



## MSI GT680R



**LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/notebook-tablet-pc/548/msi-gt680r.htm>)**

Un notebook Gaming senza compromessi!

I notebook stanno diventando la scelta preferita dalla maggior parte degli utenti, sempre più stanchi del formato desktop, sia per una questione di ingombri che per le reali necessità quotidiane; tuttavia, esistono ambiti di utilizzo in cui il desktop è quasi insostituibile, basti pensare a quello dei videogiochi.

Da alcuni anni MSI è impegnata nella produzione di una serie di notebook Gaming equipaggiati con hardware ad alte prestazioni, sacrificando però la portabilità dell'unità.

Questa categoria di notebook è indirizzata, in particolare, a tutti gli assidui frequentatori di LAN party e agli studenti fuori sede che, pur non rinunciando alla comodità di un notebook, possono prendersi un momento di relax giocando ai videogiochi preferiti.

Nella recensione odierna andremo ad analizzare le performance e le caratteristiche del modello GT680R di MSI, portatile dotato di schermo Full HD da 15,6 pollici, sottosistema disco configurato in RAID 0, una scheda video discreta NVIDIA e una CPU Intel Sandy Bridge di ultima generazione.

Buona lettura!

↔

### 1. MSI GT680R

#### 1. MSI GT680R

↔

La prima cosa che colpisce dell'MSI GT680R è il look molto aggressivo; superfici lucide e dettagli cromati la fanno da padrone ed una serie di LED arancioni sottolineano la vocazione gaming del prodotto.

Le dimensioni sono condizionate dall'installazione di uno schermo da 15.6 pollici, con risoluzione di 1920x1080 pixel e finitura Glare, caratteristica che migliora i colori delle immagini, ma rende il pannello particolarmente incline a riflettere tutto ciò che lo circonda, soprattutto ai livelli più bassi di luminosità.

↔

---



↔

Il peso supera i 3.5 kg, valore decisamente superiore a quello degli altri notebook con schermo di questo formato che, tuttavia, è giustificato dall'adozione di due HD in RAID, dall'utilizzo di un complesso sistema di raffreddamento per GPU e CPU e da una batteria di grande capacità.

La chiusura dello schermo non è assicurata da alcun blocco meccanico; le molle inserite nelle cerniere si occupano di mantenere chiuso il notebook durante il trasporto.

↔



↔

Sopra lo schermo è presente una webcam con risoluzione 720p ed una coppia di microfoni, componenti utili sia per le video conferenze che per le partite in multiplayer.

Notevole la dotazione di porte di comunicazione: l'MSI GT680R è compatibile con gli standard eSATA, USB 3.0, USB 2.0, HDMI e VGA.

↔



Sul lato sinistro troviamo due porte USB 3.0 Super Speed, un lettore per memorie Secure Digital e una porta USB 2.0.

In prossimità delle porte USB 3.0 è presente una delle griglie di areazione del GT680R.

↔



Il lato destro è occupato dall'unità ottica che è in grado di leggere supporti Blu Ray e masterizzare DVD e CD Rom.

Ben quattro mini jack forniscono la connettività audio del GT680R, le connessioni sono pilotate da una scheda audio Realtek con certificazione THX TruStudio PRO.

Tra il lettore Blu-Ray e le uscite audio, è presente una seconda porta USB 2.0.

↔



Sul retro sono presenti le uscite video HDMI e VGA, una porta RJ45 per la scheda di rete Gigabit, una connessione eSATA gestita dal PCH Intel HM67 ed il jack per l'alimentatore.

A destra delle porte di comunicazione troviamo la seconda griglia di areazione del sistema.

Come quasi tutti i notebook in commercio, anche l'MSI GT680R è dotato di un blocco di sicurezza in standard Kensington.

↔

## 2. Batteria, Tastiera e Led

### 2. Batteria, Tastiera e Led

↔

#### Batteria

MSI ha deciso di equipaggiare il GT680R con una batteria da 9 celle con tecnologia agli Ioni di Litio da 7800mAh.

La batteria è assicurata al notebook grazie a due fermi, di cui uno di sicurezza; l'alloggiamento della stessa è lontano dal sistema di raffreddamento del notebook, scelta, questa, che garantisce temperature di funzionamento più basse ed una aspettativa di vita maggiore per questo delicato componente.

↔



L'â€™ alimentatore incluso è prodotto da Delta Electronics, INC ed è accreditato di una potenza massima di 150W, più che sufficienti per soddisfare le richieste energetiche del GT680R anche sotto i carichi di lavoro più pesanti.

Purtroppo, l'â€™ ingombro di questo dispositivo è "importante" e difficilmente passerà inosservato durante il trasporto.

## Tastiera

Come la maggior parte dei notebook di ultima generazione, anche l'â€™ MSI GT680R adotta una tastiera con tasti ad isola, che garantiscono una miglior precisione durante la digitazione.

Ci vuole un certo tempo per abituarsi al layout dei tasti speciali, tuttavia la disposizione è abbastanza intuitiva.

La corsa dei tasti è breve, caratteristica che mal si adatta alle esigenze dei videogiocatori, ma su un notebook non è possibile implementare soluzioni differenti.

Non è presente alcuna retroilluminazione, funzionalità che sarebbe stata gradita per lavorare o giocare di notte e di sicuro effetto per un prodotto a chiara vocazione gaming come questo.

Per ovviare a questa mancanza, i tasti dedicati ai movimenti "WASD" sono colorati di rosso e sono facilmente identificabili.

