



nexthardware.com

a cura di: **Mattia Rossi - Maciabit - 31-08-2021 17:00**

## ASUS ROG STRIX GeForce RTX 3080 Ti OC

# ASUS®

**LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/schede-video/1526/asus-rog-strix-geforce-rtx-3080-ti-oc.htm>)**

Prestazioni in gaming spesso superiori alla RTX 3090 ed un sistema di raffreddamento davvero efficace e silenzioso.



In primis il sistema di raffreddamento, caratterizzato dalla presenza di tre ventole assiali Axial-Tech da 100mm che, grazie a un numero maggiore di pale (ben tredici per l'unità centrale e undici per quelle laterali) e all'inserimento all'interno di un anello, riescono a indirizzare il flusso d'aria in modo più preciso e diretto sul dissipatore riducendone la dispersione.

Da segnalare anche l'inversione del senso di rotazione della ventola centrale rispetto alle altre due, in modo da ridurre al minimo le turbolenze e ottimizzare ulteriormente la dissipazione del calore mantenendo una rumorosità contenuta.

Le ventole posseggono inoltre la certificazione IP5X che le protegge dall'intrusione di particelle solide e dall'accesso di liquidi.



Come vedremo nel corso della nostra analisi, la ROG STRIX RTX 3080 Ti OC (ROG-STRIX-RTX3080TI-O12G-GAMING) nasconde sotto il cofano un PCB del tutto rivisitato rispetto alla Founders Edition, i cui componenti premium sono assemblati con la modalità Auto-Extreme che rende il processo del tutto automatizzato e, quindi, esente da eventuali errori umani.

La ROG STRIX RTX 3080 Ti OC spicca anche dal punto di vista del software, ASUS ha infatti recentemente rilasciato la terza versione di GPU Tweak il quale, seppur ancora in versione beta, sfoggia un'interfaccia decisamente più moderna ed integra una serie di nuove funzionalità che strizzano l'occhio ai più smanettoni.

Come di consueto, prima di procedere con la recensione, diamo uno sguardo alle principali specifiche tecniche della scheda in prova, messa a confronto con la versione "Founders Edition".

| <b>NVIDIA GeForce</b> | <b>ROG STRIX RTX 3080 Ti OC</b> | <b>RTX 3080 Ti FE</b> | <b>RTX 3090 FE</b>   |
|-----------------------|---------------------------------|-----------------------|----------------------|
| GPU                   | Ampere GA102-225                | Ampere GA102-225      | Ampere GA102-300     |
| Processo produttivo   | Samsung 8nm                     | Samsung 8nm           | Samsung 8nm          |
| Dimensioni chip       | 628.4mm <sup>2</sup>            | 628.4mm <sup>2</sup>  | 628.4mm <sup>2</sup> |
| Transistors           | 28 miliardi                     | 28 miliardi           | 28 miliardi          |
| SMs                   | 80                              | 80                    | 82                   |
| TMUs                  | 320                             | 320                   | 328                  |
| ROPs                  | 112                             | 112                   | 112                  |
| CUDA Cores            | 10240                           | 10240                 | 10496                |
| Tensor Cores          | 320                             | 320                   | 328                  |
| RT Cores              | 80                              | 80                    | 82                   |
| Base Clock            | 1365MHz                         | 1365MHz               | 1400MHz              |
| Boost Clock           | 1815 - 1845MHz                  | 1665MHz               | 1700MHz              |
| FP32 Compute          | 34,1 TFLOPs                     | 34,1 TFLOPs           | 36 TFLOPs            |
| Quantitativo memoria  | 12GB GDDR6X                     | 12GB GDDR6X           | 24GB GDDR6X          |
| Interfaccia           | 384-bit                         | 384-bit               | 384-bit              |
| Velocità memoria      | 19 Gbps                         | 19 Gbps               | 19.5 Gbps            |
| Bandwidth             | 912 GB/s                        | 912 GB/s              | 936 GB/s             |
| TGP                   | ~ 400W                          | 350W                  | 350W                 |

|                  |             |             |                |
|------------------|-------------|-------------|----------------|
| Prezzo di lancio | 1999â‚¬,-   | 1199â‚¬,-   | 1549â‚¬,-      |
| Data di uscita   | giugno 2021 | giugno 2021 | settembre 2020 |

Buona lettura!

## 1. Packaging & Bundle

## 1. Packaging & Bundle



La confezione con cui viene commercializzata la ASUS ROG STRIX GeForce RTX 3080 Ti OC mantiene lo stesso layout visto sulla generazione precedente.

Il frontale offre un accattivante primo piano della scheda e vede, inoltre, la presenza delle recenti tecnologie NVIDIA, la compatibilità con il software proprietario AURA Sync ed il quantitativo di memoria con cui è equipaggiata, ovvero 12GB di GDDR6X.

# GEFORCE RTX™ 3080 Ti

### COOLING

A Flow-Arctic® Dual Fan cooler efficiently transfers heat into a new heatsink that covers most of the card's 3.5-slot footprint. On top, three optimized Axial-Tech Fans work in tandem to draw air through the entire array, helping to keep temperatures under tight control.



### ENGINEERING

Top-shelf capacitors, chokes, and MOSFETs are selected to efficiently deliver hundreds of watts at a millisecond's notice. Durable Super Alloy Power II, these components are soldered to the PCB using an Auto-Citron precision manufacturing process, ensuring accurate placement and a perfect joint every time.



### AESTHETICS

A new shroud with metal accents mirrors the design aesthetic of ROG Strix motherboards. The side is lit with an addressable RGB strip that can be customized with Armoury Crate to sync up with other ROG products.



### SOFTWARE

Boost performance with GPU Boost II, stream games with DLSS 3, Communicate, get a better connection to game servers with Vertical Sync, and earn positive karma with QuantumSync.



### FEATURES

- 100 Watt Max Power Limit
- 100 Watt Max Power
- 100 Watt Max Power
- 100 Watt Max Power
- 100 Watt Max Power
- 100 Watt Max Power
- 100 Watt Max Power
- 100 Watt Max Power
- 100 Watt Max Power
- 100 Watt Max Power





**T5000-1106A000 | E2395U-C ROG-STRIX-RTX3080TI-01DG-GAMING**

© 2021 NVIDIA Corporation. NVIDIA, the NVIDIA logo, GeForce, GeForce Experience, GeForce RTX, and ShaderFX are registered trademarks and/or trademarks of NVIDIA Corporation in United States and other countries. All other trademarks and copyrights are the property of their respective owners.

### NVIDIA AMPERE ARCHITECTURE

- New Streaming Multiprocessors
- New Ray Tracing Cores
- New Tensor Cores

### GEFORCE PLATFORM HIGHLIGHTS

- Game Ready Drivers
- GeForce Experience
- NVIDIA ShadowPlay

ASUS YouEngine Upgrade!

ROG STRIX



Sul retro sono riportate nel dettaglio le novità introdotte da ASUS sulle nuove STRIX, oltre ad una panoramica generale riguardante la nuova architettura Ampere.



Anche in questo caso ASUS sceglie un packaging particolarmente curato e funzionale: l'involucro esterno contiene la robusta scatola in cartone su cui è posto in bella vista il logo STRIX, accompagnato dalla caratteristica sfumatura rossa.



La scheda è riposta all'interno di una busta antistatica (rimossa in foto) ed inserita in un alloggiamento sagomato in foam per prevenire eventuali danni durante il trasporto.



Al di sotto della scheda trovano posto una piccola confezione in cartone contenente il materiale cartaceo e parte degli accessori che compongono il bundle.



Il bundle rimarca la natura premium del prodotto: troviamo, infatti, un righello in alluminio, delle fascette ferma cavi in velcro, un inserto triangolare in plastica da montare sul backplate ed il classico materiale cartaceo, il tutto riportante il logo ROG.

Tra l'altro, sul righello sono riportate delle coordinate geografiche che fanno riferimento alla sede centrale di ASUS a Taipei.

## 2. Vista da vicino - Parte prima

## 2. Vista da vicino - Parte prima





Con l'arrivo di Ampere, ASUS ha deciso di rivoluzionare il design classico della gamma di schede video STRIX che ha caratterizzato le RTX 1000 (Pascal) e le 2000 (Turing), aggiungendo alla livrea total black una serie di inserti in alluminio che contribuiscono a rafforzarne l'immagine premium.

Anche la posizione dei LED RGB è cambiata, passando dal lato dove sono posizionate le ventole a quello frontale, rendendoli ben visibili in una configurazione con la scheda montata orizzontalmente.



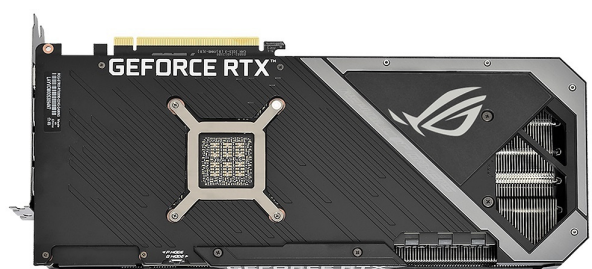
Gli ingombri sono più che generosi (ben 318,5x140,1x57,8mm) e anche il peso non è da meno: la struttura, interamente in alluminio, fa segnare alla bilancia 1,77kg.

Il design da 2.9 slot ha inoltre permesso ad ASUS di aumentare complessivamente le dimensioni del dissipatore di oltre il 30% rispetto a quanto visto sulla generazione precedente.



La parte attiva del sistema di raffreddamento è composta da un tris di ventole assiali da 100mm con certificazione IP5X, anch'esse modificate rispetto alla serie precedente, con il numero di pale che aumenta a undici per le due ventole ausiliarie e tredici per quella centrale.

La ROG STRIX GeForce RTX 3080 Ti OC dispone anche della modalità 0dB, che permette di tenere inattive le ventole quando la GPU sta lavorando a basso carico, restituendo così una silenziosità estrema quando, ad esempio, si naviga su Internet o si guarda un film.



Il backplate è un altro elemento che si aggiunge alla lunga lista di modifiche apportate da ASUS per la sua nuova gamma di schede video STRIX.

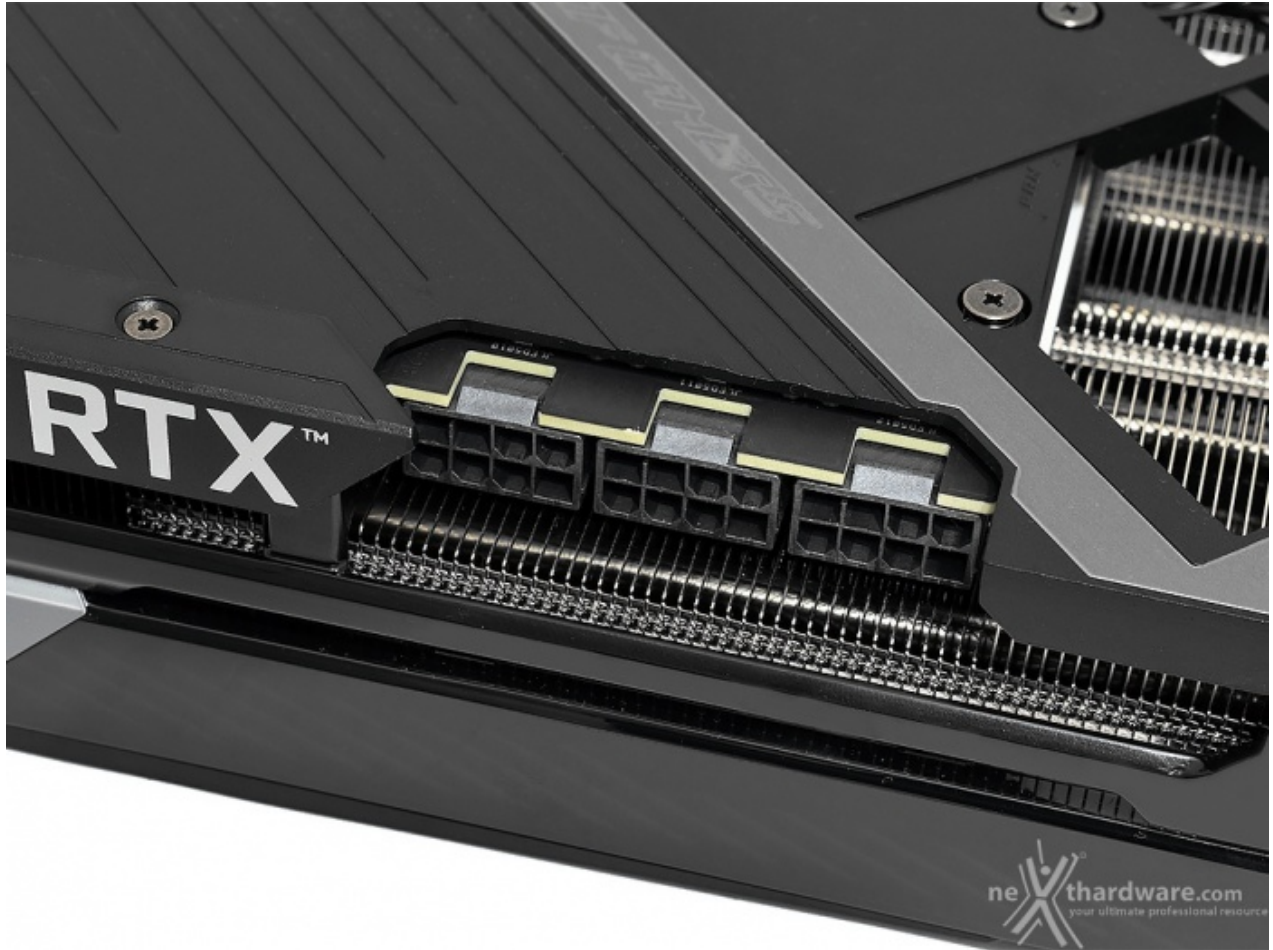
Infatti, rispetto alle due generazioni precedenti, quest'ultimo non presenta alcun tipo di LED RGB e, al centro, mette in mostra il sistema di ritenzione del dissipatore.

L'inserto triangolare in plastica presente nel bundle è adesivo, quindi può essere facilmente inserito nel backplate; certamente apprezzabile l'idea di poter personalizzare la propria scheda, ma modalità e

risultato finale stonano, a nostro avviso, con la natura premium del prodotto.

Nonostante la struttura sia rimasta invariata (si tratta sempre di alluminio anodizzato spazzolato e verniciato di nero), nel complesso l'impatto estetico è decisamente più sobrio ed elegante.

Come avremo modo di vedere successivamente, le dimensioni del PCB, se rapportate a quelle della scheda, sono piuttosto contenute e questo ha permesso ad ASUS di sfruttare la zona esterna destra del backplate per far fuoriuscire l'aria calda, diminuendo notevolmente le temperature del dissipatore e quindi della GPU, soprattutto durante lunghe sessioni di gioco.



A differenza del modello Founders Edition che adotta un singolo connettore Micro-Fit 3.0 a 12 pin, la ROG STRIX GeForce RTX 3080 Ti OC si affida a tre connettori PEG da 8 pin, più che sufficienti per soddisfare le esigenze energetiche della scheda anche in caso di overclock.



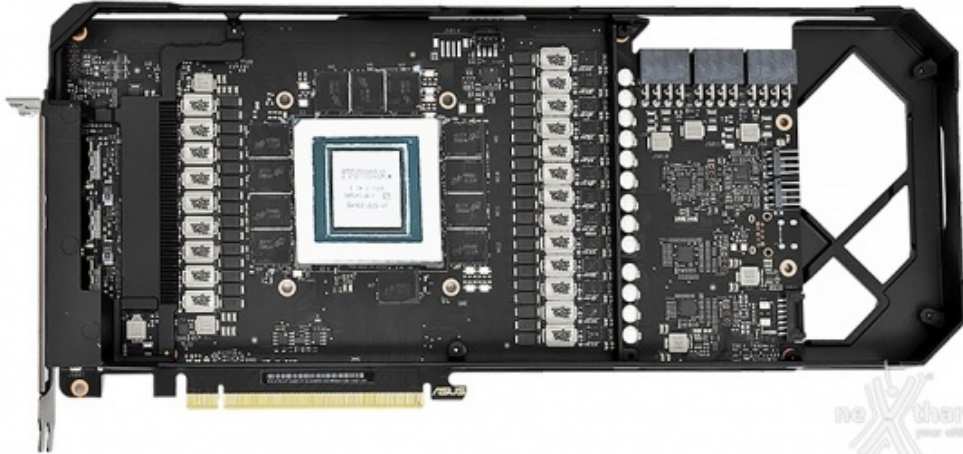
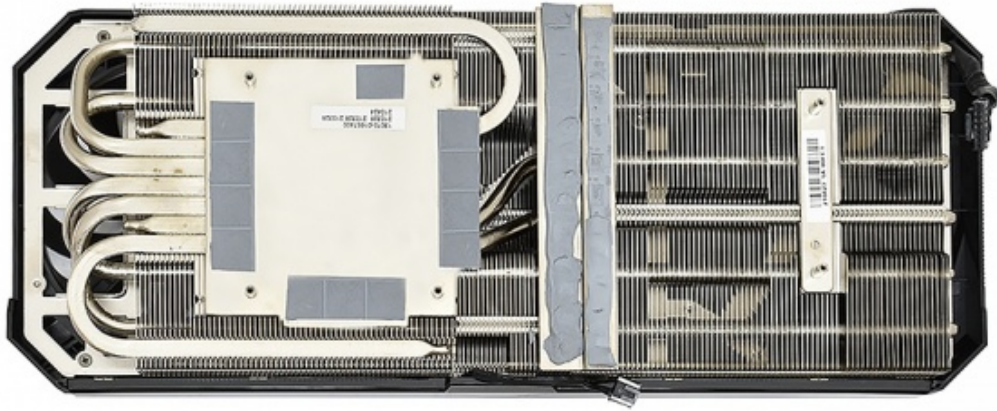
Analogamente a quanto visto nelle schede della scorsa generazione, ASUS ha dotato la ROG STRIX GeForce RTX 3080 Ti OC del selettore del BIOS, disponibile in modalità Quiet, per favorire una rumorosità contenuta a discapito di temperature leggermente più elevate, o Performance, che incrementa il regime di rotazione delle ventole senza preoccuparsi del conseguente impatto acustico.



Il comparto delle connessioni è leggermente più fornito rispetto a quello del modello Founders Edition integrando, difatti, una HDMI 2.1 in più, per un totale di cinque porte: tre DisplayPort 1.4 e due HDMI 2.1.

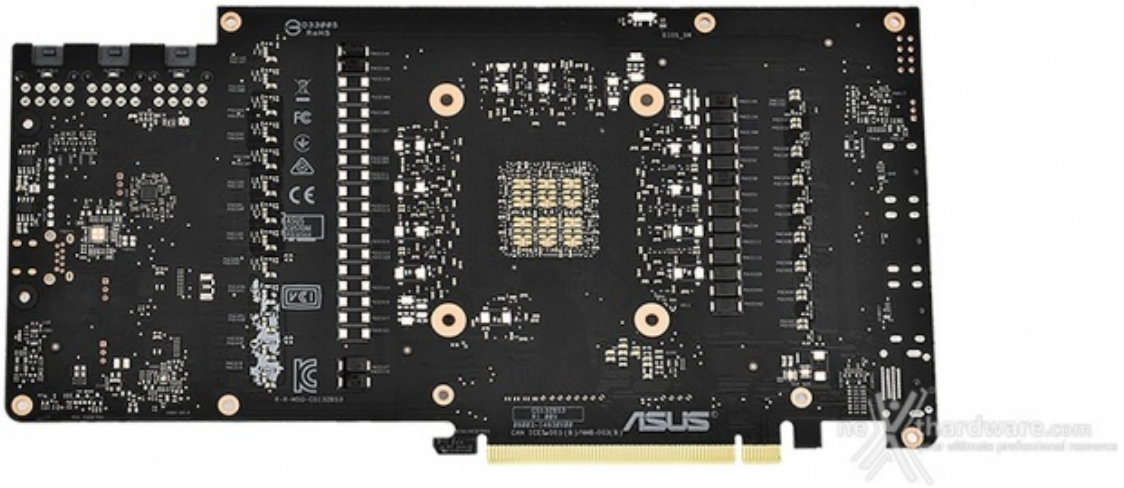
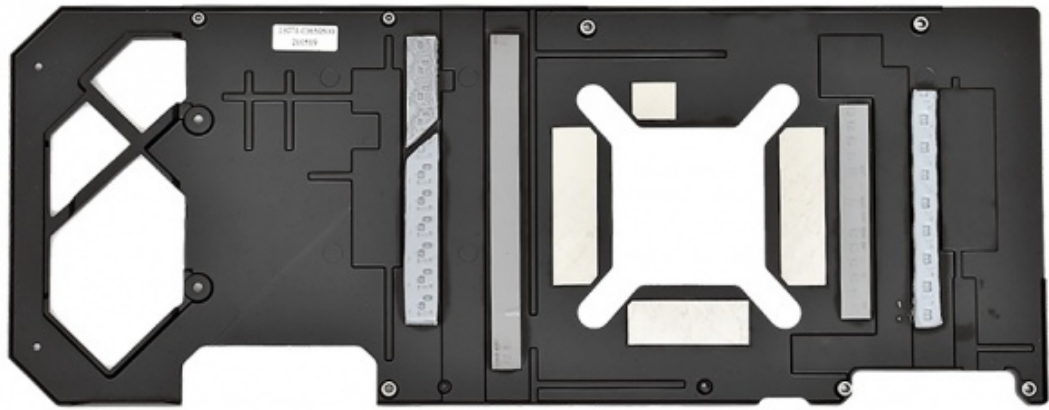
### 3. Vista da vicino - Parte seconda

### 3. Vista da vicino - Parte seconda



Il massiccio dissipatore è fissato al PCB tramite sei viti: le prime quattro assicurano il contatto con la GPU, mentre le altre due si occupano della sezione di alimentazione.

Nell'immagine in alto è possibile vedere il nuovo rinforzo in metallo in grado di irrobustire l'intero PCB e, al contempo, contribuire alla dissipazione del VRM posizionato sulla zona sinistra.

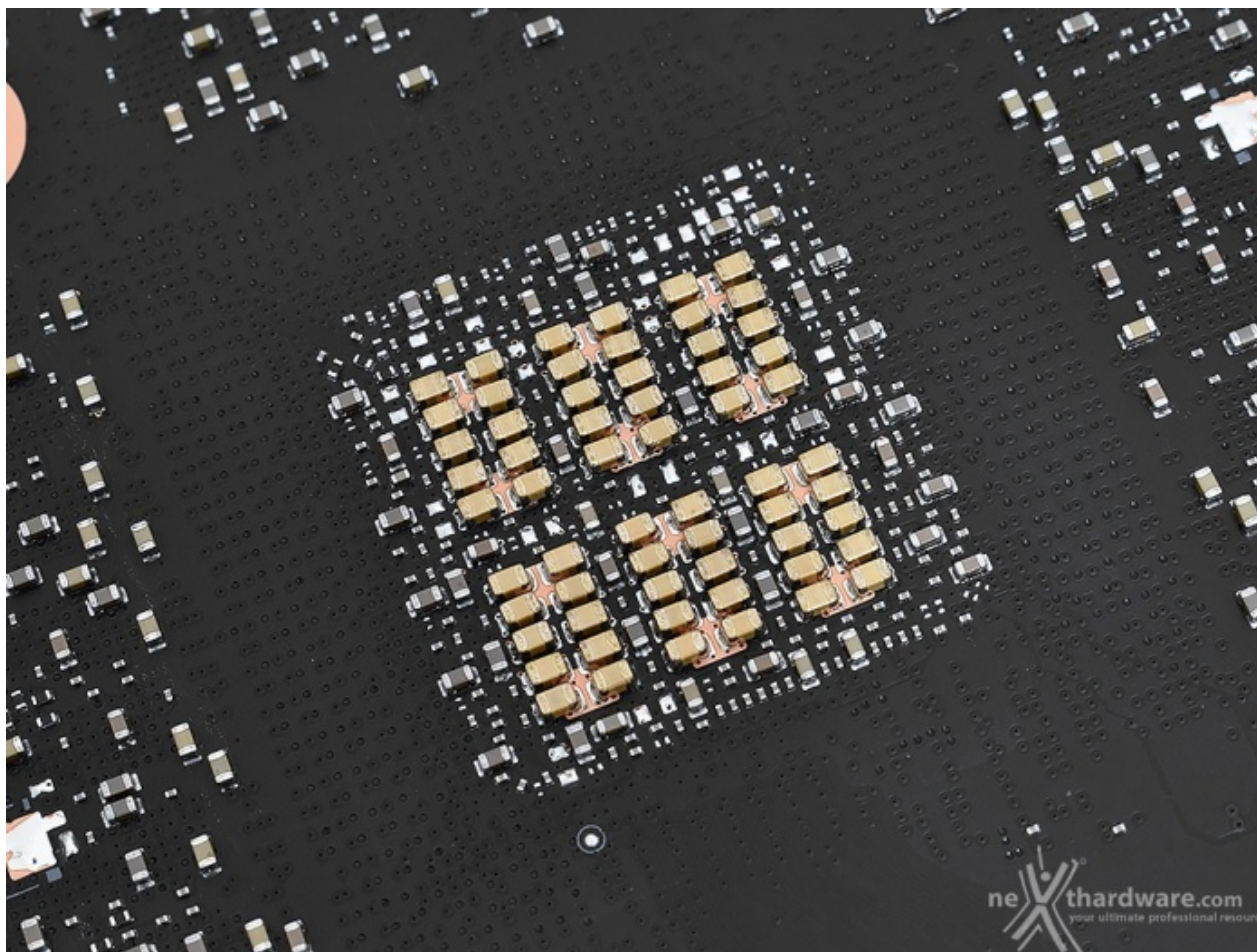


Il backplate è fermato al PCB con nove viti: le quattro che si trovano sull'inserto posteriore in alluminio sono a testa esagonale, mentre le restanti a croce.

Due ulteriori viti a croce, leggermente più massicce, fissano l'inserto in plastica riportante la dicitura "GEFORCE RTX" al backplate.

Rispetto a RTX 3080 e 3090 della gamma STRIX, per la 3080 Ti ASUS ha accorciato sensibilmente le due viti sopracitate e modificato il relativo foro di inserimento.





Una delle principali novità in termini di design è sicuramente la nuova cover progettata da ASUS per la gamma di schede video STRIX, fissata al resto del corpo tramite sei viti a testa esagonale.

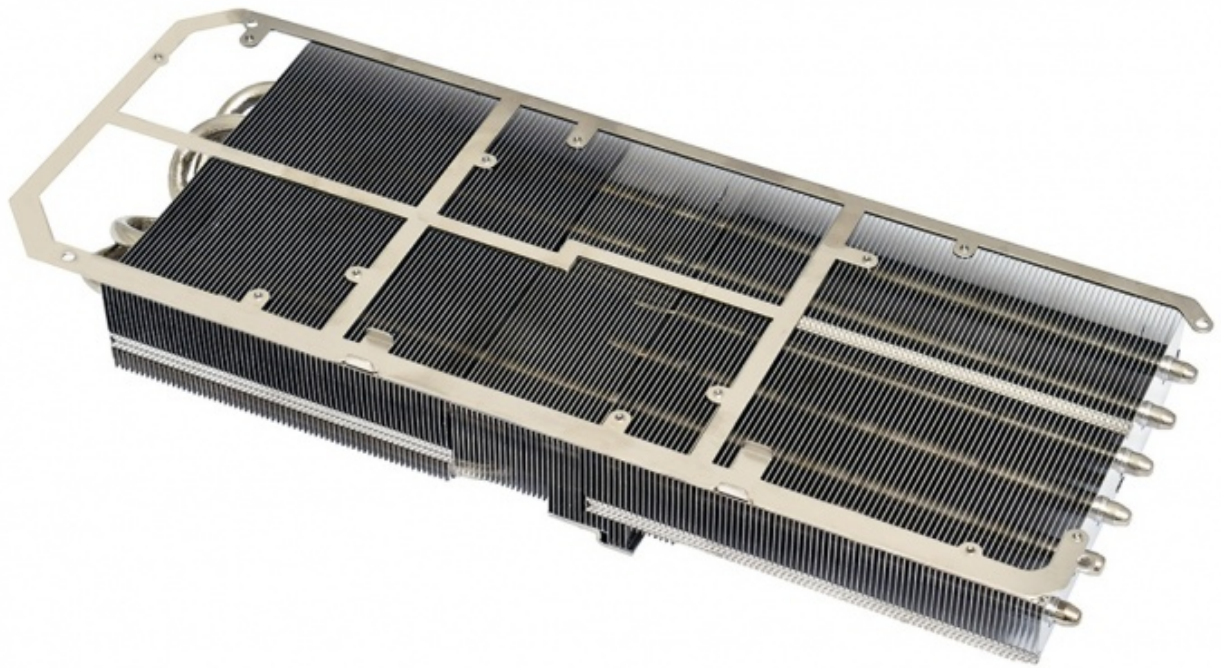


Ognuna delle tre ventole assiali da 100mm è saldamente fissata al dissipatore tramite quattro viti dalla testa a croce, montate su un paio di inserti in plastica.



