



GIGABYTE GTX 750 Ti OC vs SAPPHIRE R7 265 Dual-X



LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/schede-video/910/gigabyte-gtx-750-ti-oc-vs-sapphire-r7-265-dual-x.htm>)

Buone prestazioni in gaming e consumi ridotti ad un costo inferiore ai 150 euro ...

Quando si decide l'acquisto di una nuova scheda video, sono molti i parametri che entrano in gioco nella valutazione del prodotto migliore, ma più spesso è il budget a disposizione a condizionare la scelta finale.

In questo agguerrito segmento sia AMD che NVIDIA offrono prodotti che garantiscono prestazioni sufficienti per giocare in Full HD e includono tutte le più recenti innovazioni tecnologiche.

The screenshot displays the TechPowerUp GPU-Z 0.7.7 interface for an NVIDIA GeForce GTX 750 Ti. The window title is "TechPowerUp GPU-Z 0.7.7". The "Graphics Card" tab is selected, showing the following details:

Name	NVIDIA GeForce GTX 750 Ti		
GPU	GM107	Revision	A2
Technology	28 nm	Die Size	148 mm ²
Release Date	Feb 18, 2014	Transistors	1870M
BIOS Version	82.07.25.00.01 (P2010-0050)		
Device ID	10DE - 1380	Subvendor	Gigabyte (1458)
ROPs/TMUs	16 / 40	Bus Interface	PCI-E 2.0x16 @x16 2.0 ?
Shaders	640 Unified	DirectX Support	11.1 / SM5.0
Pixel Fillrate	16.5 GPixel/s	Texture Fillrate	41.3 GTexel/s
Memory Type	GDDR5 (Samsung)	Bus Width	128 Bit
Memory Size	2048 MB	Bandwidth	86.4 GB/s
Driver Version	nvlddmkm 9.18.13.3523 (ForceWare 335.23) / Win8 64		
GPU Clock	1033 MHz	Memory	1350 MHz
Boost	1111 MHz		
Default Clock	1033 MHz	Memory	1350 MHz
Boost	1111 MHz		
NVIDIA SLI	Disabled		
Computing	<input checked="" type="checkbox"/> OpenCL <input checked="" type="checkbox"/> CUDA <input checked="" type="checkbox"/> PhysX <input checked="" type="checkbox"/> DirectCompute 5.0		

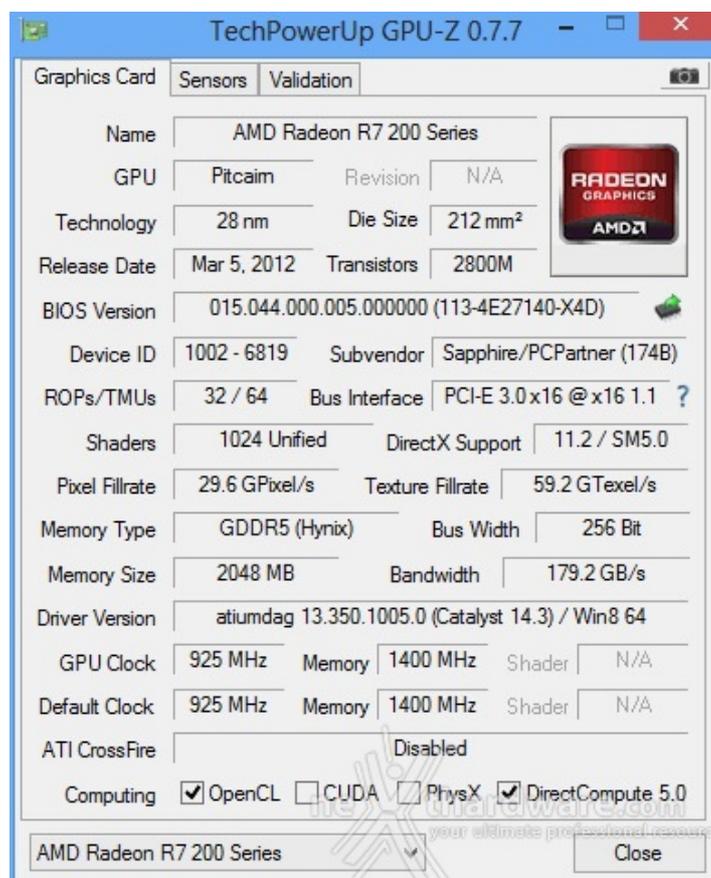
At the bottom, there is a dropdown menu showing "NVIDIA GeForce GTX 750 Ti" and a "Close" button.

La GTX 750 Ti è costruita attorno alla nuova architettura NVIDIA Maxwell che rappresenta una evoluzione della premiata architettura Kepler, basata sullo stesso processo produttivo a 28nm.

La nuova GPU è in grado di garantire un eccellente compromesso tra performance e consumi rispetto alla "precedente" generazione, sfruttando in maniera più efficiente ogni modulo SM (Streaming Multiprocessor).

La GTX 750 Ti è caratterizzata dalla presenza di 640 CUDA cores, 40 TMUs, 16 ROPs e un bus di memoria a 128-bit per i 2GB di memoria GDDR5.

Questa particolare versione prodotta da GIGABYTE, inoltre, offre un leggero overclock di fabbrica sulla GPU "GM107".



La R7 265 è stata progettata intorno ad una GPU "Curacao" e va ad avvicinare l'ottima HD 7850, rispetto alla quale risulta molto più veloce.

Confermata, quindi, la collaudata architettura GCN di prima generazione, in grado di offrire ottime prestazioni sia in ambito gaming che nella produttività di tutti i giorni, pur non essendo equipaggiata con le ultime chicche introdotte da AMD, come la tecnologia TrueAudio.

La scheda è dotata di 1024 Stream Processors, 64 Texture Units, 32 ROPs ed un Bus a 256-bit, al pari del modello che va a sostituire, ma offre frequenze di funzionamento sensibilmente più alte, nello specifico 900MHz per la GPU (925MHz grazie alla tecnologia AMD PowerTune) e 1400MHz (5600MHz effettivi) per i 2GB di memoria GDDR5.

La GTX 750 Ti, quindi, è una scheda più semplice da produrre, ma la R7 265 può offrire un bandwidth doppio a tutto vantaggio delle prestazioni, soprattutto alle risoluzioni più alte.

Buona lettura!

1. GIGABYTE GeForce GTX 750 Ti OC

1. GIGABYTE GeForce GTX 750 Ti OC

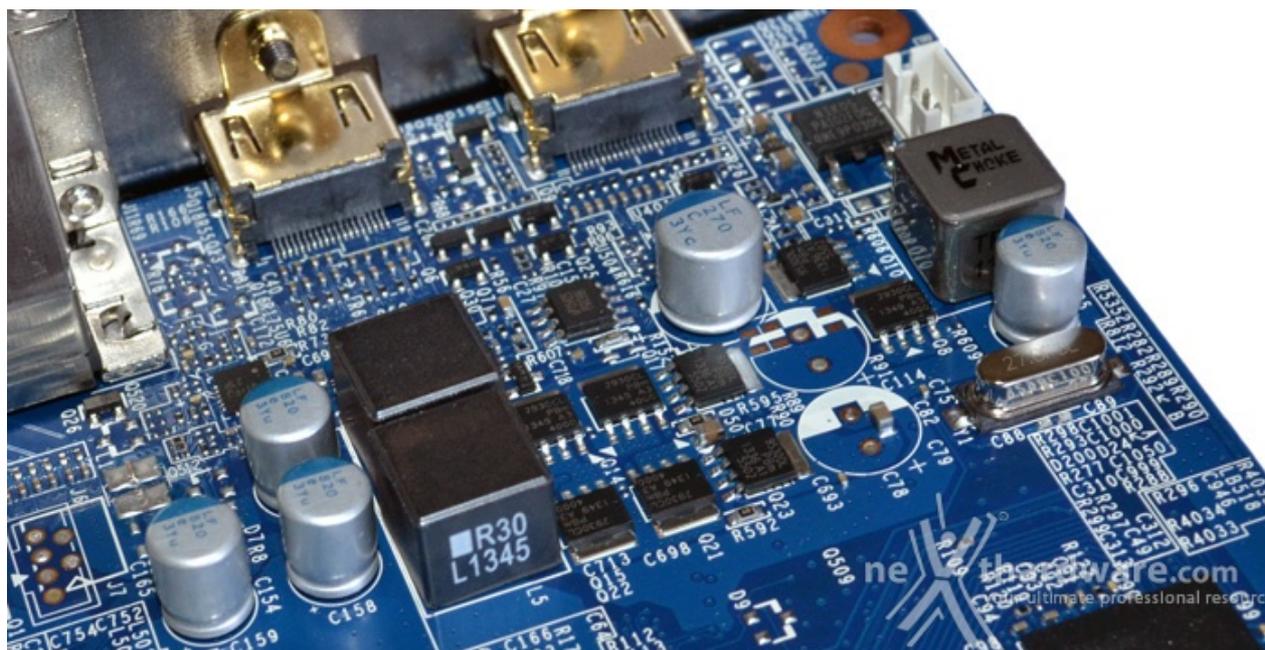
La prima cosa che colpisce della GIGABYTE GeForce GTX 750 Ti OC sono le ridotte dimensioni

