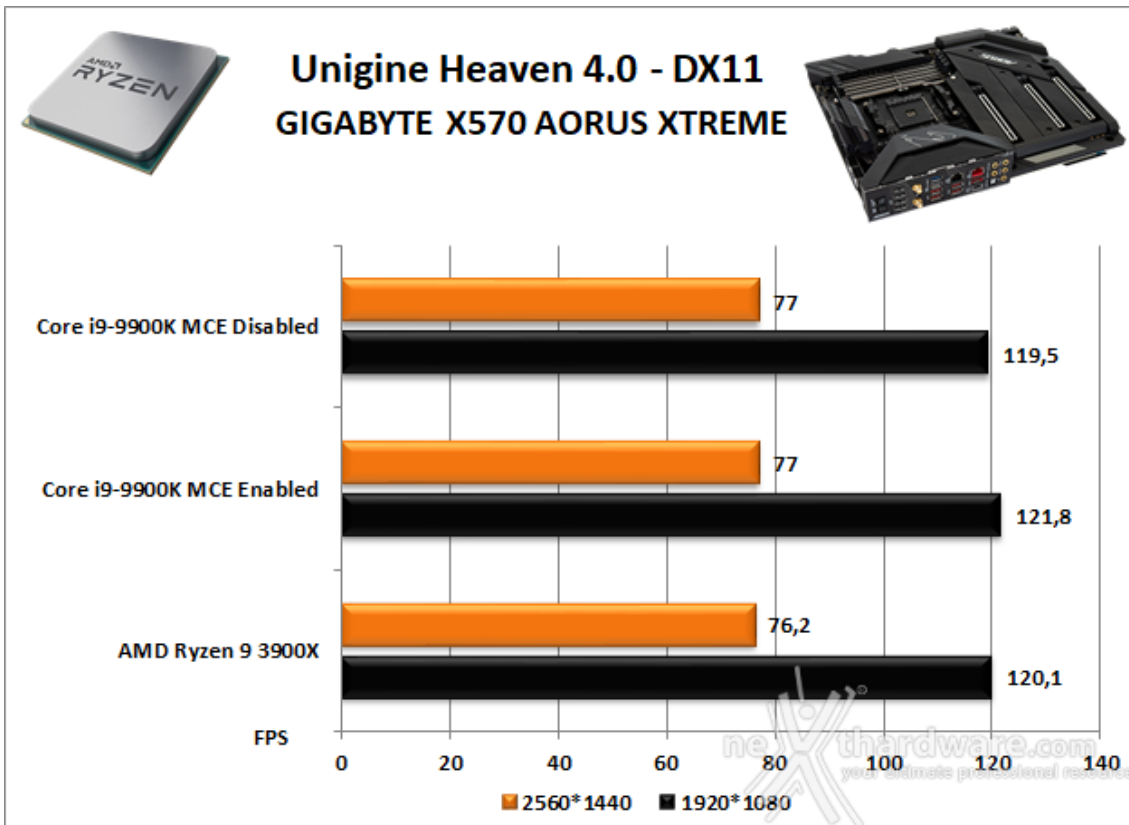




In entrambi i benchmark la GIGABYTE X570 AORUS XTREME ben coadiuvata dal Ryzen 9 3900X e dalla potente AORUS XTREME GeForce RTX 2070 ha ottenuto punteggi molto elevati sia nei test Performance che in quelli Extreme a risoluzione più elevata.

## 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.

Come era lecito attendersi, le prestazioni rilevate in questo test sulle due piattaforme sono quasi sovrapponibili, con una differenza massima rilevata che non va oltre i due fotogrammi per secondo fra le due condizioni di funzionamento di Z390 nel test in Full HD.

## 12. Videogiochi

## 12. Videogiochi

### Ashes of the Singularity - Extreme Settings



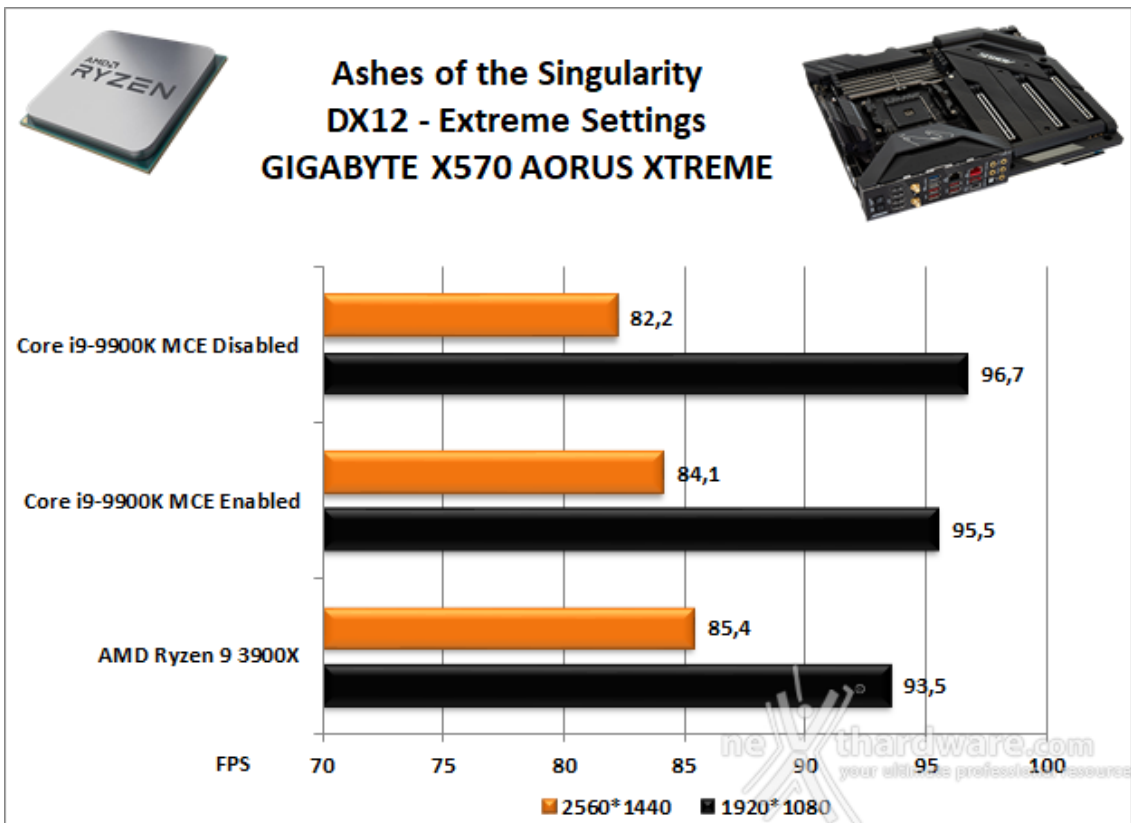
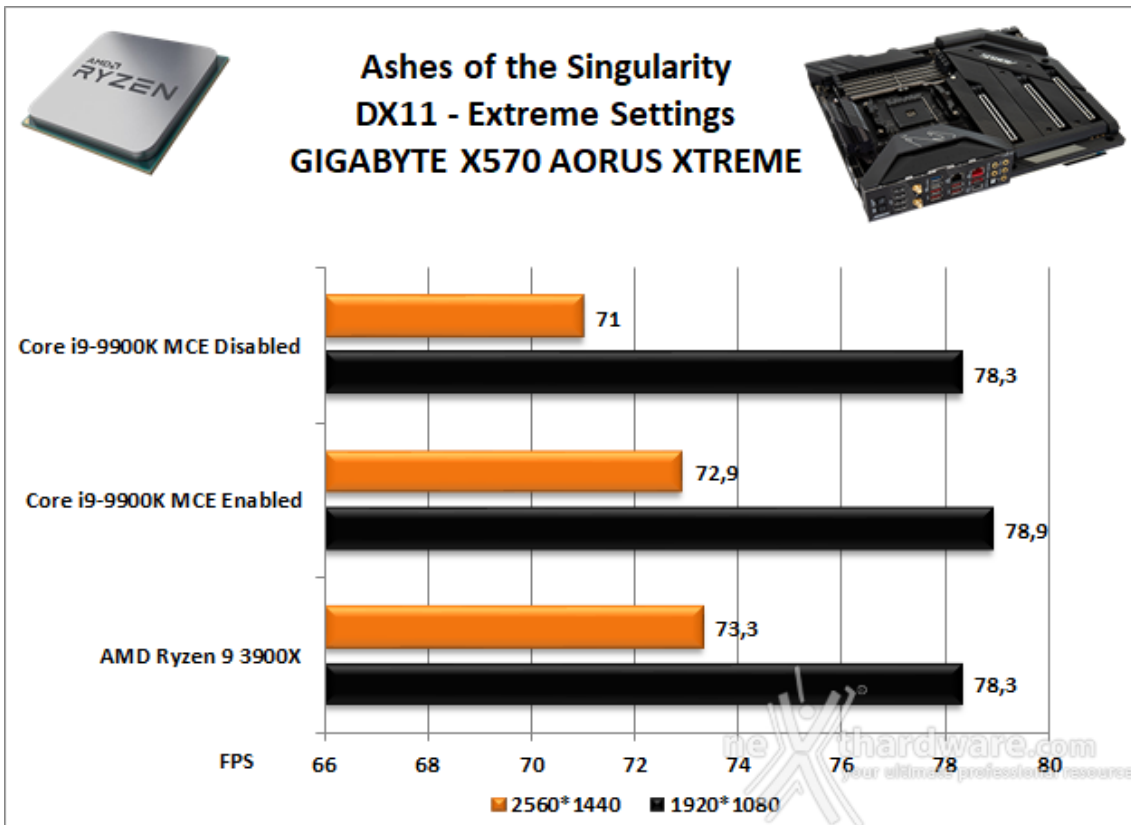
Il titolo RTS Stardock e Oxide Games è ambientato in un universo in cui una "singolarità " di natura tecnologica permette agli umani di raggiungere parti dell'universo finora inesplorate.