In prossimità del tasto di accensione è presente un pulsante che esclude il tasto Windows, impedendo l'â€™ apertura accidentale del menù start durante le partite; questa funzionalità è estremamente utile per evitare di interrompere il gioco, poichè lo stesso è infatti posizionato nei pressi dei tasti ALT e Ctrl, molto utilizzati in tutti i videogiochi.

Il tastierino numerico è separato.

↔



Il touchpad è decentrato rispetto al notebook e, tramite software, è possibile disabilitarlo automaticamente al collegamento di un mouse USB, o impostare un ritardo per la sua riattivazione dopo la digitazione.

Purtroppo, non è incluso il supporto multi touch per il pinch-to-zoom e lo scrolling.

è possibile anche disabilitare il touchpad manualmente utilizzando i tasti FN + F3 e la conferma dell'operazione è segnalata dall'™ accensione dei tre led di stato posti a cornice dello stesso.

↔

## Led

MSI ha integrato una serie di Led arancioni sia sugli spigoli del GT680R che nella cornice del monitor.

La disattivazione di tutti i Led può essere controllata da un apposito tasto a sfioramento; la configurazione completa di questa funzionalità avviene, però, via software.

↔



Le modalità di accensione sono tre:

- Audio: l'™ accensione dei led segue il movimento della sorgente audio.
- Breathing: il notebook "respira" variando l'™ intensità e la frequenza di accensione dei led in base al carico.
- Default: i led rimangono accesi in modo permanente.

↔

↔

## 3. Uno sguardo all'interno

### 3. Uno sguardo all'™ interno

↔

Come di consueto, l'™ apertura dello chassis di un notebook MSI deve essere preventivamente autorizzata via e-mail dal produttore, in modo da non invalidare la garanzia ufficiale.

Per accedere ai componenti interni del MSI GT680R è sufficiente rimuovere la serie di viti che blocca il coperchio posteriore.

A differenza di altri costruttori, MSI non dedica piccoli sportellini per le RAM o gli HD, ma l'™ accesso a questi componenti, implica l'™ accesso alla scheda madre e agli altri device.

↔



I due Hard Disk sono posizionati ai lati della batteria e possono essere facilmente sostituiti con dischi più capienti o con unità SSD.

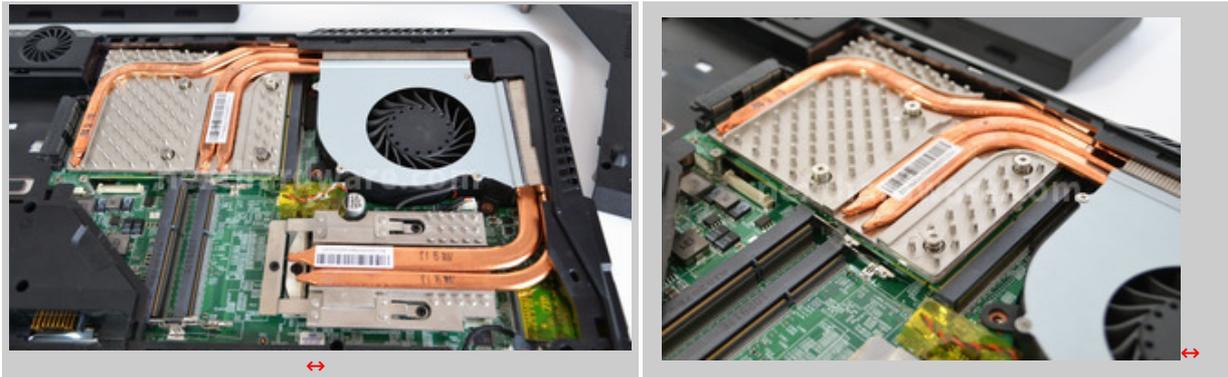
L'interfaccia di collegamento è gestita dal PCH (Platform Controller HUB) Intel HM67.

Solo due dei quattro slot per la memoria RAM DDR3 So-Dimm sono accessibili all'utente finale, gli altri sono posizionati sul retro della scheda madre.

La CPU Intel Core i7 i7-2630QM e la GPU NVIDIA GeForce GTX 460M sono raffreddati dalla stessa ventola radiale, posta in prossimità delle griglie di areazione del MSI GT680R; i dissipatori sono tuttavia separati, in modo che le temperature dei due componenti non interferiscano tra di loro.

Al fine di ridurre gli ingombri, MSI ha scelto di utilizzare Heat Pipes piatte, due per la CPU e tre per la GPU, soluzione abbastanza comune in questa categoria di prodotti.

↔



La scheda video è installata su un modulo MXM; in linea teorica è quindi possibile fare un upgrade di questo componente, a patto di non eccedere il TDP per qui è stato progettato il GT680R, ovvero 72W.

A nostro avviso, comunque, questa modifica è piuttosto complessa e richiede una specifica validazione da parte di MSI dell'eventuale schede video e, inoltre, i moduli MXM sono di difficile reperibilità.

Tutte le GPU della serie GTX 400 supportano la tecnologia NVIDIA Optimus, ma MSI ha scelto di non integrarla nel GT680R.

La GeForce GTX 460M è dotata di 192 CUDA Cores e di un'interfaccia di memoria a 192 bit alla quale sono collegati ben 1.5GB di memoria GDDR5; sono supportate le API DirectX 11, Direct Compute 11, OpenGL 4.0 e NVIDIA CUDA.