complessive, caratteristica che la rende praticamente installabile in ogni PC, compresi quelli più compatti.



A differenza delle ventole tradizionali, quelle utilizzate da GIGABYTE garantiscono un flusso d'aria maggiore e un minor ingombro, il tutto accompagnato da una rumorosità molto contenuta.↔

In alcuni modelli che seguono strettamente il design di riferimento NVIDIA, il connettore di alimentazione aggiuntivo potrebbe non essere presente sulla scheda.



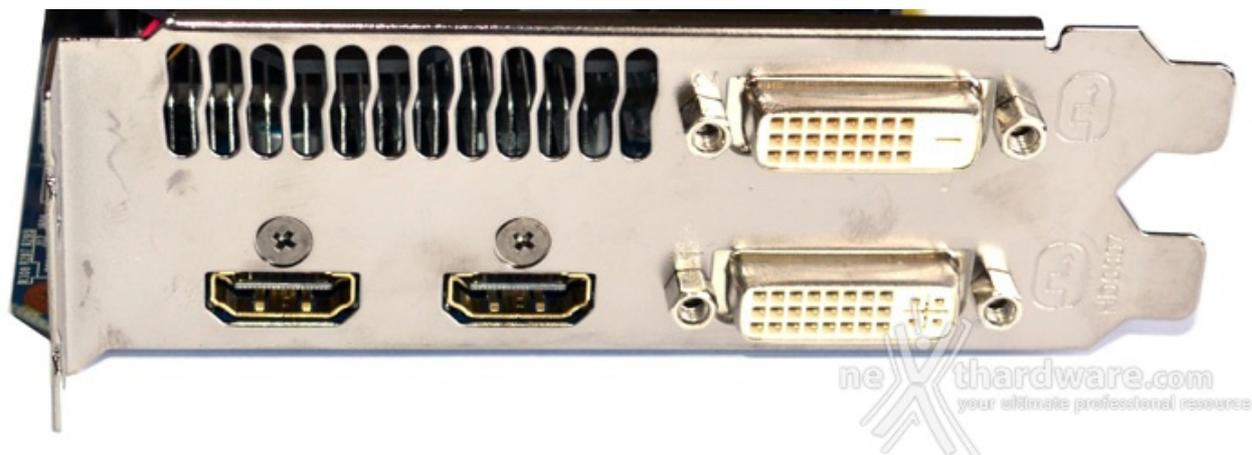
La sezione di alimentazione è decisamente ridotta se confrontata a quella delle schede video di fascia alta; nella foto in alto sono visibili le due fasi dedicate alla GPU e la singola fase dedicata alle memorie e agli altri integrati presenti.

Tutti i condensatori sono di tipo solido, garantendo alla scheda una buona affidabilità nel tempo.



Sul retro del PCB, scervo di particolari componenti, possiamo osservare le quattro viti che garantiscono l'ancoraggio del sistema di raffreddamento, tutte poste attorno alla GPU.

Il BUS di collegamento è l'ormai tradizionale PCI-E 3.0, retrocompatibile anche con le schede madri più vecchie e aderenti allo standard PCI-E 2.0 e PCI-E 1.1.

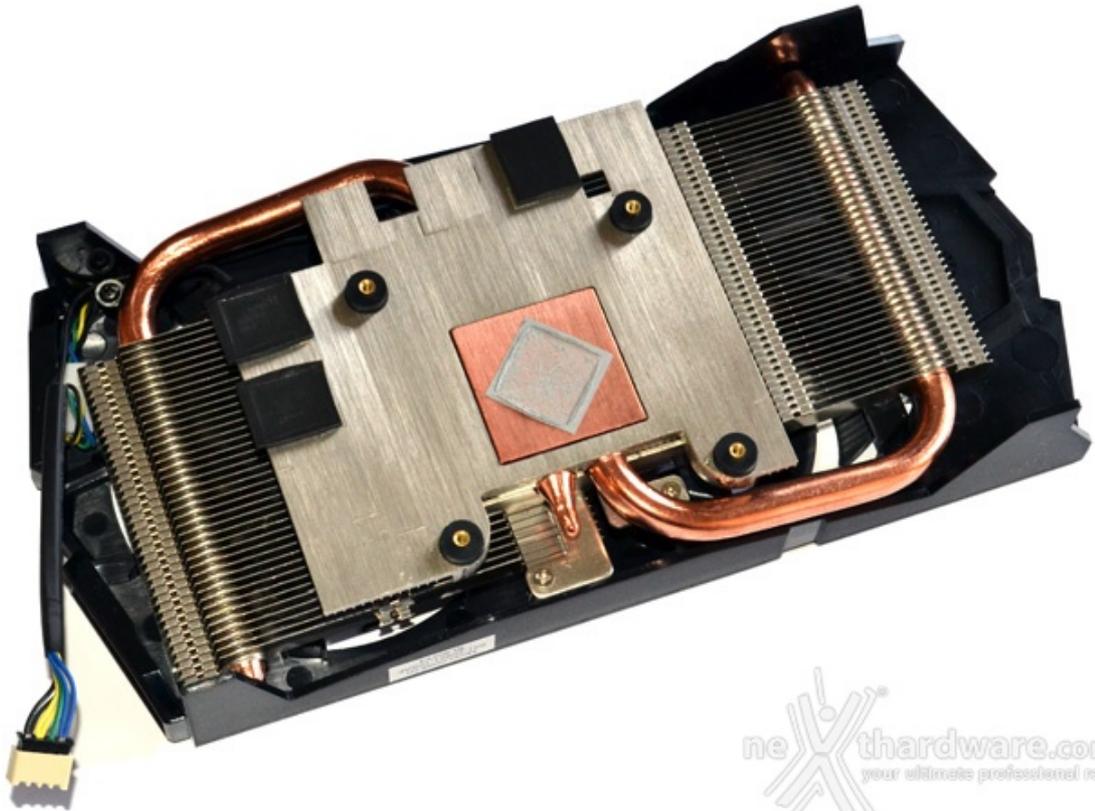


Queste ultime possono essere utilizzate all'unisono per pilotare uno schermo 4K con una frequenza di refresh di 60Hz, utilizzando una configurazione tiled displays (es. ASUS PQ321Q), gestita in modo nativo dai driver NVIDIA GeForce.