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.



**Far Cry 5 - DirectX 11 - Modalità Ultra**



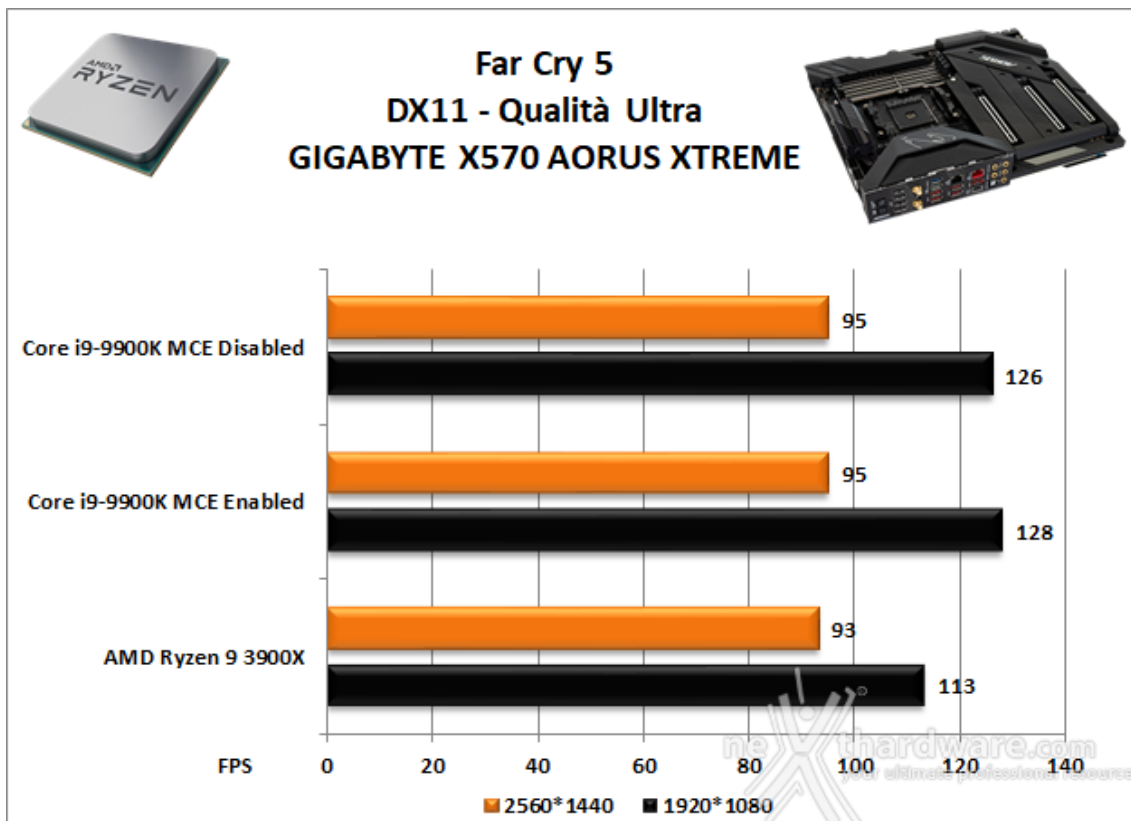


L'ultimo episodio della celebre saga di Far Cry, sviluppato da Ubisoft Montreal, è ambientato nella regione di Hope County nel Montana.

Il giocatore veste i panni di uno sceriffo che combatte una pericolosa setta religiosa con a capo Joseph Seed, lo stesso governatore della regione.

Analogamente agli altri titoli della serie, Far Cry 5 è un Action FPS con una mappa open world in cui il giocatore dovrà , oltre a svolgere le missioni principali della storia, liberare gli insediamenti dai nemici.

Pubblicato a marzo 2018, Far Cry 5, come il suo predecessore, utilizza una versione modificata di CryEngine per tutti i titoli precedenti, il Dunia Engine.



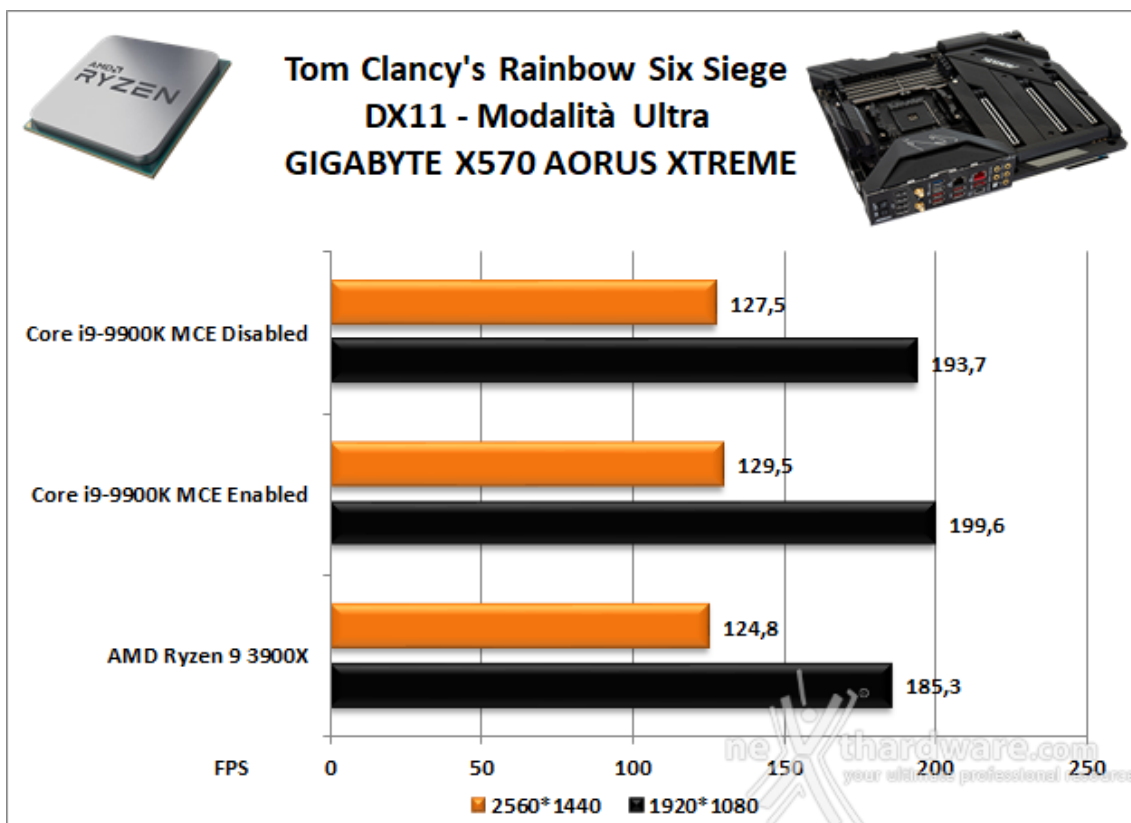
**Tom Clancy's Rainbow Six Siege**



Nonostante sia uscito nel 2015, Rainbow Six è ancora uno dei giochi di punta di casa Ubisoft, la possibilità di giocare in multiplatforma e il suo gameplay estremamente strategico lo hanno reso uno degli FPS attualmente più gettonati al mondo.

Siege si basa principalmente sulla componente multigiocatore che prevede il classico ranking da "Rame" a "Diamante" in modalità classificata.

Il titolo utilizza il motore grafico proprietario della stessa Ubisoft, AnvilNext Engine 2.0, lo stesso che in passato ci ha deliziato con tutti i capitoli della serie Assassin's Creed ed è compatibile con le librerie DirectX 12.