Le tre ventole, controllabili in modalità PWM, sono prodotte da Everflow, ma non sono tutte uguali; l'unità al centro è infatti caratterizzata da un numero maggiore di pale (tredici) orientate in senso opposto rispetto a quello sulle due ventole laterali.

Per quanto concerne i valori di assorbimento energetico, per tutte e tre ammontano a 0,45A.



Il dissipatore, come già detto, ha subito un cambiamento progettuale che ha portato all'incremento dello spessore del 31% rispetto al modello installato sulla STRIX RTX 2080 Ti OC.

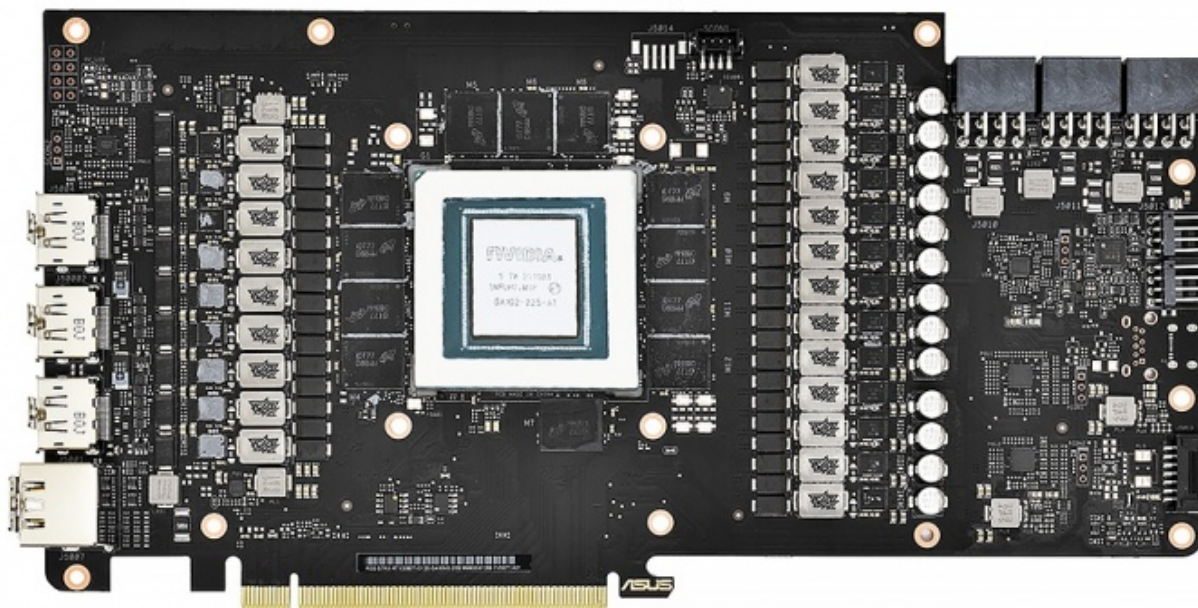
Il raffreddamento del chip grafico e del circuito di alimentazione avviene mediante l'utilizzo di sette heatpipes da 6mm ed un massiccio corpo radiante costituito da una fitta serie di alette in alluminio.



La superficie del dissipatore a contatto con la GPU è frutto della tecnologia ASUS MaxContact, che prevede una base in rame sino a 10 volte più liscia e omogenea del normale per offrire il massimo trasferimento del calore.

#### **4. Layout & PCB**

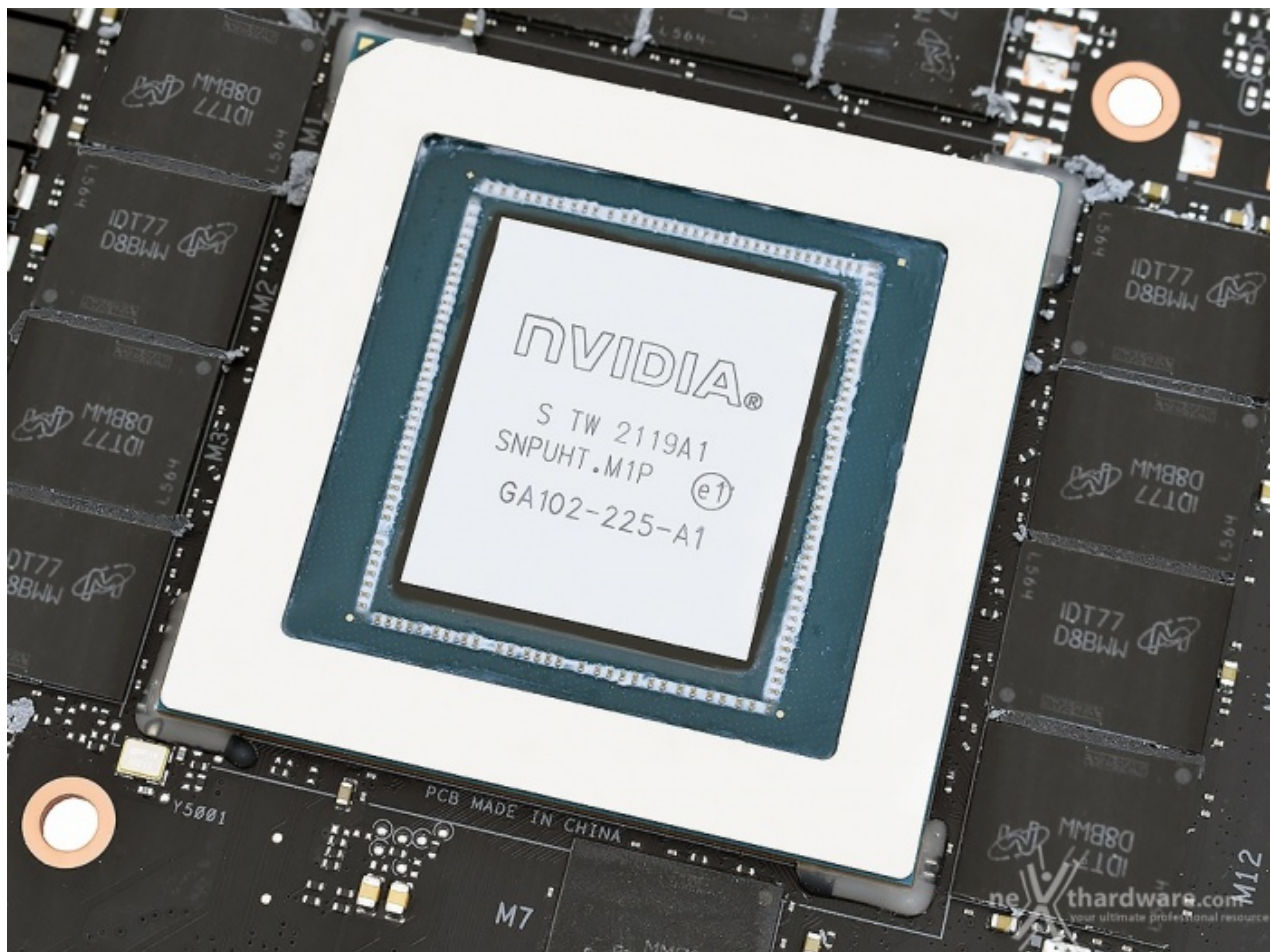
#### **4. Layout & PCB**



ASUS ha utilizzato per i modelli STRIX un PCB custom di generose dimensioni, su cui è presente un VRM design a 22 fasi, di cui 18 dedicate alla GPU e 4 che si occupano dei 12GB di memoria GDDR6X.

La disposizione della sezione di alimentazione, distribuita su entrambi i lati della GPU, è l'unica analogia con il modello Founders, la ROG STRIX RTX 3080 Ti OC è stata completamente riprogettata senza lesinare su numero e qualità dei componenti.

Come per i precedenti modelli della serie, anche questa scheda segue i rigidi standard dettati dalla tecnologia proprietaria Auto-Extreme, un processo di produzione automatizzato che consente di ottenere un prodotto più affidabile eliminando qualsiasi imprecisione nell'assemblaggio.



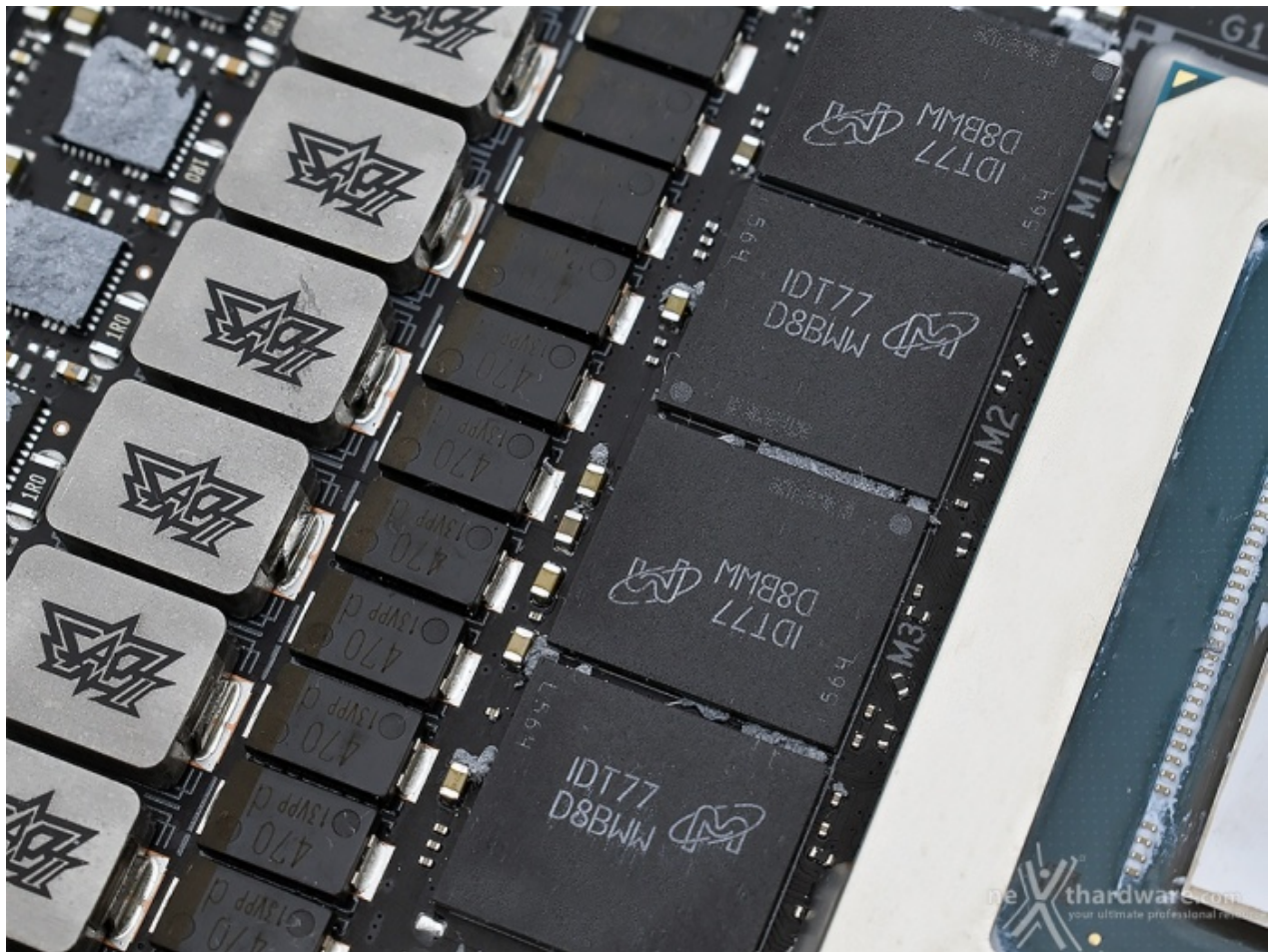
Al centro del PCB troviamo il processore grafico GA102-255-A1, realizzato da Samsung tramite processo produttivo a 8nm FinFET e dotato di ben 28 miliardi di transistor su una superficie di 628,4mm<sup>2</sup>.

Il "base clock" della ROG STRIX RTX 3080 Ti OC è di 1365MHz, tuttavia, grazie alla robustissima sezione di alimentazione ed al mastodontico dissipatore, può spingersi in modalità "Gaming" fino a 1815MHz e in modalità "OC" sino a 1845MHz, rispettivamente 150MHz e 180MHz in più rispetto ai dati di targa della Founders Edition, che potranno essere incrementati ulteriormente qualora le condizioni operative, temperatura in primis, lo consentano.

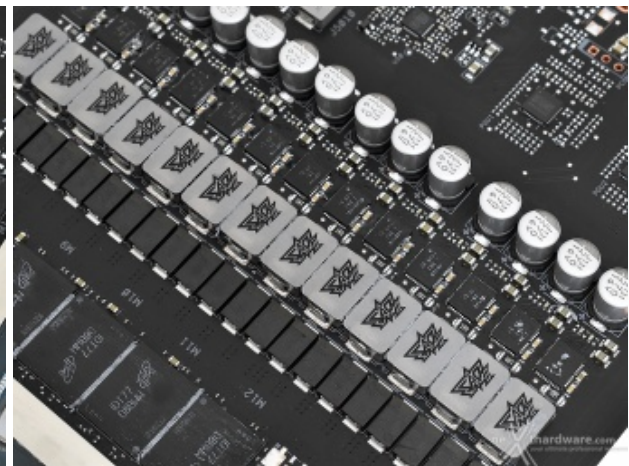
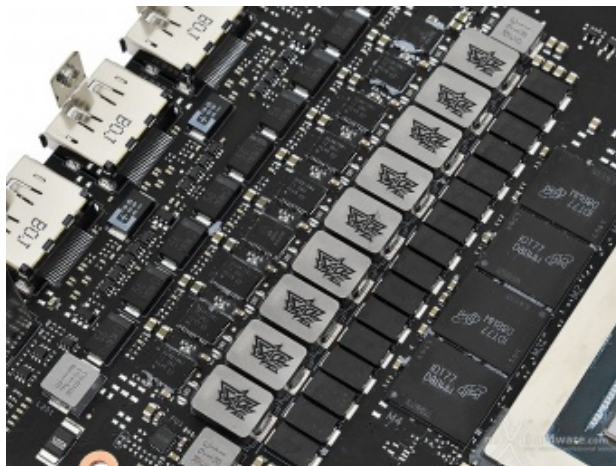
La comunicazione con i 12 chip GDDR6X avviene per mezzo di un bus a 384 bit che garantisce una banda passante di 912 GB/s.

La cornice metallica che circonda la GPU serve per distribuire meglio la pressione esercitata dal dissipatore evitando che i movimenti praticati durante le fasi di installazione possano causare danni.

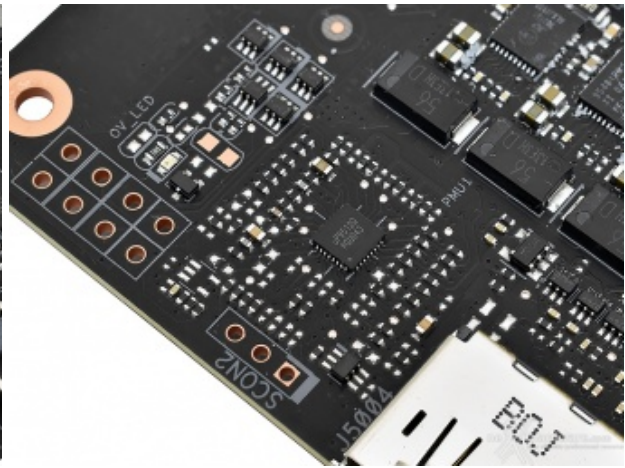
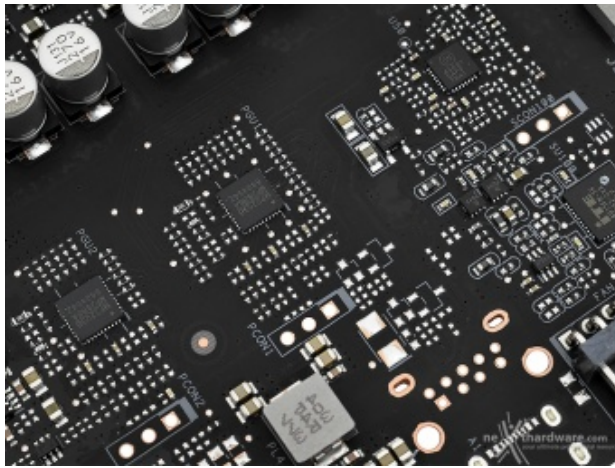
Per migliorare poi l'adesione dell'enorme GPU al PCB e ridurre la tensione a carico dei contatti elettrici sottostanti, si utilizza da tempo una tecnica tanto semplice quanto efficace: il chip viene letteralmente incollato nei quattro angoli.



Per la sua nuova scheda ASUS si è affidata a Micron per la fornitura dei chip di memoria, si tratta di 12 ICs da 1GB ciascuno di VRAM GDDR6X, siglati D8BWW e certificati per operare ad una frequenza di 1188MHz (velocità effettiva di 19 Gbps).

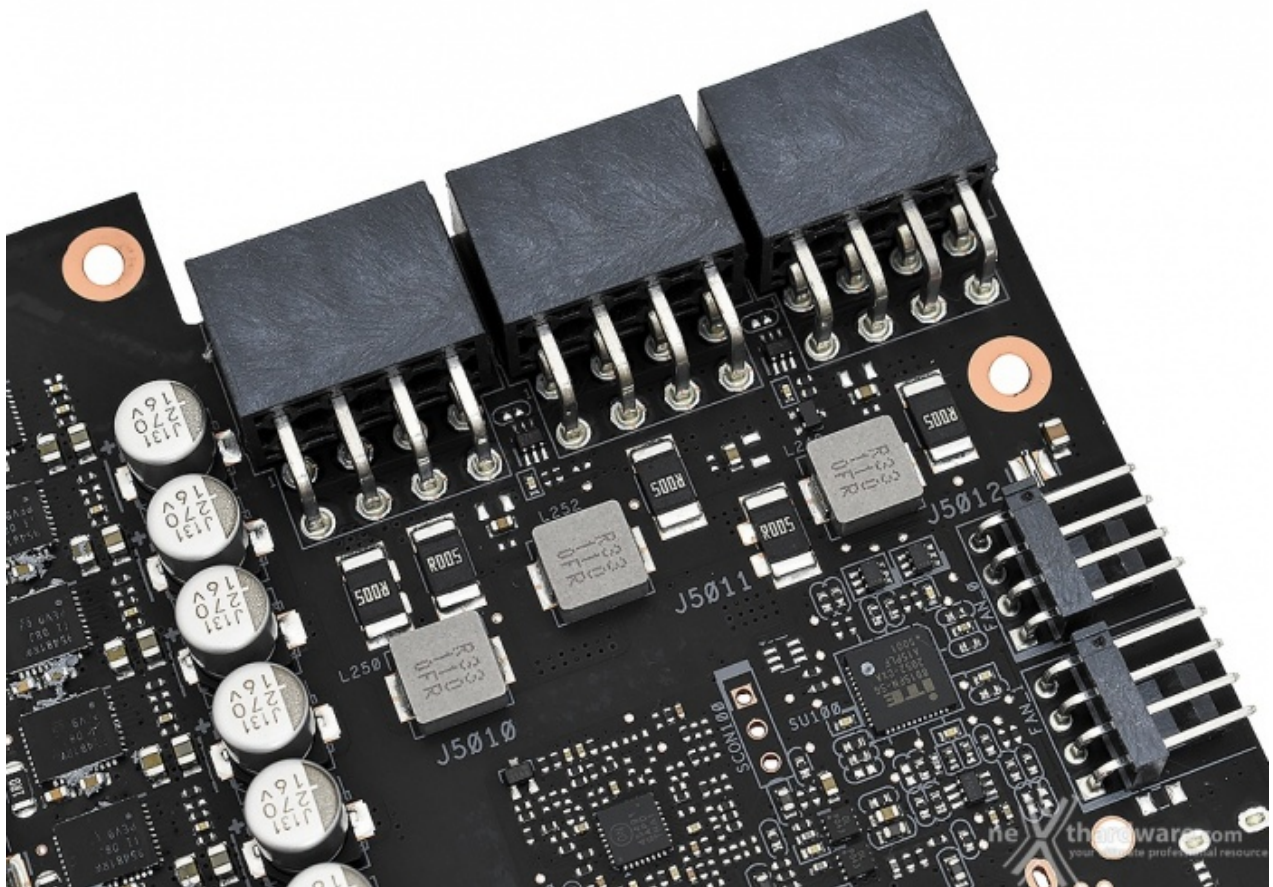






Il filtraggio delle tensioni è poi affidato ad una corposa batteria di condensatori SMD, sia allo stato solido che al tantalio, e ad un cospicuo numero di induttori, uno per ogni fase.

Le fasi della GPU sono gestite da due controller MP2888A prodotti da MPS (Monolithic Power Systems), mentre quelle per la gestione delle memorie sono a carico di un singolo controller UPI uP9512Q.



I tre connettori PCI-E 8pin possono fornire alla scheda fino a 450W di potenza che si sommano ai 75W messi a disposizione dello slot PCI-E 3.0, più che sufficienti per assecondare la GPU anche in forte overclock.

I cinque shunt (resistori di basso valore), visibili a ridosso dei contatti elettrici, consentono all'elettronica di controllo di monitorare la corrente in ingresso al fine di intervenire tempestivamente in caso di sovraccarico.

All'estrema destra è possibile notare il controller per le ventole ITE 8915FN-56 installato anche sui precedenti modelli di schede video STRIX, che consente, tramite i due connettori 4 pin, di gestire le attività delle ventole in base al carico e alle temperature della GPU.

## 5. Piattaforma di test

## 5. Piattaforma di test



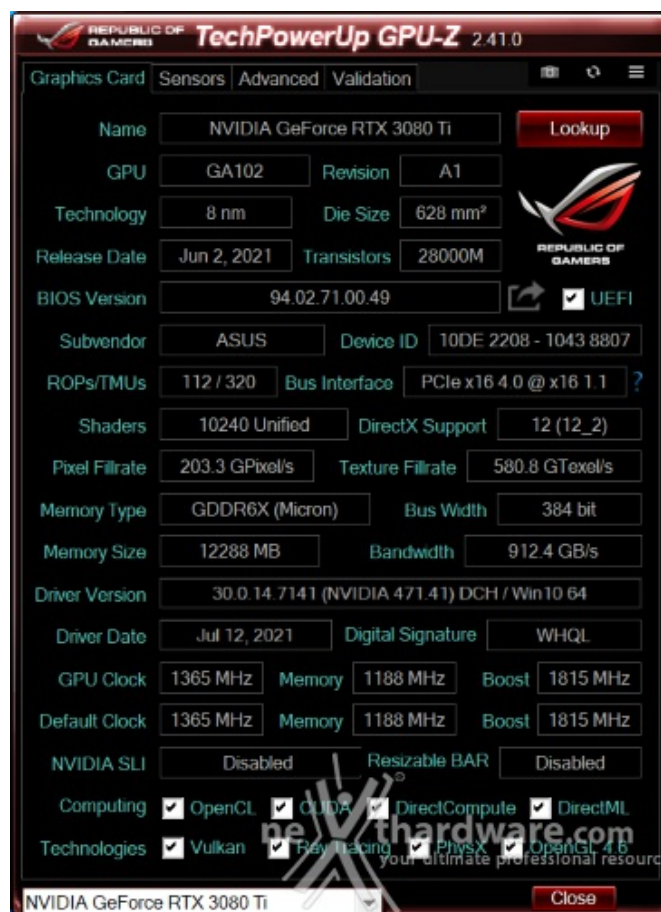
Di seguito le specifiche tecniche della piattaforma di test utilizzata per l'analisi della ASUS ROG STRIX GeForce RTX 3080 Ti OC.

| Componenti        | Piattaforma di test                              |
|-------------------|--|
| Processore        | AMD Ryzen 7 5800X                                |
| Scheda Madre      | ASUS ROG Crosshair VIII Dark Hero                |
| PCH               | AMD X570   |
| RAM               | CORSAIR Dominator Platinum RGB 3600MHz 32GB      |
| SSD               | 2x CORSAIR Neutron XT 480GB, CORSAIR MP600 500GB |
| HDD               | Seagate Barracuda 1TB 7200RPM                    |
| Alimentatore      | CORSAIR HX1000i                                  |
| Monitor           | ASUS PB287Q (4K)                                 |
| S.O.              | Windows 10 Pro 64 bit 21H1                       |
| Driver installati | NVIDIA GeForce 471.41 WHQL                       |

Nel riportare di seguito l'elenco dei giochi e dei software impiegati nella recensione teniamo a precisare che, se disponibili, saranno utilizzati i benchmark integrati nei vari titoli avendo cura di ripetere il test tre volte per poi fare la media dei dati ottenuti, così da essere sicuri che la scheda non abbia sofferto di un anomalo calo delle prestazioni.

Per i giochi che ne sono sprovvisti andremo invece a monitorare una sessione di 5 minuti all'interno dello stesso scenario ripetendo il più possibile fedelmente i movimenti; i dati utili saranno registrati tramite FRAPS ed il log integrato in MSI Afterburner.

Infine, per quanto concerne i driver, per ogni recensione saranno utilizzati gli ultimi WHQL disponibili: per tale motivo **nessun dato sarà riciclato** da una recensione all'altra e tutti i test saranno ripetuti così da poter apprezzare, laddove presenti, gli incrementi prestazionali dovuti alle ottimizzazioni software.



## Benchmark e impostazioni

- 3DMark Fire Strike Ultra e Fire Strike Extreme: default
- 3DMark Time Spy e Time Spy Extreme: ASYNC ON/OFF
- 3DMark Port Royal: ASYNC ON/OFF
- 3DMark DirectX Raytracing feature test: 12/20 sample count
- UNIGINE Heaven 4.0:↔ preset "Extreme"
- UNIGINE Superposition: QHD Extreme, 4K Optimized
- Total War: Three Kingdoms: preset "Ultra"
- Red Dead Redemption II: impostazioni massime, No FXXA e MSAA, avanzate bloccate
- Control: preset "Alta"
- Metro Exodus: preset "Ultra" e preset "RTX"
- F1 2020: preset "Altissima", DLSS/TAA
- Assassin's Creed: Valhalla: preset "Massima"
- Horizon Zero Dawn: preset "Qualità eccellente"
- Rainbow Six Siege: preset "Ultra" - Vulkan
- Watch Dogs Legion: preset "Ultra"
- Godfall: preset "Epico"

- Cyberpunk 2077: preset "Ultra"
- Hitman 3: preset "Epico"

## 6. Benchmark sintetici

## 6. Benchmark sintetici

### 3DMark Fire Strike



3DMark, versione 2013 del popolare benchmark di Futuremark, ora UL Benchmarks, è stato progettato per misurare le prestazioni dell'hardware del computer, in particolare delle schede video.

Si tratta inoltre della prima versione di benchmark cross platform della celebre software house: con esso è infatti possibile testare le prestazioni sia dei comuni PC equipaggiati con Windows, sia dei device mobile equipaggiati con Windows RT, Android o IOS.

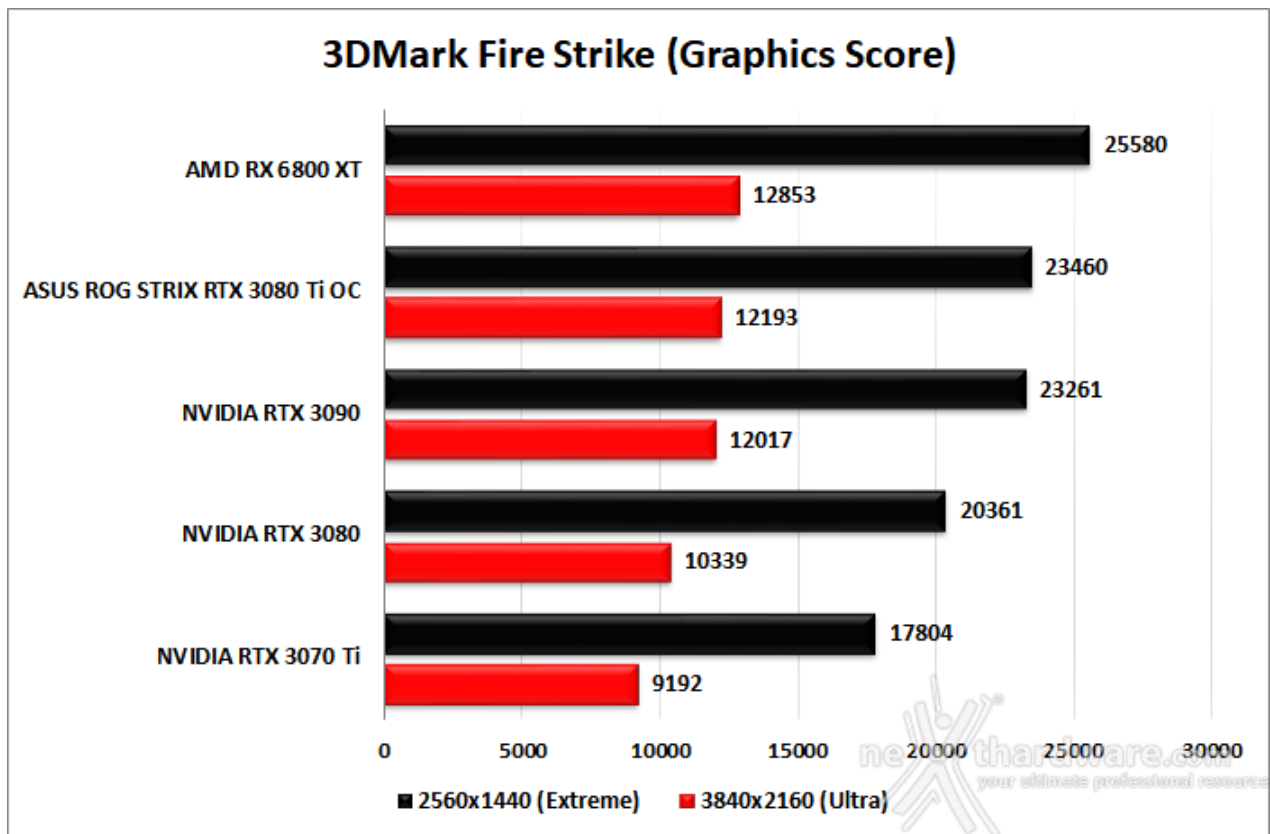
Questa versione include quattro prove, ciascuna progettata per un tipo specifico di hardware che adesso comprende, oltre ai PC ad alte prestazioni, anche quelli per uso domestico e dispositivi di classi diverse come i notebook, gaming e non, e terminali meno potenti come gli smartphone.

