

NVIDIA Ampere, facciamo il punto ...



LINK (<https://www.nexthardware.com/news/schede-video/9170/nvidia-ampere-facciamo-il-punto-.htm>)

Caratteristiche ufficiali, tecnologie e qualche numero sulle nuove RTX 3070, RTX 3080 e RTX 3090.

Dopo lunghe settimane di attesa e numerosi leaks, NVIDIA annuncia in soli 40 minuti di conferenza stampa **la nuova serie di schede video GeForce RTX 30** basata su architettura **Ampere**, in grado di rivoluzionare il mercato con quello che il **CEO Jensen Huang** chiama "**il più grande salto generazionale della storia** delle GPU GeForce".

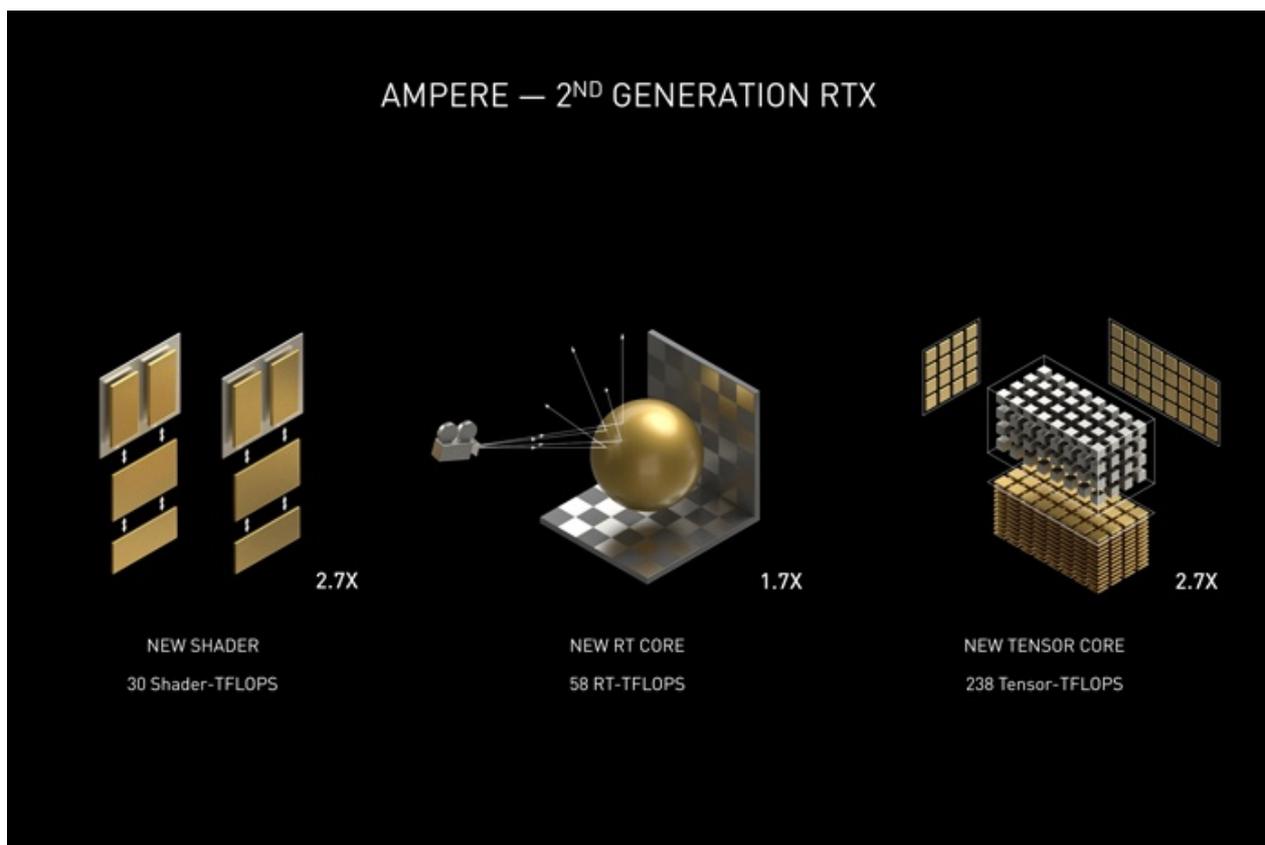
Attualmente le tre schede annunciate sono le **RTX 3070, RTX 3080 e RTX 3090**, che rappresentano gamma alta della lineup e saranno disponibili al pubblico (almeno le ultime due) a partire dal **17 settembre**.