**Total War: WARHAMMER II - Preset "Ultra"**

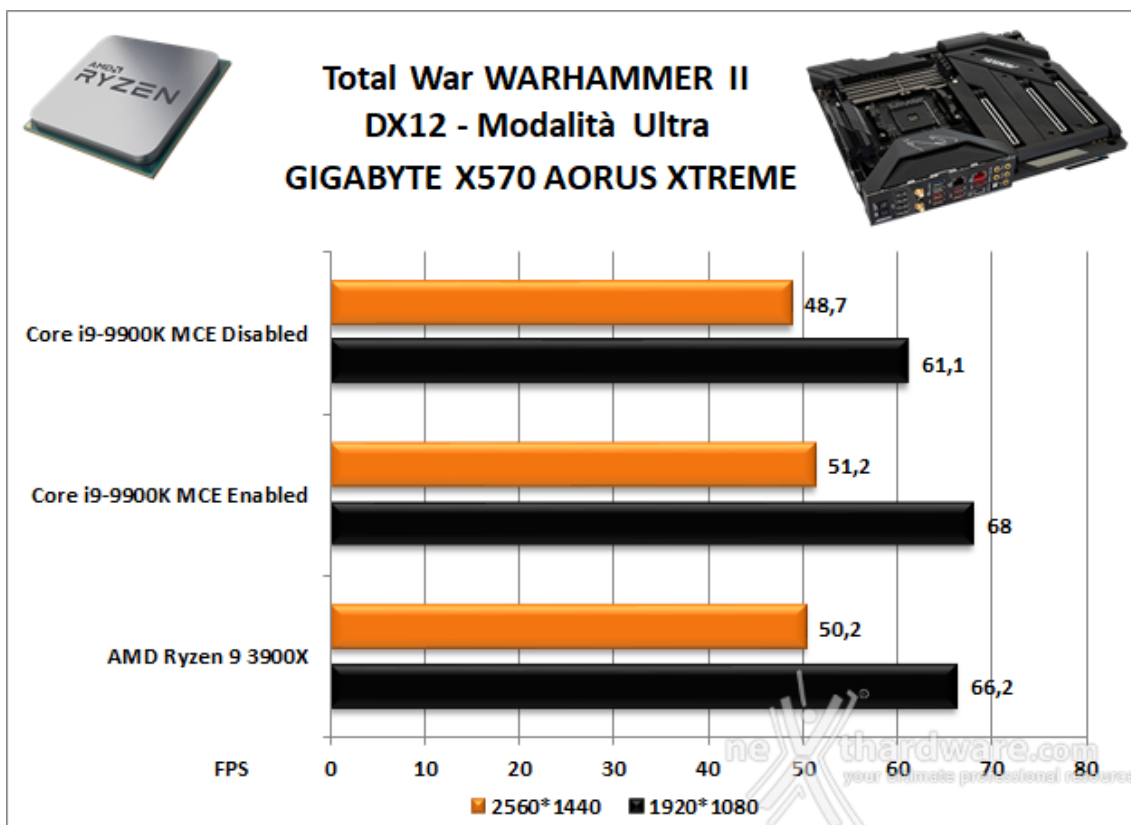




Secondo titolo della saga Total War, sviluppato da Creative Assembly e pubblicato da SEGA a settembre 2017, WARHAMMER II, come il suo predecessore, possiede una forte componente strategico/gestionale a turni in tempo reale.

La trama del gioco verte sul controllo del "Grande Vortice", che il giocatore dovrà cercare di ottenere attraverso la raccolta di armi e risorse, ricavabili occupando insediamenti e completando missioni.

Analogamente al predecessore, WARHAMMER II utilizza l'ultima iterazione del motore grafico TW Engine 3 (Warscape Engine) che ha da poco introdotto l'utilizzo delle librerie DirectX 12, ancora in fase beta.



L'accoppiata formata dalla GIGABYTE X570 AORUS XTREME e AMD Ryzen 9 3900X in abbinamento alla AORUS XTREME GeForce RTX 2070 sembrano costituire una combinazione vincente per l'utilizzo in ambito ludico.

I risultati ottenuti sono infatti di alto livello, certificando l'ottima predisposizione della mainboard ad operare in questo contesto.

Nei test effettuati in 1080p con tutte le impostazioni relative ai filtri e alla qualità spinte al massimo, la piattaforma in prova ha restituito un frame rate elevato, raggiungendo punte di oltre 185 FPS in Rainbow Six Siege, valori in grado di garantire la massima fluidità anche negli scenari più esigenti in termini di potenza.

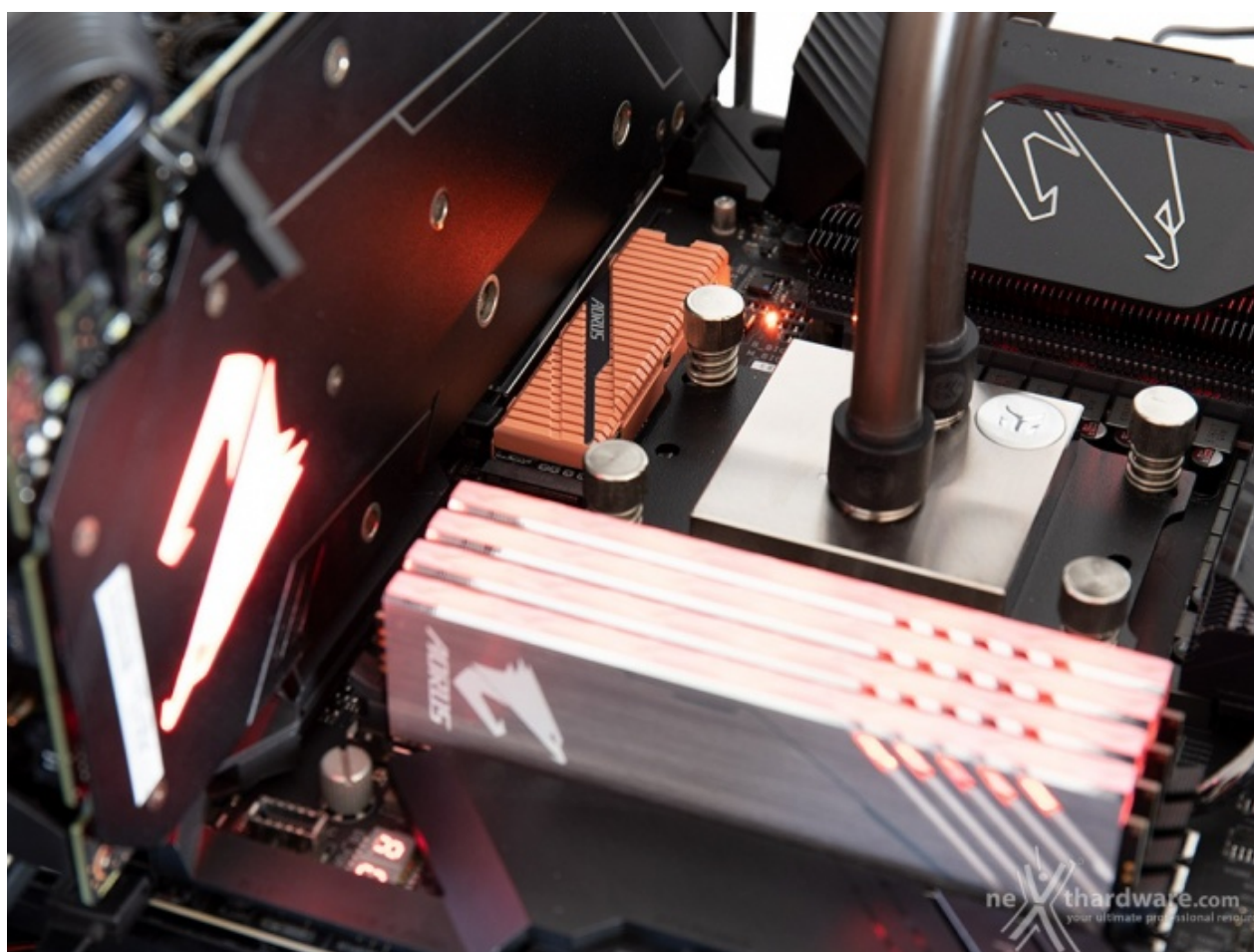
Salendo di risoluzione fino ai 1440p consentiti dal nostro Dell U2713HM, le prestazioni subiscono un calo fisiologico, consentendo comunque, ad eccezione del pesantissimo Total War Warammer II, di rimanere sempre al di sopra dei 70 FPS, più che sufficienti per godere degli effetti grafici più avanzati senza, per questo, rinunciare alla massima fruibilità dei vari titoli.

Per quanto concerne il confronto con la piattaforma Z390, possiamo osservare una leggera prevalenza di quest'ultima su quasi tutti i titoli, in particolar modo nei test Full HD con MCE Enabled.

Disabilitando il Multi Core Enhancement sulla piattaforma Z390 assistiamo ad un netto recupero di quella in prova che riesce a vincere alcuni confronti con la rivale, in particolare nei test in 1440P.