Come le precedenti release, il software sottopone la piattaforma 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.

Per valutare le prestazioni delle schede abbiamo scelto il test Fire Strike, quello dedicato ai sistemi di fascia alta, nella modalità Extreme (2560x1440 pixel) e nella modalità Ultra per la valutazione delle prestazioni in 4K.

La versione utilizzata è l'ultima disponibile, la 2.13.7004, che include il nuovo stress test ed il benchmark DX12 Time Spy con SystemInfo 5.31.859.

Teniamo a precisare che i punteggi riportati, come indicato nel grafico, sono riferiti alle prestazioni grafiche (Graphics Score) al fine di rendere il risultato il più indipendente possibile dalla piattaforma utilizzata e darvi modo di confrontare i nostri punteggi con quelli ottenuti dalla vostre configurazioni.



Il primo benchmark a mettere alla prova la nuova ASUS ROG STRIX RTX 3080 Ti OC è, come di consueto, Fire Strike.

In questo frangente la RX 6800 XT di AMD si posiziona in testa alla classifica, distaccando la ROG STRIX RTX 3080 Ti OC del 9% e che, a sua volta, ottiene un punteggio di poco superiore a quello della RTX 3090.

### 3DMark Time Spy



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

Il motore di rendering del benchmark è infatti stato scritto basandosi sulle DirectX 12 con esplicito supporto a funzionalità quali Asynchronous Compute, prestando inoltre particolare attenzione

all'ottimizzazione della gestione dei flussi di lavoro in ambito multi GPU esplicito e con massiccio ricorso al multithreading.

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



La nostra "spia del tempo" vaga in un museo dove, all'interno di teche, sono visibili sia scenari ripresi dalle precedenti edizioni del 3DMark che completamente nuovi, il tutto ovviamente realizzato con il nuovo engine grafico ottimizzato per DirectX 12.

Grazie alla sua lente temporale la protagonista è in grado di creare una sorta di "mini portale" che ci mostra il museo nel passato e le permette anche di interagire con esso.

Da un punto di vista prettamente tecnico il benchmark opera a 2560x1440 ma, data la ricchezza e la pesantezza degli effetti, è in grado di essere anche più pesante del Fire Strike Ultra che, ricordiamo, serve per verificare le prestazioni in ambiente 4K.

## Average amount of processing per frame

|                                    | Vertices   | Triangles  | Tessellation patches | Compute shader invocations |
|------------------------------------|------------|------------|----------------------|----------------------------|
| 3DMark Fire Strike Graphics test 1 | 3,900,000  | 5,100,000  | 500,000              | 1,500,000                  |
| 3DMark Fire Strike Graphics test 2 | 2,600,000  | 5,800,000  | 240,000              | 8,100,000                  |
| 3DMark Time Spy Graphics test 1    | 30,000,000 | 13,500,000 | 800,000              | 70,000,000                 |
| 3DMark Time Spy Graphics test 2    | 40,000,000 | 14,000,000 | 2,400,000            | 70,000,000                 |

Come si può notare dalle statistiche dei diversi test Futuremark, Time Spy risulta essere diversi ordini di grandezza più pesante rispetto a Fire Strike.

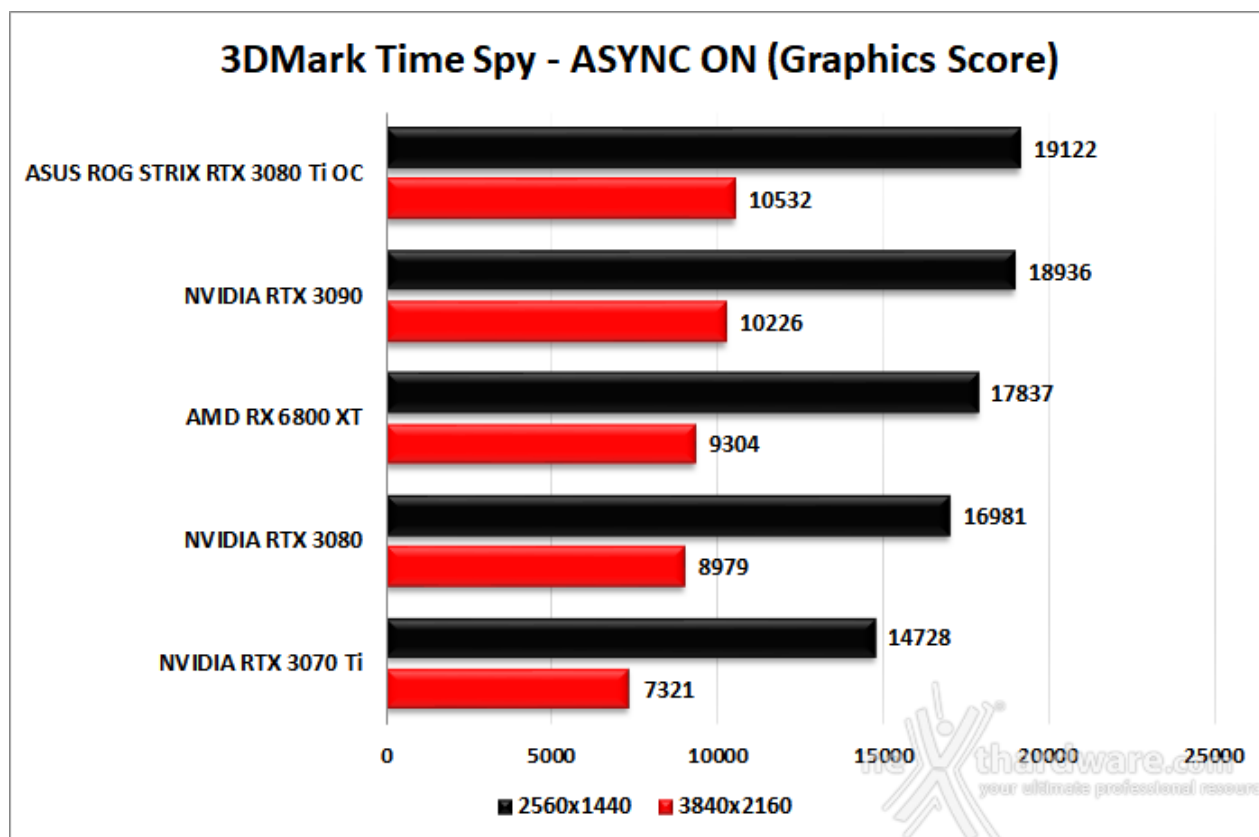
Da sottolineare che Time Spy utilizza le librerie DirectX 12 solo con features level 11\_0 che permettono al test di girare su schede anche datate, sino alle GeForce GTX 680 e Radeon HD 7970 per la precisione, garantendo quindi un'elevata consistenza dei risultati anche se, ovviamente, alcune funzionalità come il conservative rasterization presente nelle versioni più recenti non viene messo alla prova.

A parte questa "omissione", tutte le novità più interessanti introdotte con le API DirectX 12 vengono utilizzate in Time Spy e, con specifico riferimento ad Asynchronous Compute, Futuremark dichiara che il carico di lavoro suddiviso tra CPU e GPU varia tra il 10 e 20% per ogni frame, mentre in termini di multi threading ogni core disponibile della CPU viene utilizzato per la gestione della coda dei comandi.

In ambiente multi GPU Time Spy utilizza la nuova funzionalità LDA esplicita delle DirectX 12, ovvero permette di utilizzare più GPU ma solo dello stesso tipo, a differenza di Ashes of the Singularity che utilizza la modalità MDA.

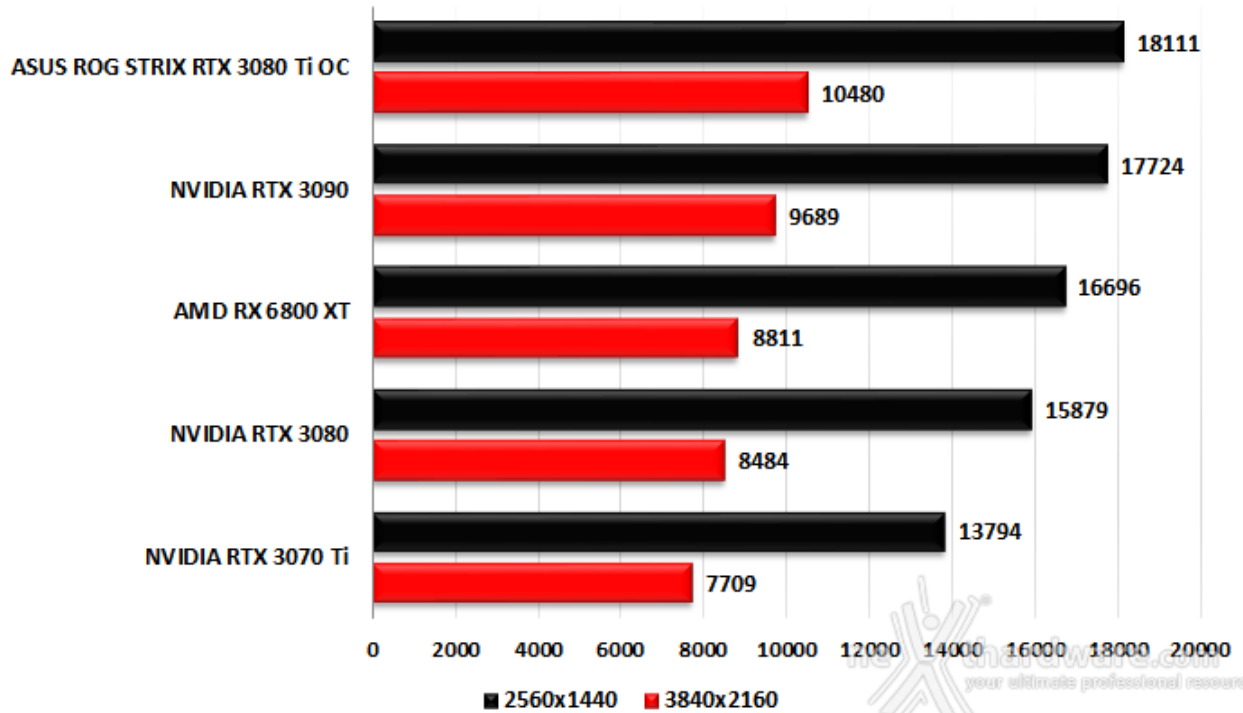
La tecnica di rendering utilizzata è l'AFR (Alternate Frame Rendering) che, per un test non interattivo, dovrebbe sempre garantire le migliori prestazioni in ambiente multi GPU.

Per quanto ci riguarda abbiamo eseguito i test sia in modalità standard (cioè con le impostazioni di default) e poi con dei run personalizzati alle diverse risoluzioni con Asynchronous Compute ON e OFF per valutare nel dettaglio le prestazioni delle schede nelle due diverse modalità .



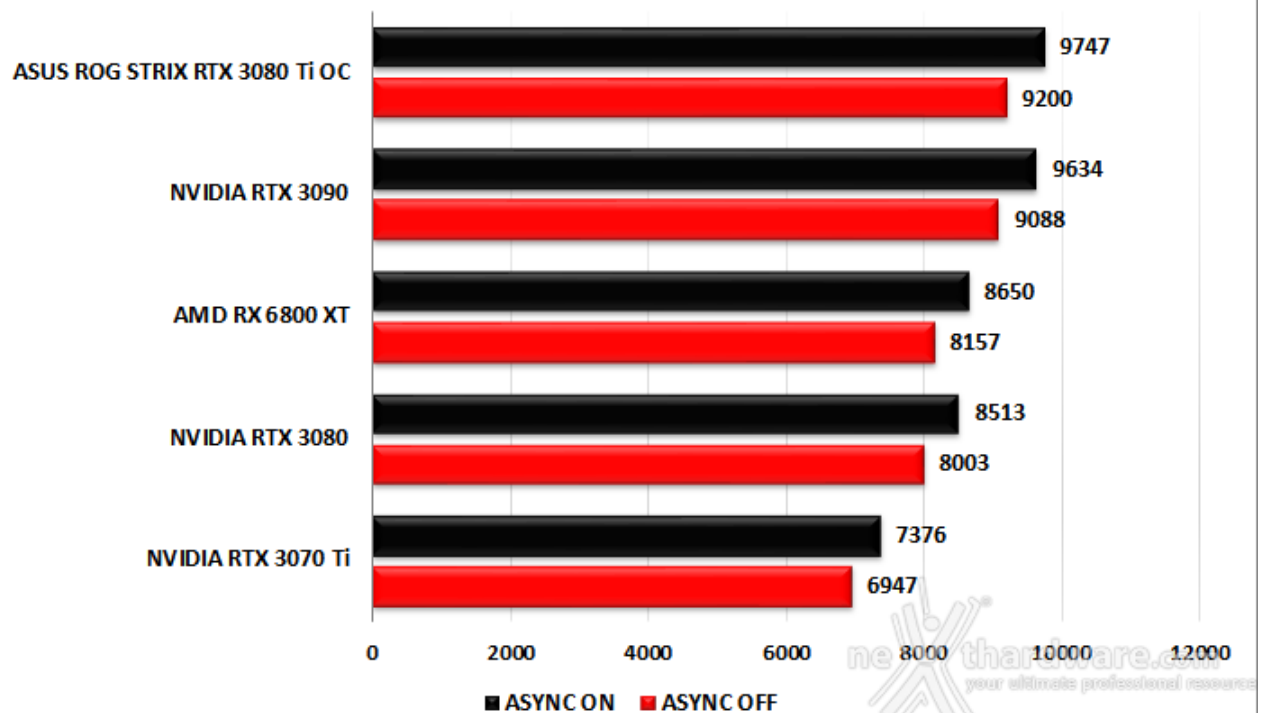
Confrontando la scheda in prova con la RTX 3080, la differenza prestazionale è pari al 12,6%, mentre rispetto alla RTX 3070 Ti è del 29,8%.

### 3DMark Time Spy - ASYNC OFF (Graphics Score)



Passando alla modalità con ASYNC disattivato, si assiste ad un calo generale delle prestazioni che, essendo uniforme, lascia invariato il gap prestazionale.

### 3DMark Time Spy Extreme (Graphics Score)



### 3DMark Port Royal & NVIDIA DLSS feature test



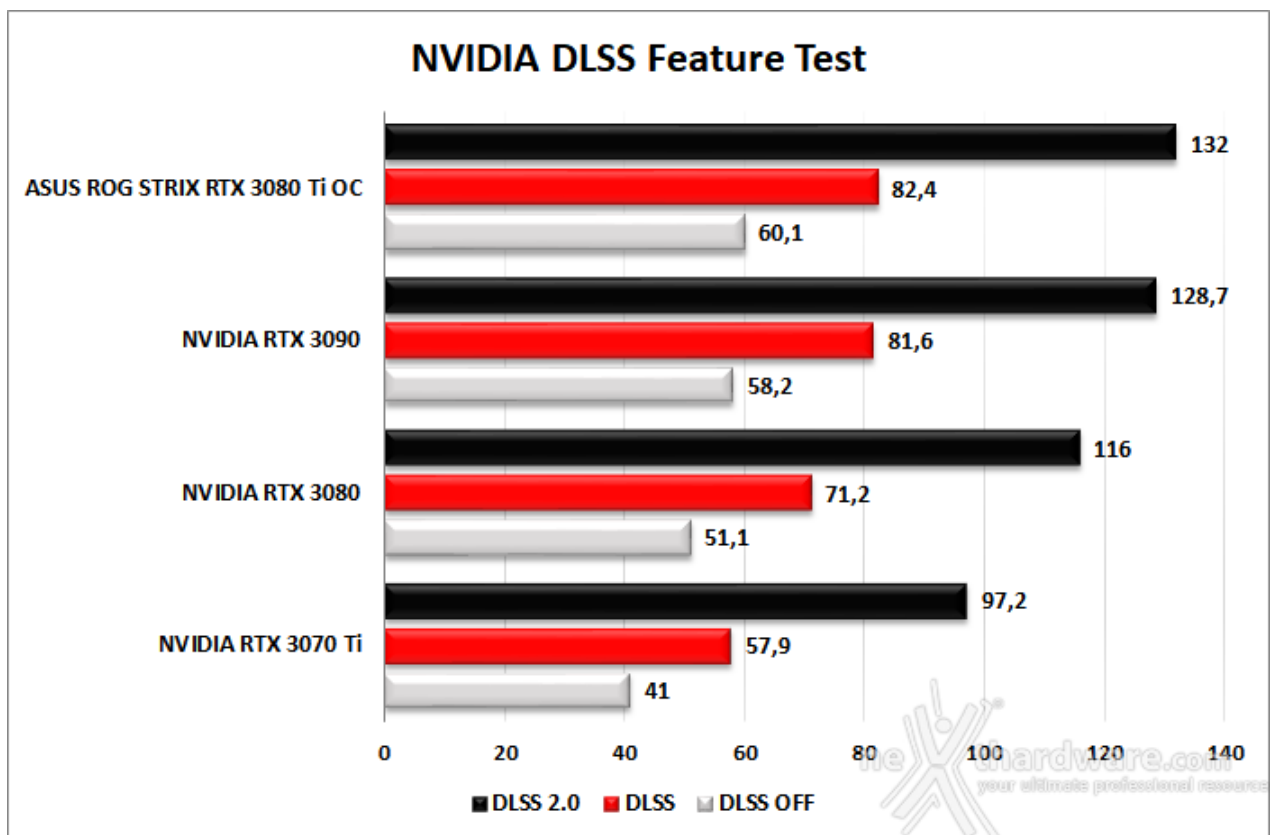
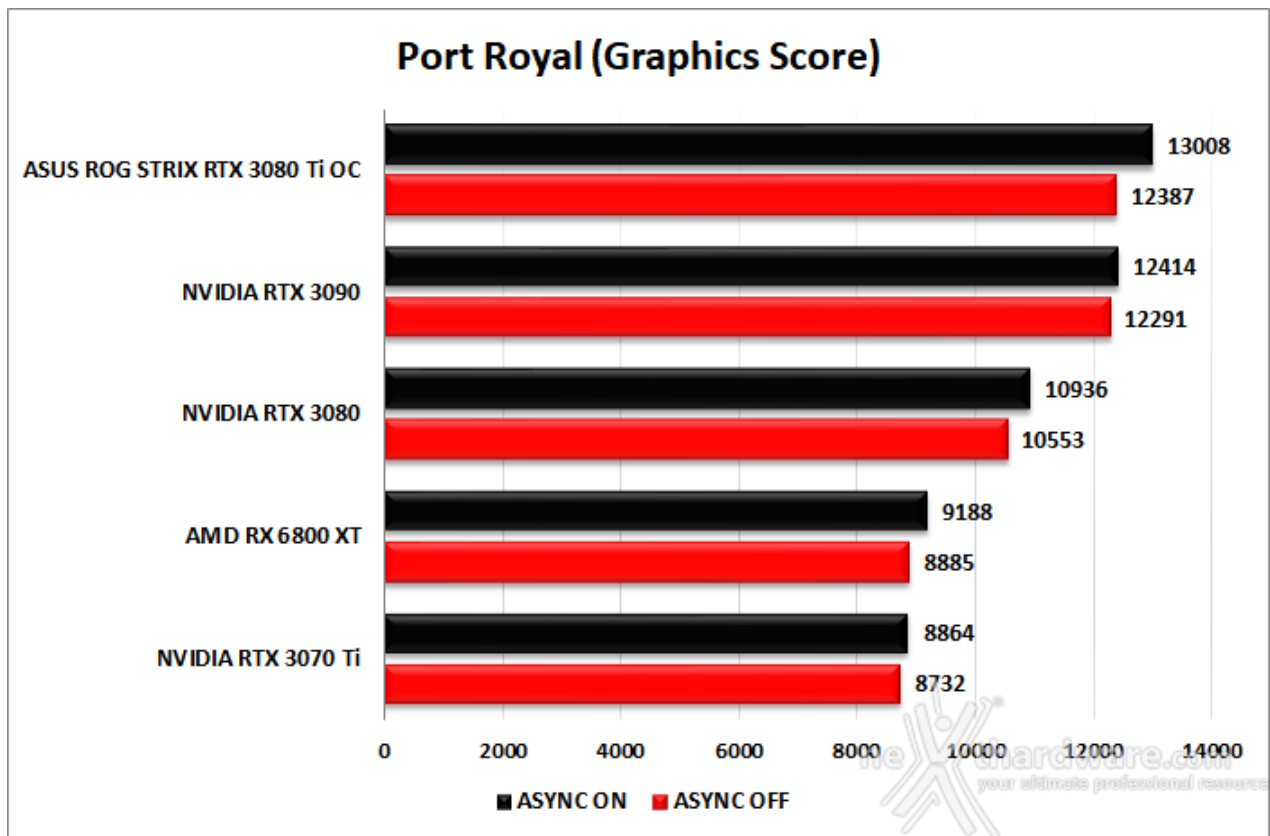


Rilasciato a gennaio 2019, Port Royal è un benchmark dedicato agli appassionati di gaming e di overclock che vogliono testare e confrontare le prestazioni Ray Tracing in tempo reale di qualsiasi scheda video con supporto alle API DXR di Microsoft, inclusi i sistemi multi-GPU.

Il Ray Tracing in tempo reale promette di portare nuovi livelli di realismo alla grafica di gioco e Port Royal utilizza DirectX Raytracing per migliorare i riflessi, le ombre e altri effetti difficili da ottenere con le tradizionali tecniche di rendering.

Oltre a misurare le prestazioni, 3DMark Port Royal è un esempio pratico e realistico di cosa aspettarsi da Ray Tracing nella rappresentazione della traiettoria che la luce compie dalla sorgente luminosa fino all'osservatore, a seconda che essa venga riflessa o rifratta.

3DMark Port Royal è stato sviluppato con il contributo di AMD, Intel, NVIDIA e altre importanti aziende tecnologiche e UL Benchmarks ha lavorato in stretta collaborazione con Microsoft per creare un'implementazione di prima classe delle API DirectX Raytracing.



Nel benchmark NVIDIA DLSS Feature Test è interessante concentrarsi, piuttosto che sulle ormai chiare differenze prestazionali tra le schede, sull'impatto della nuova tecnologia DLSS 2.0.

Se utilizzando il DLSS prima versione gli FPS aumentano mediamente del 39,5% rispetto ad una situazione dove non viene affatto adottato, con il DLSS 2.0 la differenza è di tutt'altro livello: tutte le schede in prova

ottengono un incremento medio di prestazioni di circa il 126,2% mantenendo, comunque, una resa grafica di alto livello.

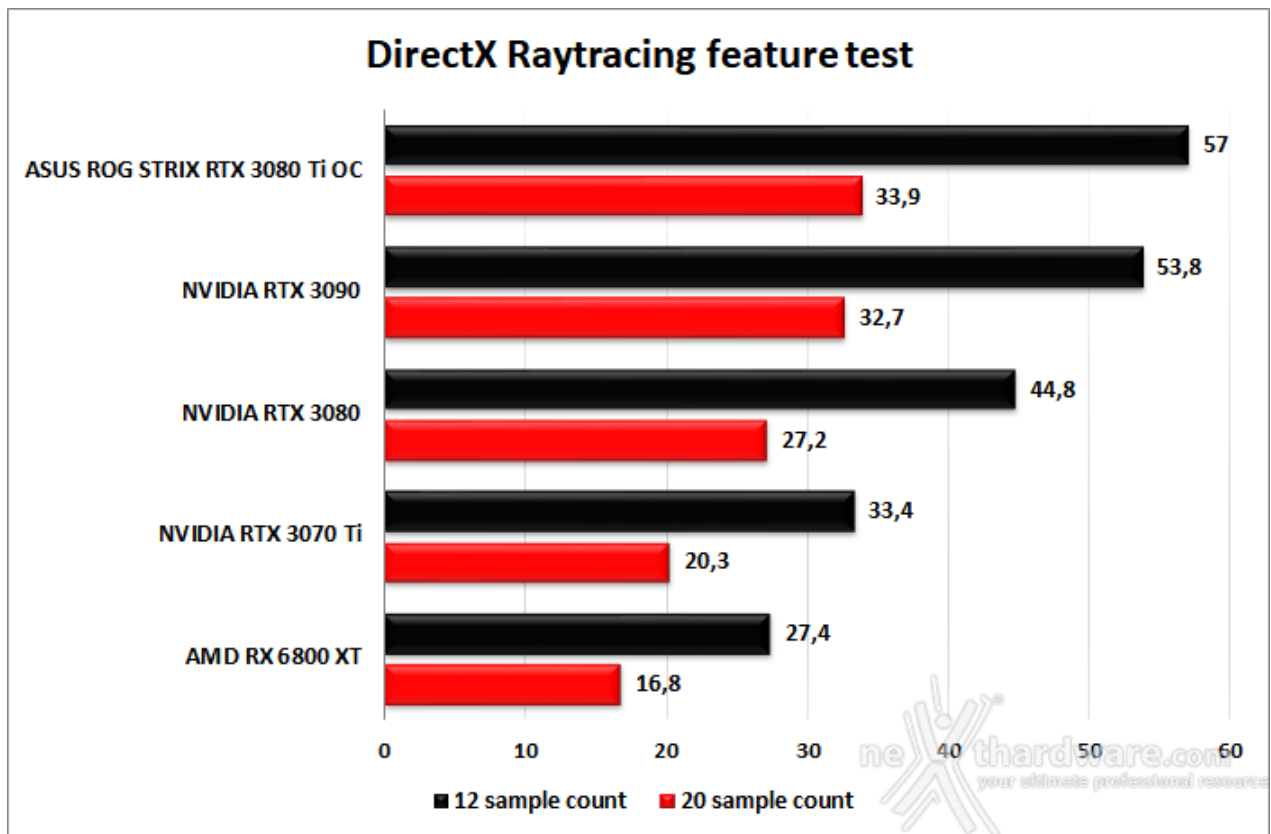
### **3DMark DirectX Raytracing feature test**



L'ultimo aggiornamento reso disponibile da UL Benchmarks ha arricchito la suite 3DMark con il nuovo DirectX Raytracing feature test, pensato per testare le prestazioni dell'hardware dedicato alla computazione del Ray Tracing con schede video NVIDIA e AMD.

Nel nuovo benchmark tutte le scene vengono renderizzate sfruttando unicamente il Ray Tracing, fornendo in questo modo un dato preciso sulla potenza della scheda in questo particolare ambito.

Nello specifico i raggi vengono tracciati all'interno della scena calcolando anche un offset randomico, che restituisce l'effetto visivo di profondità del campo e, quindi, come i raggi si infrangono sulla superficie di destinazione.



Ancora più impegnativo è l'ultimo arrivato in casa UL Benchmarks, il DirectX Raytracing feature test, dove le scene vengono elaborate utilizzando unicamente la suddetta tecnologia.

Il divario prestazionale tra le schede NVIDIA rimane pressoché invariato rispetto a quanto visto fino ad ora, con la ROG STRIX RTX 3080 Ti OC che supera nuovamente la RTX 3090 di qualche FPS.

## 7. UNIGINE Heaven & Superposition

## 7. UNIGINE Heaven & Superposition

### UNIGINE Heaven 4.0



UNIGINE Heaven 4.0 è un benchmark "multi-platform", ovvero è compatibile con ambienti Windows, Mac OS X e Linux.