↔



Il sottosistema disco è composto da due unità di produzione Seagate, modello Momentus 7200.4 da 500GB.

MSI ha scelto di configurarle in modalità RAID 0 così da garantire le massime performance possibili e per velocizzare i caricamenti del sistema e dei videogiochi.

La possibilità di installare due unità disco rende possibili varie configurazioni; un possibile upgrade potrebbe essere la sostituzione di uno dei due dischi con un SSD da 64 o 128GB per il sistema operativo e le applicazioni, lasciando il secondo disco come unità di memorizzazione dei dati.

↔

## 4. Specifiche Tecniche e Metodologia di prova

### 4. Specifiche Tecniche e Metodologia di prova

↔

#### Specifiche Tecniche

La configurazione dell'MSI GT680R può variare a seconda della nazione in cui viene commercializzato; il modello presente nel mercato italiano ha come P/N GT680R-042IT.

↔

Processore	Intel Core i7-2630QM
Memoria	8GB SoDimm DDR3 (Max 16GB)
Scheda Video	NVIDIA GeForce GTX 460M
Hard Disk	2x500GB - RAID 0 - 7200 rpm SATA
Unità Ottica	Lettore Blu-Ray - Combo DVD/CD
Batteria	7800 mAh - 9 Celle Li-Ion
Connettività	Wi-Fi IEEE 802.11n, GigaEth, BT
Dimensioni	395 x 267 x 55 mm
Peso	3,50 kg
Sistema Operativo	Microsoft Windows 7 Home Premium 64bit

↔

#### Metodologia di prova

Al fine di testare le performance dell'€™ MSI GT680R, abbiamo sottoposto il sample in prova alla nostra consueta suite di test per valutare le prestazioni del sottosistema disco, della CPU e della GPU.

↔

- ATTO Disk BenchMark
- CrystalDiskMark
- 7 Zip - 64 bit (Compressione, Decompressione)
- Win Rar - 64 bit (Single e Multi Threads)
- FutureMark PCMark Vantage - 64 bit
- Maxcon CineBench R11.5 - 64 bit (Multi e Single)
- FutureMark 3DMark 11 (Present Entry, Performance, Extreme)
- FutureMark 3DMark Vantage (Preset Performance, High)
- Una selezione di Videogiochi DX 9.0c - DX 10 e DX 11

↔

↔

## 5. Benchmark HDD

### 5. Benchmark HDD

↔

Per valutare le performance del sottosistema disco del notebook MSI GT680R, abbiamo utilizzato ATTO e CrystalDiskMark.

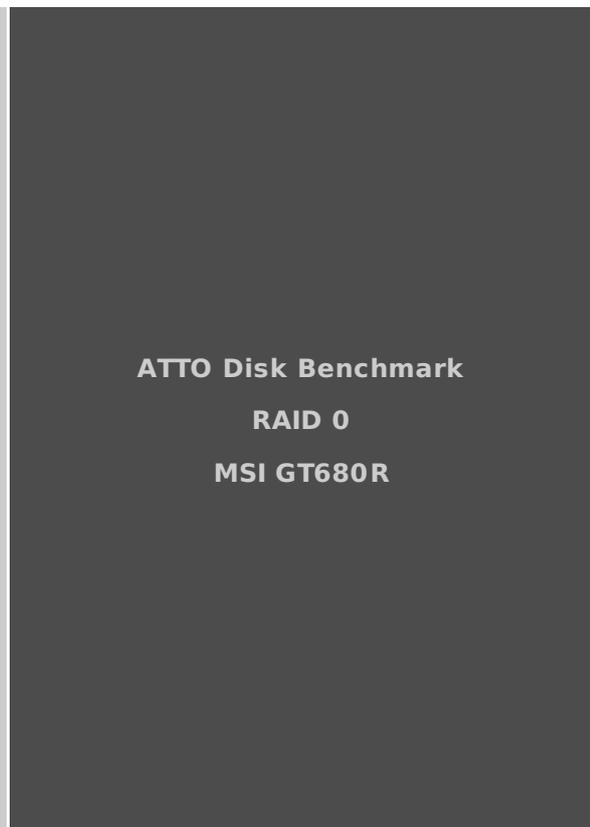
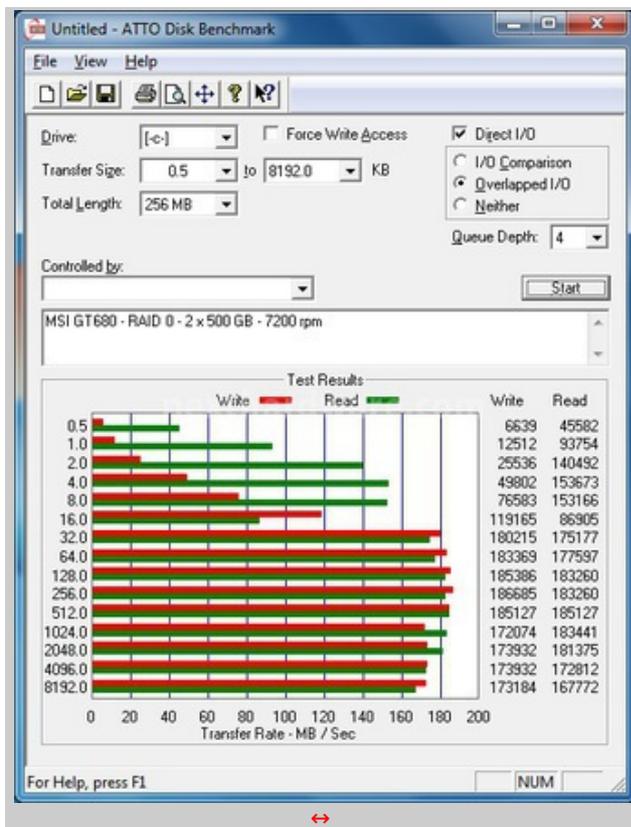
I due dischi Seagate 7200.4 sono stati utilizzati in modalità RAID 0, lasciando inalterata la configurazione di fabbrica scelta da MSI.