### 13. Benchmark controller

## 13. Benchmark controller



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

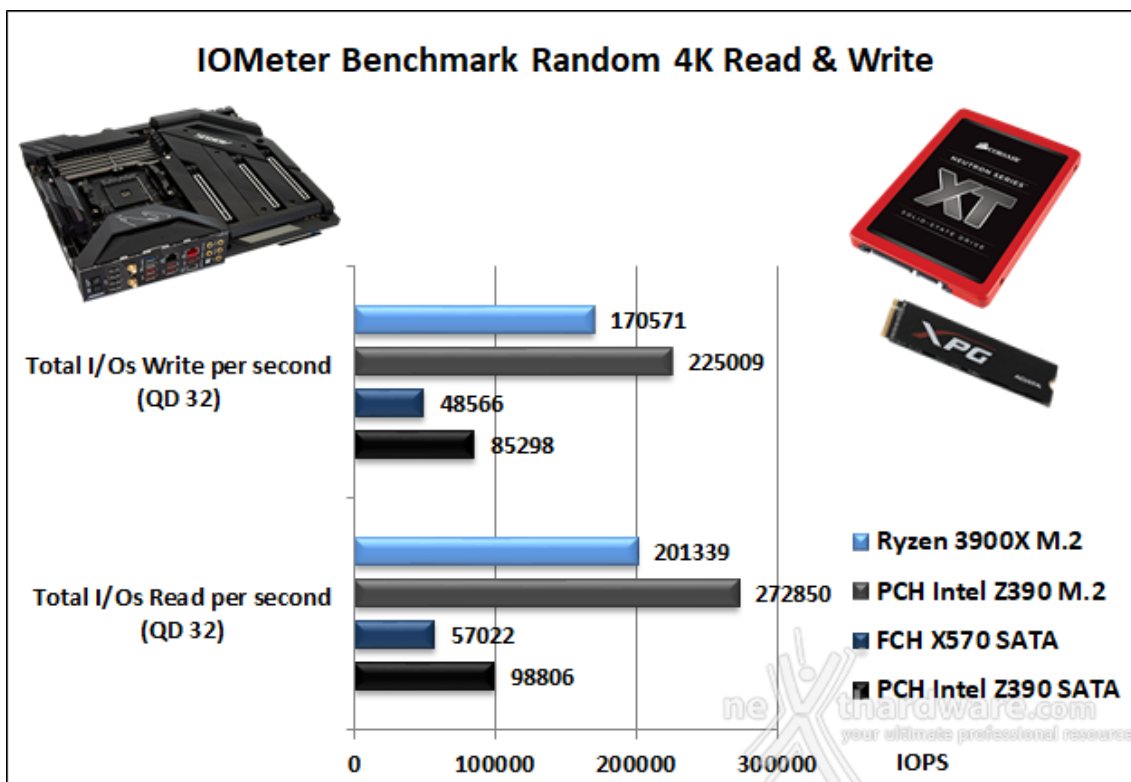
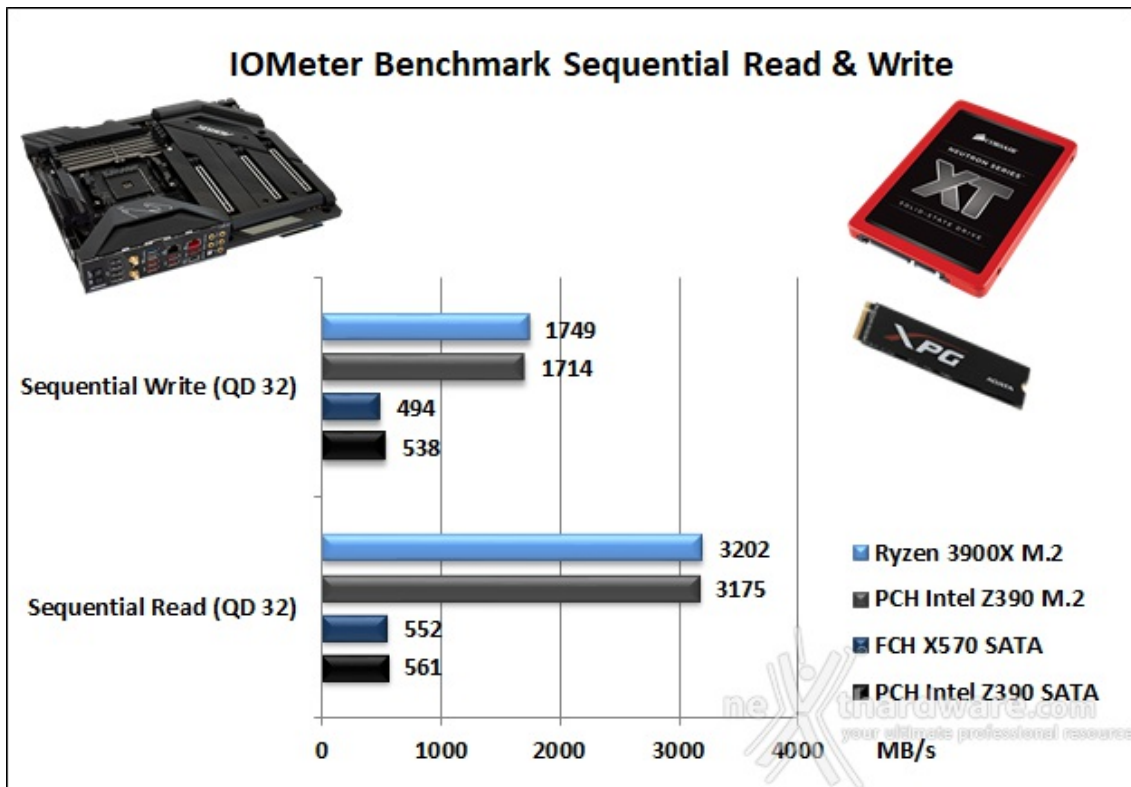
In questa batteria di test valuteremo il comportamento del sottosistema di storage della GIGABYTE X570 AORUS XTREME, analizzando le prestazioni restituite dal chipset AMD X570 sulle porte SATA III e sul connettore M.2 e dal controller integrato nella CPU AMD Ryzen 9 3900X su quest'ultimo.

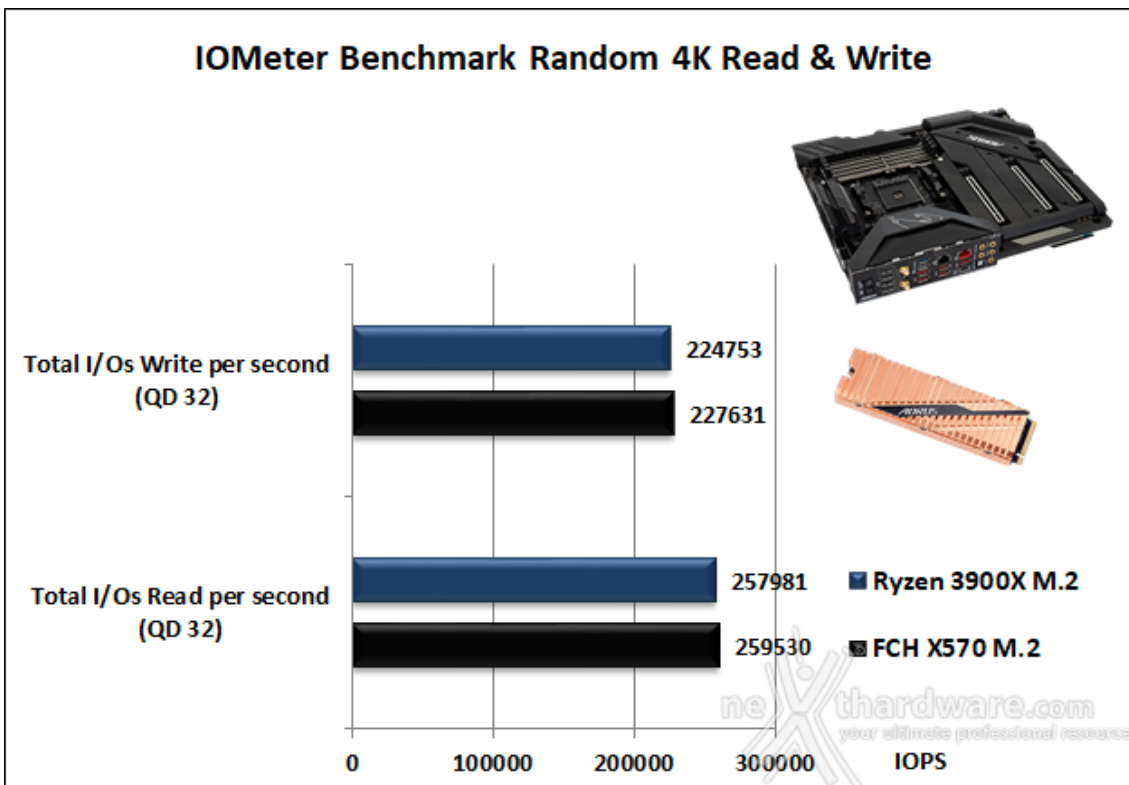
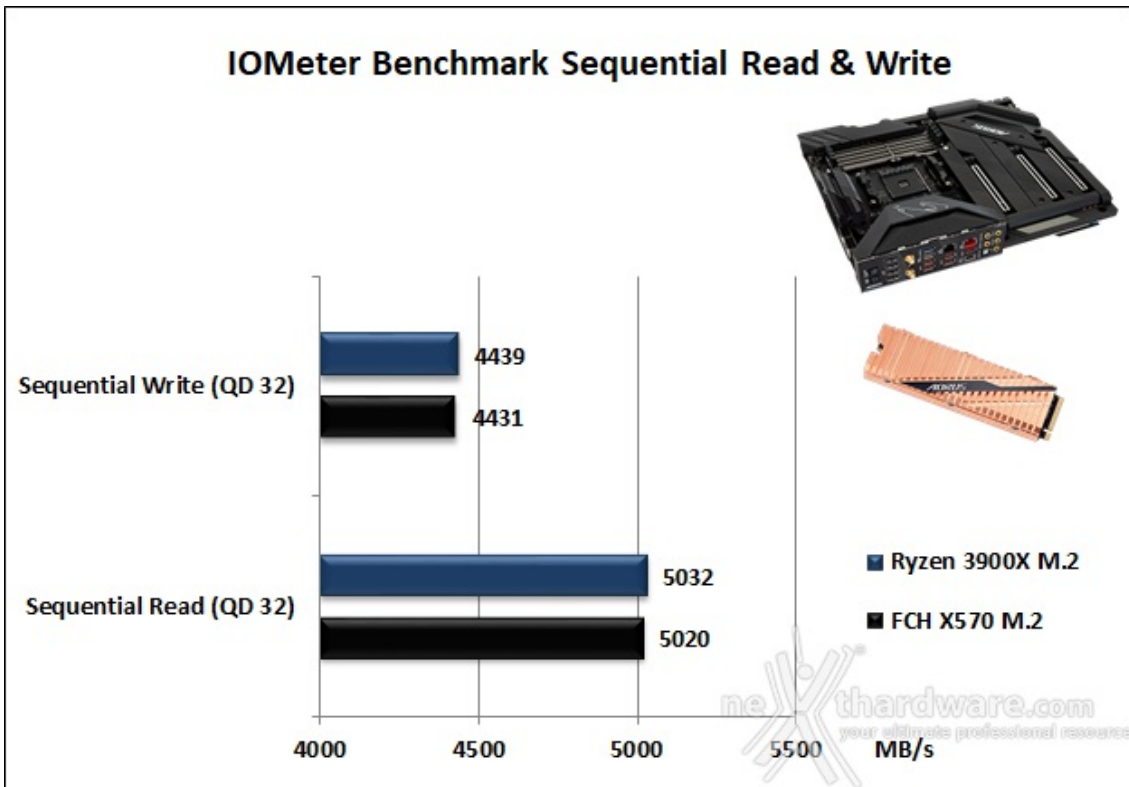
I risultati saranno poi confrontati con quelli rilevati sulle analoghe connessioni messe a disposizione dalla GIGABYTE Z390 I AORUS PRO WIFI dotata di PCH Z390.↔