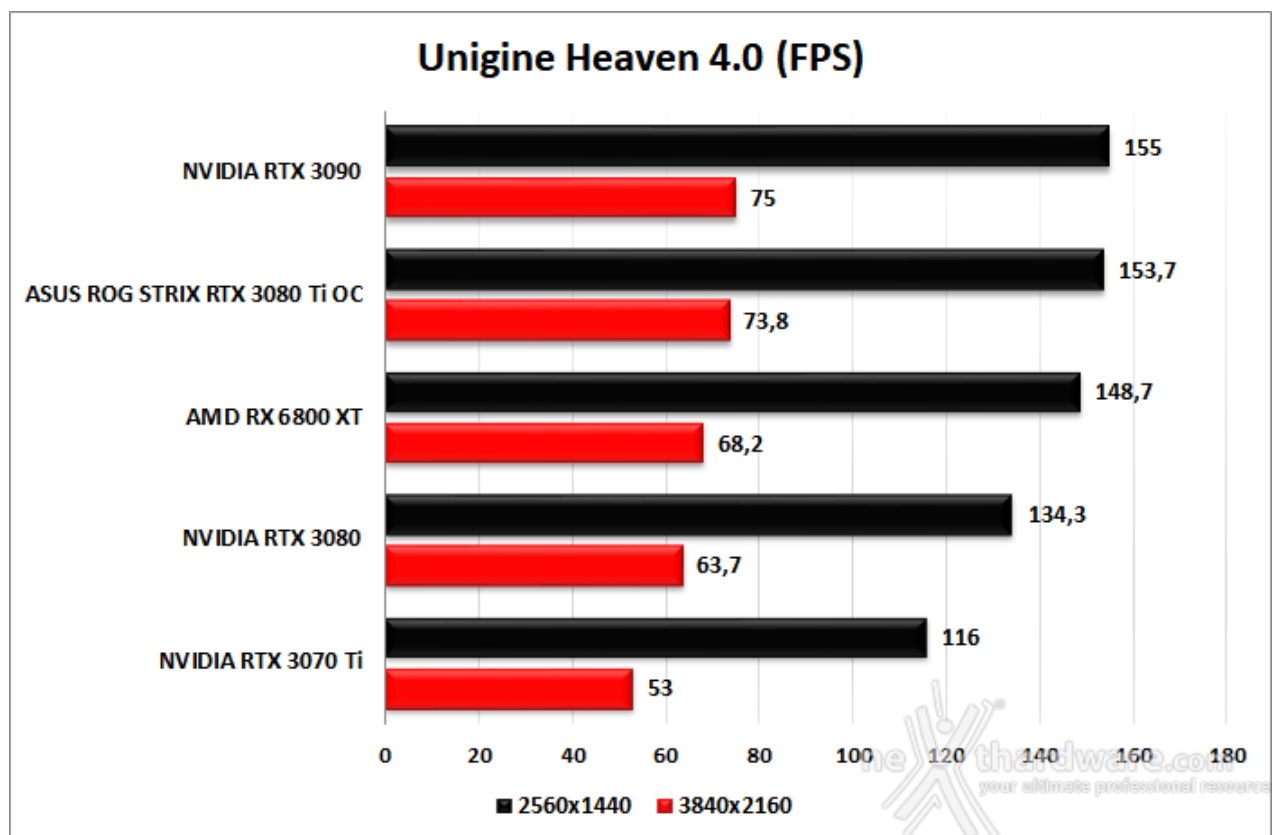
Sul sistema operativo Microsoft il benchmark è in grado di sfruttare le API DirectX 11.1, mentre su Linux utilizza le ultime librerie OpenGL 4.x.

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 disponibile in licenza per gli sviluppatori di terze parti per implementare i propri videogiochi senza dover riscrivere da zero il motore grafico.

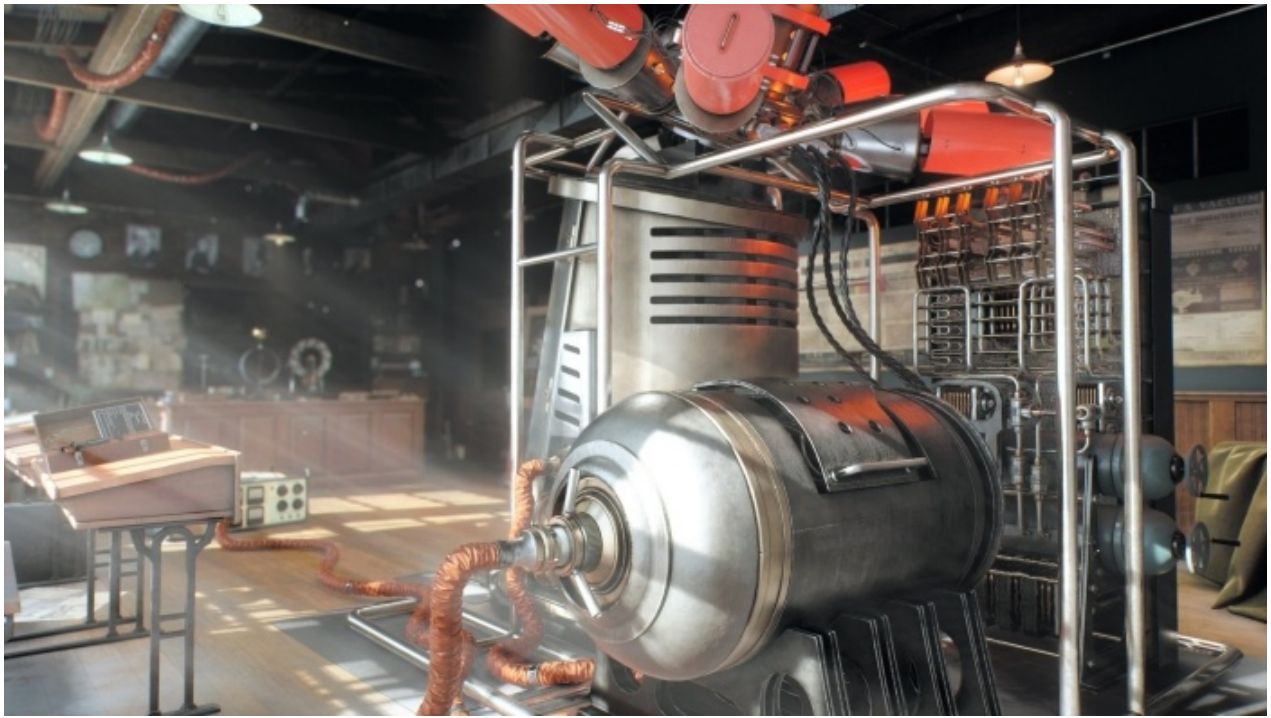
Questo nuovo potente benchmark, che restituisce sempre risultati imparziali, consente di testare la potenza delle proprie schede video.

Per questa recensione abbiamo utilizzato come preset la modalità Extreme alle risoluzioni di 2560x1440 e 3840x2160 pixel.



Rispetto ai benchmark sintetici effettuati sino ad ora, Unigine Heaven è il primo che vede la RTX 3090 recuperare terreno sulla scheda in prova, posizionandosi prima in classifica; quest'ultima invece ottiene un vantaggio del 3,4% sulla RX 6800 XT e del 14,4% rispetto alla RTX 3080.

## UNIGINE Superposition



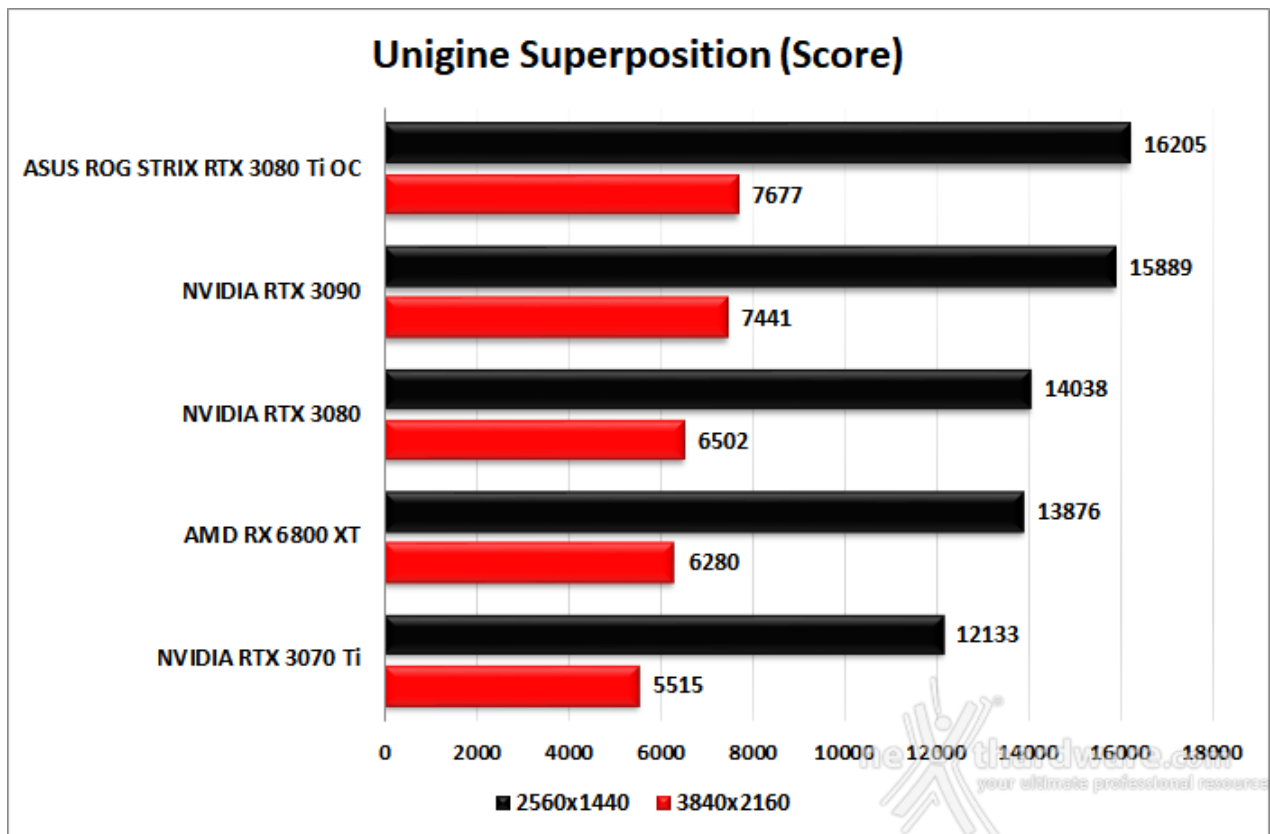
Superposition, sviluppato dallo stesso team di Heaven 4.0, propone un sistema di test estremamente versatile e multi-piattaforma, in grado di mettere a dura prova le ultime GPU in commercio.

Superposition mette in mostra l'ultima iterazione del sistema SSRTGI (Screen-Space Ray-Tracing Global Illumination) introdotto con l'UNIGINE 2, un algoritmo di Ray Tracing in grado di offrire una spettacolare illuminazione dinamica ed ombre realistiche.

Il benchmark è inoltre compatibile con i principali sistemi VR come Oculus Rift e HTC Vive, offrendo una resa grafica nettamente superiore a quella vista con molti titoli in realtà virtuale, basti pensare che l'ambiente include oltre 900 oggetti interattivi in una singola stanza.

Pensato per il futuro, Superposition permette di scegliere inoltre risoluzioni Ultra HD fino all'8K per spremere a fondo anche le schede video di futura uscita.

Per i nostri test abbiamo scelto come preset la modalità Extreme per la risoluzione di 2560x1440 pixel e quella Optimized per la risoluzione di 3840x2160 pixel.



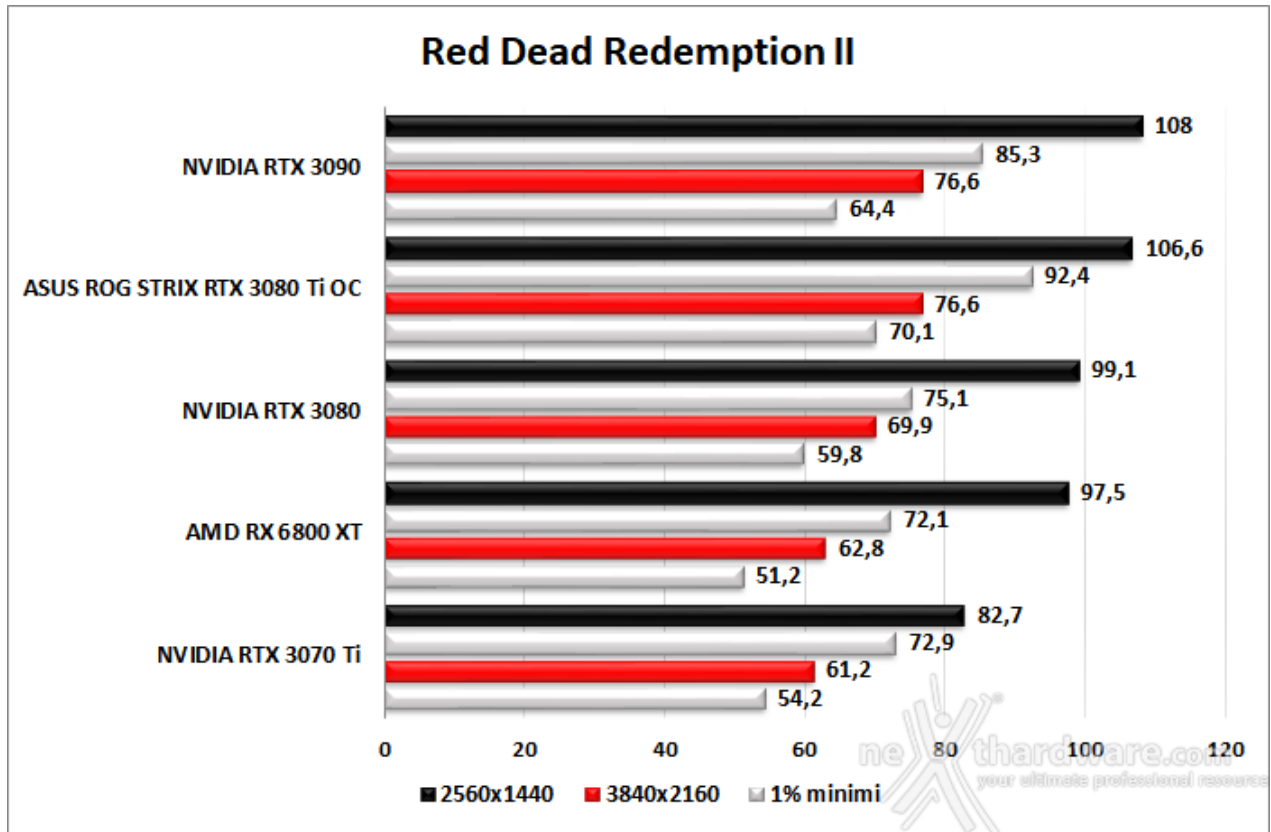
**8. Red Dead Redemption II - Assassin's Creed: Valhalla - Horizon Zero Dawn - Metro Exodus**

**8. Red Dead Redemption II - Assassin's Creed: Valhalla - Horizon Zero Dawn - Metro Exodus**

**Red Dead Redemption II**



Il titolo, forte di un comparto tecnico di altissima qualità che gli è valso numerosi riconoscimenti ai The Game Awards 2018 (miglior narrativa, colonna sonora, design audio, performance attoriale) e collocato cronologicamente prima del precedente capitolo, narra le vicende di Arthur Morgan, fuorilegge appartenente alla gang Van Der Linde, costretto a scappare verso le montagne insieme ai suoi compagni dopo un colpo finito male.



Il primo benchmark appartenente a un titolo videoludico è quello di Red Dead Redemption II, in questo frangente la RTX 3090 prevale di un soffio sulla ROG STRIX GeForce RTX 3080 Ti OC che, a sua volta, distacca la RTX 3080 del 7,6% e la RX 6800 XT del 9,3%.

## Assassin's Creed: Valhalla

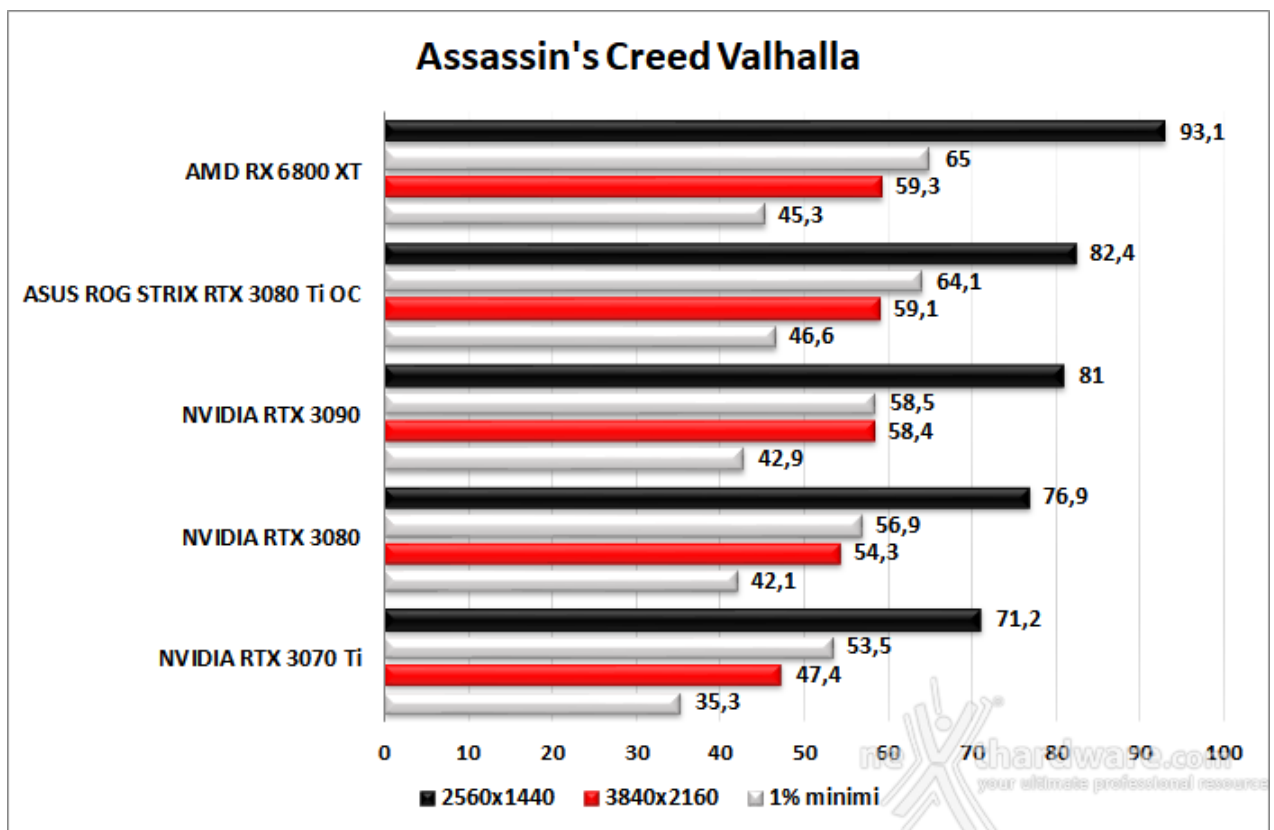




Assassin's Creed: Valhalla, pubblicato da Ubisoft nel novembre del 2020, è il dodicesimo capitolo della nota saga Assassin's Creed che da tredici anni tiene compagnia ai videogiocatori di tutto il mondo, questa volta con la possibilità di impersonare Eivor, un guerriero norvegese del IX secolo che prese parte alle invasioni norrene in Inghilterra.

Percorrendo a cavallo le più suggestive montagne e via nave gli oceani più vasti, potremo razzare intere fortezze, combattere scegliendo le nostre armi da un ampio arsenale, prendere decisioni che influiranno sullo scorrere della narrazione e vedere Eivor cambiare ed evolversi avendo come unico obiettivo quello di seguire le orme dei più grandi condottieri vichinghi.

Assassin's Creed: Valhalla sfrutta lo stesso motore grafico degli undici capitoli precedenti, vale a dire Anvil Engine e le API DirectX 12, purtroppo senza supporto a Ray Tracing che avrebbe sicuramente dato una spinta in più ad un gioco nel quale il videoggiatore spende buona parte del tempo viaggiando per mari e fiumi.



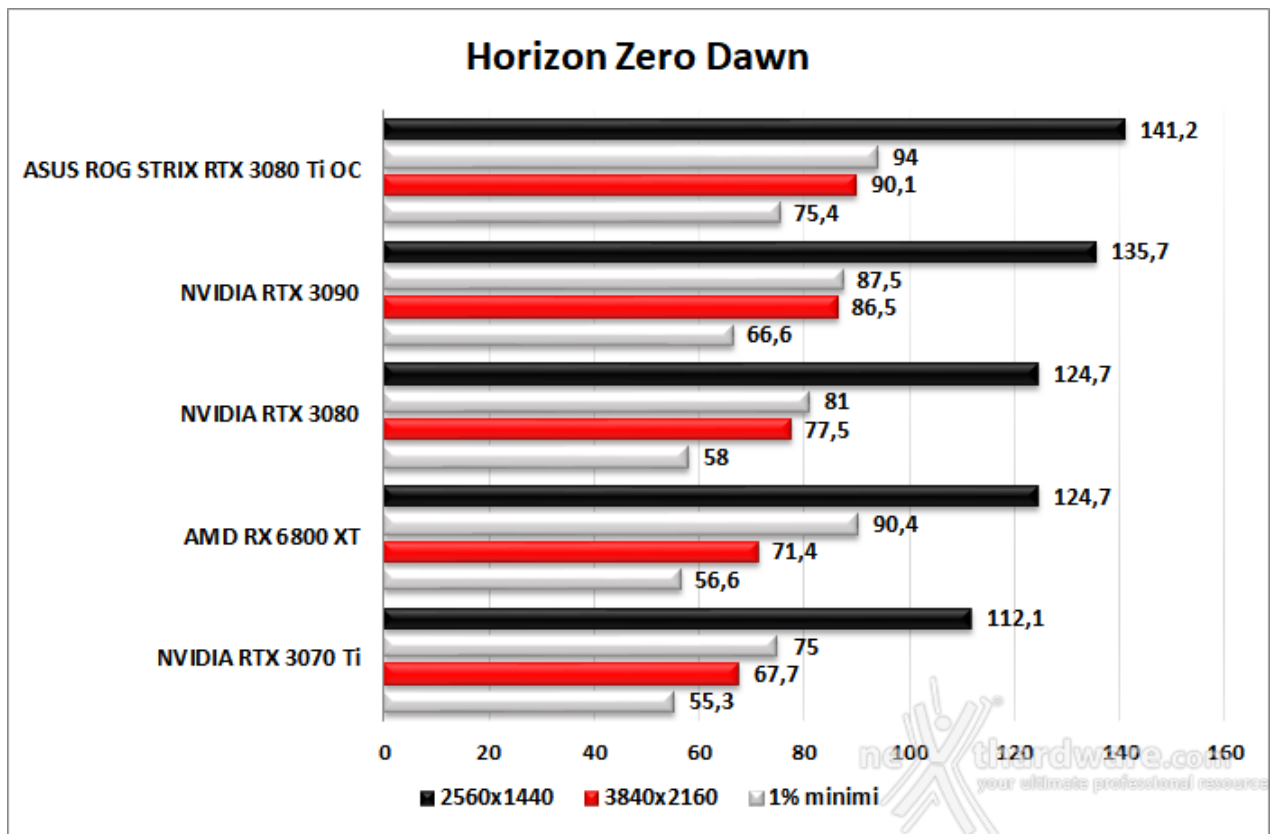
Assassin's Creed Valhalla mette a dura prova le schede, nessuna infatti è in grado di superare la soglia dei 60 FPS in 4K, nemmeno la RX 6800 XT nonostante, come ormai noto, questo titolo privilegi particolarmente l'uso di una scheda video AMD.

La ROG STRIX RTX 3080 Ti OC si posiziona seconda in classifica, con dei risultati simili a quelli della RTX 3090 ed un vantaggio sulla RTX 3080 pari al 7,1% e 8,8%, rispettivamente, in QHD e 4K.

## Horizon Zero Dawn



Il titolo sfrutta le API DirectX 12 e supporta il Ray Tracing, in grado di rendere ancora più suggestivi i riflessi di luce che attraversano i colossali alberi che troneggiano in vaste radure e gli spaventosi nemici meccanici.



I risultati ottenuti sul benchmark di Horizon Zero Dawn vedono la ROG STRIX RTX 3080 Ti OC prima in classifica, con un distacco circa del 4% sulla top di gamma Ampere sia in QHD che in 4K.

## Metro Exodus



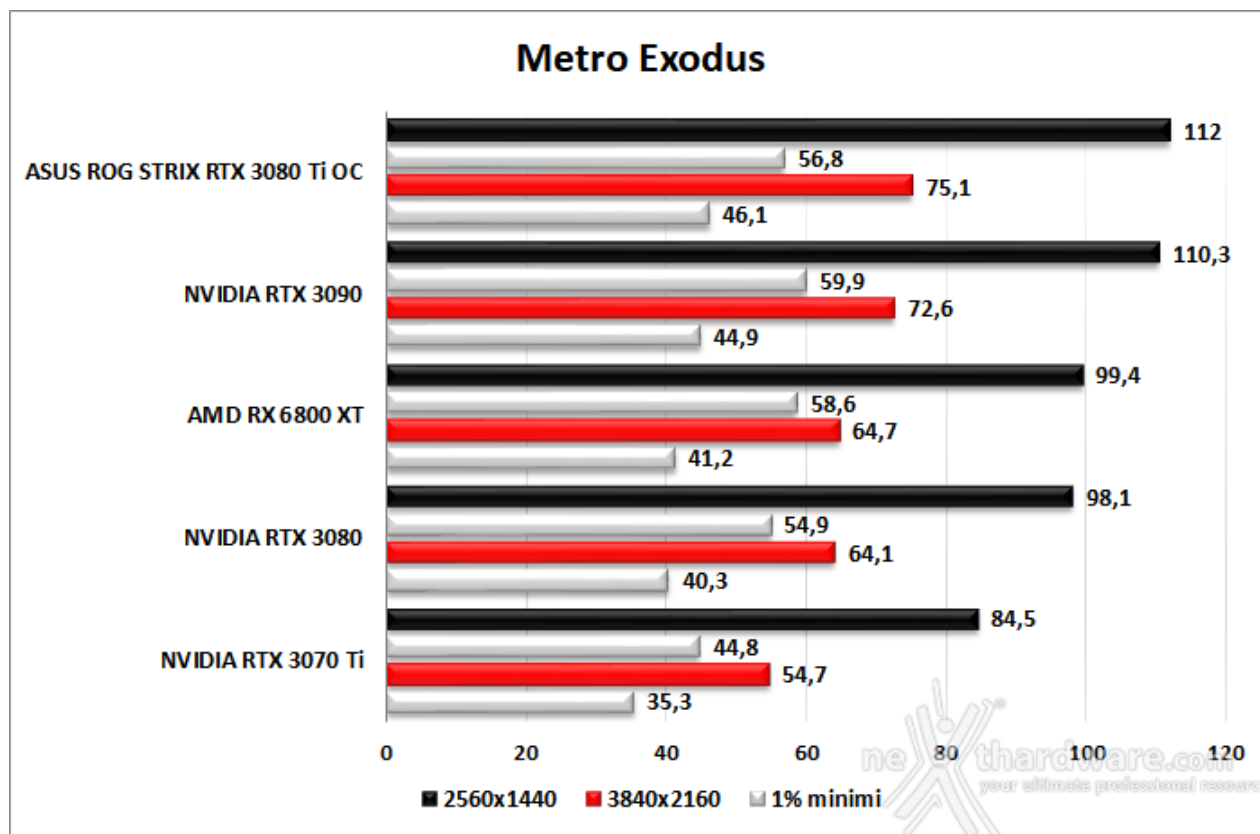
Metro Exodus è l'ultimo capitolo della trilogia di First Person Shooter post-apocalittici cominciata nel lontano marzo 2010 e basata sui romanzi dello scrittore russo Dmitrij Gluchovskij.

Per la conclusione della storia degli spartani, 4A Games rivoluziona pesantemente il gameplay offrendo una struttura aperta e votata al free-roaming incentrato su quattro grandi aree.

La vicenda riprende subito dopo gli eventi di Metro Last Light ritrovandoci ancora una volta nei panni di Artyom, protagonista dei precedenti capitoli, costretto a scappare a bordo di un treno che costituirà il

campo base dell'intera gioco.

Il titolo utilizza per la caratterizzazione dell'ambiente e dei personaggi il collaudato 4A Engine nella sua ultima versione con il supporto, non a caso, alle tecnologie Ray Tracing e DLSS.



I risultati ottenuti su Metro Exodus permettono alla ROG STRIX RTX 3080 Ti OC di imporsi nuovamente come la scheda più prestante in gioco della serie Ampere, posizionandosi in cima alla classifica con un divario di oltre 14 e 11 FPS medi in QHD e 4K sulla RTX 3080.