↔

## ATTO

Elevati i valori fatti registrare con ATTO, di circa 170 MB/s in lettura e scrittura, che costituiscono un risultato di tutto rispetto dato l'uso di dischi da 2.5" da 7200 rpm.

↔



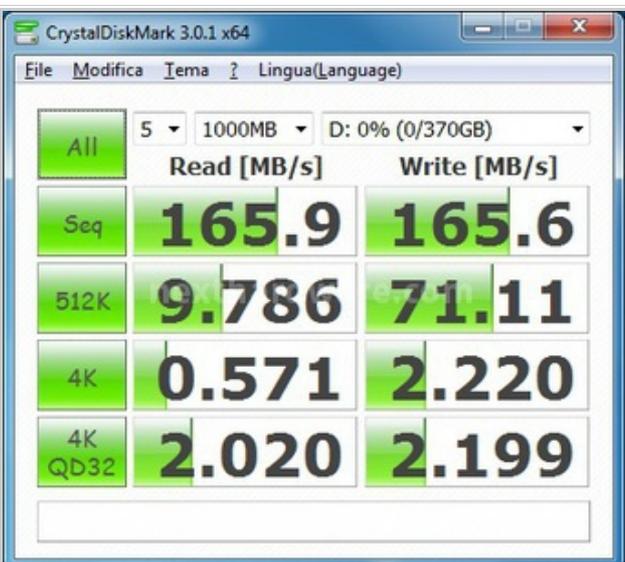
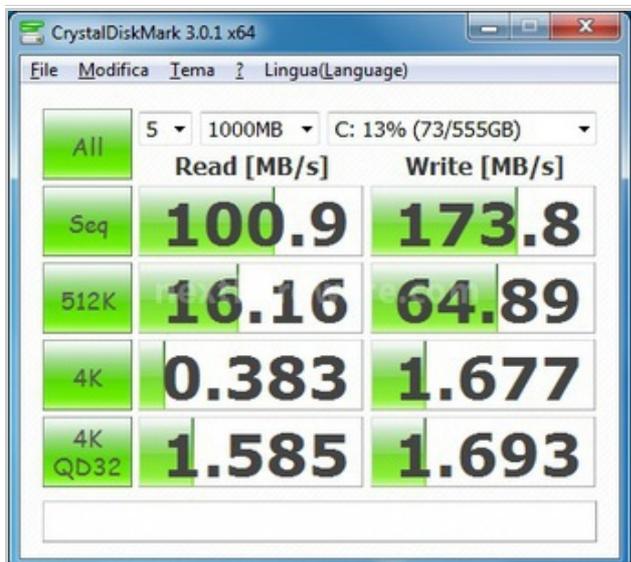
↔

## CrystalDiskMark

Nella configurazione di default, il RAID 0 è diviso in due partizioni, una per il sistema operativo ed una per i dati.

Visto che la partizione dedicata a Microsoft Windows 7 era in uso durante il test, i risultati di CrystalDiskMark ne sono rimasti influenzati e quindi, per completezza, abbiamo eseguito la stessa prova anche sulla seconda partizione.

↔



Partizione Sistema

Partizione Dati

↔

## 6. Benchmark CPU

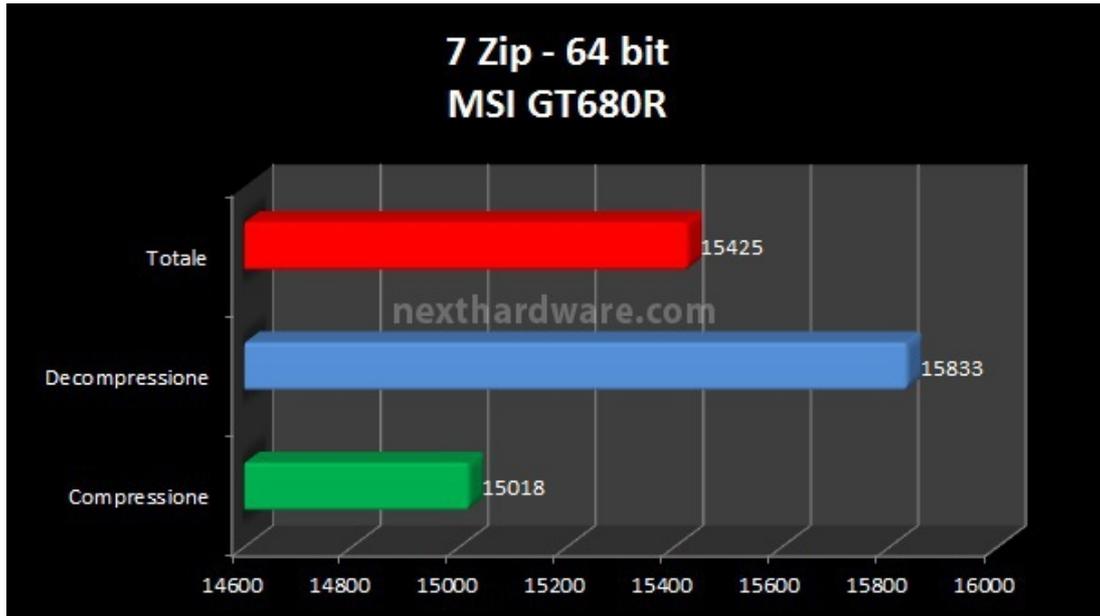
### 6. Benchmark CPU

↔

#### 7 ZIP 64 bit

Una valida alternativa gratuita a WinRar è 7Zip, programma open source in grado di gestire un gran numero di formati di compressione. Come il suo concorrente commerciale, è disponibile in versione 64 bit e con supporto multi thread.