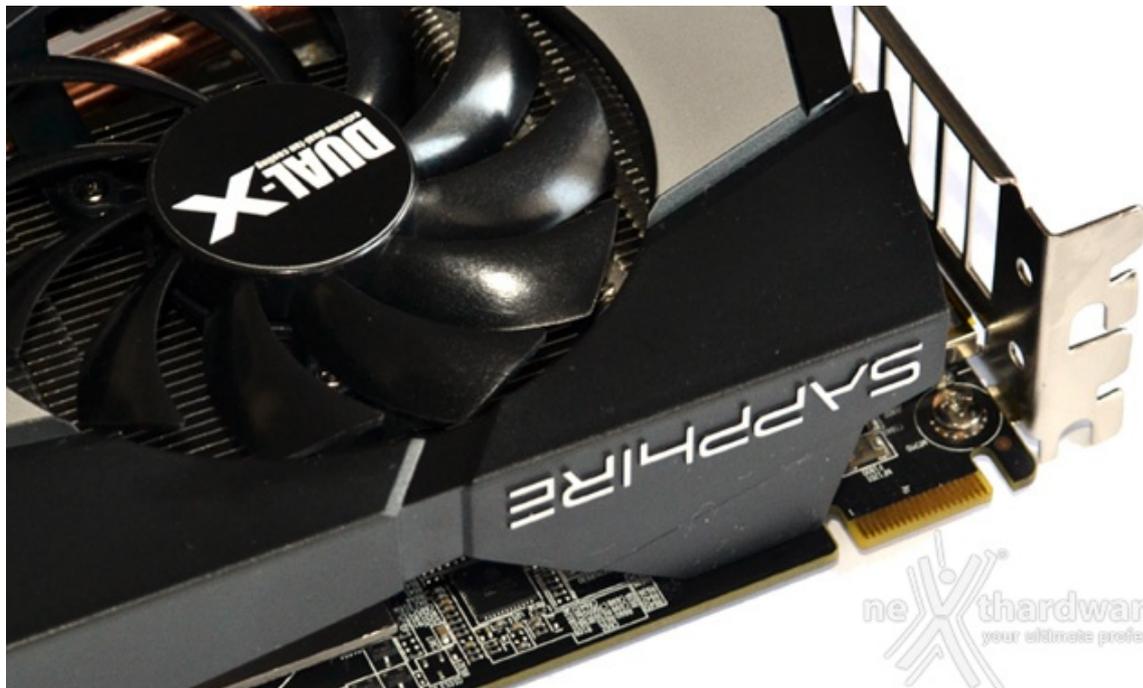
2. SAPHIRE Radeon R7 265 Dual-X

2. SAPHIRE Radeon R7 265 Dual-X

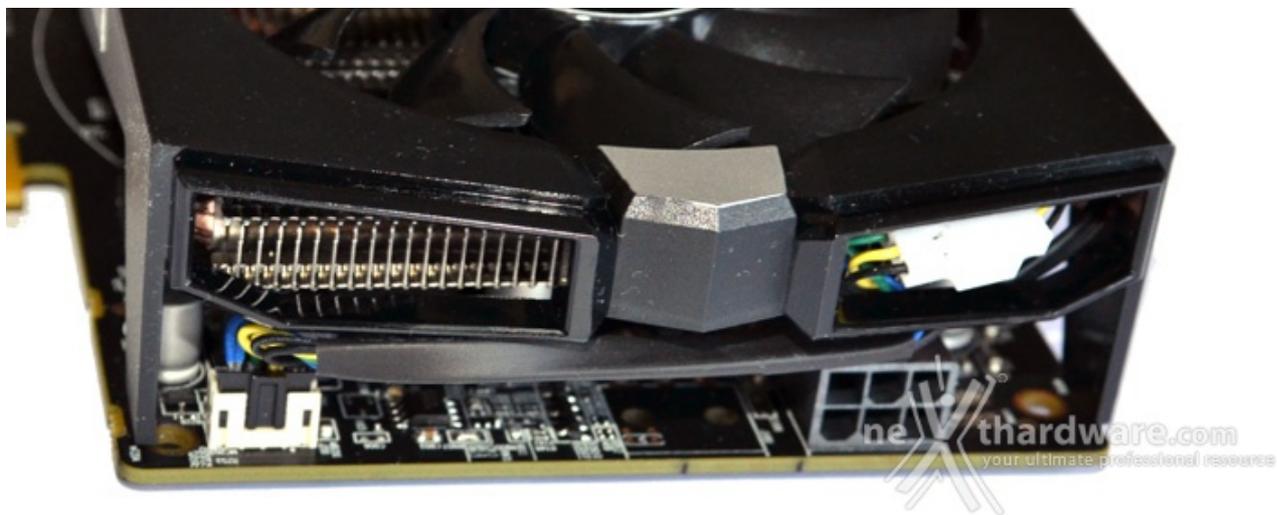




Tutti i moduli di memoria sono a contatto con il dissipatore tramite appositi pad termococonduttivi.↔



La SAPHIRE Radeon R7 265 Dual-X supporta la tecnologia AMD CrossFireX, consentendo di collegare più di una scheda video allo stesso sistema per migliorare le prestazioni in ambito gaming.



A parità di capacità, il numero dei moduli è otto rispetto ai quattro utilizzati dalla 750 Ti, perchè il BUS a 256-bit ne richiede otto per poter operare alla massima banda.



Le connessioni disponibili sono quattro e, nello specifico, una porta DVI-D, una DVI-I, una HDMI ed una DisplayPort.

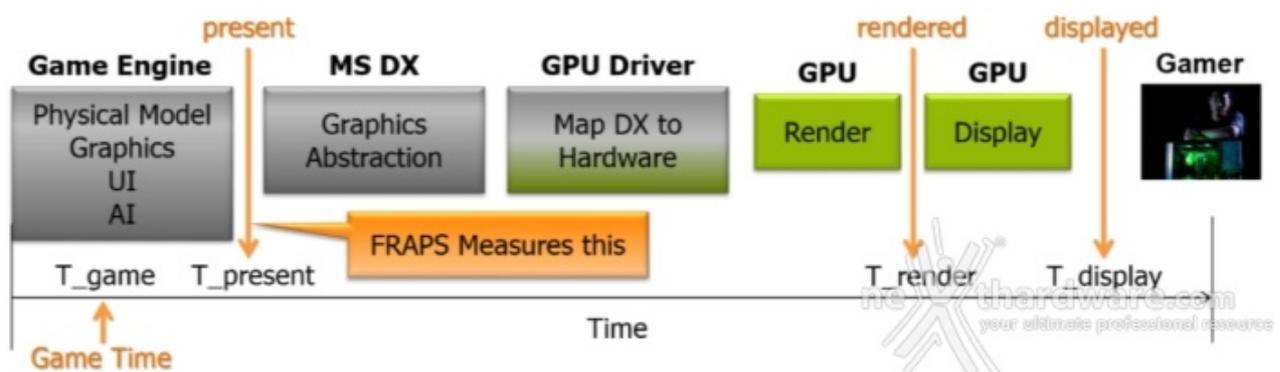
Ricordiamo che, diversamente dalla serie HD 7800 da cui deriva, la R7 265 è in grado di supportare una configurazione Eyefinity collegando tre monitor alle sole porte DVI e HDMI, senza utilizzare obbligatoriamente una DisplayPort.

3. Frame Capture Analysis Tool (FCAT)

3. Frame Capture Analysis Tool (FCAT)

↔

Analizzare le prestazioni delle schede video risulta ogni giorno più complesso a causa delle numerose variabili che influenzano le prove, dai driver ai differenti motori dei videogiochi, sempre più complessi e spesso non pienamente ottimizzati per le varie architetture delle GPU in commercio.



I frame al secondo generati sono l'unità di misura su cui le schede video vengono valutate e per calcolarli

si utilizzano software come FRAPS, che vanno a catturare il numero di frame elaborati dalla GPU nelle prime fasi dell'elaborazione grafica.