## 9. Godfall - Rainbow Six Siege - Total War: Three Kingdoms - Hitman 3

## 9. Godfall - Tom Clancy's Rainbow Six Siege - Total War: Three Kingdoms - Hitman 3

### Godfall



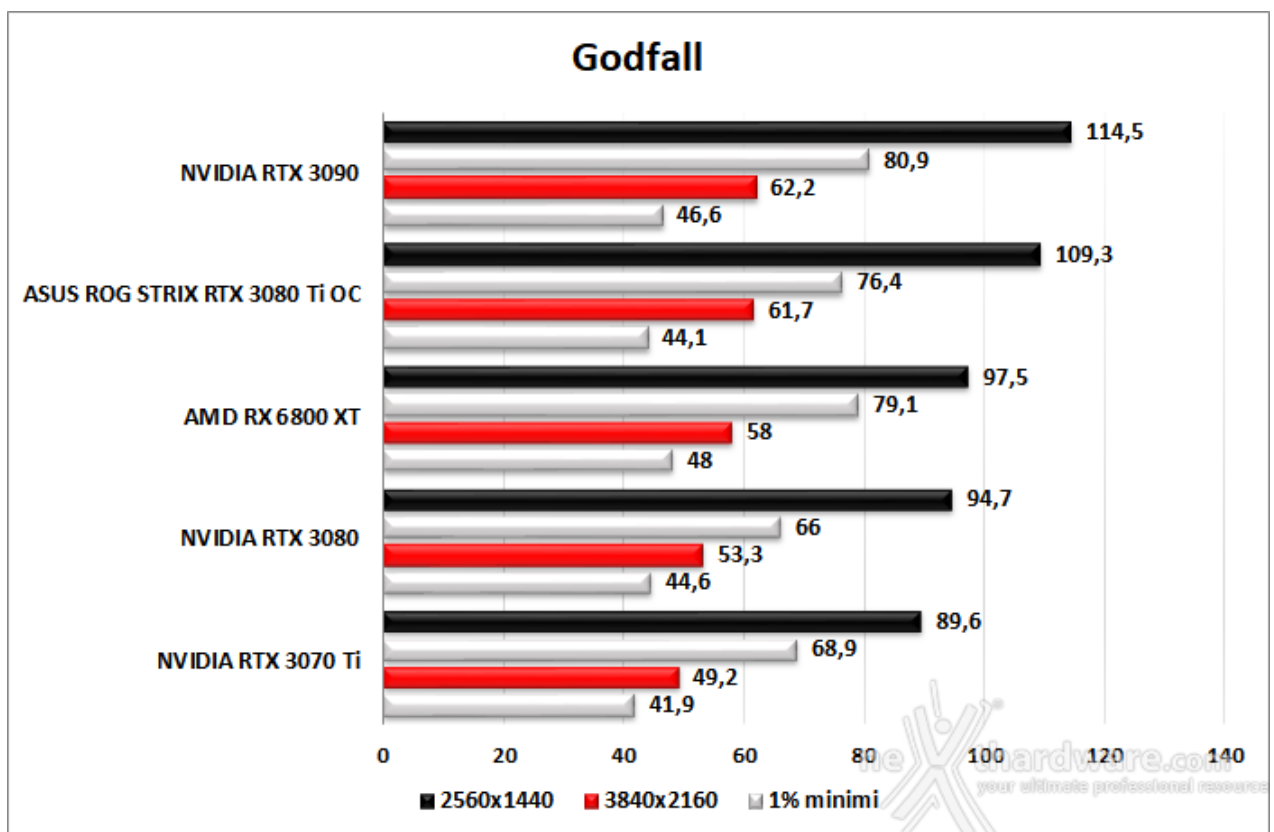
Godfall è il nuovo action RPG sviluppato da Counterplay Games e pubblicato da Gearbox Software il 12 novembre 2020 per PC e PS5.

Il gioco è ambientato in un mondo epic fantasy, caratterizzato da elementi tipici medievali come regni incantati, maghi, elfi e fate.

Il videogiocatore veste i panni degli ultimi membri dell'ordine dei cavalieri con l'obiettivo di impedire che un evento apocalittico si abbatta sul loro mondo, diviso nei regni di Terra, Acqua, Aria, Fuoco e Spirito.

La parola perfetta per descrivere le ambientazioni di questo titolo è esagerate: il giocatore verrà catturato da strutture e personaggi mastodontici, superfici riflettenti come fossero costruite in oro e argento, esplosioni e magnifici giochi di luci.

Godfall utilizza il motore grafico Unreal Engine 4 e sfrutta le API DirectX 12 con supporto per Ray Tracing.



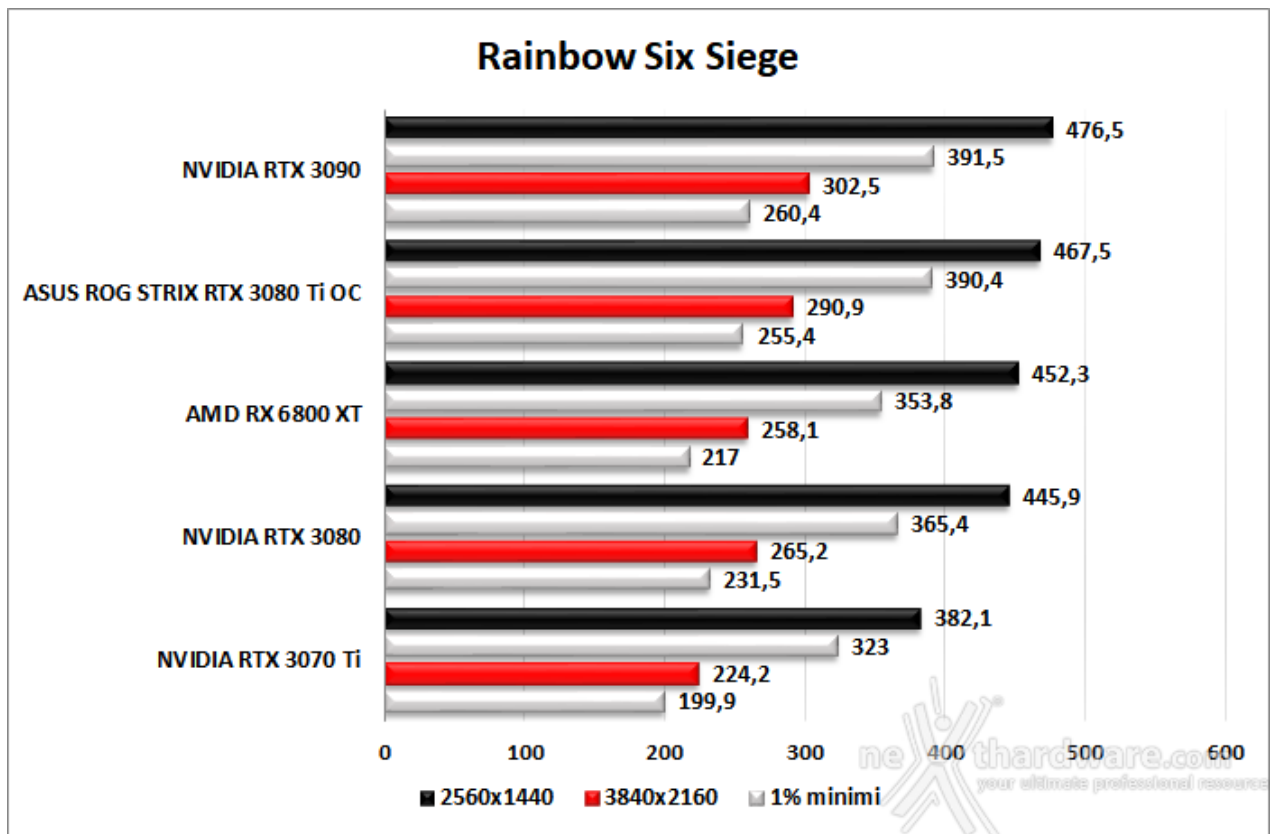
Rispetto alla RTX 3080, invece, ottiene un vantaggio del 15% sia in QHD che in 4K, mentre sulla sorella minore RTX 3070 Ti il divario prestazionale si attesta al 22% e al 25,4%.

## Rainbow Six Siege



Lanciato nel dicembre 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.



Come di consueto, su Rainbow Six Siege, non essendo un titolo particolarmente oneroso dal punto di vista della computazione grafica, in QHD i risultati ottenuti sono talmente elevati che appianano le differenze tra le schede in prova, con la ROG STRIX RTX 3080 Ti OC che si posiziona seconda in classifica alle spalle della RTX 3090, ad una manciata di FPS.

### Total War: Three Kingdoms

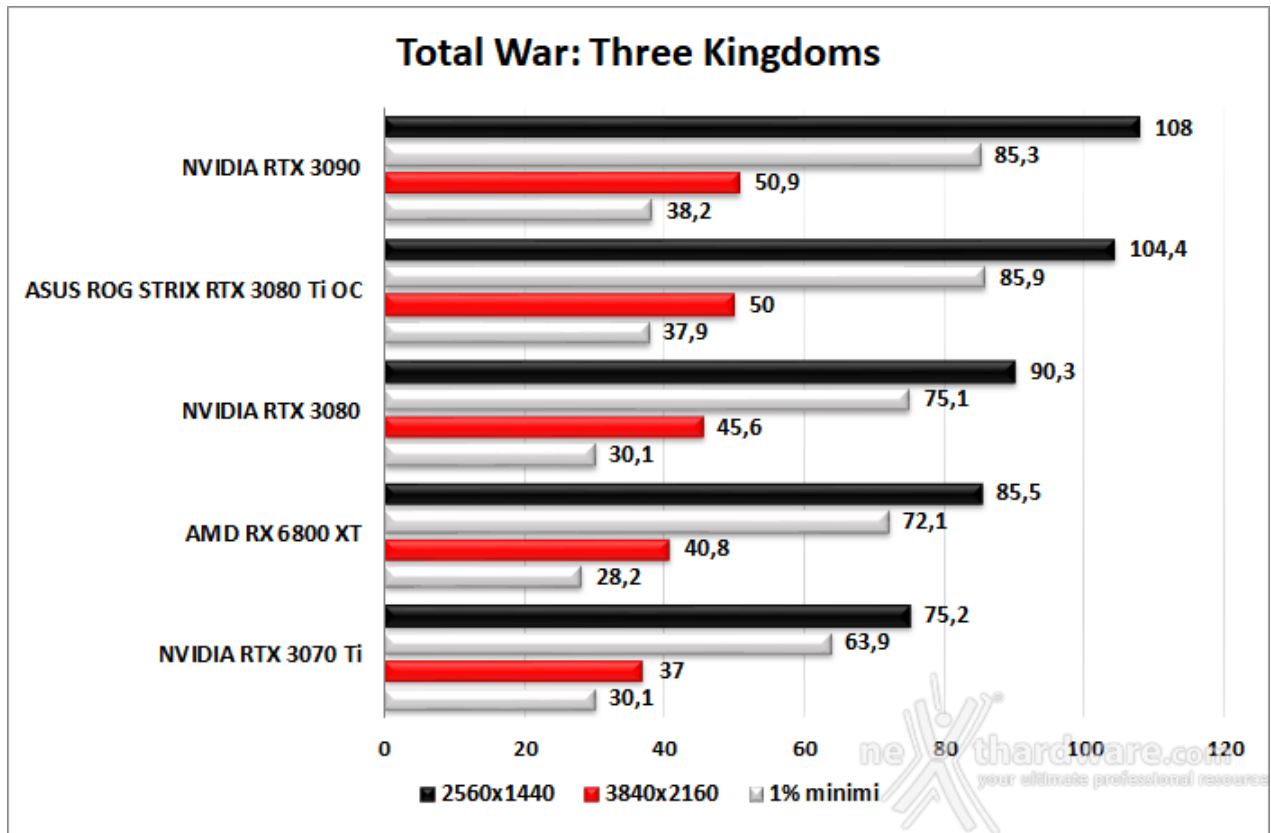


Total War: Three Kingdoms è l'ultima iterazione e di uno degli strategici in tempo reale più amati dai videogiocatori, rilasciato su PC, macOS e Linux il 23 maggio scorso 2019.

Il titolo, sviluppato da Creative Assembly, è ambientato nel periodo dei tre regni dell'antica Cina e mette il giocatore nei panni di uno dei dodici signori della guerra.

Le meccaniche di base sono le medesime che hanno portato al successo la serie Total War con alcune novità per quanto concerne la modalità come la possibilità di scegliere all'inizio del gioco tra un approccio arcade o realistico (romanzo o cronaca), che condiziona in parte l'intelligenza artificiale dei nemici.

Three Kingdoms è sviluppato con il motore proprietario TW Engine 3 (Warscape) che utilizza le API grafiche DirectX 11 di Microsoft.



Quest'ultima si posiziona seconda in classifica, davanti alla RTX 3080, con un vantaggio del 15,6% e 9,5%, rispettivamente, in QHD e 4K.

## Hitman 3



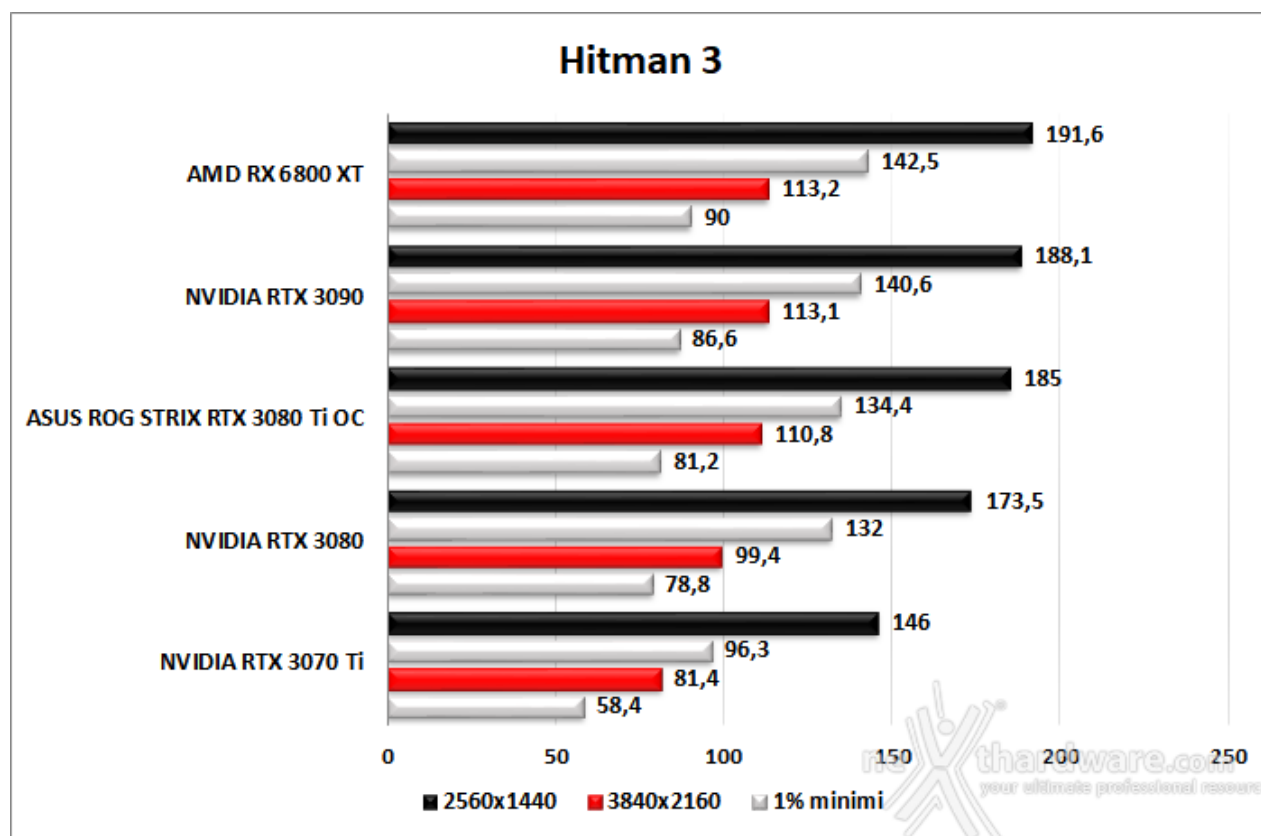


Hitman 3 è un videogioco stealth, ottavo episodio dell'omonima saga, sviluppato e pubblicato da IO Interactive nel gennaio 2021.

Come i suoi predecessori, Hitman 3 è un titolo in terza persona nel quale il giocatore assume il controllo del celeberrimo assassino Agente 47, che dovrà portare a termine omicidi in tutto il mondo, viaggiando da Dubai fino a Mendoza, in Argentina.

Ciascuna missione può essere effettuata percorrendo strade e ambienti totalmente diversificati e ciò incide positivamente sulla giocabilità del titolo, oltre che sulla possibilità di adattare ogni missione al proprio stile tattico preferito.

Hitman 3 utilizza il motore grafico proprietario Glacier Engine, utilizzato su tutti i giochi sviluppati da IO Interactive e sfrutta le API DirectX 12.



Hitman è uno di quei titoli che privilegiano l'uso di una scheda video AMD, non a caso la RX 6800 XT si posiziona prima in classifica, superando persino la RTX 3090.

Quest'ultima e la ROG STRIX GeForce RTX 3080 Ti ottengono risultati analoghi, con un vantaggio sulla RTX 3080 pari a circa il 7,5% in QHD ed il 12,1% in 4K.

## 10. F1 2020 - Watch Dogs: Legion - Control - Cyberpunk 2077

## 10. F1 2020 - Watch Dogs: Legion - Control - Cyberpunk 2077

### F1 2020

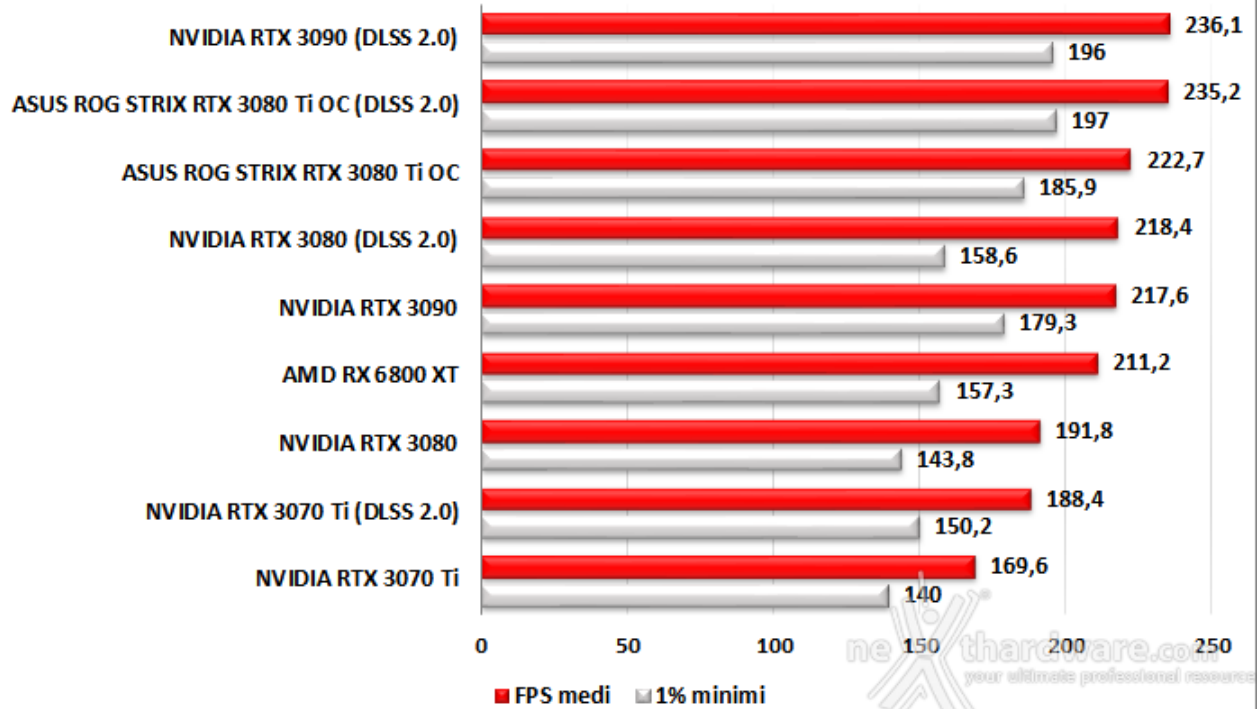


F1 2020 è l'ultima iterazione del simulatore di guida sviluppato e pubblicato da Codemasters lo scorso luglio, che riproduce il campionato mondiale di Formula 1.

Il gioco utilizza il celebre EGO Engine 4.0, una versione modificata del motore grafico Neon, sviluppato da Sony e dalla stessa Codemasters.

EGO, inaugurato con Colin McRae: DIRT nel 2007, ha trovato largo impiego nei simulatori di guida e non solo (ad esempio gli FPS Operation Flashpoint e Bodycount) e viene migliorato dalla software house britannica di anno in anno, sia per quanto concerne la gestione dell'illuminazione che quella della fisica grazie al motore fisico proprietario.

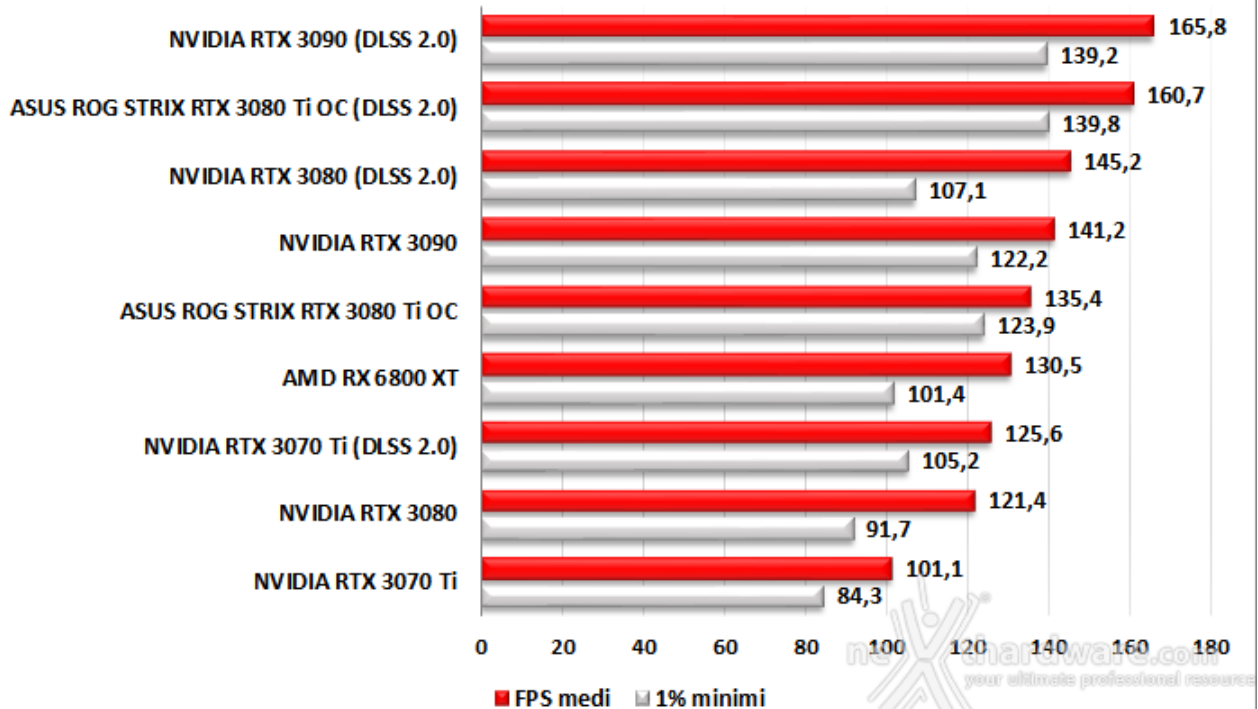
## F1 2020 - 2560x1440



F1 2020 è un titolo dove le schede NVIDIA possono veramente mostrare i muscoli grazie al supporto al DLSS 2.0, fiore all'occhiello ed una delle tecnologie di punta dell'architettura Ampere.

In QHD l'utilizzo della suddetta tecnologia, a causa dei risultati già elevati ottenuti dalle schede, non sortisce il classico incremento esponenziale delle performance; è comunque interessante notare come la ASUS ROG STRIX GeForce RTX 3080 Ti OC riesca a ottenere un risultato talmente elevato da permetterle di superare senza DLSS la sorella minore con quest'ultimo attivo.

## F1 2020 - 3840x2160



## Watch Dogs: Legion



Watch Dogs: Legion è il terzo capitolo della celebre saga Watch Dogs, rilasciato da Ubisoft il 29 ottobre su PS4, Xbox One e, successivamente, sulle console di nuova generazione.

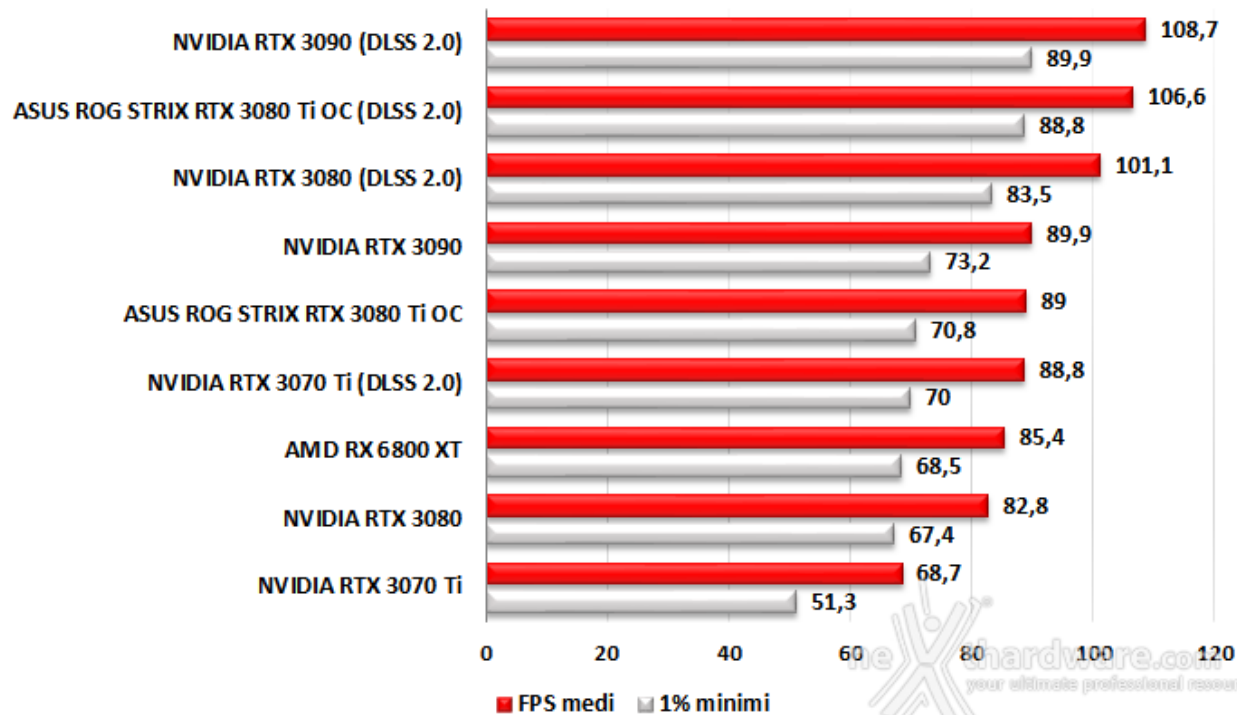
Il videogiocatore viene catapultato nel 2026 ma, al contrario dei capitoli precedenti, non si troverà a vestire i panni di un singolo protagonista, ma gestirà un intero gruppo di hacker noto come DedSec.

L'obbiettivo è quello di combattere il nuovo stato autoritario in una Londra dalle ambientazioni folli, con colorazioni accese e intense in grado di trasmettere perfettamente l'idea futuristica che sempre di più viene presa come riferimento in film e videogiochi.