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

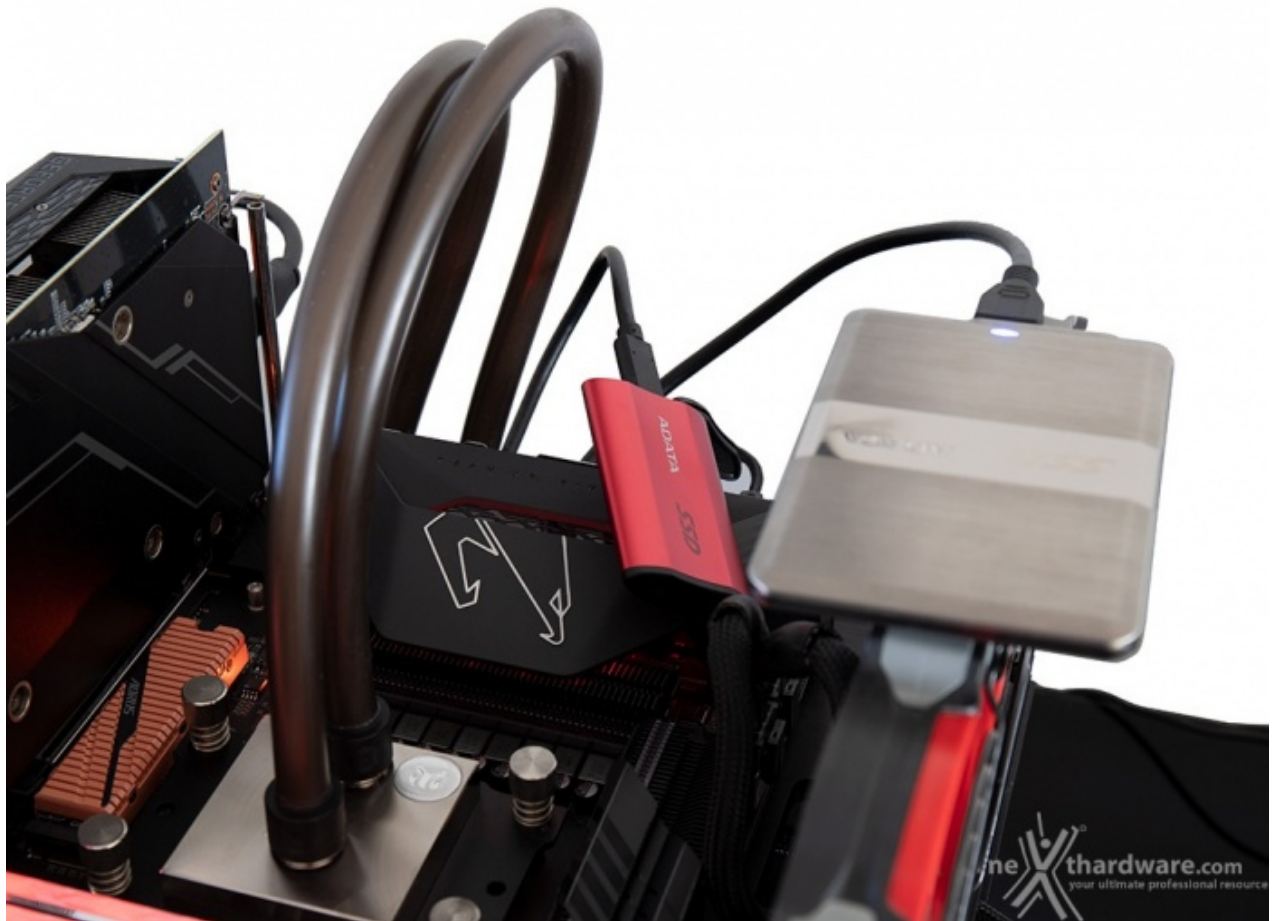




I risultati dei test effettuati sui connettori M.2 della nostra GIGABYTE X570 AORUS XTREME utilizzando il nuovissimo AORUS NVMe Gen4 SSD 2TB ci danno un assaggio del potenziale della nuova interfaccia PCIe 4.0.

Le prestazioni offerte in ambito sequenziale, sia in lettura che in scrittura, sono di prim'ordine, mentre quelle offerte in modalità random su file da 4K, seppur di ottimo livello, non fanno di certo gridare al miracolo.

## Benchmark controller USB 3.2 Gen1/Type-C

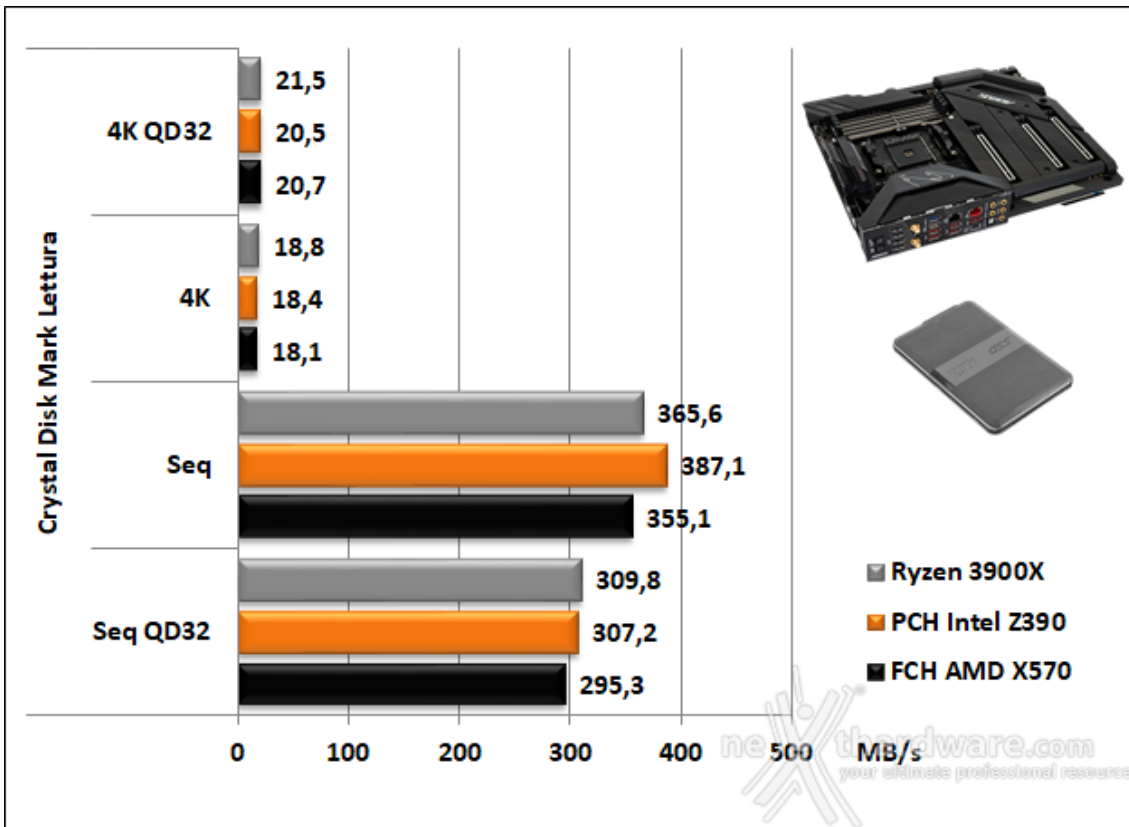


Come visto in precedenza, la GIGABYTE X570 AORUS XTREME offre sei porte USB 3.2 Gen1 e due porte USB 3.2 Gen2 gestite dal chipset X570 più due porte USB 3.2 Gen1 pilotate dal processore non avendo, quindi, la necessità di essere affiancato da un controller di terze parti.

In questa sessione di test andremo ad analizzare le prestazioni restituite dalle porte USB 3.2 Gen1 e dalla USB Type-C presenti sul backpanel della mainboard in prova e, al fine di avere un quadro ancora più completo, le risultanze saranno messe a confronto con quelle offerte dalle analoghe connessioni di una GIGABYTE Z390 I AORUS PRO WIFI dotata di chipset Z390.