↔

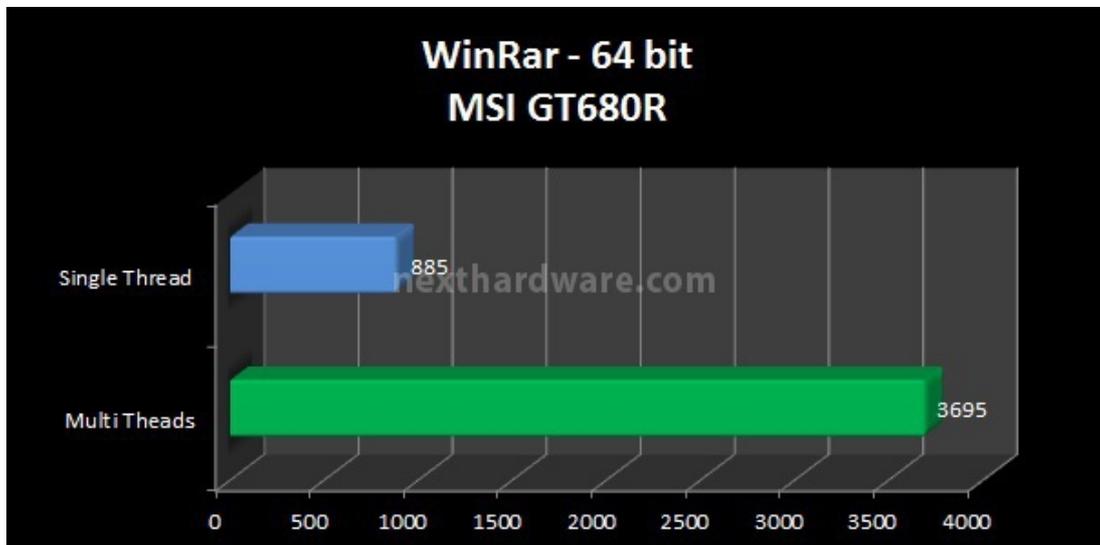


↔

#### WinRar 64 bit

Il formato Rar è caratterizzato da una ottima efficienza, garantendo livelli di compressione spesso non raggiungibili da altri formati. Sviluppato da Eugene Roshal, è un formato chiuso anche se sono state rilasciate le specifiche delle prime due versioni. Per le nostre prove abbiamo utilizzato l'ultima versione del programma WinRar, dotata di tecnologia multi thread e compilata a 64 bit.