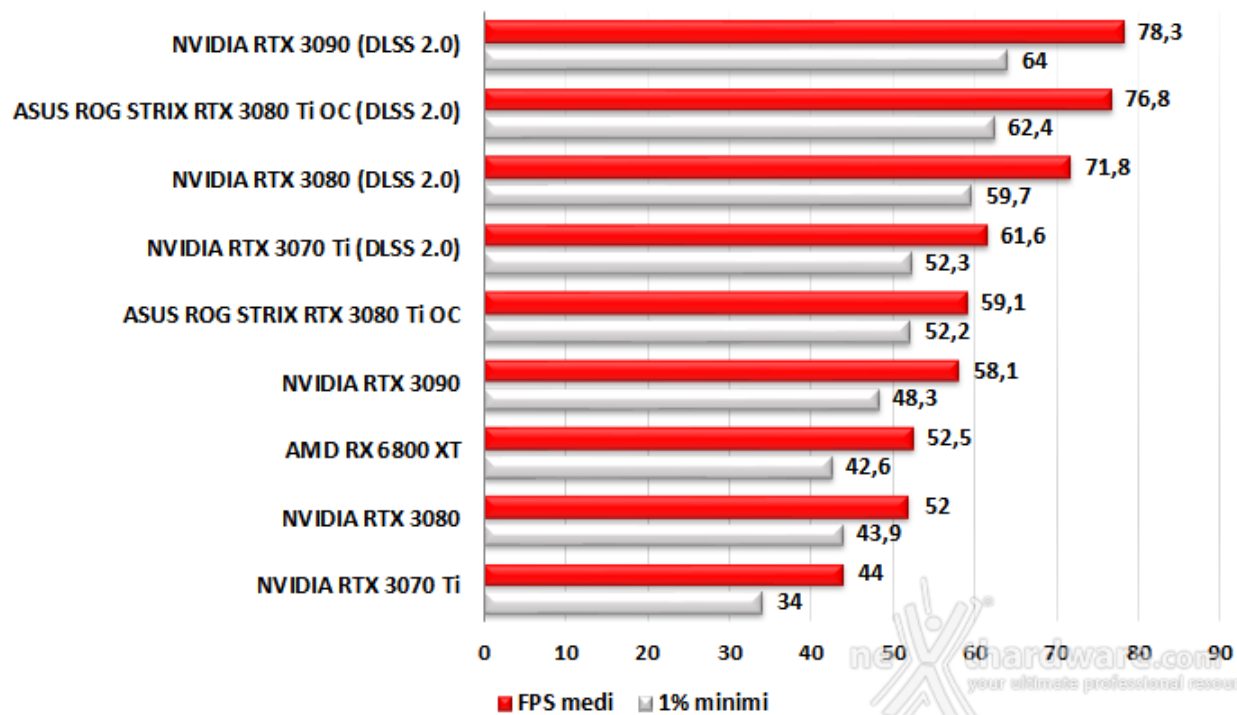
Watch Dogs: Legion utilizza, come i capitoli precedenti, il motore grafico Disrupt, sviluppato da Ubisoft e supporta sia le API DirectX 11 che DirectX 12 (in quest'ultimo caso, verranno rese disponibili all'interno del menu le impostazioni per la regolazione dei riflessi generati dal Ray Tracing).

Il motore grafico in questione può risultare leggermente pesante sulla CPU ma, fino ad ora, è risultata una scelta adeguata per simulare e renderizzare intere città piene di abitanti.

## Watch Dogs Legion - 2560x1440



## Watch Dogs Legion - 3840x2160



Aumentando la risoluzione sino al 4K, la situazione cambia leggermente; in questo caso NVIDIA vince a mani basse su AMD, tanto che le prime quattro posizioni della classifica sono occupate dalle schede della casa in verde, in grado di trarre enormi benefici dall'impiego del DLSS 2.0.↔

Da notare che sia la scheda in prova, sia la RTX 3090, non sono in grado di superare la soglia dei 60 FPS medi senza l'uso della suddetta tecnologia.

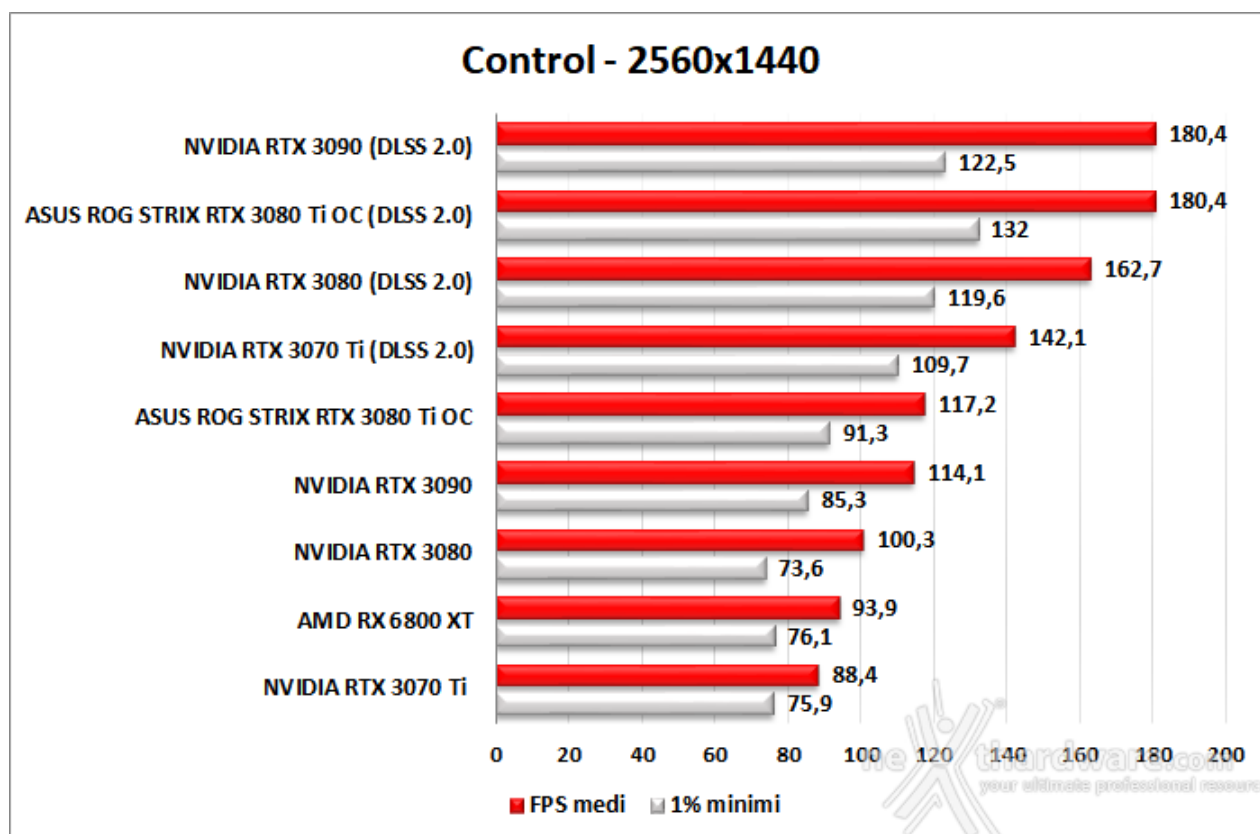
## Control



Control, la nuova IP di Remedy Entertainment, creatori di Max Payne e Alan Wake, utilizza il motore grafico proprietario Nortlight Engine, realizzato appositamente per Quantum Break nel 2016.

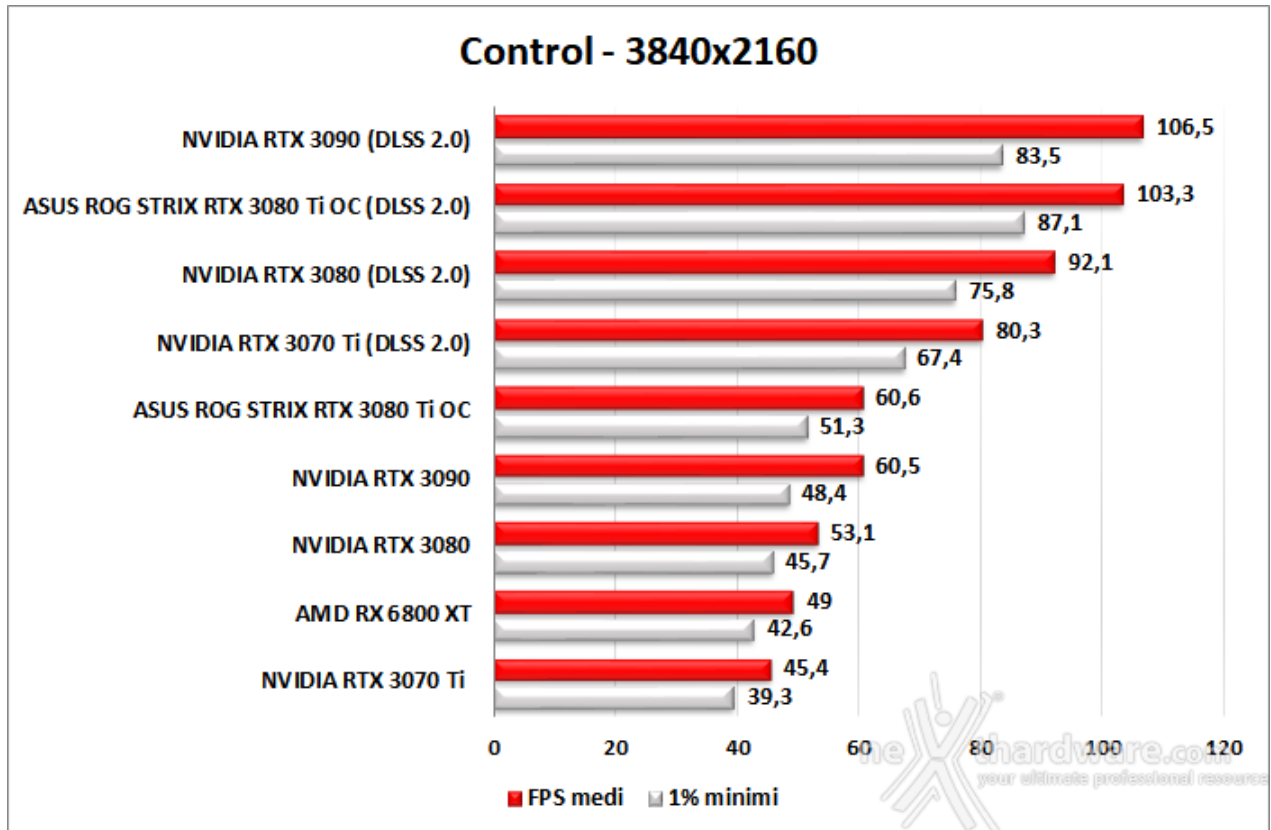
Il Nortlight utilizza le librerie DirectX 12 ed è parte integrante dell'esperienza di gioco dei titoli targati Remedy, grazie ad un lavoro maniacale svolto con la motion capture (4D Scan) per offrire una resa dei movimenti e delle espressioni facciali estremamente realistici.

Il titolo integra inoltre il Real-Time Ray Tracing e la tecnologia DLSS di NVIDIA per offrire scene estremamente realistiche e definite, nonché spingere al massimo le schede grafiche con architettura Turing e Ampere.



Control è uno dei titoli dove il DLSS 2.0 impatta maggiormente sulle performance, tant'è vero che, nonostante la risoluzione impostata in QHD, le prime quattro posizioni della classifica sono occupate solo dalle schede con la suddetta tecnologia attiva.

In questo frangente, come si evince dal grafico, RTX 3090 e ROG STRIX RTX 3080 Ti OC distaccano nettamente le altre schede, guadagnando oltre il 50% degli FPS medi rispetto ad una situazione senza la tecnologia NVIDIA.



In 4K rimangono invariati sia la classifica che il gap prestazionale tra le schede, non a caso la ROG STRIX RTX 3080 Ti distacca la RTX 3080 e la RTX 3070 Ti, rispettivamente, del 14,1% e del 33,5%, confermando quanto visto nei test precedenti.

## Cyberpunk 2077



Cyberpunk 2077, noto per essere stato uno dei giochi più attesi e discussi degli ultimi anni, è il nuovo action RPG sviluppato e pubblicato da CD Projekt a fine 2020.

Il giocatore verrà catapultato nell'anno 2077 tra le strade di Night City, una città -stato collocata in California e descritta come "il peggior posto in cui vivere".

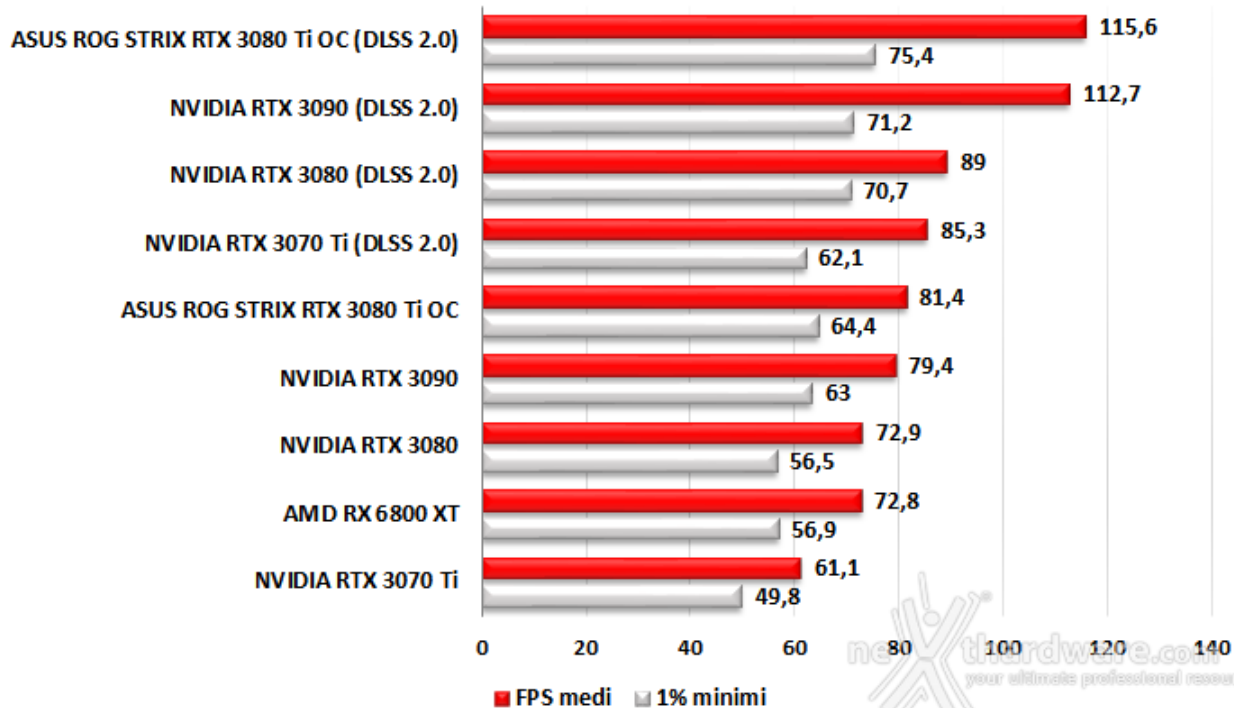
Vestendo in prima persona i panni di un mercenario completamente personalizzabile di nome V, il videogiocatore dovrà imparare a gestire i problemi personali e le particolari vicende che saranno presentate nel corso della storia.

Cyberpunk 2077 sfrutta il motore grafico REDengine 4, sviluppato da CDProjekt Red esclusivamente per videogiochi di ruolo, del quale abbiamo già potuto assaggiare la potenza con la saga di The Witcher.

Il titolo sfrutta le API DirectX 12 con supporto al DLSS 2.0 e al Ray Tracing, entrambe esclusivi per le schede NVIDIA.



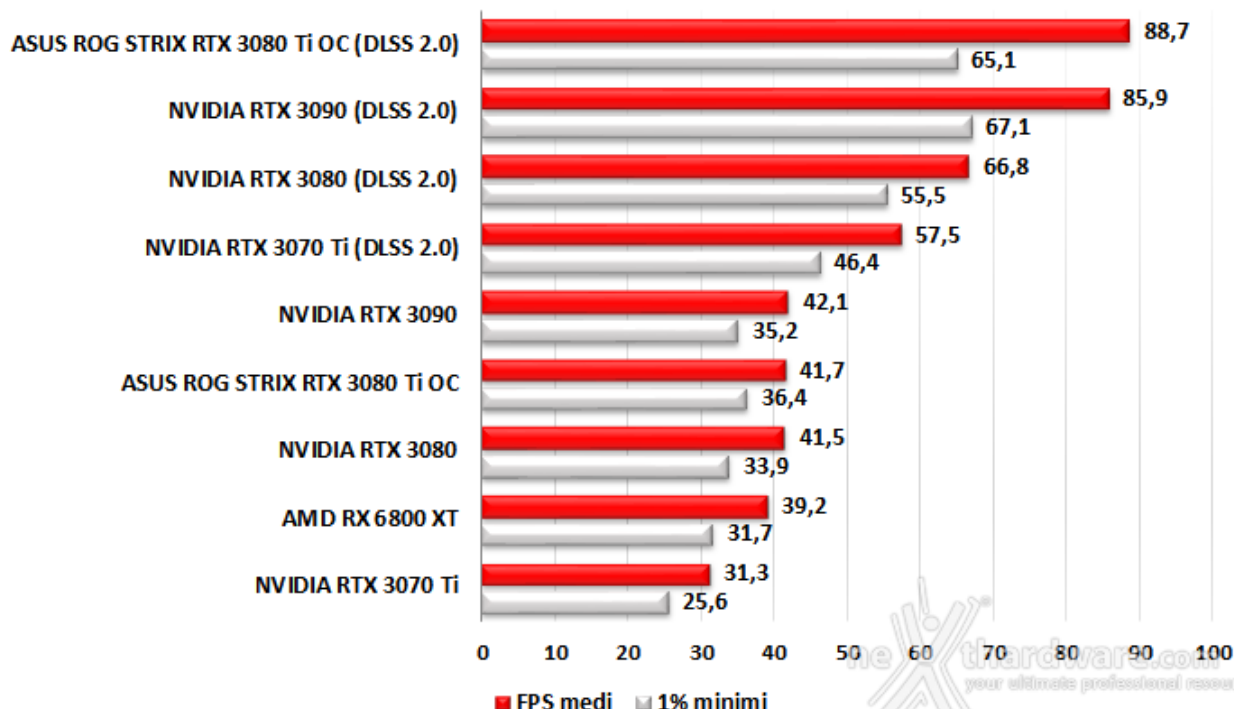
## Cyberpunk 2077 - 2560x1440



La prima cosa che salta all'occhio guardando i risultati ottenuti dalle schede tra le strade di Night City è come l'impiego del DLSS 2.0, a differenza della maggior parte degli altri titoli, abbia un impatto così marcato anche in QHD.

In questo caso la ROG STRIX RTX 3080 Ti OC di ASUS performa in maniera simile alla RTX 3090, mentre distacca la sorella minore, la RTX 3070 Ti, del 33,2% senza DLSS 2.0.

## Cyberpunk 2077 - 3840x2160



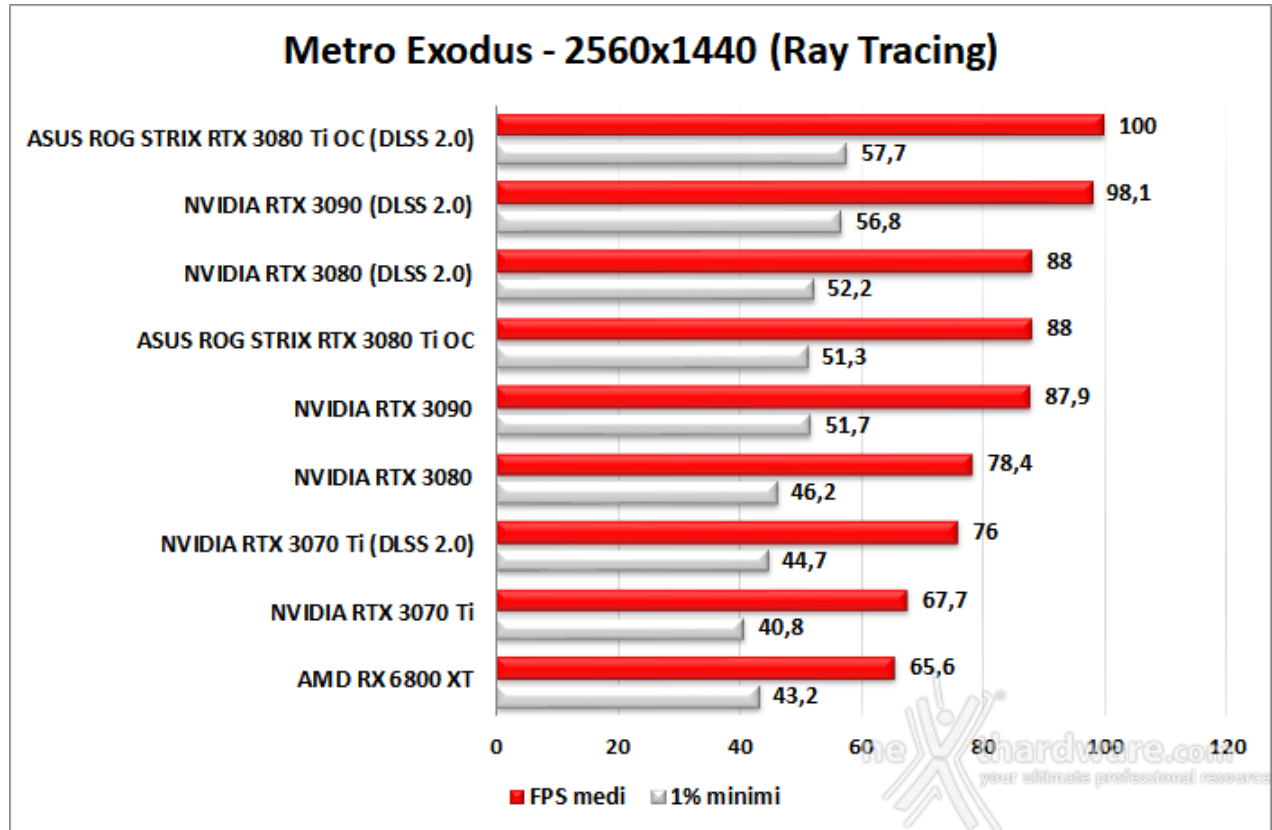
Eseguendo il test in 4K le differenze tra i risultati ottenuti dalle schede senza DLSS 2.0 si appianano

leggermente, è comunque interessante notare come, in questo caso, nessuna scheda sia in grado di superare la soglia dei 60 FPS medi.

## 11. Ray Tracing performance

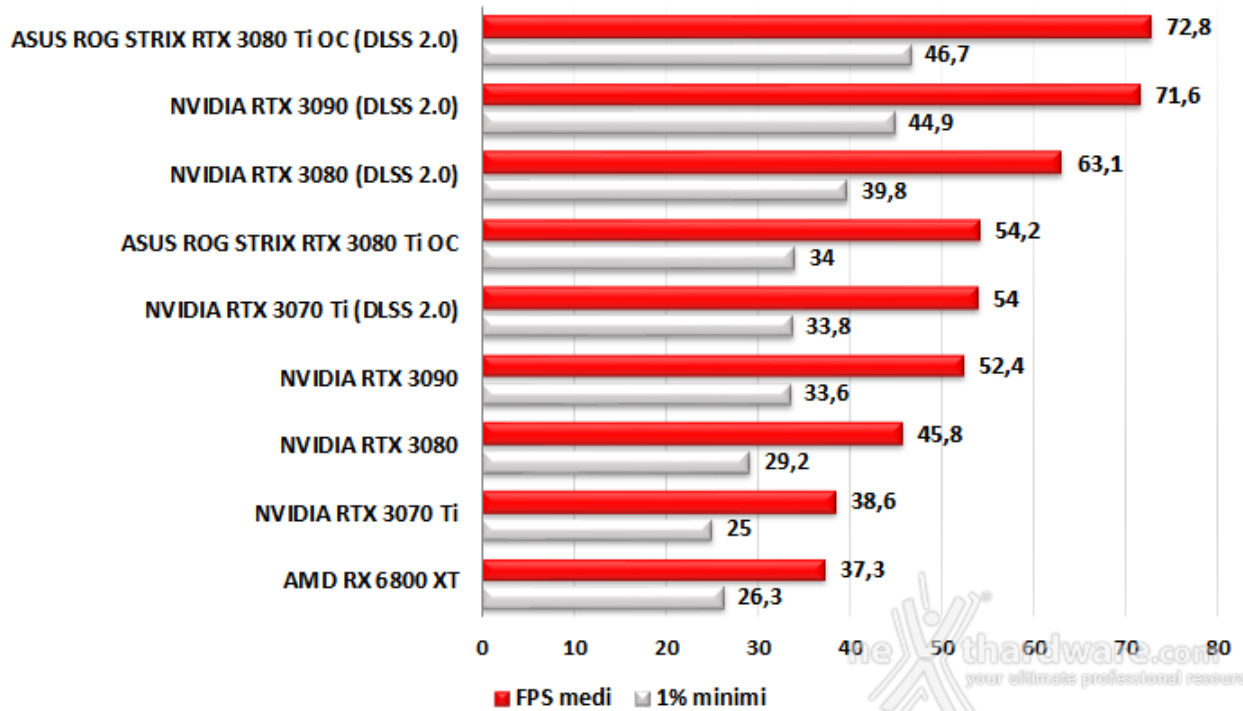
## 11. Ray Tracing performance

### Metro Exodus



Come c'era da aspettarsi in seguito dei risultati ottenuti sino a questo momento, anche abilitando il Ray Tracing il vantaggio della ASUS ROG STRIX GeForce RTX 3080 Ti OC sulla RTX 3080 e sulla RTX 3070 Ti rimane invariato; nel caso di Metro Exodus, con la risoluzione impostata in QHD senza DLSS 2.0, si attesta al 12,2% e al 30%.

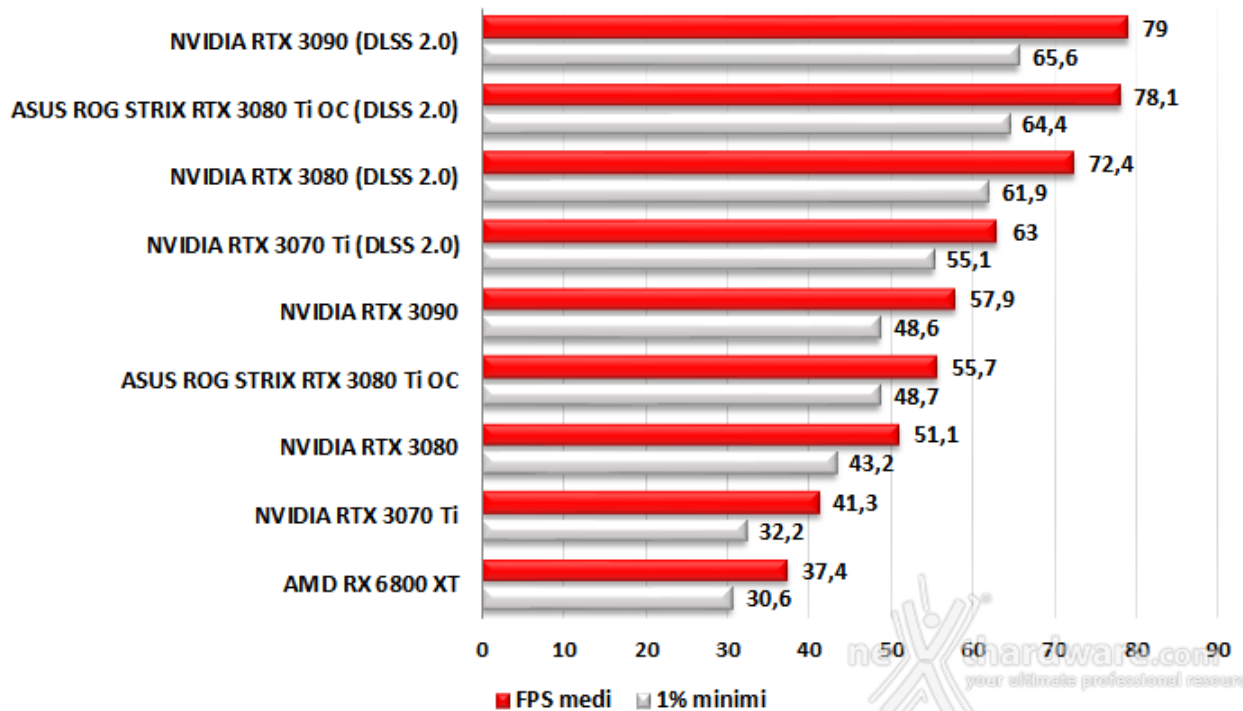
## Metro Exodus - 3840x2160 (Ray Tracing)



Con l'aumentare della risoluzione aumenta anche la differenza tra la ROG STRIX RTX 3080 Ti OC e la RTX 3080, arrivando ad un 18,3%; inoltre, a causa delle elevate risorse richieste da Metro Exodus, le schede sono in grado di superare la soglia dei 60 FPS medi unicamente impiegando il DLSS 2.0.