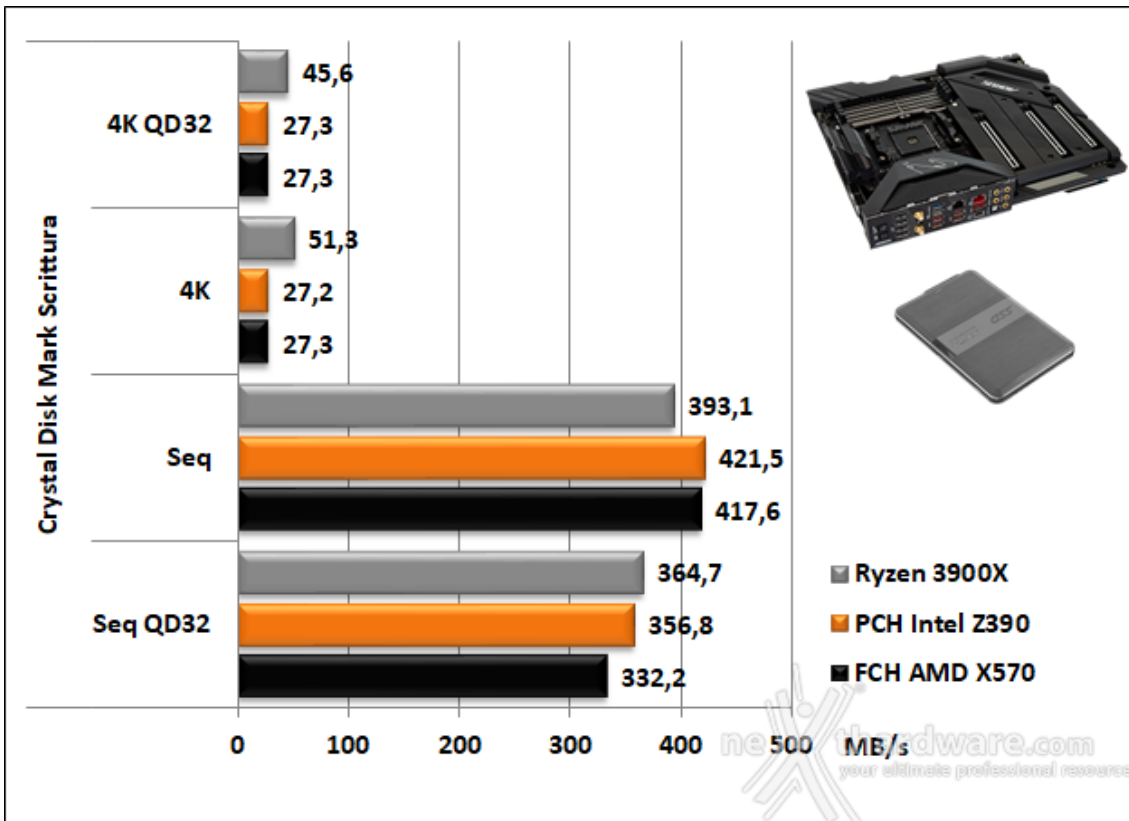
Per le nostre prove abbiamo scelto il software CrystalDiskMark 5.5.0 x64 e ci siamo avvalsi di un SSD esterno ADATA SE720 128GB per la connessione USB 3.2 Gen1, mentre per l'USB Type-C abbiamo utilizzato un ADATA SE730H 480GB.

### Sintesi



Nei test di lettura ad accesso casuale possiamo notare come i tre controller testati praticamente si equivalgono in tutti i test.

In quelli sequenziali con carico standard abbiamo una leggera superiorità del PCH Intel Z390, seguito dal controller integrato in Ryzen con il chipset X570 fanalino di coda.

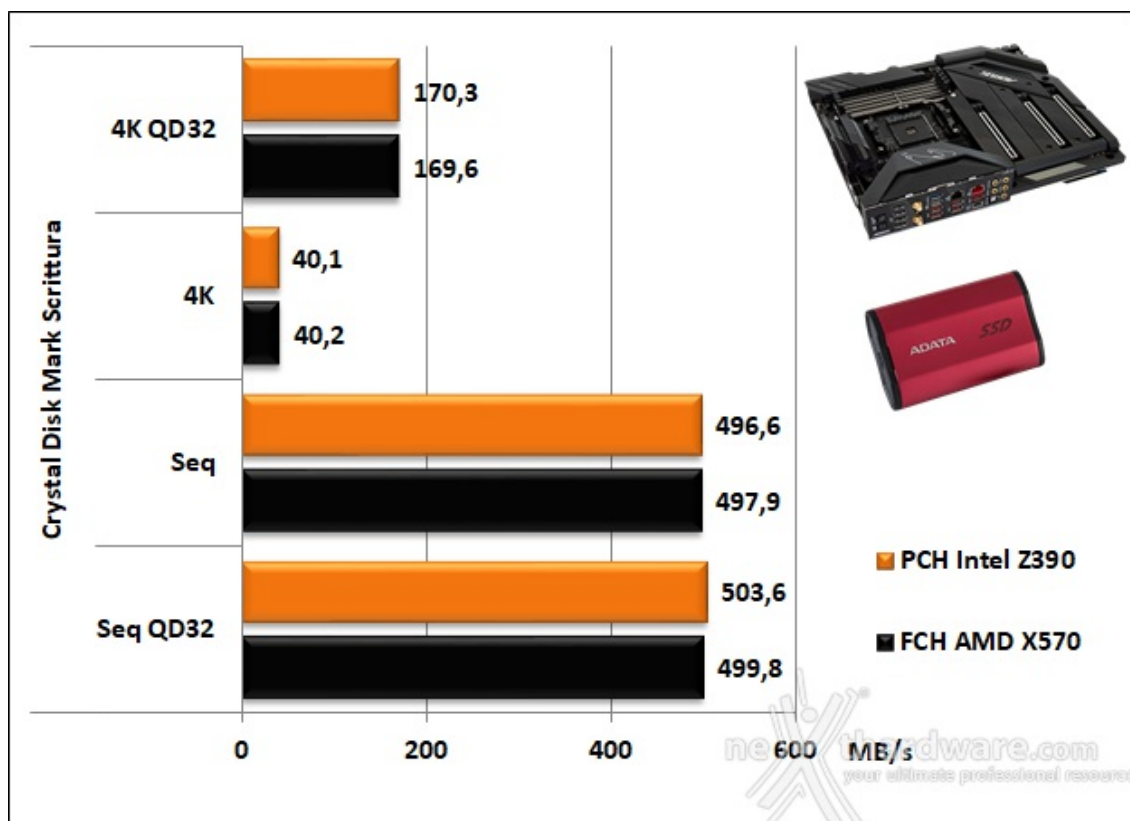
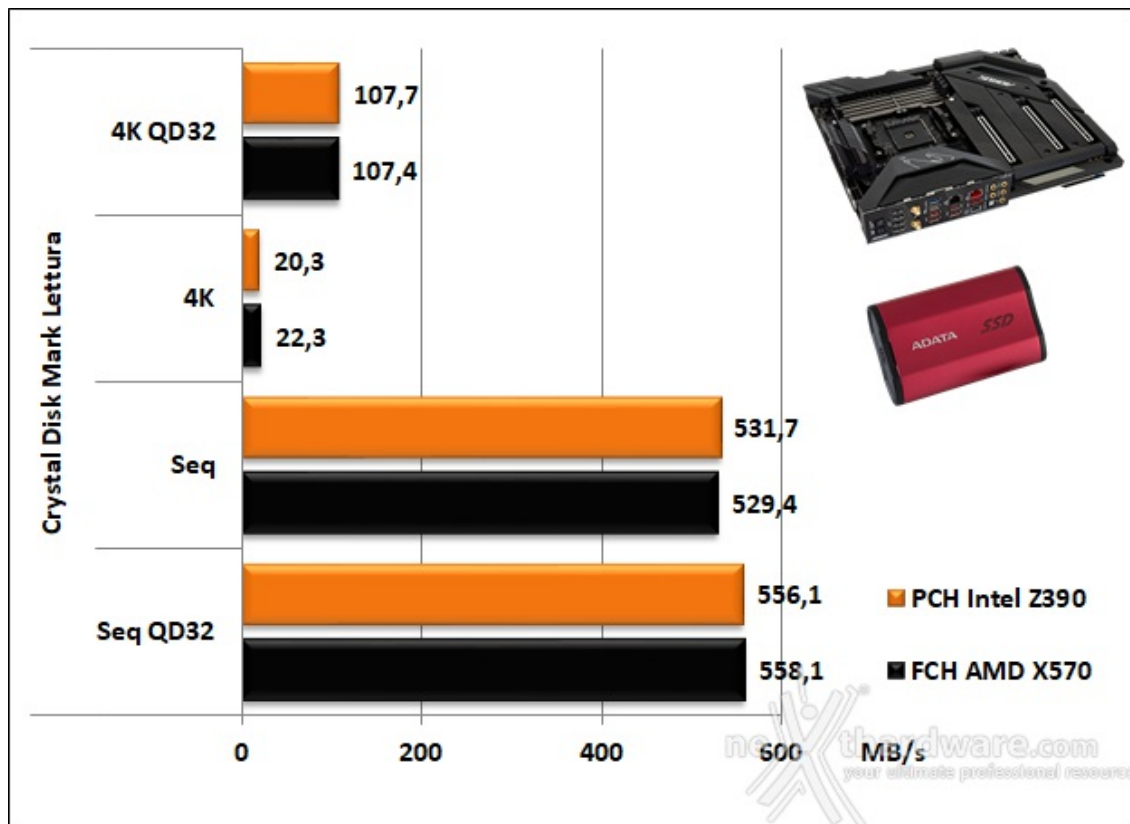


Nei test di scrittura ad accesso casuale su file da 4K, indipendentemente dal carico di lavoro, il controller



integrato nel Ryzen 9 3900X sembra avere una marcia in più rispetto ai concorrenti che, invece, si equivalgono.