Questa metodologia è stata considerata per anni lo standard in tutte le recensioni, ma si è rivelata imprecisa nell'analisi delle soluzioni multi GPU (AMD CrossFireX e NVIDIA SLI) e delle schede video di fascia alta in generale, dove la complessità della elaborazione produce spesso la perdita di frame nella pipeline video, mai visualizzati sullo schermo, ma conteggiati dai software di analisi delle prestazioni.

Per superare questo limite, NVIDIA ha elaborato una nuova metodologia di test chiamata Frame Capture Analysis Tool o, più brevemente, FCAT.



Per utilizzare FCAT è necessario dotarsi di due PC: il primo è la macchina di test dove vengono eseguiti i benchmark ed i videogiochi, mentre il secondo si occupa di acquisire il flusso video prodotto dalla scheda video in prova e di registrarlo per una successiva analisi.

Per consentire la registrazione di un flusso video non compresso alla risoluzione di 2560x1440 pixel a 60Hz è necessario utilizzare una scheda di acquisizione video professionale.

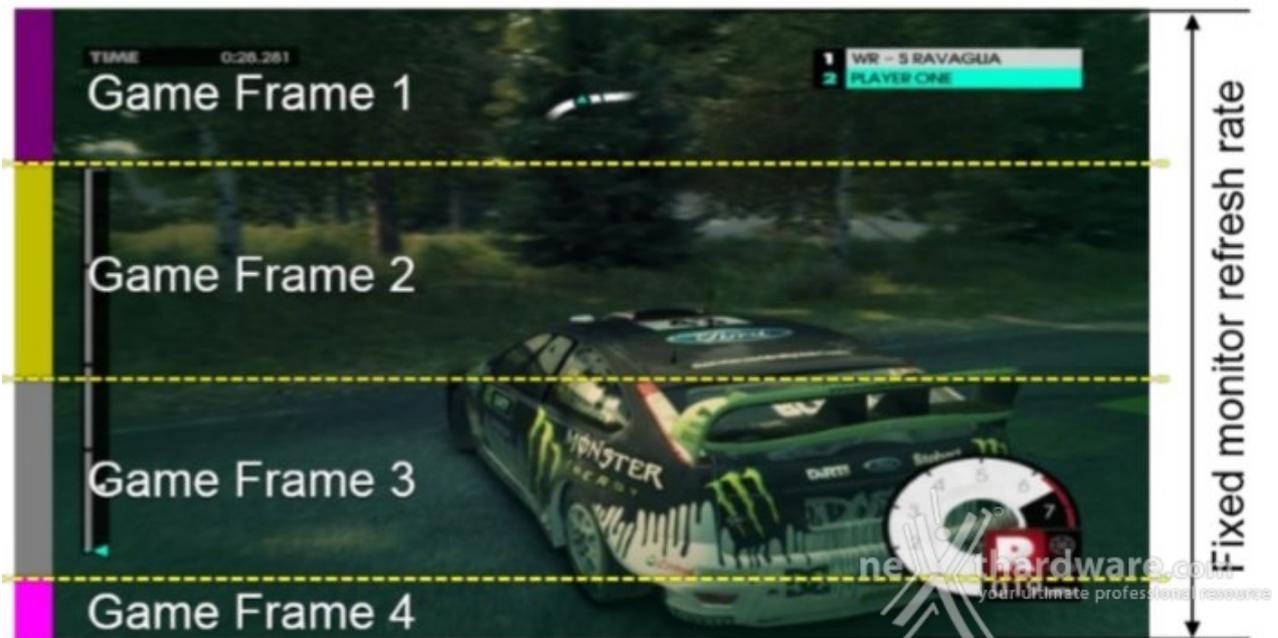
Il modello utilizzato è la DataPath VIsionDVI-DL, che si interfaccia con il sistema di cattura tramite un BUS PCI-E 4x, sufficiente per gestire fino a 650MB/sec di dati.

Per poter memorizzare in tempo reale una tale mole di dati è necessario utilizzare un sistema di storage di altissimo livello composto da una catena RAID di SSD SATA 6Gbps o un'unità SSD PCI-E, soluzioni che garantiscono un'ampiezza di banda molto elevata ma, soprattutto, costante nel tempo, caratteristica fondamentale per non perdere neanche un frame durante la cattura.

Per ridurre la complessità della nostra macchina di cattura, abbiamo scartato la soluzione basata sul RAID di SSD, ma ci siamo affidati ad un kit di memorie DDR3 di produzione Corsair da 32GB, utilizzato in abbinamento ad un RAM Disk (software ImDisk).

Seppure limitato a "soli" 28GB di spazio, il RAM Disk è la soluzione più efficace e affidabile per la cattura video ad alta velocità.

Con una oculata gestione della modalità di acquisizione, un simile spazio, apparentemente ridotto, non rappresenta un limite perchè affiancato da un un SSD Corsair Force GT come soluzione di storage secondaria.



Sulla macchina di test è necessario eseguire, in contemporanea al test scelto, un piccolo software che va a disegnare su ogni frame una banda di colore differente.↔

Durante il processo di analisi dei dati, una serie di script [Perl \(http://www.perl.org/\)](http://www.perl.org/) analizzano i video catturati usando come Key Frame i differenti colori ed estrapolando poi i dati in base ad ogni tipo di frame, ovvero quelli effettivamente visualizzati, persi o che sono stati visualizzati solo per poche linee verticali e che, quindi, non hanno effettivamente impattato sul frame rate complessivo.

Tutte le nostre prove che fanno uso di FCAT sono state eseguite alle risoluzioni di 2560x1440 e 1920x1080 pixel; i grafici riportano l'andamento del frame rate nei vari giochi per un periodo variabile tra i 45 e i 60 secondi.

4. Piattaforma di test

4. Piattaforma di test

↔

In questa recensione analizzeremo le prestazioni della GIGABYTE GeForce GTX 750 Ti OC messe a confronto con quelle della SAPPHIRE Radeon R7 DUAL-X R7 265

Nei grafici abbiamo inserito come riferimento anche i risultati della NVIDIA GeForce GTX 650 Ti, scheda video della precedente generazione che ha ottenuto un grande successo grazie a delle buone performance abbinate ad un prezzo contenuto.

I test sono stati tutti eseguiti alla risoluzione di 1920x1080 pixel perchè risoluzioni più elevate in game non sono alla portata delle schede prese in esame.

↔	Piattaforma di test	Sistema di cattura↔
Processore	Intel Core i7-3960X	Intel Core i7-2600K
Scheda Madre	MSI Big Bang-XPowr II	↔ GIGABYTE GA-Z68X-UD7-B3
PCH	Intel X79 Express	Intel Z68 Express
RAM	16GB ADATA 2133MHz	32GB Corsair 1866MHz
SSD↔	Corsair Neutron GTX 240GB	Corsair Force GT 480GB
Alimentatore	Antec HCP 1200	Corsair AX860i
Monitor	ASUS PB278	Dell U3011



Benchmark ed impostazioni

- Futuremark 3DMark FireStrike - Preset Extreme
- Unigine Heaven 4.0 - Preset Extreme
- Crysis 3 - DirectX 11 - SAOO 1X - Specifiche HW Massime (FCAT)
- Battlefield 3 - DirectX 11 - AA4x - Modalità Ultra (FCAT)
- Metro Last Light - DirectX 11 - AA4x - Modalità Ultra (FCAT)
- DiRT Showdown - DirectX 11 - AA4x - Modalità Ultra (FCAT)
- Far Cry 3 - DirectX 11 - AA4x - Modalità Ultra (FCAT)