La **seconda generazione RTX** rappresenta un diretto salto evolutivo rispetto alla precedente, rimane invariato il tritico CUDA core, Tensor core e RT core e viene moltiplicata la quantità di operazioni in virgola mobile al secondo (FLOPS).

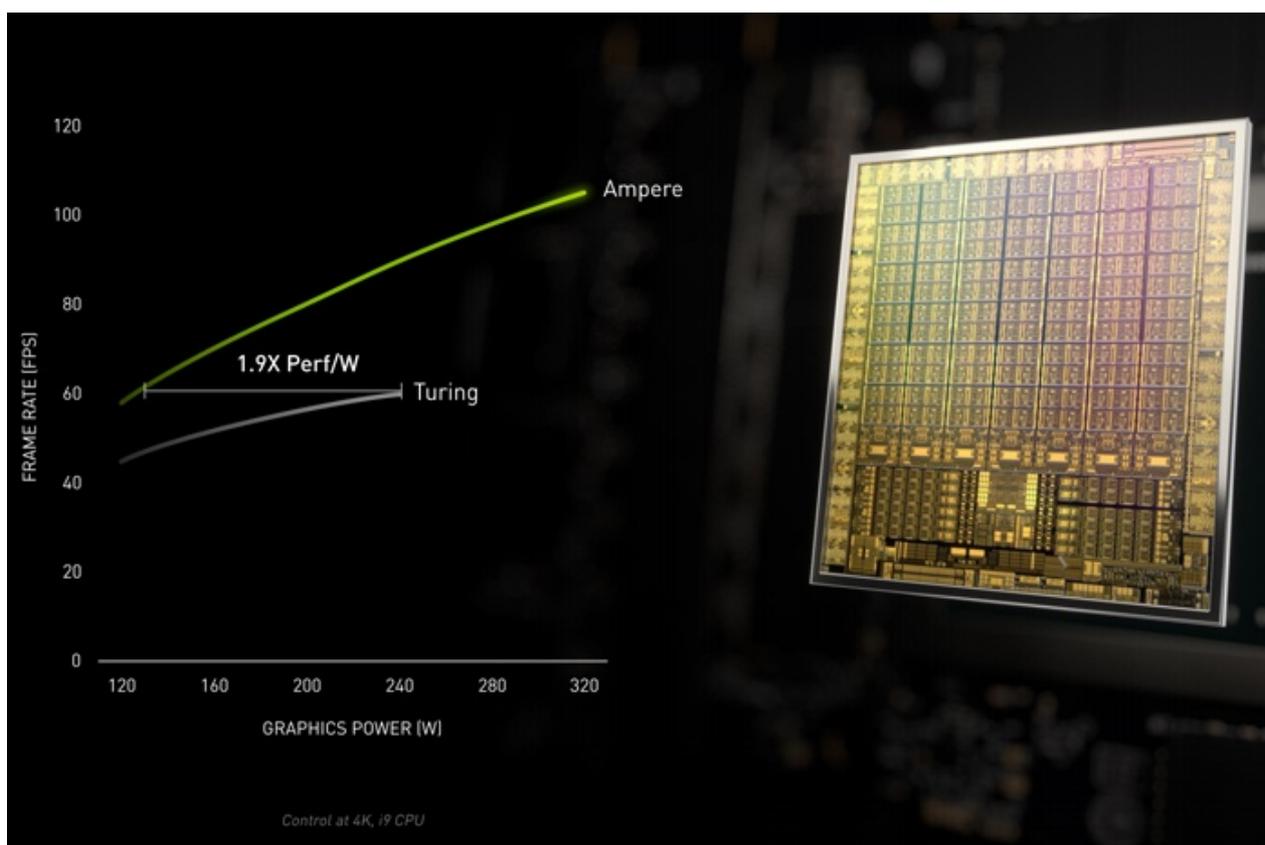
Entrando nel dettaglio, le nuove GPU avranno **CUDA Cores 2.7 volte** più veloci, **RT Cores** di seconda

generazione **1.7 volte** più veloci e **Tensor Cores** di terza generazione **2.7 volte** più veloci.