In quelli sequenziali con carico standard vince il PCH Z390 seguito a breve distanza dal nuovo FCH X570, mentre il controller del processore rimane abbastanza staccato dai concorrenti.



Nei test di scrittura il quadro non cambia con i due controller ancora una volta in grado di sfoderare prestazioni di alto livello, con nessuno dei due che prevale in maniera netta sull'altro.

## 14. Overclock & Temperature

### 14. Overclock & Temperature

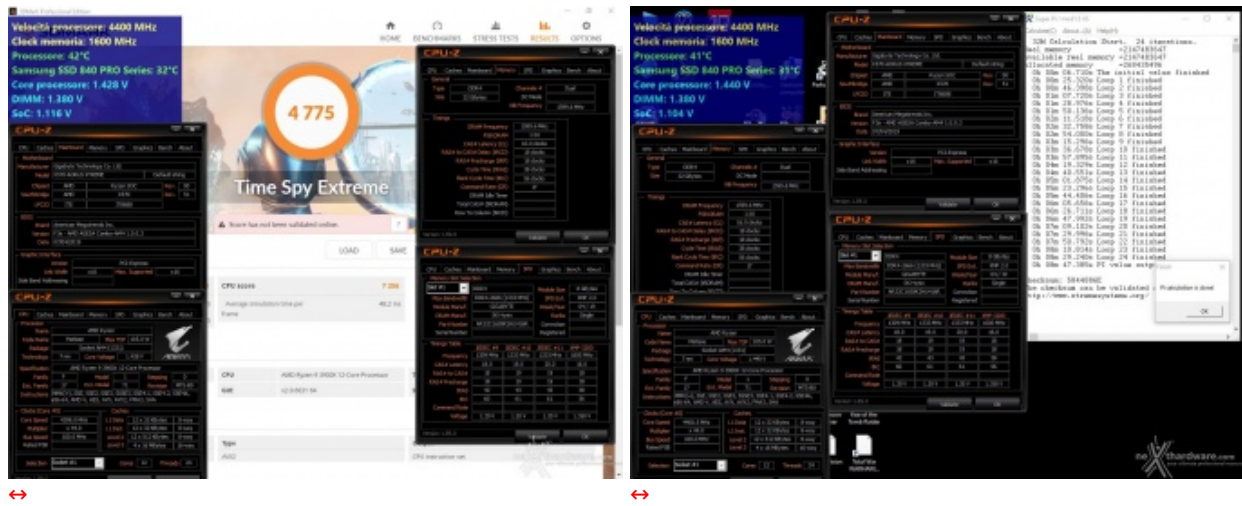
La lunga carrellata di test a cui è stata sottoposta hanno evidenziato l'eccellente livello prestazionale e la granitica stabilità della GIGABYTE X570 AORUS XTREME, anche operando nelle condizioni di overclock consentite dal Precision Boost Overdrive.

In questa sezione ci occuperemo di testare più a fondo tale aspetto cercando di trovarne i limiti in abbinamento agli altri componenti precedentemente utilizzati per le nostre prove, ovvero il Ryzen 9 3900X, il kit di AORUS RGB 3200MHz da 32GB e, limitatamente ai test di overclock sulle memorie, ad un collaudato kit di CORSAIR Dominator Platinum RGB 3600MHz da 32GB.

Per quanto riguarda il BIOS ci siamo affidati alla versione F3e utilizzata anche per i precedenti test che si è dimostrata estremamente affidabile.



Il sistema di raffreddamento a liquido utilizzato, composto da un waterblock EK Supreme EVO AMD, un radiatore triventola ed una pompa Swiftech MCP355, nonostante l'elevata temperatura estiva, si è comportato in maniera impeccabile riuscendo a tenere a bada il processore in prova anche quando siamo andati ad alzare la tensione operativa.



**Test massima frequenza CPU - 4400MHz**

I risultati dei test in overlock sul nostro esemplare di Ryzen 9 3900X sono abbastanza confortanti: impostando una tensione di Vcore massima di 1,44V, siamo stati in grado di raggiungere la frequenza di 4400MHz su tutti i core senza particolari problemi e con la massima stabilità .

Superata tale frequenza, abbiamo verificato che, anche applicando un ulteriore overvolt il sistema non era più in grado di completare i test senza riavviarsi.



**Test massima frequenza RAM (sincrono) - 3800MHz 16-18-18-38 1T**

Per quanto concerne i test sulle memorie siamo riusciti a raggiungere una frequenza massima di 3800MHz a CAS 16 con una tensione 1,48V.

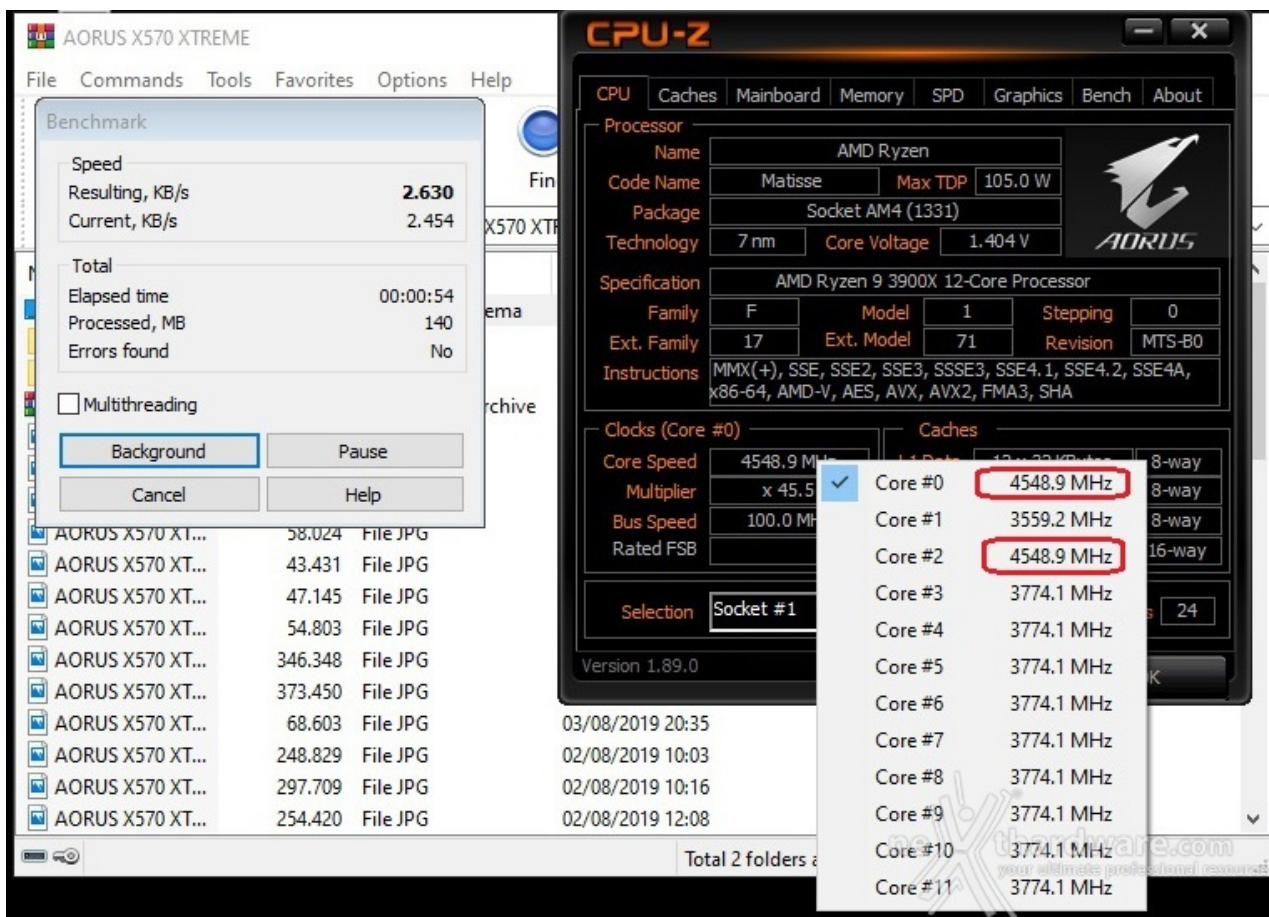




**Test massima frequenza RAM (asincrono) - 3866MHz 18-19-19-39 1T**

Ulteriori tentativi ci hanno permesso di spuntare anche i 3866MHz in buona stabilità , ma soltanto facendo lavorare l'Infinity Fabric non in sincrono con le memorie e, di conseguenza, con prestazioni complessivamente più basse rispetto a quelle ottenute in precedenza.