5. 3DMark, Unigine, DiRT Showdown

5. 3DMark, Unigine e DiRT Showdown

Futuremark 3DMark Fire Strike - DirectX 11

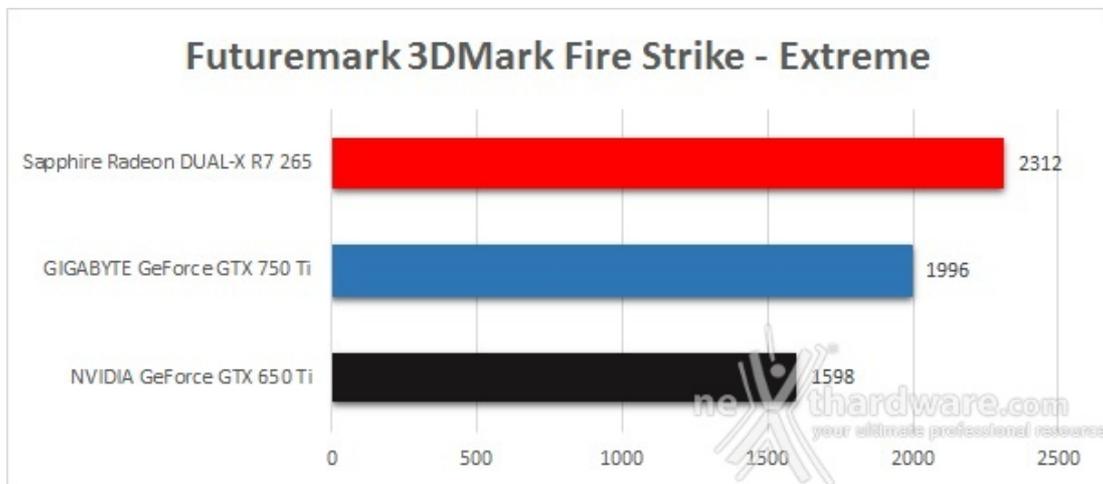
3DMark, versione 2013 del popolare benchmark della Futuremark, è stato progettato per misurare le prestazioni dell'hardware del computer, in particolare delle schede video.

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 tre test diversi, ciascuno progettato per un tipo specifico di hardware che adesso comprende, oltre ai PC ad alte prestazioni, anche dispositivi meno potenti come gli smartphone.

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.

Per valutare le prestazioni delle schede di fascia alta, ci siamo affidati al test Fire Strike, nelle modalità Extreme, eseguito alla risoluzione di 2560x1440 pixel.



Le prestazioni della SAPHIRE R7 265 Dual-X sono nettamente superiori alla GTX 750 Ti OC di GIGABYTE, sia grazie al bus di memoria a 256-bit che alla GPU più potente.

Unigine Heaven 4.0 - DirectX 11

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

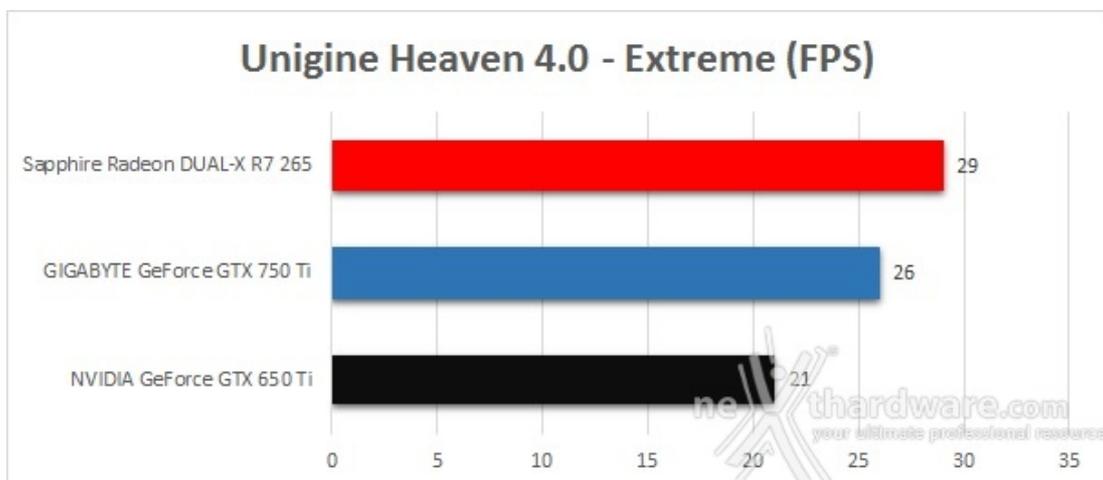
Sul sistema operativo Microsoft il benchmark è in grado di sfruttare le API DirectX 11.1, mentre su Linux utilizza le ultime librerie OpenGL 4.x.

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 alla risoluzione di 1600x900 pixel.

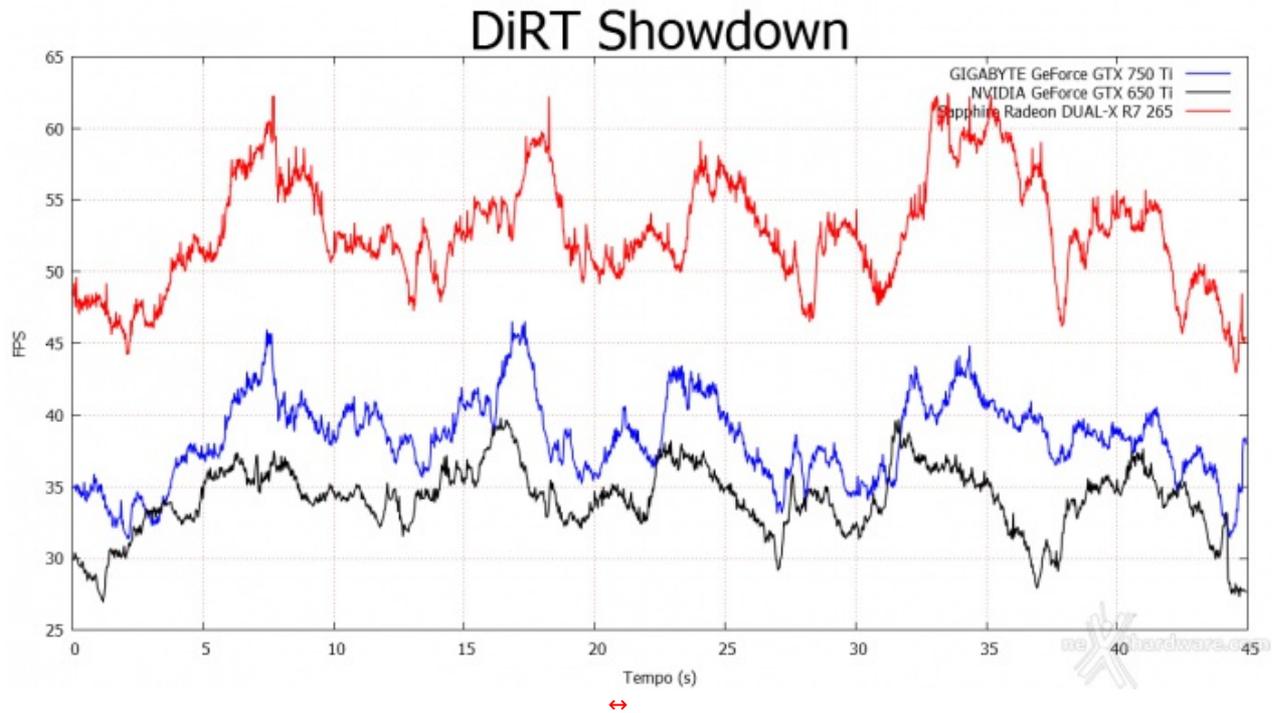


Anche in Unigine, la SAPHIRE risulta più veloce della soluzione di GIGABYTE, ma il dato più interessante è la differenza tra la GTX 750 Ti e la precedente GTX 650 Ti, con un frame rate medio superiore di oltre un 20%.

DiRT Showdown - DirectX 11 - Qualità Ultra - AA4x

DiRT Showdown è un gioco di guida puramente arcade, basato sul motore grafico EGO.

Molte sono le modalità di gioco disponibili che si articolano tra una buona varietà di tracciati, modelli di auto e differenti tipologie di gara.