Tutto ciò è stato reso possibile dai **28 miliardi di transistor** ottenuti tramite il nuovo **processo produttivo Samsung a 8nm**, abbinato alle nuove **memorie Micron G6X**.

Questa accoppiata si traduce concretamente in un considerevole aumento di efficienza, **1.9 volte gli FPS per watt** rispetto alla serie Turing.

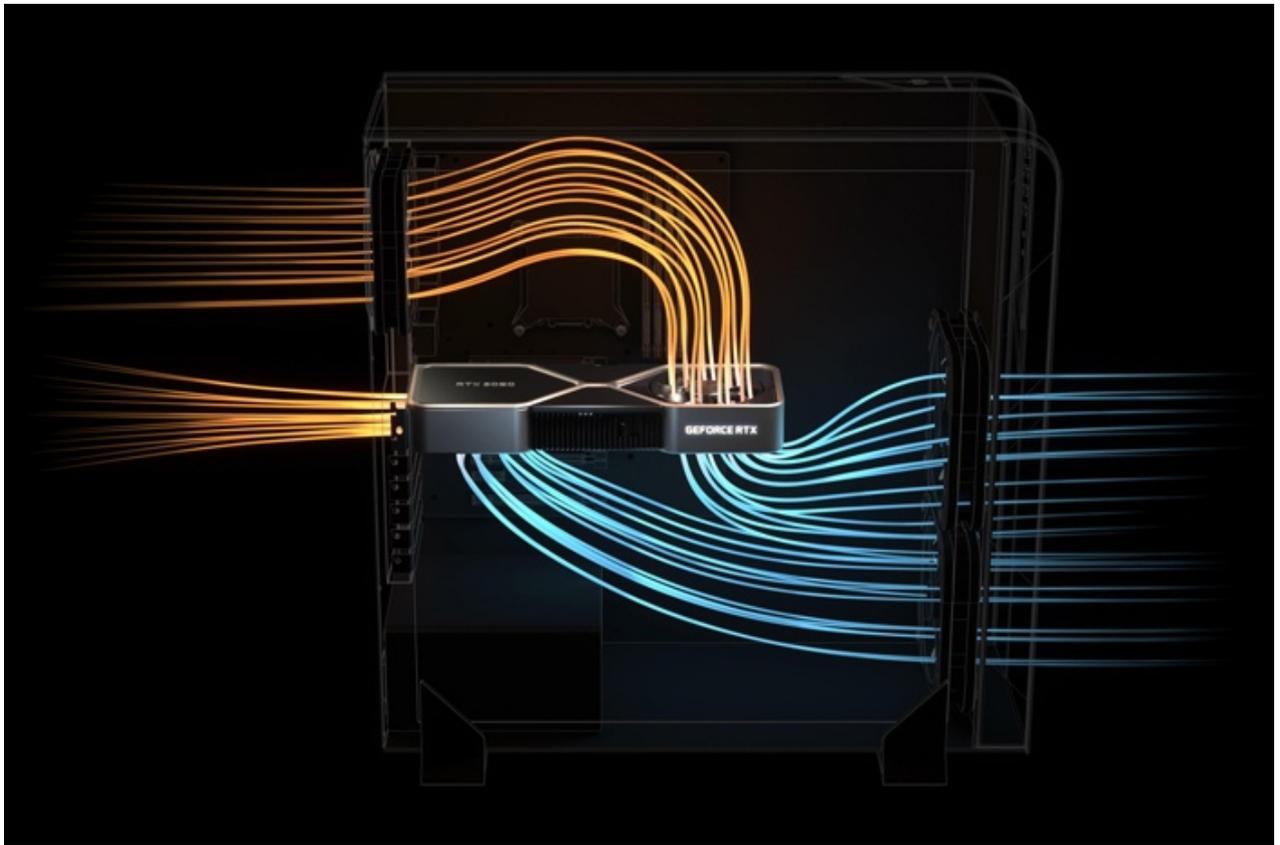


Di seguito una tabella che evidenzia le principali novità dei modelli annunciati.