↔

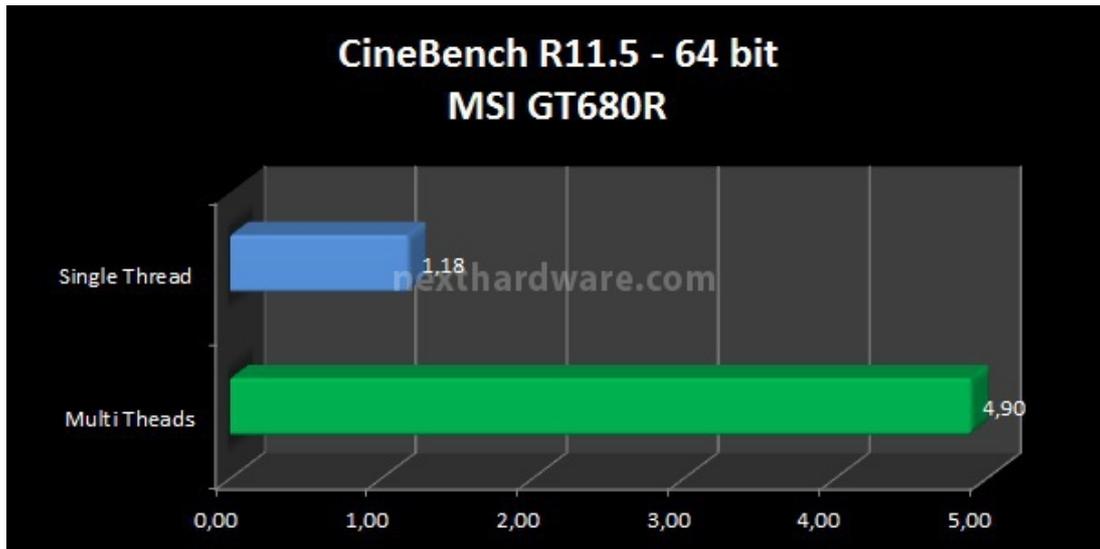


↔

## Maxon CineBench R11.5 64 bit

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

↔



↔

↔

## 7. Benchmark CPU/GPU

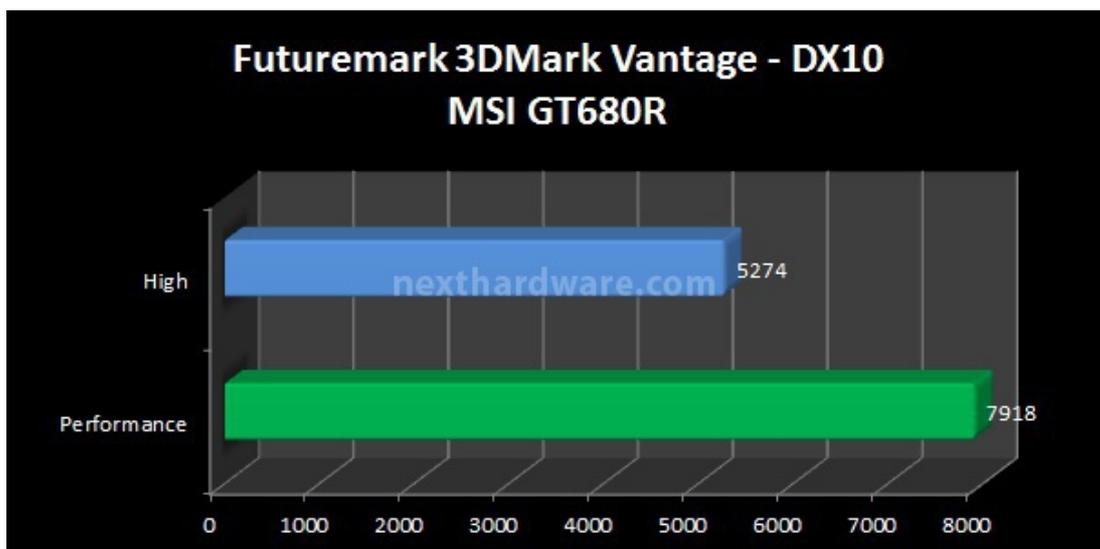
### 7. Benchmark CPU/GPU Sintetici

↔

#### FutureMark 3DMark Vantage (Preset Performance e High)

Futuremark 3DMark Vantage è uno dei primi benchmark a sfruttare le DirectX10. A differenza del 3DMark 2006, il punteggio finale è meno influenzato dalle performance della CPU, sono comunque presenti ben due test per questo componente. Per eseguire le prove con il preset Performance, è stato necessario collegare un monitor esterno perché lo schermo del notebook non supporta la risoluzione verticale di 1024 pixel necessaria per eseguire il test.

↔



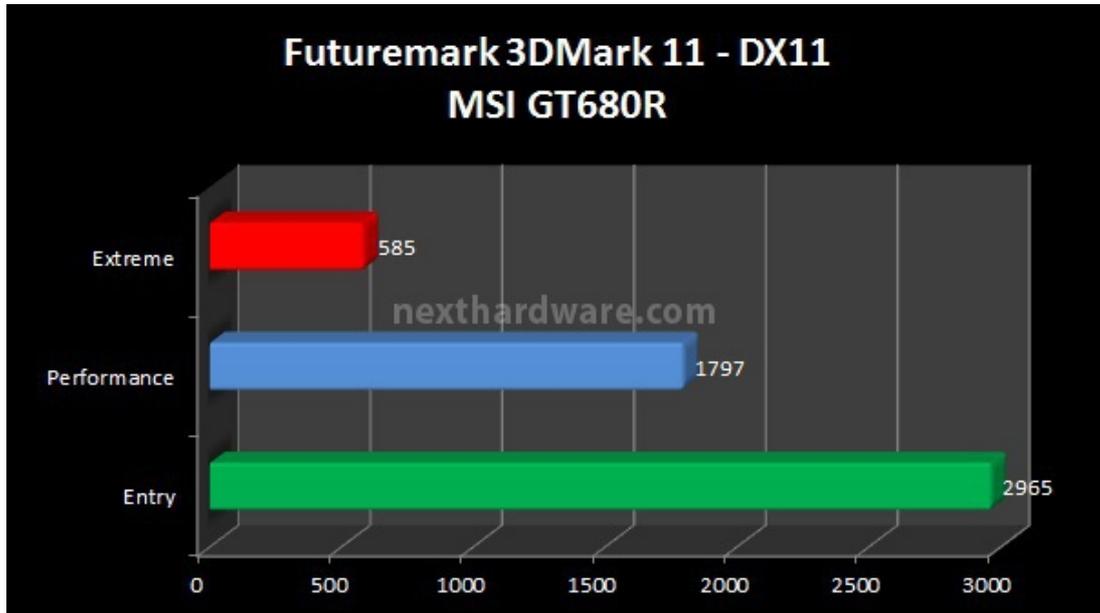
↔

#### FutureMark 3DMark 11 (Preset Entry, Performance ed Extreme)

3DMark 11 è la nuova versione del popolare benchmark sintetico sviluppato da Futuremark ed impiegato per valutare le prestazioni delle schede video. Il numero 11 sta appunto ad indicare il supporto alle librerie DirectX 11. All'interno di 3DMark 11 sono presenti sei test, tutti nuovi: i primi

quattro sono test grafici e fanno largo uso di tassellazione, illuminazione volumetrica, profondità di campo e di alcuni effetti di post processing, introdotti con le API DirectX 11. Il test dedicato alla fisica utilizza, invece, delle simulazioni di corpi rigidi, andando a gravare direttamente sulla CPU. L'ultimo test combinato prevede carichi di lavoro che vanno a stressare, contemporaneamente, CPU e GPU; mentre il processore si fa carico di gestire la fisica, la scheda grafica gestisce tutti gli effetti grafici.