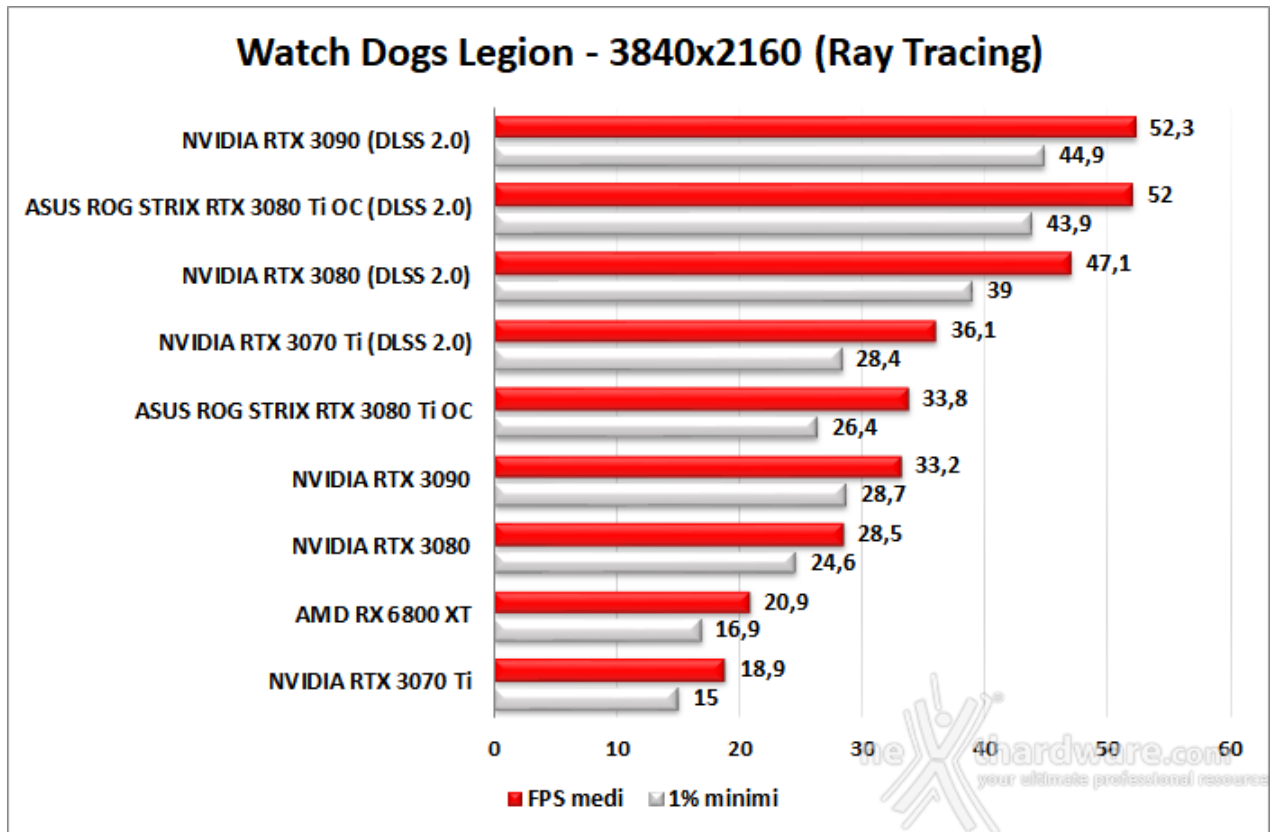
## Watch Dogs: Legion

### Watch Dogs Legion - 2560x1440 (Ray Tracing)



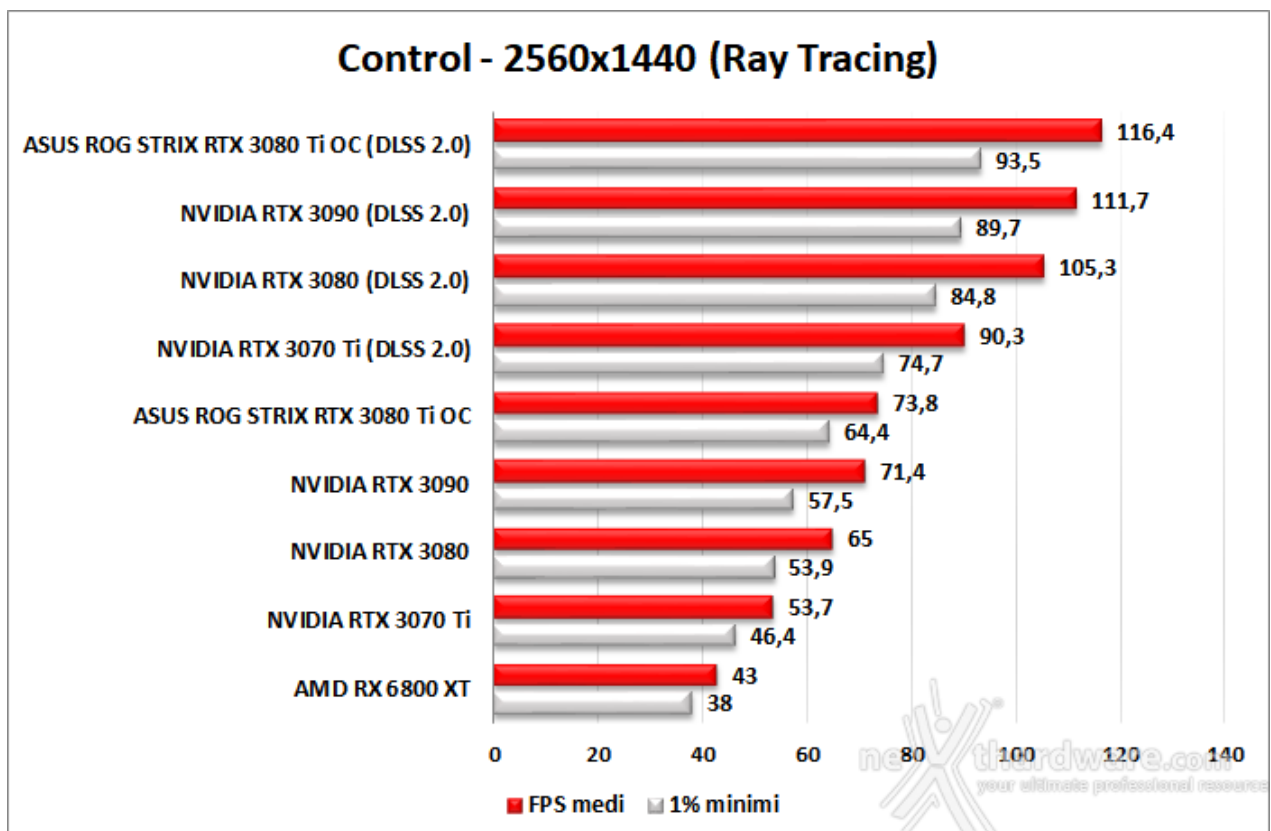
Nel benchmark di Watch Dogs Legion con il Ray Tracing attivo la ROG STRIX RTX 3080 Ti OC si posiziona alle spalle della RTX 3090 di pochi frame, mentre permane il vantaggio sulla RTX 3080, pari al 7,8% e 9%,

rispettivamente, con e senza l'impiego del DLSS 2.0.

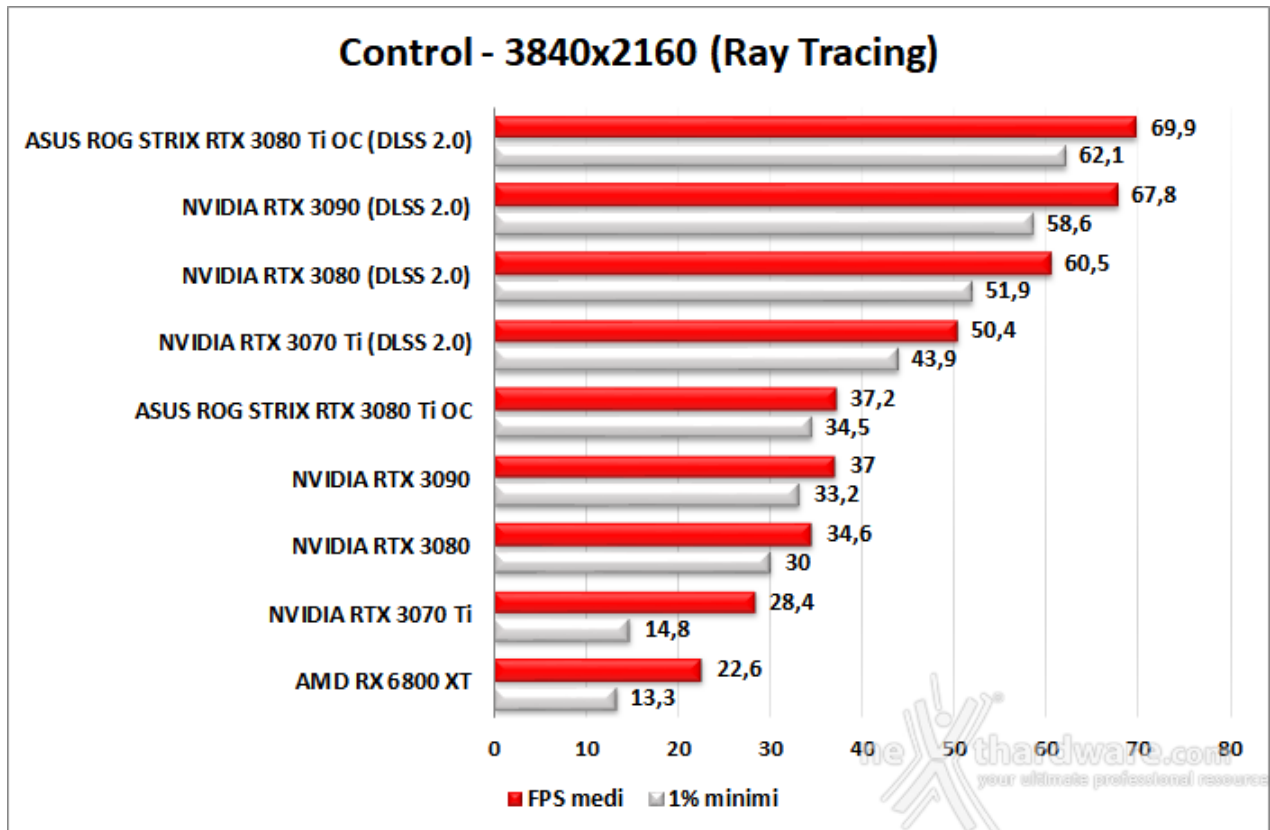


Effettuando il benchmark in 4K sia le differenze prestazionali che la classifica rimangono immutate, in questo caso, però, possiamo notare come, purtroppo, neanche l'impiego del DLSS 2.0 sulla RTX 3090 permetta di superare la soglia dei 60 FPS medi.

## Control



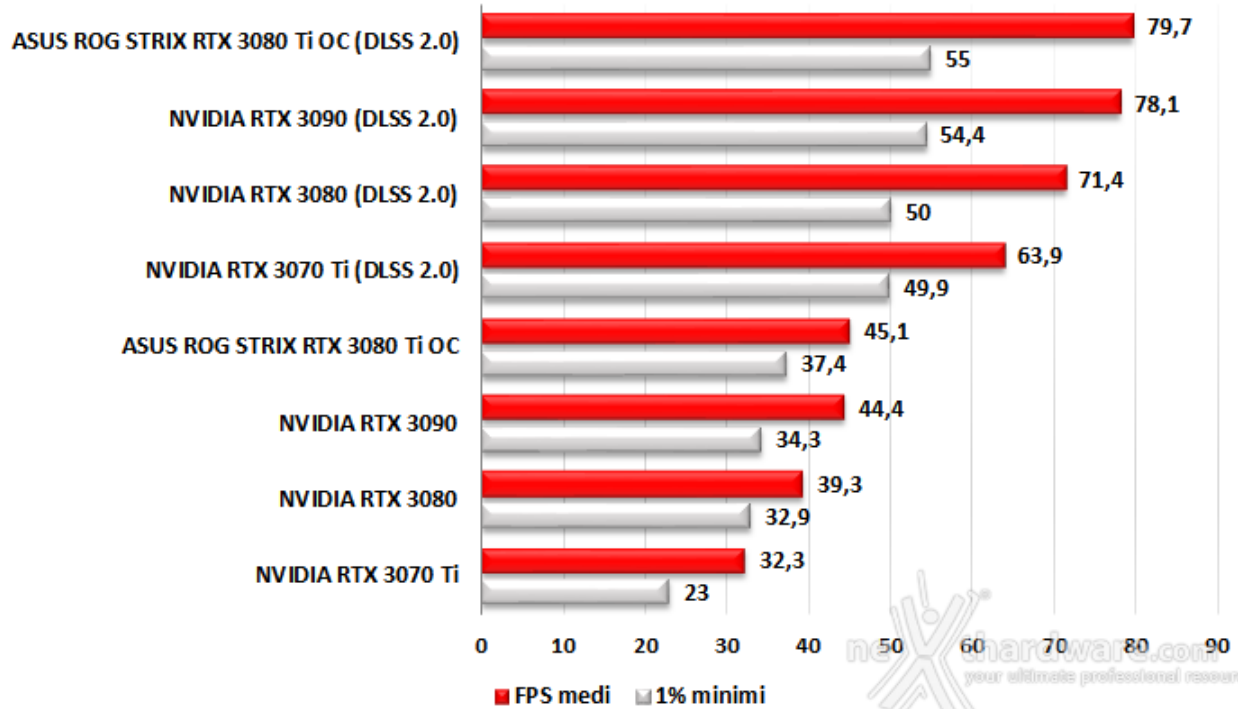
I risultati ottenuti su Control confermano quanto visto precedentemente, dal momento che la ROG STRIX RTX 3080 Ti OC, con il DLSS 2.0 attivo, ottiene un vantaggio del 10,5% sulla RTX 3080, superando persino la RTX 3090 di circa 5 FPS medi.



Il salto prestazionale tra la ROG STRIX RTX 3080 Ti OC e la RTX 3080, senza l'impiego del DLSS 2.0, in 4K si attesta al 7,5 %, mentre la differenza prestazionale è pari al 31% rispetto alla RTX 3070 Ti che, a sua volta, supera la RX 6800 XT del 25,7%.

## Cyberpunk 2077

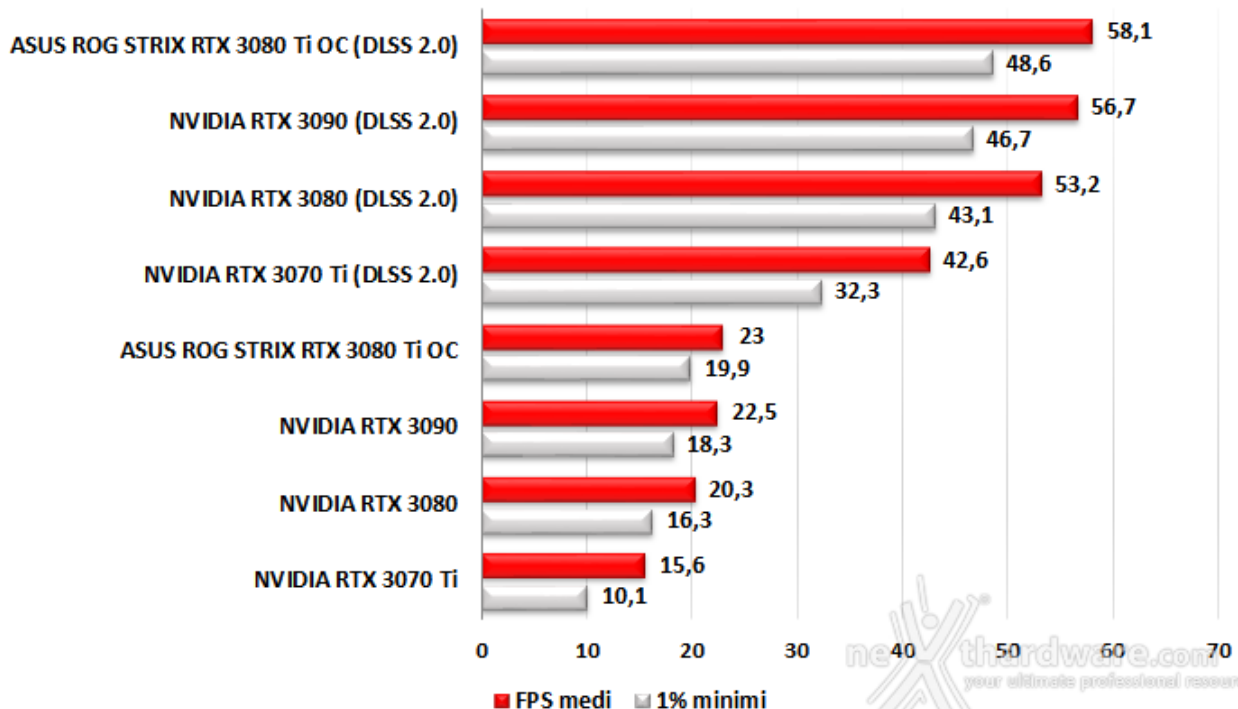
## Cyberpunk 2077 - 2560x1440 (Ray Tracing)



Cyberpunk 2077 è un titolo che mette davvero a dura prova anche le schede video più prestanti: come si evince dal grafico, senza il DLSS 2.0 né la RTX 3090, né la ROG STRIX RTX 3080 Ti OC sono in grado di superare la soglia dei 50 FPS medi.

In questo frangente il vantaggio della scheda in prova sulla RTX 3080 è pari al 14,8%, mentre diminuisce all'11,6% con l'attivazione del DLSS 2.0.

## Cyberpunk 2077 - 3840x2160 (Ray Tracing)



Eseguendo il benchmark in 4K la classifica rimane invariata, è però possibile notare come l'ultimo titolo di

CD Projekt RED comporti necessariamente l'attivazione del DLSS 2.0 nel caso si voglia utilizzare il Ray Tracing a causa delle scarse prestazioni restituite: in questo frangente la ROG STRIX RTX 3080 Ti OC e la RTX 3090 superano a malapena i 20 FPS medi.

## 12. Overclock

## 12. Overclock





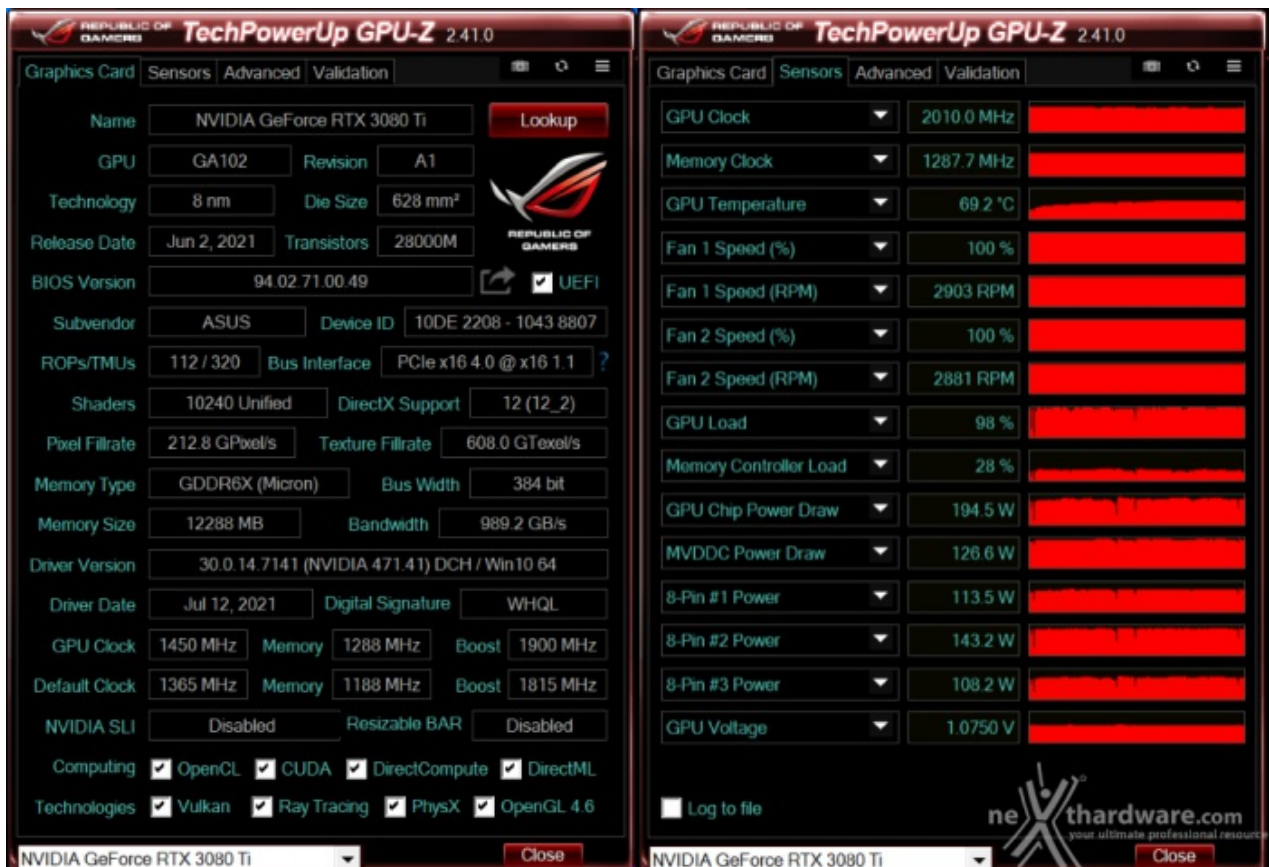
Per quanto concerne l'assorbimento energetico, abbiamo portato l'indicatore a fondo scala, ovvero il 112% della potenza nominale.

Una volta raggiunta la stabilità del sistema, abbiamo eseguito 3DMark Fire Strike nelle modalità Extreme e Ultra e Time Spy in modalità Extreme con ASYNC attivo.





L'overclock massimo raggiunto sulla ROG STRIX GeForce RTX 3080 Ti OC è stato di +85MHz sulla GPU e di +1600MHz sulla frequenza complessiva delle GDDR6X.

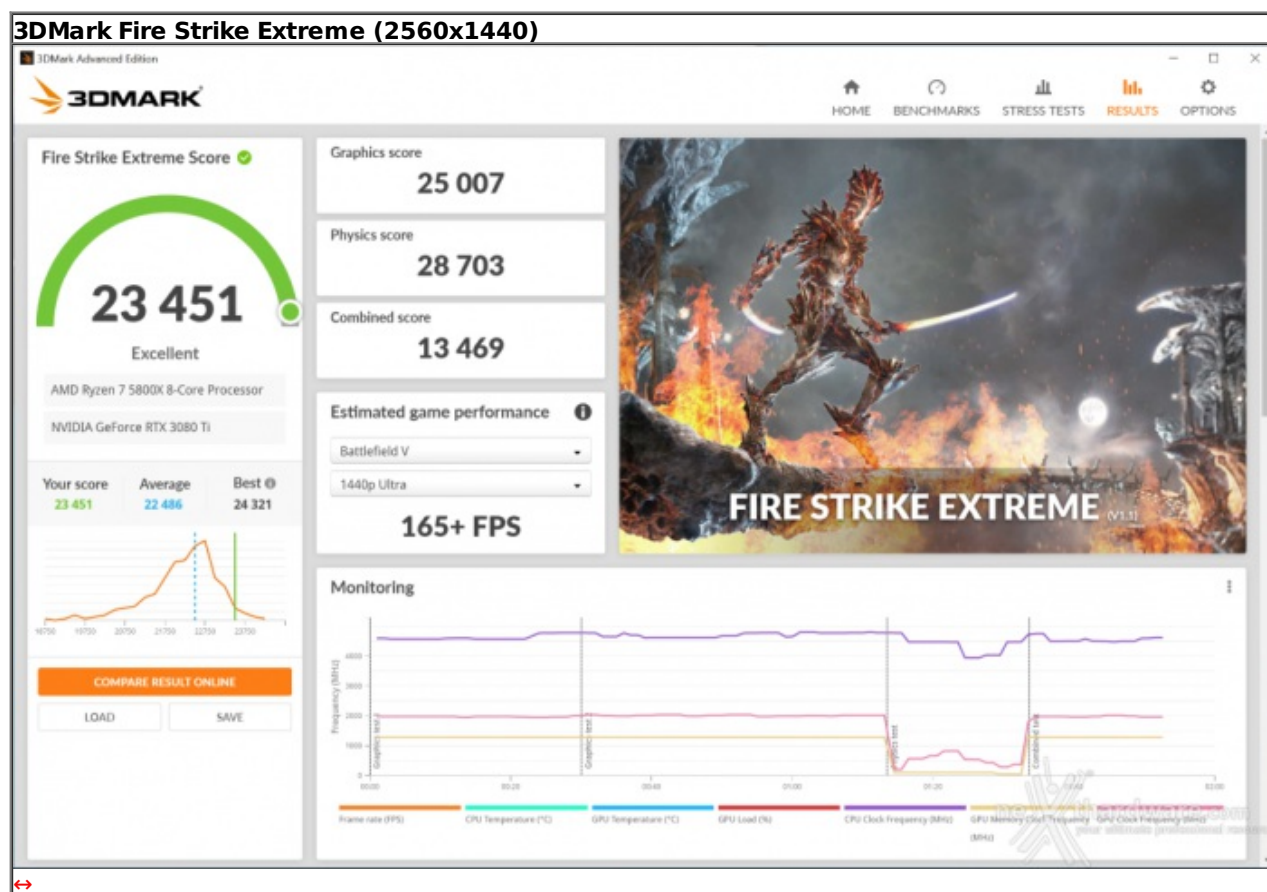


La schermata di GPU-Z mostra i parametri massimi impostati, ovvero 1900MHz di boost clock per il core e 1288MHz effettivi per le memorie GDDR6X, il tutto in completa stabilità .

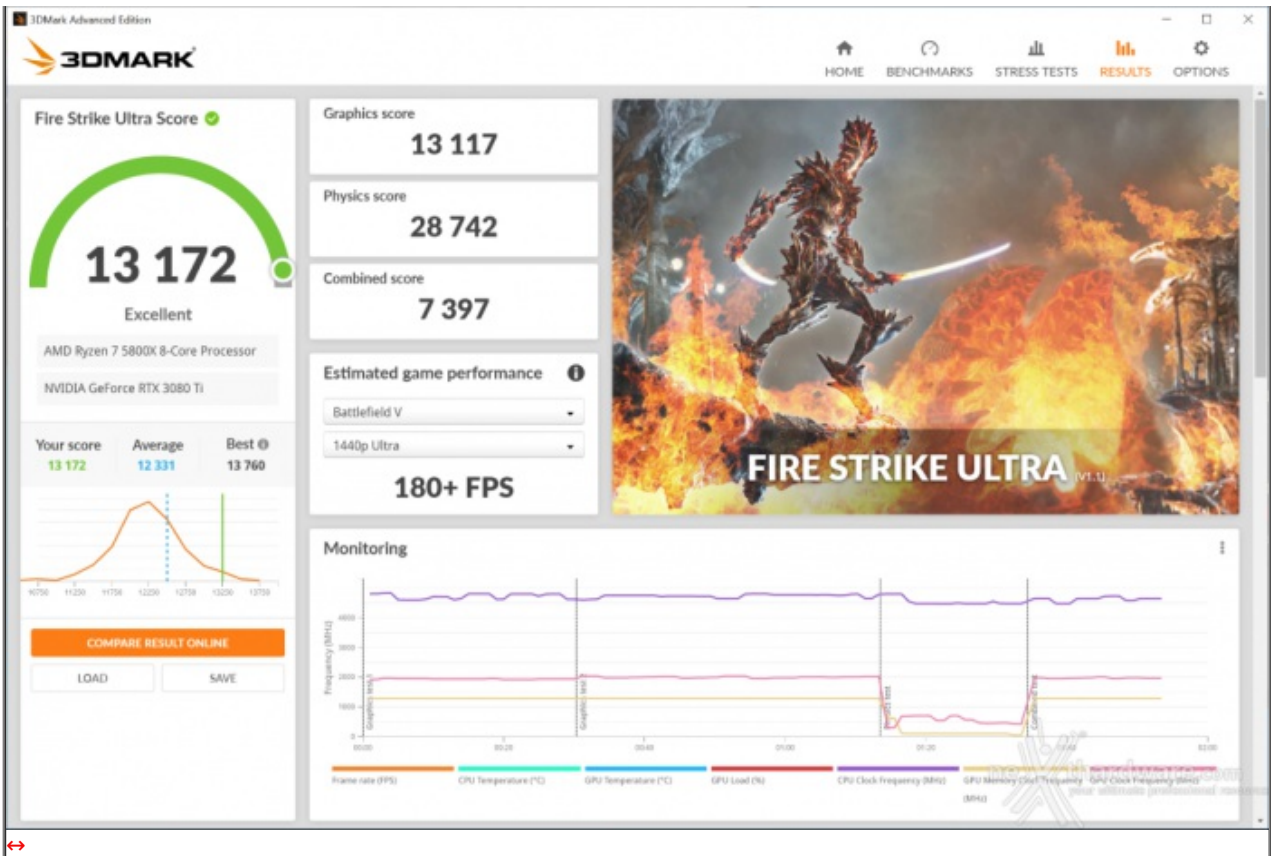
Com'è possibile notare dalla scheda "Sensori", la nostra ROG STRIX RTX 3080 Ti OC raggiunge una frequenza media operativa superiore ai 2010MHz, con picchi di 2060MHz, resa possibile dalla tecnologia GPU Boost 3.0, con temperature rimaste inferiori a 70 ↔°C per tutta la durata del test.