In conclusione possiamo affermare che nonostante i notevoli miglioramenti ottenuti rispetto alla precedente generazione di Ryzen, le capacità di overlock delle nuove CPU Ryzen 3000 non sono ancora all'altezza di quelle dei processori Intel Core di nona generazione.



A tale proposito ci preme sottolineare che anche la tanto decantata frequenza di boost, che per il Ryzen 9 3900X dovrebbe toccare quota 4600MHz, nei nostri test non è mai stata raggiunta neanche operando in Single Thread, dove il massimo ottenuto dal core migliore è stato 4549MHz e soltanto per pochi istanti.



## Temperature

In questa sezione andremo a fare delle rilevazioni di temperatura con la CPU impegnata su tutti i core alla frequenza massima consentita su alcuni benchmark al fine di verificare la bontà del sistema di raffreddamento della nostra GIGABYTE X570 AORUS XTREME.

Per le misure ci siamo avvalsi di Core Temp 1.14 e di HWINFO64 v. 6.10, mentre per quanto riguarda il software utilizzato per stressare la stessa abbiamo utilizzato Cinebench R15.

### ↔ Frequenza CPU - 4400MHz - Vcore 1.44V

The screenshot displays three windows: Cinebench R15, HWINFO64 v.6.10-3880 Sensor Status, and Core Temp 1.14. Cinebench R15 shows a CPU score of 5450 at 4400 MHz. HWINFO64 shows CPU temperatures ranging from 34°C to 86°C, with a maximum of 92°C. Core Temp 1.14 shows 11 cores at 4399.3 MHz with a maximum temperature of 93°C.

Sensor	Current	Minimum	Maximum	Average
System1	45 °C	34 °C	45 °C	40 °C
CPU	86 °C	34 °C	92 °C	84 °C
PCIEX 16_1	51 °C	39 °C	52 °C	48 °C
VRM MGS	52 °C	35 °C	59 °C	54 °C
Vcore	1.476 V	0.192 V	1.500 V	1.331 V
+3.3V	3.305 V	3.305 V	3.344 V	3.322 V
+12V	12.168 V	12.168 V	12.168 V	12.168 V
+5V	5.010 V	5.010 V	5.070 V	5.038 V
CPU VDDP	0.924 V	0.900 V	0.924 V	0.916 V
DRAM	1.380 V	1.356 V	1.380 V	1.377 V
JV5B	3.288 V	3.288 V	3.312 V	3.299 V
VBAT	3.120 V	3.120 V	3.120 V	3.120 V
AVCC3	3.072 V	3.072 V	3.072 V	3.072 V
System2	47 °C	35 °C	47 °C	43 °C
System3	49 °C	37 °C	49 °C	45 °C
VIN0	1.804 V	1.793 V	1.815 V	1.805 V
DDR VTT	0.682 V	0.671 V	0.682 V	0.674 V
CPUset Core	1.001 V	0.990 V	1.001 V	1.001 V
VIN3	0.055 V	0.055 V	0.066 V	0.057 V
CPU VDD18	1.804 V	1.793 V	1.804 V	1.804 V
DDR VPP/PN_CLDO12	1.199 V	1.188 V	1.199 V	1.197 V
JV5B				
VBAT				
Chassis Intrusion				

Core Temp 1.14 Data:

Freq	Temp	Modulation
Freq #0:	4399.3 MHz (99.99 x 44.0)	100%
Freq #1:	4399.3 MHz (99.99 x 44.0)	100%
Freq #2:	4399.3 MHz (99.99 x 44.0)	100%
Freq #3:	4399.3 MHz (99.99 x 44.0)	100%
Freq #4:	4399.3 MHz (99.99 x 44.0)	100%
Freq #5:	4399.3 MHz (99.99 x 44.0)	100%
Freq #6:	4399.3 MHz (99.99 x 44.0)	100%
Freq #7:	4399.3 MHz (99.99 x 44.0)	100%
Freq #8:	4399.3 MHz (99.99 x 44.0)	100%
Freq #9:	4399.3 MHz (99.99 x 44.0)	100%
Freq #10:	4399.3 MHz (99.99 x 44.0)	100%
Freq #11:	4399.3 MHz (99.99 x 44.0)	100%

Temperature Summary:

Tj. Max	Min	Max	
CPU #0:	87°C	35°C	93°C

Velocità processore: 4400 MHz  
Frequenza core processore 1: 4400 MHz  
Frequenza core processore 2: 4400 MHz  
Frequenza core processore 3: 4400 MHz  
Frequenza core processore 4: 4400 MHz  
Frequenza core processore 5: 4400 MHz  
Frequenza core processore 6: 4400 MHz  
Frequenza core processore 7: 4400 MHz  
Frequenza core processore 8: 4400 MHz

↔

### Temp Max. CPU 92 ↔°C - VRM 59 ↔°C

Considerati gli elevati valori di tensione e la frequenza applicata su ben dodici core, a nostro avviso i 59 ↔°C raggiunti dalla sezione VRM costituiscono un ottimo risultato.

### Frequenza CPU Default - PBO ON

**Velocità processore: 3950 MHz**  
**Frequenza core processore 1: 3950 MHz**  
**Frequenza core processore 2: 3950 MHz**  
**Frequenza core processore 3: 3975 MHz**  
**Frequenza core processore 4: 3975 MHz**  
**Frequenza core processore 5: 3975 MHz**  
**Frequenza core processore 6: 3975 MHz**  
**Frequenza core processore 7: 3975 MHz**  
**Frequenza core processore 8: 3975 MHz**  
**Clock memoria: 1600 MHz**  
**Processore: 92°C**  
**Samsung SSD 840 PRO Series: 33°C**  
**Core processore: 1.368 V**  
**DIMM: 1.380 V**  
**SoC: 1.116 V**

Sensor	Current	Minimum	Maximum	Average
System1	44 °C	34 °C	44 °C	39 °C
CPU	92 °C	34 °C	92 °C	88 °C
VRM MDS	59 °C	35 °C	59 °C	54 °C

Freq #	Freq	Load
Freq #0:	3949.40MHz (99.99 x 39.5)	100%
Freq #1:	3949.40MHz (99.99 x 39.5)	100%
Freq #2:	3949.40MHz (99.99 x 39.5)	100%
Freq #3:	3949.40MHz (99.99 x 39.5)	100%
Freq #4:	3949.40MHz (99.99 x 39.5)	100%
Freq #5:	3949.40MHz (99.99 x 39.5)	100%
Freq #6:	3949.40MHz (99.99 x 39.5)	100%
Freq #7:	3949.40MHz (99.99 x 39.5)	100%
Freq #8:	3949.40MHz (99.99 x 39.5)	100%
Freq #9:	3949.40MHz (99.99 x 39.5)	100%
Freq #10:	3974.40MHz (99.99 x 39.75)	100%
Freq #11:	3974.40MHz (99.99 x 39.75)	100%

**Temp Max. CPU 92 ↔°C - VRM 59 ↔°C**

Successivamente, abbiamo effettuato un secondo test volto a stressare maggiormente la sezione VRM, cercando al contempo di non rischiare di danneggiare la CPU.

A tal fine abbiamo ridotto la frequenza e la tensione operativa sul processore, utilizzando le impostazioni di default con il Precision Boost Overdrive attivato ed utilizzato Prime 95 vers. 29.4b8 in modalità Small FFTs per circa venti minuti.

Anche in questo frangente la sezione di raffreddamento della nostra GIGABYTE X570 AORUS XTREME, nonostante l'elevato stress a cui è stata sottoposta, ha mantenuto la temperatura dei regolatori di tensione abbondantemente al di sotto della soglia potenzialmente pericolosa per questa tipologia di componenti.

## 15. Conclusioni

## 15. Conclusioni

Se state cercando un prodotto in grado di garantire doti di robustezza, affidabilità, espandibilità e connettività di classe workstation, che al contempo offra tutte le caratteristiche che gli appassionati di gaming cercano, ovvero un design particolarmente ricercato e prestazioni al top, la X570 AORUS XTREME potrebbe fare al caso vostro.



Sul fronte del design, poi, a nostro avviso il produttore si è veramente superato realizzando un vero e proprio capolavoro, frutto di una maniacale attenzione nella scelta dei colori, dei materiali, del sistema di illuminazione RGB e nella realizzazione dei minimi dettagli, tutto volto a garantire un prodotto al passo con le tendenze più attuali.

Un plauso al produttore va fatto infine anche per la ricchissima dotazione in bundle, in grado di far fronte alle esigenze dei palati più raffinati.

E adesso arriviamo alla nota dolente, ovvero il prezzo, visto che per assicurarsi questo gioiellino bisogna sborsare una cifra che si aggira sugli 800€, decisamente elevata ma in linea con i prezzi folli praticati dalla diretta concorrenza per le nuove piattaforme AMD di fascia premium in relazione alle caratteristiche offerte.

**VOTO: 4,5 Stelle**



#### Pro

- Finiture e qualità costruttiva
- Prestazioni elevate in tutti i sottosistemi
- Stabilità
- Sistema di raffreddamento
- Espandibilità e connettività
- Sistema di illuminazione RGB
- Dotazione accessoria

#### Contro

- Prezzo elevato



**Si ringraziano GIGABYTE e [Drako.it](http://www.drako.it/drako_catalog/product_info.php?products_id=22932) 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>