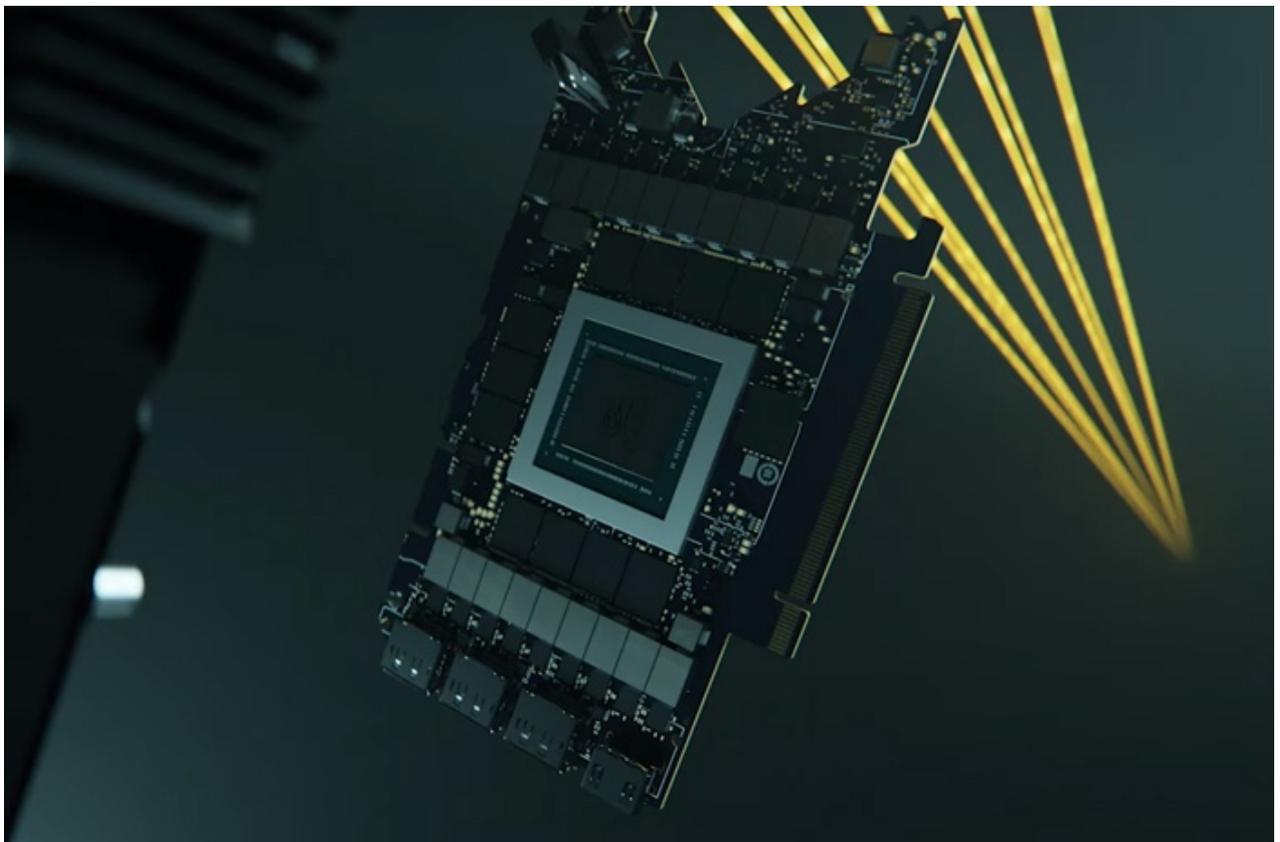
Modelli	GeForce RTX 3070	GeForce RTX 3080	GeForce RTX 3090
GPU	Ampere GA104-300	Ampere GA102-200	Ampere GA102-300
Processo produttivo	Samsung 8nm	Samsung 8nm	Samsung 8nm
Die Size	395.2mm ²	628.4mm ²	628.4mm ²
Transistors	17.4 miliardi	28 miliardi	28 miliardi
CUDA Cores	5888	8704	10496
SMs	46	68	82
TMUs	184	272	328
ROPs	64	96	112
Tensor Cores	184	272	328
RT Cores	46	68	82
Base Clock	1500MHz	1440MHz	1400MHz
Boost Clock	1730MHz	1710MHz	1700MHz
FP32 Compute	20 TFLOPs	30 TFLOPs	36 TFLOPs
Quantitativo memoria	8/16 GB GDDR6	10/20 GB GDDR6X	24 GB GDDR6X
Memory Bus	256-bit	320-bit	384-bit
Velocità memoria	14 Gbps	19 Gbps	19.5 Gbps
Bandwidth	448 GB/s	760 GB/s	936 GB/s
TGP	220W	320W	350W
Prezzo Founders	519â,¬	719â,¬	1549â,¬
Data di uscita	ottobre	17 settembre	24 settembre