## Risultati ASUS ROG STRIX GeForce RTX 3080 Ti OC

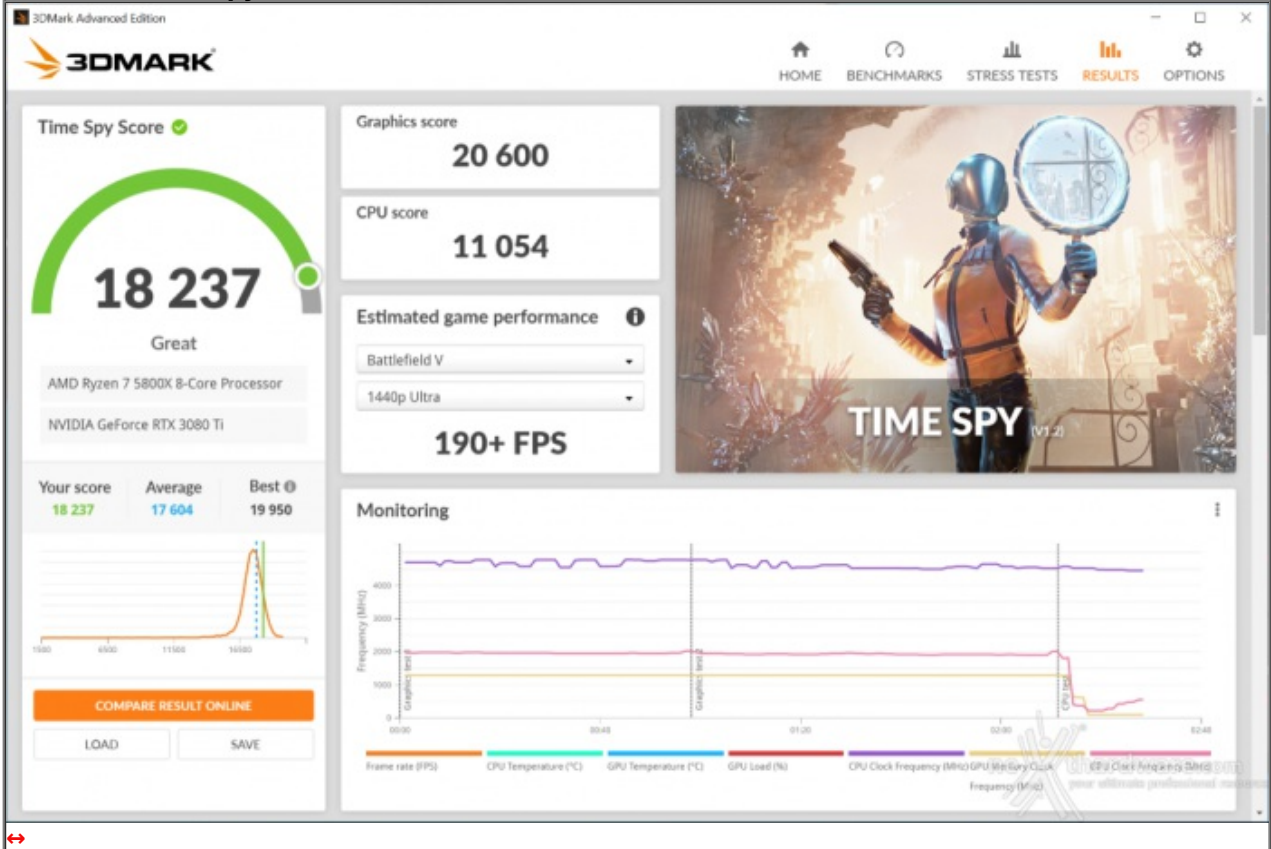
Segnaliamo che i punteggi riportati, come indicato nel grafico, sono riferiti al Graphics Score così da rendere i nostri risultati confrontabili con quelli ottenuti a casa dagli utenti indipendentemente dalla piattaforma utilizzata.



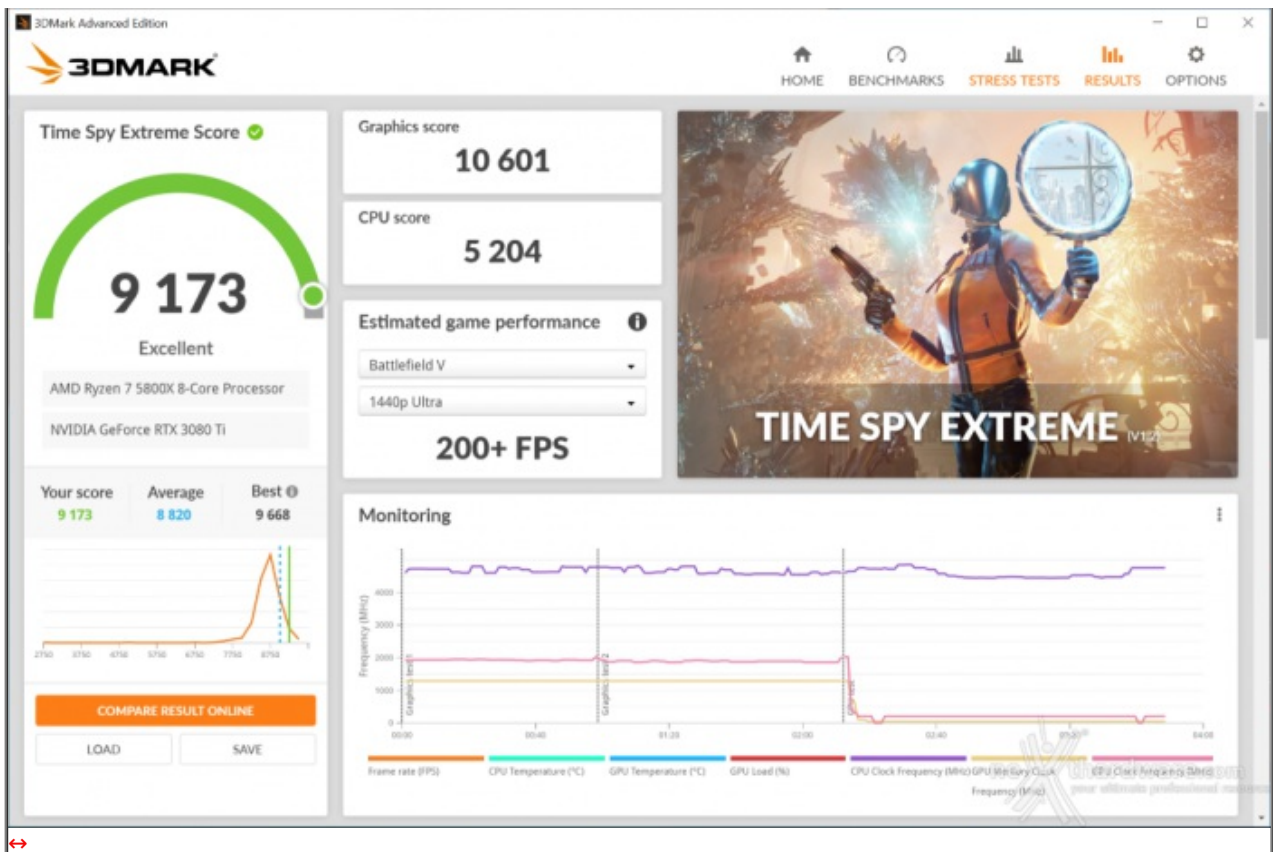
## ↔ 3DMark Fire Strike Ultra (3840x2160)



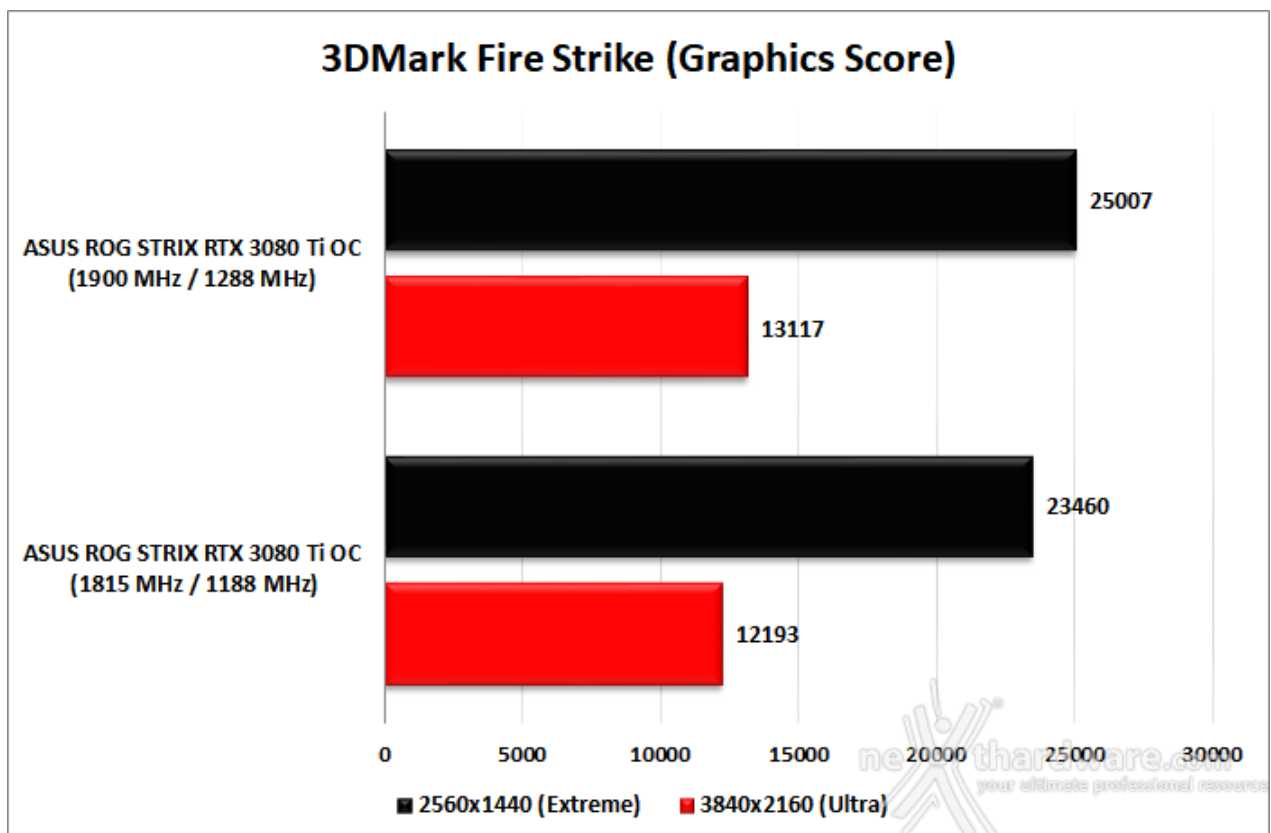
↔ **3DMark Time Spy (2560x1440)**



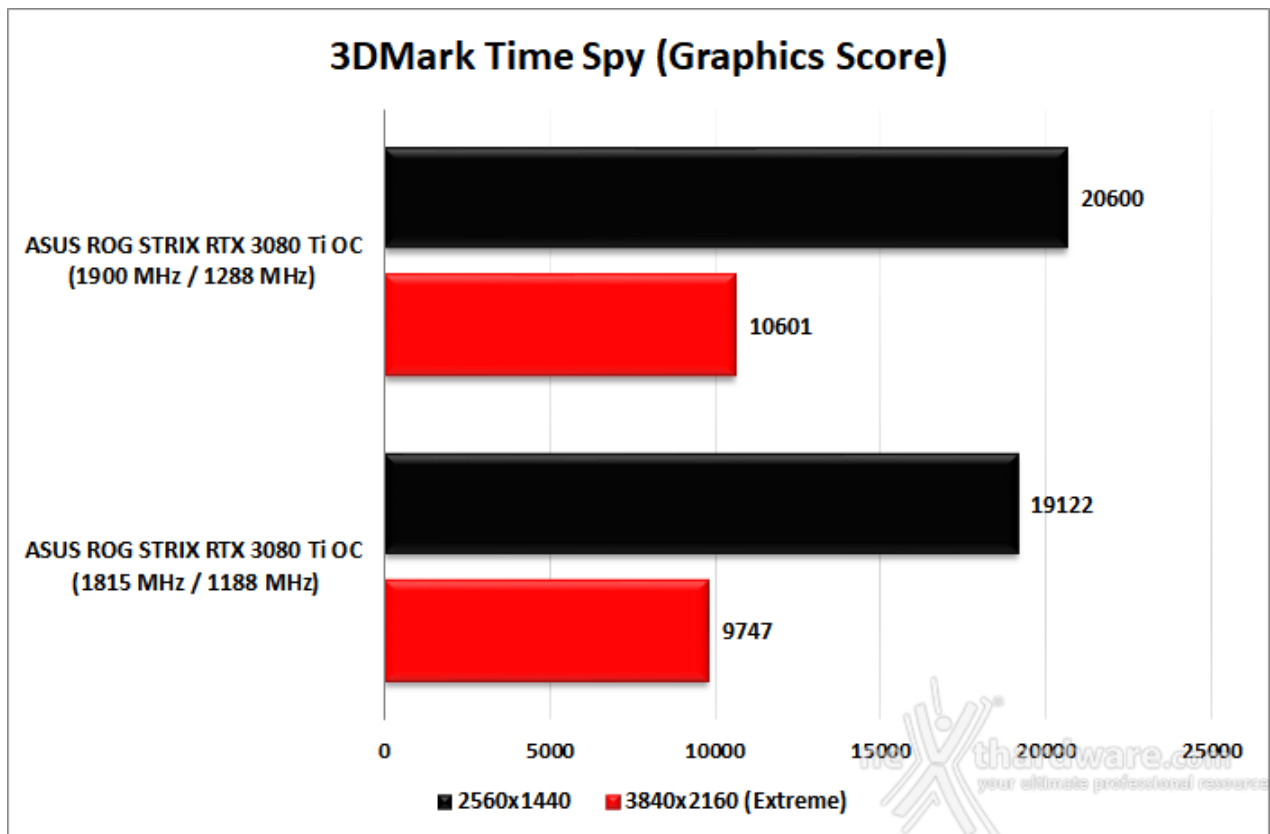
**3DMark Time Spy Extreme (3840x2160)**



## Sintesi



Spingendo le frequenze al limite, la ROG STRIX RTX 3080 Ti OC di ASUS ottiene un considerevole incremento prestazionale rispetto a quelle di default: il punteggio sale di 1547 punti in modalità Extreme (+6,59%) e di 924 punti in modalità Ultra (+7,57%).



In Time Spy il guadagno restituito dall'overclock è ancor più rilevante, con un punteggio superiore di 1478 punti in QHD (+7,72%) e 854 in modalità Extreme (+8,76%).

### 13. Temperature, consumi e rumorosità

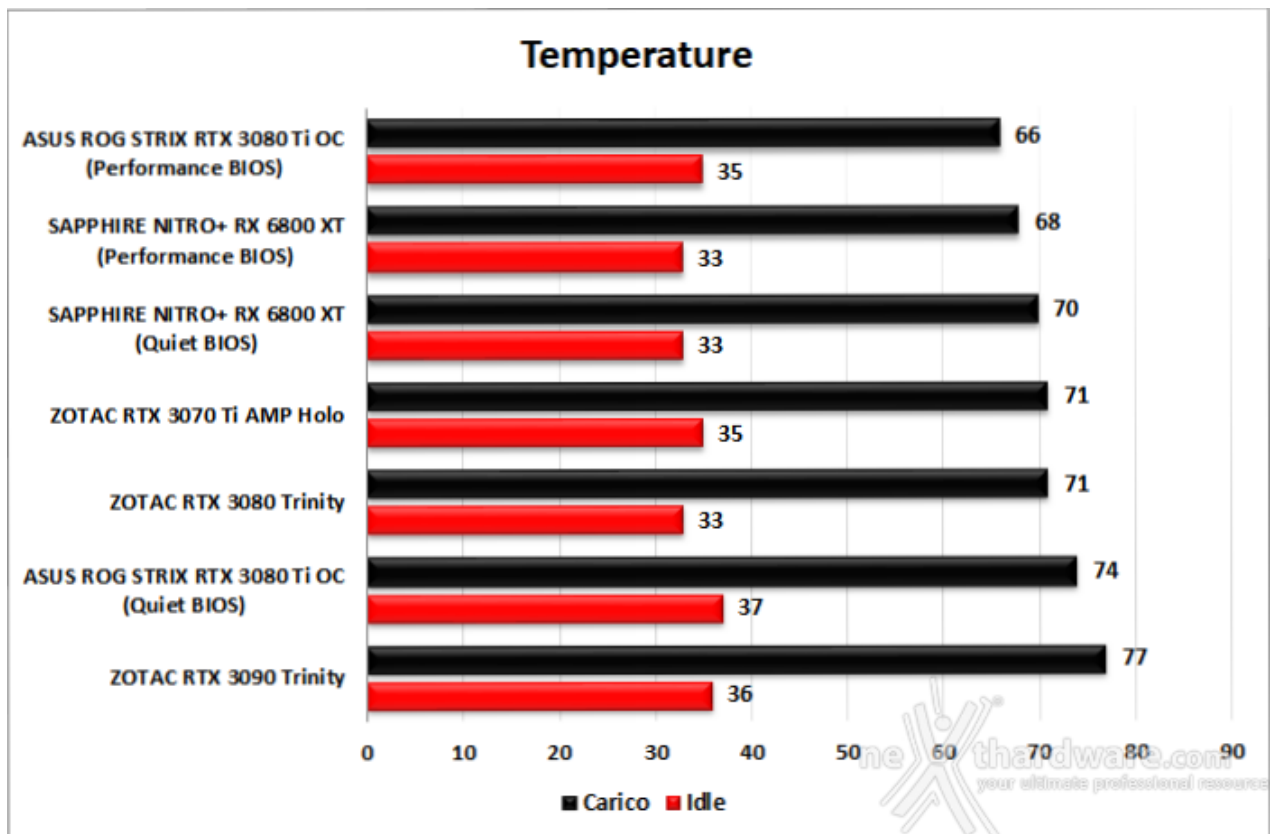
### 13. Temperature, consumi e rumorosità

La valutazione delle prestazioni di una scheda video non è l'unico aspetto di cui tenere conto prima dell'acquisto, motivo per cui vi proponiamo una analisi dei consumi energetici, delle temperature di esercizio e della rumorosità .

#### Temperature

Per misurare le temperature delle schede video in prova abbiamo utilizzato il tool GPU-Z, lasciandolo in background durante l'esecuzione del 3DMark Fire Strike in modalità Extreme, seguito da una sessione di gioco e dal benchmark UNIGINE Heaven 4.0.

La temperatura dell'ambiente è stata mantenuta costante a 20 ↔°C.



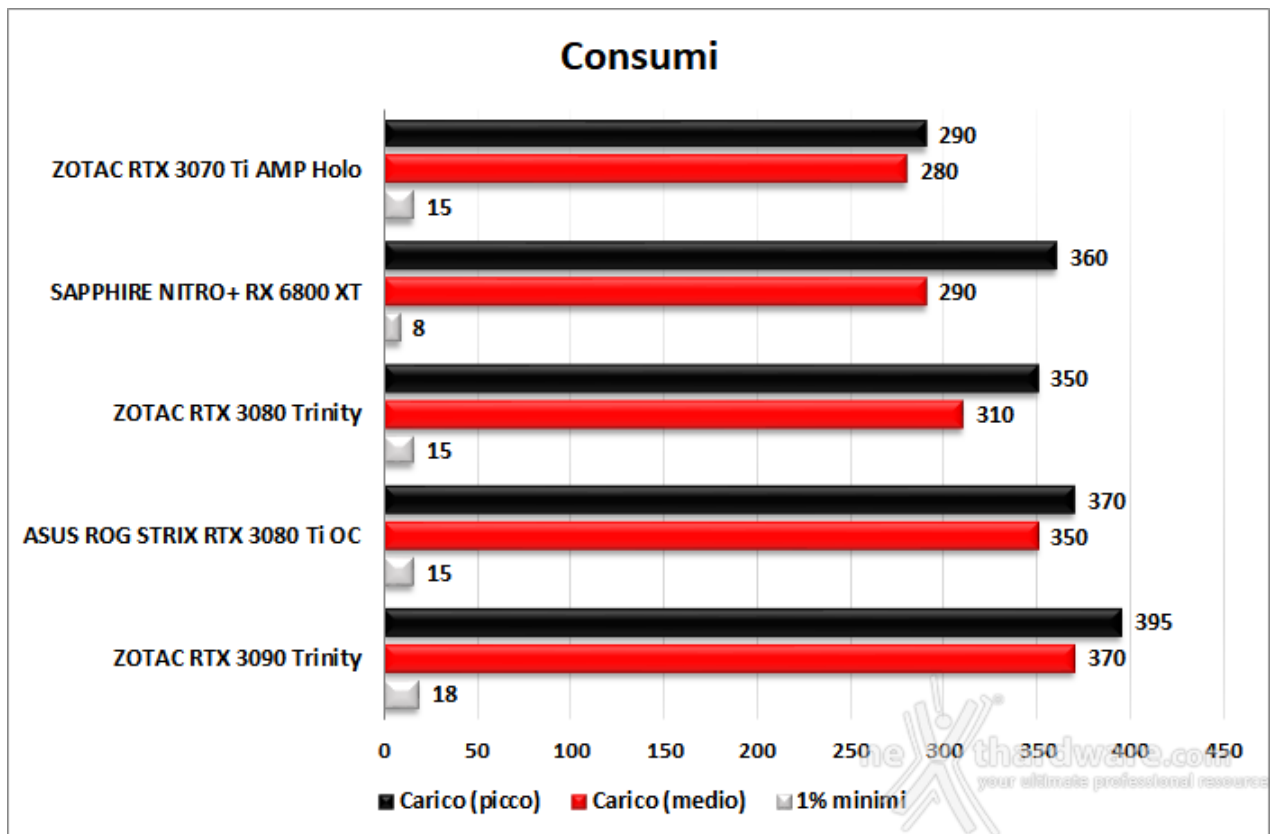
Il sistema di raffreddamento, caratterizzato dalle tecnologie Axial-Tech e MaxContact, mette in mostra tutto il proprio potenziale nella prova di rilevazione termica, restituendo temperature estremamente contenute.

La ROG STRIX GeForce RTX 3080 Ti OC sotto carico e con il BIOS in modalità Performance ha dato ottimi risultati, con temperature nettamente inferiori a tutte le altre schede del lotto.

Nella modalità Quiet le temperature, come vedremo successivamente, si alzano a favore di una maggiore silenziosità.

## Consumi

Le misure, che si riferiscono ai consumi della sola scheda, sono state effettuate con l'ausilio del wattmetro PCE-PA 6000, posto a monte dell'alimentatore, durante l'esecuzione del benchmark UNIGINE Heaven.



Le prestazioni della ROG STRIX RTX 3080 Ti OC in termini di assorbimento energetico, come previsto, sono molto simili a quelli della RTX 3090, infatti sotto carico raggiungono i 350W medi rispetto ai 370W della top di gamma Ampere, un valore sicuramente elevato, ma tutto sommato accettabile tenendo conto della potenza di calcolo fornita.

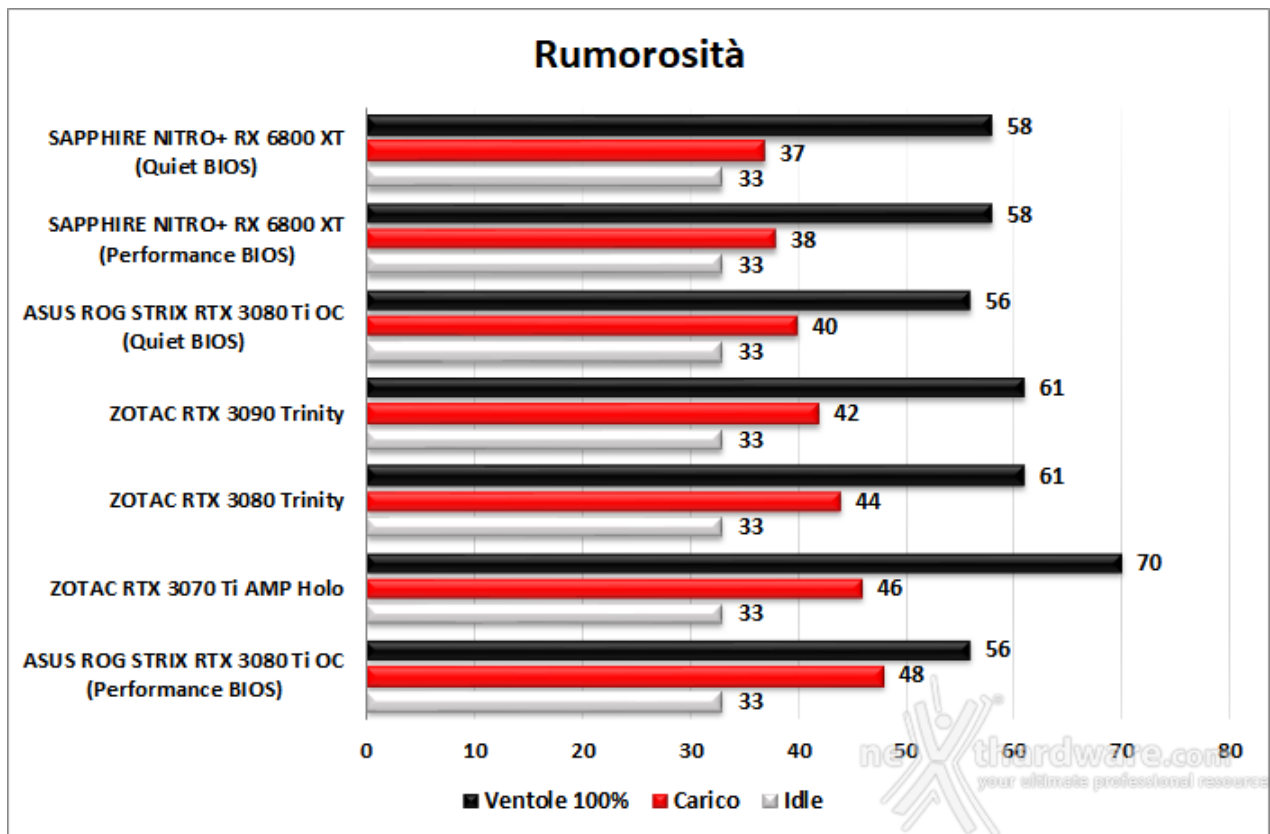
## Rumorosità

Misurare il rumore prodotto da una scheda video non è un compito semplice, molti sono infatti i fattori che entrano in gioco.

Le nostre rilevazioni sono effettuate a 15 centimetri dalla scheda in prova installata su un banchetto aperto.

Lo strumento di misura usato è un fonometro PCE-322A completo di treppiedi, per un posizionamento preciso e replicabile per ogni nostra recensione.

La rumorosità dell'ambiente circostante durante tutte le nostre rilevazioni è stata di 32 dBA, equiparabile a quello di una abitazione mediamente silenziosa.



In Idle la ROG STRIX RTX 3080 Ti OC di ASUS mantiene le tre ventole completamente ferme, sia con il BIOS in modalità Quiet che Performance.

In modalità Quiet sotto forte carico la rumorosità rimane estremamente contenuta, risultando appena superiore solo alla RX 6800 XT NITRO+, mentre in Performance risulta leggermente più rumorosa, come abbiamo visto, a fronte di temperature più basse.

La rumorosità raggiunta dalla ASUS ROG STRIX RTX 3080 Ti OC con le ventole al massimo dei giri è invece di circa 56dBA, risultando in questo frangente la meno rumorosa tra le schede in prova.

Segnaliamo, comunque, che questa è una situazione davvero limite, considerata l'efficienza delle ventole Axial-Tech.

## 14. Conclusioni

### 14. Conclusioni

Questa è, a nostro avviso, una delle migliori implementazioni (se non la migliore) della nuova ammiraglia gaming NVIDIA: la profonda personalizzazione fatta da ASUS comincia dal design, più elegante e sobrio di quello a cui siamo stati abituati con Pascal e Turing, caratterizzato da un corpo nero con inserti in alluminio lucido e da una serie di LED RGB sul lato frontale della scheda.

Le prestazioni elevate, in particolar modo in overclock, dove la scheda, senza particolari accorgimenti, ci ha permesso di aggiungere ben 1600MHz alle memorie e toccare i 2060MHz operativi sul core, testimoniano la qualità del PCB custom e della componentistica utilizzata.

Una potenza simile deve necessariamente essere accompagnata da un sistema di raffreddamento all'altezza: il tris di ventole assiali da 100mm, unite al massiccio dissipatore, hanno mantenuto le temperature della scheda basse, in particolar modo con il BIOS in modalità Performance dato che, anche sotto un forte carico prolungato, non sono mai stati superati i 70 °C.

Un valore aggiunto per la protagonista della nostra recensione, poi, è sicuramente costituito dal software GPU Tweak III che, nonostante si trovi tutt'ora in fase beta, si è rivelato assolutamente intuitivo e, ancora una volta, all'altezza delle aspettative ed esente da bug.

Il prezzo su strada della ROG STRIX GeForce RTX 3080 Ti OC è attualmente di 1999€, presso i rivenditori



autorizzati, in linea con quello proposto dai diretti concorrenti per i propri modelli top di gamma considerata la particolare situazione del mercato che vede, comunque, una migliore disponibilità rispetto al passato.

**VOTO: 5 Stelle**



***Si ringrazia ASUS per l'invio del prodotto in recensione.***



**nexthardware.com**