DiRT Showdown è un gioco che ha da sempre premiato le architetture AMD e, anche in questo scenario, viene confermato questo trend.

6. Crysis 3 e Battlefield 3

6. Crysis 3 e Battlefield 3

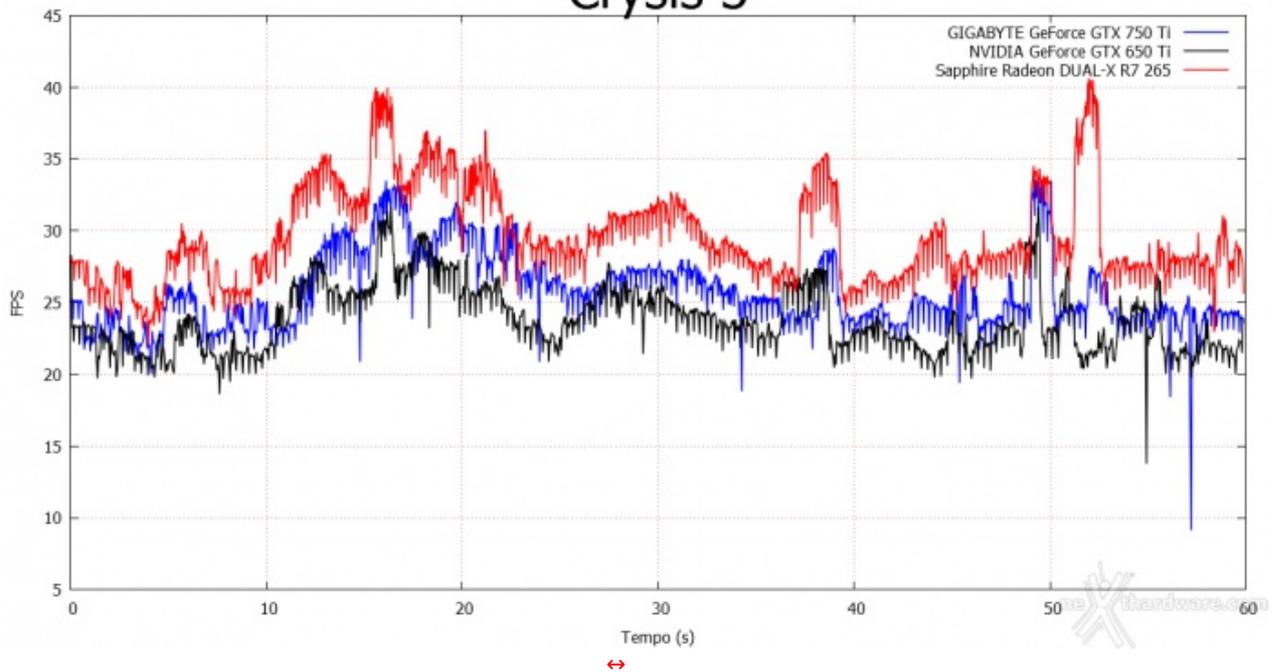
Crysis 3 - DirectX 11 - Specifiche HW Massime

Il terzo capitolo della serie Crysis è basato su una evoluzione del motore grafico CryENGINE 3, punta di diamante di Crytek.

Il CryENGINE 3 supporta nativamente le API DirectX 11, ma è anche disponibile per altre piattaforme, tra cui le console Xbox 360 e Sony PS3.

Con un equipaggiamento in cui spiccano arco e frecce con carica elettrica, Psycho e Prophet dovranno vedersela, ancora una volta, con gli avversari della CELL Corporation, più che mai decisi a fargli la pelle.

Crisis 3



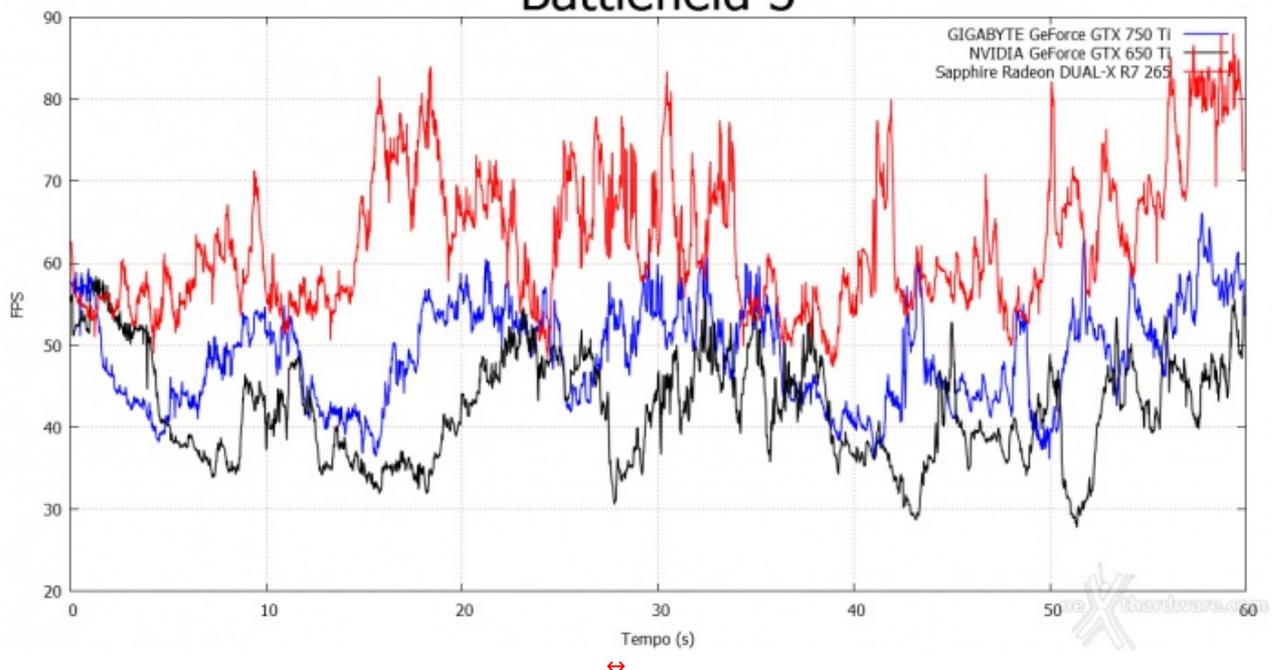
In Crisis 3 le prestazioni delle tre schede prese sono sostanzialmente allineate, anche se con una leggera prevalenza della SAPHIRE R7 265 Dual-X, dal momento che le richieste computazionali di questo videogioco sono piuttosto elevate.↔

Battlefield 3 - DirectX 11 - Modalità Ultra - AA4x

Battlefield 3 è uno degli sparatutto più apprezzati degli ultimi anni, soprattutto per la sua componente multiplayer.

Il motore grafico di Battlefield 3 è il Frostbite 2, compatibile con le DirectX 11 e dotato del nuovo "Destruction 3.0", che consente un maggior realismo nella distruzione degli oggetti presenti nell'ambiente di gioco.

Battlefield 3



In Battlefield 3 è nuovamente la SAPHIRE Radeon R7 265 Dual-X a fornire le prestazioni maggiori, tuttavia il frame rate è piuttosto variabile creando fastidiosi effetti di tearing dell'immagine.