Prima di entrare nel dettaglio per quanto concerne prestazioni e prezzi, è d'obbligo spendere qualche parola per una delle più eclatanti e discusse novità di questa generazione, il **nuovo sistema di dissipazione** esclusivo per le Founders RTX 3080 e 3090 (vedremo in seguito che la RTX 3070 sfrutta un sistema analogo, ma con design differente).

Caratterizzato da un particolare **design asimmetrico**, il nuovo dissipatore è, a detta di NVIDIA, espressamente pensato per andare in armonia con il **naturale flusso d'aria** dei moderni case.



Il passaggio dell'aria nella sezione di destra è reso possibile dal **PCB straordinariamente compatto** che evidenzia l'efficienza con cui il team di ingegneri NVIDIA ha pensato al connubio tra GPU Ampere, PCIe 4.0, **HDMI 2.1** e memorie G6X.



Mentre nelle settimane a seguire avremo sicuramente la possibilità di testare l'efficacia termica del nuovo design, intuitivamente il flusso d'aria calda verso l'alto non sembrerebbe andare molto d'accordo con

sistemi di dissipazione ad aria, portando ad un probabile aumento delle temperature lato CPU.

RTX 3080: doppia potenza, stesso prezzo.

La prima scheda in ordine di annuncio è la **RTX 3080** che, al prezzo ufficiale di **719â,¬**, promette **prestazioni doppie** rispetto alla RTX 2080, rappresentando così la GPU ideale per **sfruttare appieno le tecnologie RTX e DLSS** in risoluzione **4K a 60FPS fissi**.



La RTX 3080 è "al momento", in attesa di vedere cosa è in grado di fare AMD con Big Navi ed eventualmente rispondere con una RTX 3080 Ti, la vera e propria **ammiraglia gaming di questa generazione**, ereditando la posizione della **RTX 2080 Ti** e offrendo **prestazioni superiori** ad un **prezzo sensibilmente inferiore**.

La GPU che troviamo al suo interno è la GA102-200 realizzata con processo produttivo Samsung a 8nm e 28 miliardi di transistor, 10GB di memoria GDDR6X a 19Gbps ed il completo supporto a tutte le nuove tecnologie NVIDIA.



In questa immagine possiamo intravedere il peculiare e controverso **connettore PCIe Micro-Fit 3.0 a 12pin** collocato sul lato della scheda in posizione verticale e obliqua.

La RTX 3080 sarà disponibile per l'acquisto dal **17 settembre 2020**.

RTX 3070: una 2080 Ti a 500€, -!

La **RTX 3070** è una vera e propria **rivoluzione per il mercato gaming**, con 20.4 Shader-TFLOPS, 40 RT-TFLOPS e 163 Tensor-TFLOPS, questa scheda è a tutti gli effetti una **RTX 2080 Ti** di nuova generazione proposta al pubblico alla cifra di **519€, -**.



NVIDIA non sbaglia nell'affermare che la RTX 3070 rappresenta la soluzione ideale per far approdare il **gaming 1440p e 4K** nella fascia media del mercato, oltre che essere un eccellente prodotto per prepararsi all'arrivo dei **monitor 360Hz con modulo G-SYNC dedicato di Acer, ASUS, Alienware e MSI**, destinati al mondo competitivo professionale.