↔

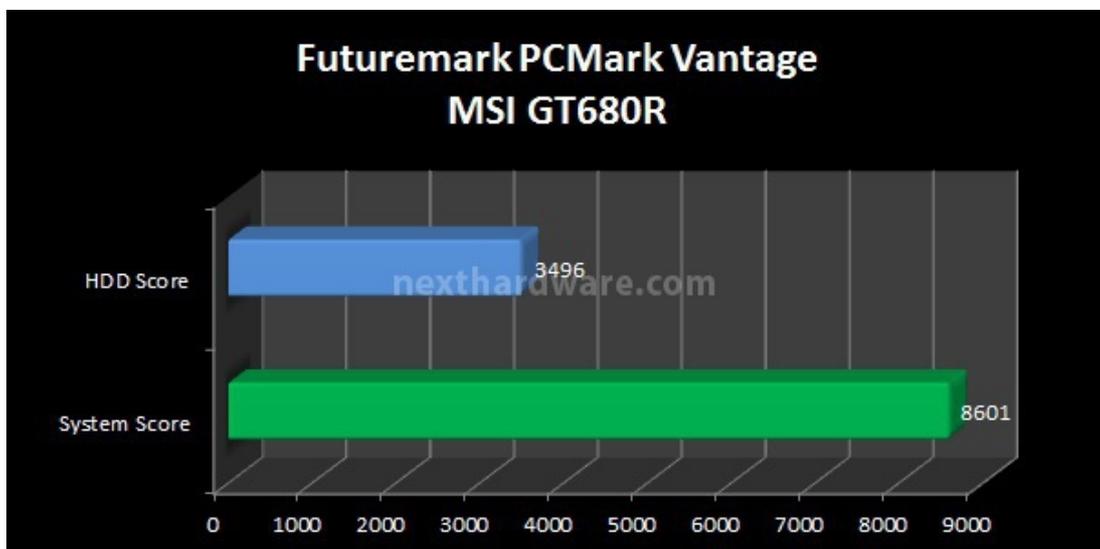


↔

### Futuremark PCMark Vantage 64 bit

Questo benchmark simula una serie di workload tipici di un PC domestico o d'ufficio, alternando test sintetici (CPU, Memorie, HD) a riproduzioni video e manipolazione delle immagini.

↔



↔

↔

## 8. Benchmark GPU

### 8. Benchmark GPU

↔

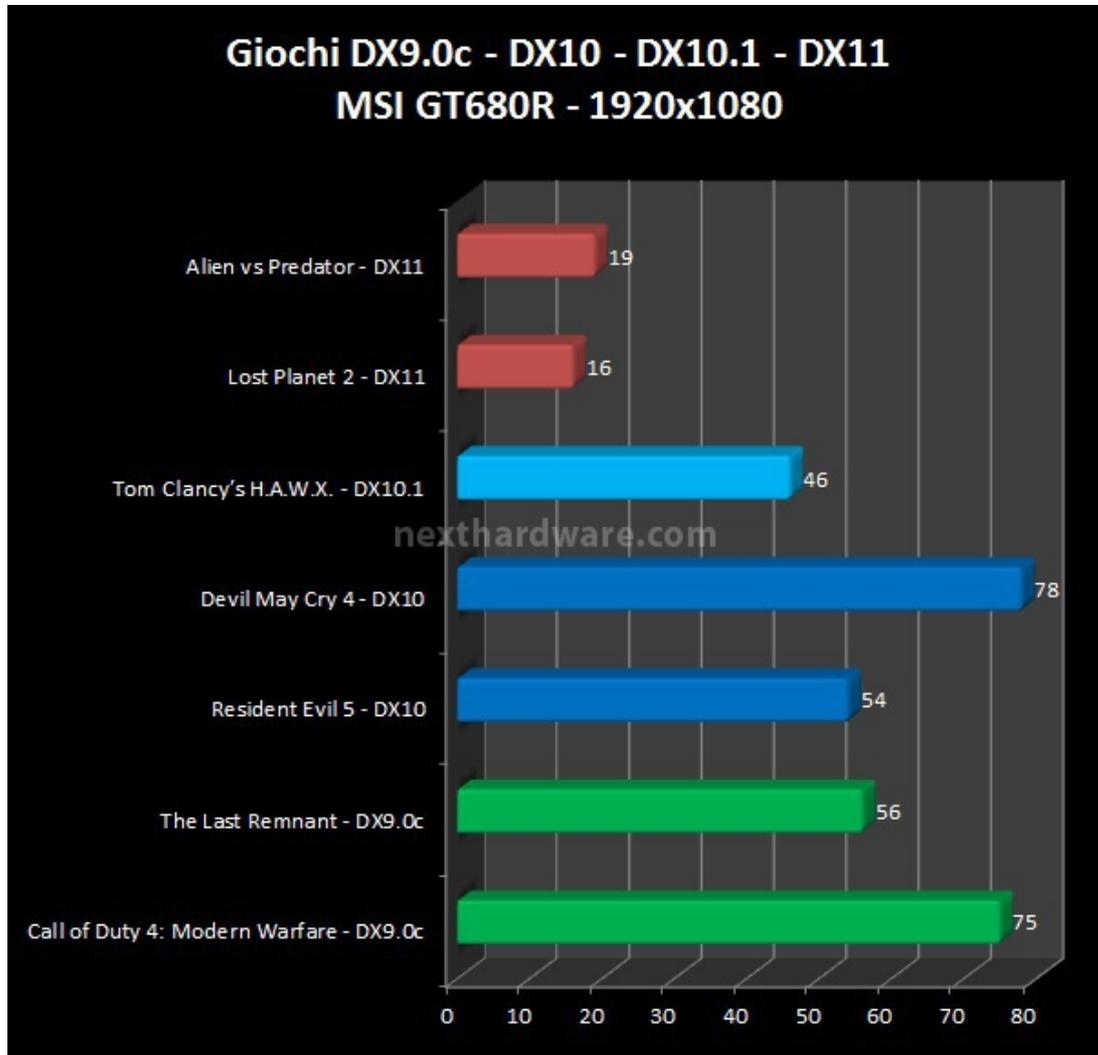
Al fine di valutare le prestazioni videoludiche dell'™ MSI GT680R abbiamo utilizzato una selezione di videogiochi basati sulle API DirectX 9.0c, 10, 10.1 e 11.