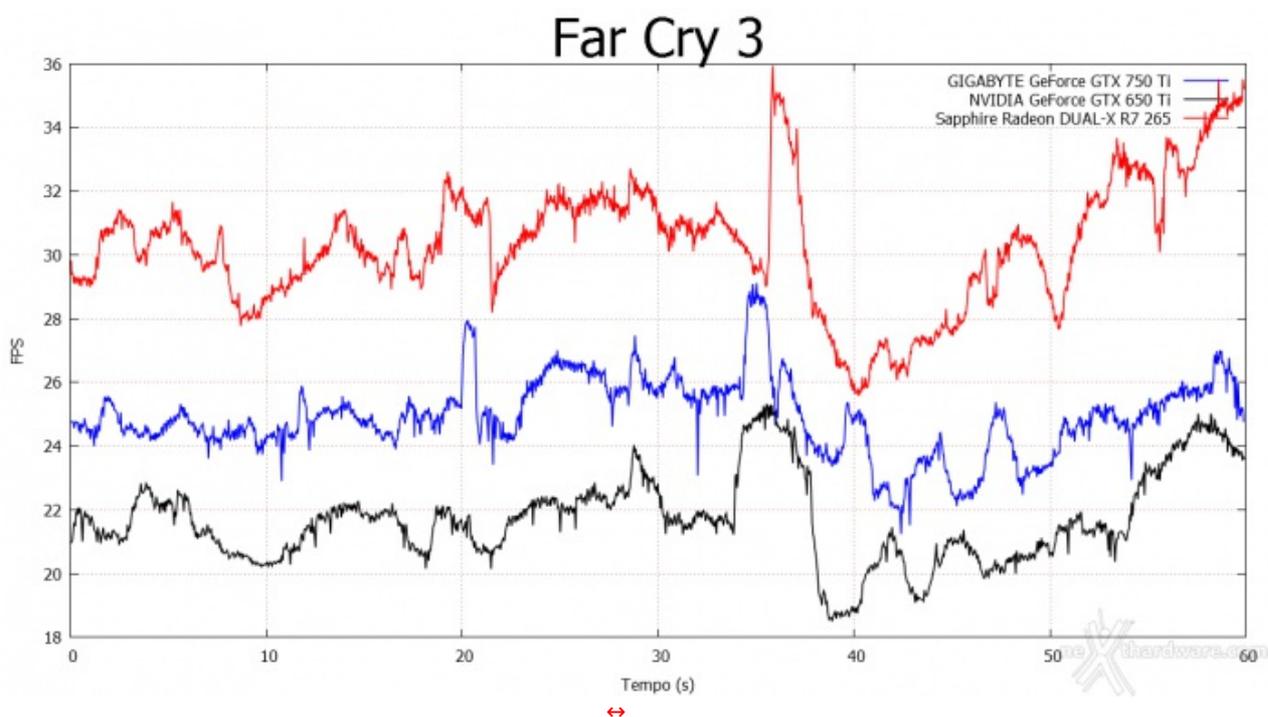
La GIGABYTE GeForce GTX 750 Ti OC risulta leggermente più lenta, rimanendo sempre sotto la soglia dei 60 FPS, ma offrendo in ogni caso una buona giocabilità .

7. Far Cry 3 e Metro Last Light

7. Far Cry 3 e Metro Last Light

Far Cry 3 - DirectX 11 - Qualità Ultra - AA4x

Far Cry 3 utilizza il motore Dunia Engine 2, abbinato al motore fisico Havok, e supporta nativamente le API DirectX 11.



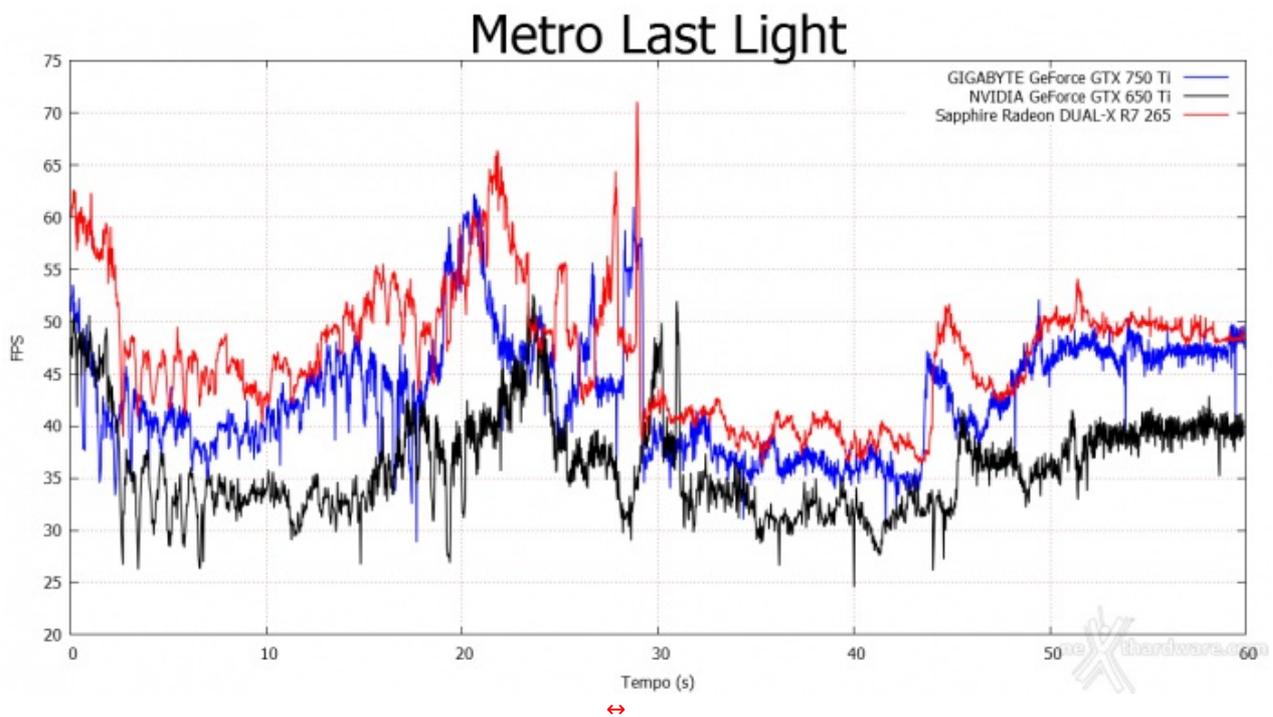
Con le impostazioni grafiche impostate su Ultra, l'unica scheda che riesce a fornire un frame rate accettabile è la SAPHIRE R7 265 Dual-X.

La GIGABYTE GTX 750 Ti OC resta sempre sotto la soglia dei 30 FPS, mentre la più vecchia GTX 650 Ti risulta invece ormai inadeguata.

Metro Last Light - DirectX 11 - Qualità Ultra - AA4x

La storia riprende esattamente dal punto in cui era interrotta nel capitolo precedente, mantenendo la stessa ambientazione, ma proponendo nuovi nemici e una trama piuttosto avvincente.

La serie Metro è basata sull'omonima serie di romanzi di Dmitry Glukhovskiy, da cui sono tratti eventi e personaggi.



In Metro Last Light la GTX 750 Ti e la R7 265 mostrano prestazioni comparabili, garantendo entrambe una buona esperienza di gioco.