A livello di supporto non le manca nulla rispetto alla sorella maggiore RTX 3080, fatta eccezione per le memorie, nello specifico **8GB GDDR6** con interfaccia a 256-bit, il connettore a 12pin parallelo

all'orientamento della scheda ed il sistema di dissipazione, esteticamente più affine agli attuali, anche se dal retro della scheda si può intuire che il **flusso dell'aria dovrebbe essere il medesimo**.



I consumi sono decisamente contenuti, soli **220W** di TGP ed un sistema di alimentazione ideale consigliato di soli 650W se abbinata ad un Core i9-10900K.

RTX 3090: punta all'8K e dice addio al nome Titan ...

Pur con una nomenclatura più simile alle schede mainstream, sotto la sigla **RTX 3090** si nasconde la seconda generazione della scheda **Titan RTX**.

Chiamata ironicamente BFGPU (**Big Ferocious GPU**) è talmente potente da sfidare direttamente il **gaming RTX 8K a 60FPS con DLSS attivo**.

Ma non è tutto qui, la scheda è anche pensata per produttività avanzata ed esce equipaggiata con **24GB di memoria GDDR6X** con una velocità di **19.5Gbps** su bus a **384-bit** e, in assoluta esclusiva per la serie 30, un **connettore NVLink**.



La scheda ha dimensioni davvero importanti, occupa **3 slot** con **313mm di lunghezza** per **138mm di larghezza** che, per quanto possano sembrare esagerate, sono perfettamente in linea con la potenza computazionale di questa unità .

Dopo aver ironizzato sulle dimensioni, Jensen Huang ha letteralmente definito il dissipatore un "silenziatore" in grado di ridurre di 10 volte il rumore e di 30 gradi le temperature rispetto al passato design Titan RTX.

I consumi raggiungono i **350W** e ricompare un connettore analogo a quello presente sulla RTX 3080.



La **GeForce RTX 3090** sarà **disponibile dal 24/09/2020** al prezzo di **1549â,-**.

Ma prima di passare alle ultime novità annunciate da NVIDIA, ecco un elenco dettagliato di tutte le caratteristiche della lineup RTX 30.

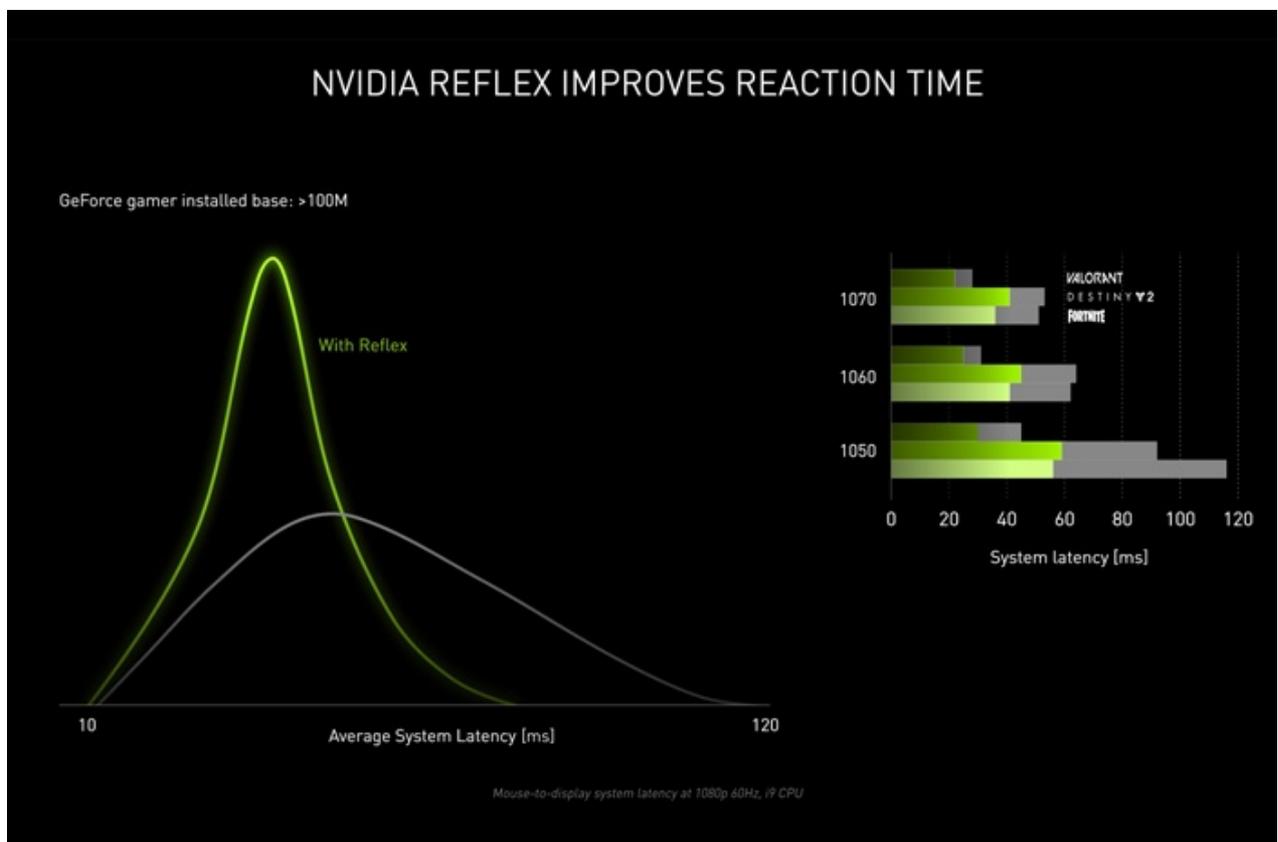
Modelli	RTX 3070	RTX 3080	RTX 3090
CUDA Cores	5888	8704	10496
Boost Clock	1.73 GHz	1.71 GHz	1.7 GHz
Quantitativo memoria	8 GB GDDR6	10 GB GDDR6X	24 GB GDDR6X
Interfaccia memoria	256-bit	320-bit	384-bit
RT Cores	2a generazione	2a generazione	2a generazione
Tensor Cores	3a generazione	3a generazione	3a generazione
Architettura	Ampere	Ampere	Ampere
DirectX 12 Ultimate	Sì	Sì	Sì
NVIDIA DLSS	Sì	Sì	Sì
PCIe 4.0	Sì	Sì	Sì
NVIDIA Ansel	Sì	Sì	Sì
NVIDIA FreeStyle	Sì	Sì	Sì
NVIDIA ShadowPlay	Sì	Sì	Sì
NVIDIA Highlights	Sì	Sì	Sì
NVIDIA G-SYNC	Sì	Sì	Sì
Driver Game Ready	Sì	Sì	Sì
Driver NVIDIA Studio	Sì	Sì	Sì
NVIDIA GPU Boost	Sì	Sì	Sì
NVIDIA NVLink	-	-	Sì
Vulkan RT, OpenGL	Sì	Sì	Sì
HDMI 2.1	Sì	Sì	Sì
DisplayPort 1.4a	Sì	Sì	Sì
NVIDIA Encoder	7a generazione	7a generazione	7a generazione
NVIDIA Decoder	5a generazione	5a generazione	5a generazione

NVIDIA Reflex: uno sguardo al competitive gaming.

Le novità NVIDIA non finiscono qui, l'azienda Californiana se bene che un vasto pubblico ama i **titoli Esport** ed ha voluto per questo gratificarli con la realizzazione di **NVIDIA Reflex**, una tecnologia volta a **ridurre le latenze** che intercorrono tra GPU e CPU in fase di rendering, dando così **maggiore tempo di reazione al giocatore**.



Preso il riferimento statistico di 150ms come tempo di reazione medio, rimangono solo 30ms di latenze introdotte complessivamente dal PC.



Questa funzionalità verrà rilasciata con i driver Game Ready ufficiali di settembre e sarà disponibile sui

titoli compatibili, ovvero **Valorant, Fortnite, Apex Legends, Call of Duty: Warzone e Destiny 2.**

In aggiunta, **Fortnite** e **Call of Duty: Cold War** entreranno ufficialmente nella famiglia di titoli **RTX compatibili.**