8. Temperature, consumi e rumorosità

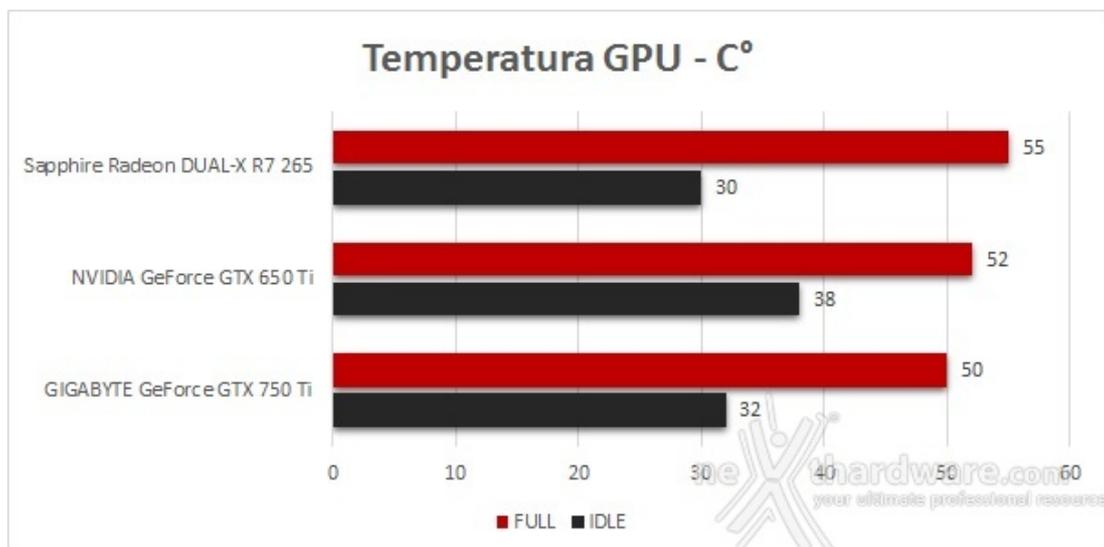
8. Temperature, consumi e rumorosità

↔

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

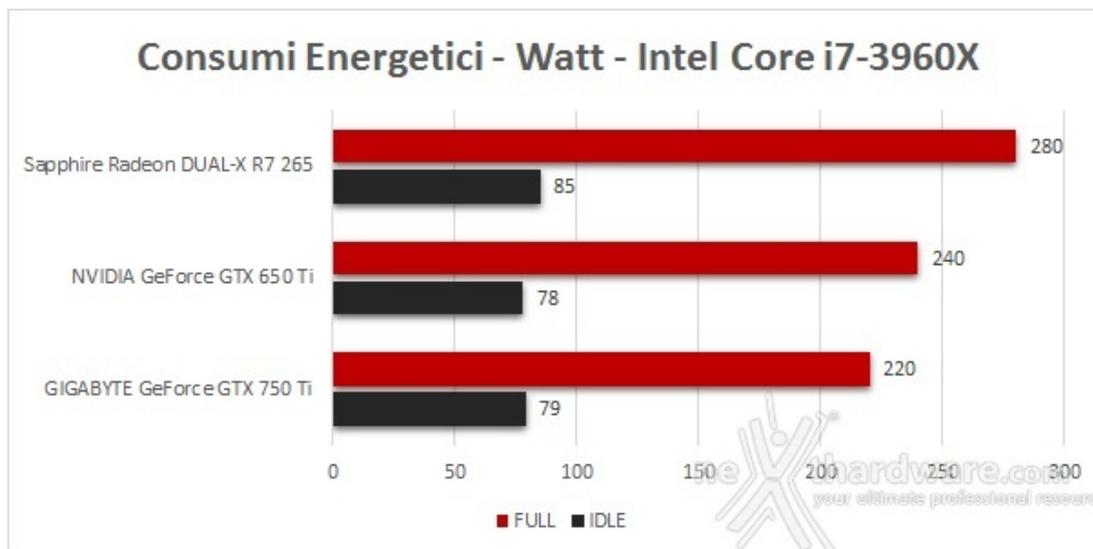
La temperatura dell'ambiente, rilevata a 5 centimetri dalla ventola della VGA, è stata mantenuta costante a 25 ↔°C, condizione paragonabile a quella che si verifica all'interno di uno chassis tradizionale con una adeguata areazione.



La GIGABYTE GTX 750 Ti OC, grazie all'efficiente dissipatore Windforce riesce a contenere le temperature in full load entro i 50↔° C.

Consumi↔

Le misure sono state effettuate con una pinza amperometrica PCE-DC3, posta a monte dell'alimentatore, durante l'esecuzione del benchmark Futuremark 3DMark Fire Strike in modalità Extreme.



La maggior potenza di calcolo della SAPHIRE R7 265 Dual-X si riflette in consumi energetici maggiori di quasi 60 Watt rispetto alla GIGABYTE GTX 750 Ti OC.

L'ultima nata di casa NVIDIA risulta quindi estremamente efficiente, fornendo prestazioni maggiori alla precedente GTX 650 TI con consumi inferiori di circa 20 Watt.

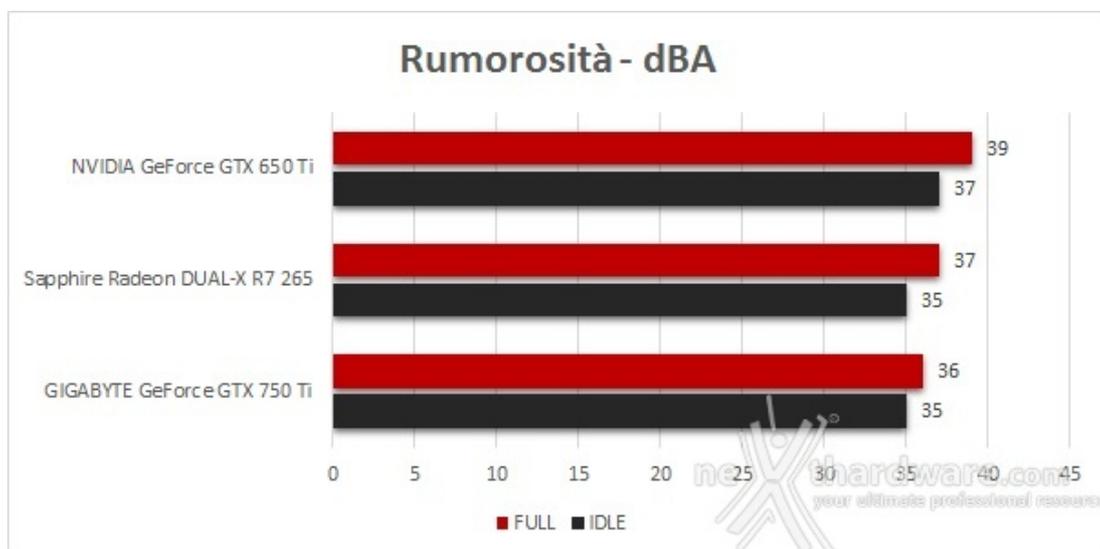
Rumorosità

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

Le nostre misurazioni sono effettuate a 15 centimetri dalla VGA installata su un banchetto aperto, puntando il fonometro verso la scheda.

Lo strumento di misura usato è un fonometro PCE-322A completo di treppiedi, per un posizionamento preciso e costante davanti alle schede video in prova.

La rumorosità dell'ambiente circostante durante tutte le nostre rilevazioni è stata di 36dBA, equiparabile a quello di una abitazione piuttosto silenziosa.



Sia il dissipatore GIGABYTE Windforce che il SAPHIRE Dual-X sono comparabili in termini di rumorosità .

Entrambe le schede sono pressoché inudibili all'interno di un case in ogni condizione di utilizzo, aspetto che le rende ideali anche per essere installate dentro un HTPC da mettere in salotto.

9. Conclusioni

9. Conclusioni

Le due schede in recensione si sono dimostrate molto valide per poter giocare in Full HD con gli ultimi titoli usciti anche se si dispone di un budget limitato.↔

La GIGABYTE GeForce GTX 750 Ti OC, basata sulla nuova GPU NVIDIA GM107, rappresenta un ottimo compromesso nel rapporto tra prestazioni e consumi energetici, facendo ben sperare per le future evoluzioni dell'architettura Maxwell che, con questa scheda, vede il suo debutto sul mercato.

La SAPHIRE Radeon R7 265 Dual-X è una scheda piuttosto potente per la sua fascia di prezzo e riesce ad essere mediamente più veloce della GeForce GTX 750 Ti.

I prezzi su strada sono inferiori ai 150 €, nello specifico 145 € per la GIGABYTE GeForce GTX 750 Ti OC e 149 € per la SAPHIRE Radeon R7 265 Dual-X.

Si ringraziano GIGABYTE e SAPHIRE per l'invio dei sample oggetto della recensione.



nexthardware.com