Tutti i giochi sono stati provati alla risoluzione di 1920x1080 pixel, quella nativa dello schermo LCD,

con le seguenti impostazioni:

- Call of Duty 4: Modern Warfare - DX9.0c - Qualità Massima AA 4x
- The Last Remnant - DX9.0c - Qualità Massima No AA
- Resident Evil 5 - DX10 - Qualità Massima No AA
- Devil May Cry 4 - DX10 - Qualità Massima, Media aritmetica delle quattro scene
- Tom Clancy's H.A.W.X. - DX10.1 - Qualità Massima No AA
- Lost Planet 2 - DX11 - Qualità Massima No AA, Test B
- Alien vs Predator - DX11 - Qualità Massima No AA

↔



↔

Nessun problema con i giochi DirectX 9.0c e DirectX 10; la potenza della GPU risulta invece limitata con gli ultimissimi titoli basati sulle API DirectX 11.

Ovviamente è possibile scendere a compromessi regolando le impostazioni grafiche, riducendo i dettagli o la risoluzione dello schermo.

↔

## 9. Autonomia

### 9. Autonomia

↔

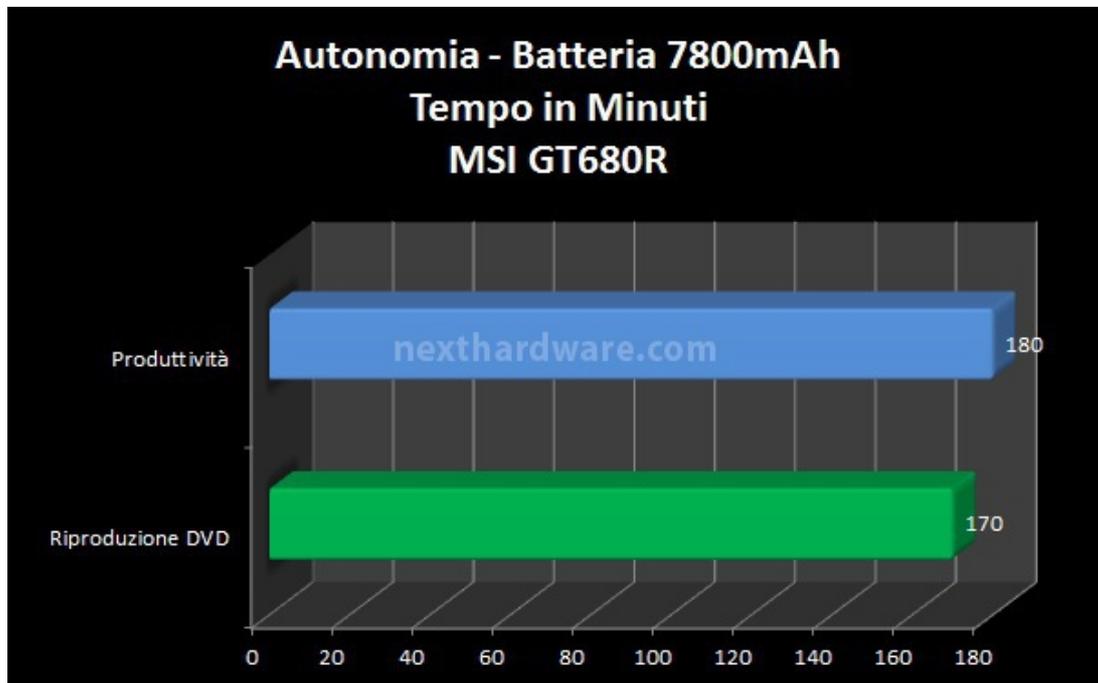
Per testare l'autonomia dell'MSI GT680R non abbiamo utilizzato i tradizionali benchmark sintetici; i risultati ottenuti, infatti, non sono direttamente confrontabili con il normale utilizzo dei notebook, poiché tendono a creare una condizione limite, difficilmente assimilabile ad una tipica giornata lavorativa o di svago.

Gli scenari analizzati sono la riproduzione di un film da supporto DVD e la simulazione di una

tradizionale giornata lavorativa con navigazione web, utilizzo di software di produttività e riproduzione di alcuni video e file audio.

Nel primo caso, la luminosità è stata impostata al massimo livello, il volume regolato al 50% e sono state disattivate le interfacce senza fili non utilizzate durante la riproduzione dei DVD a pieno schermo.

Nel secondo caso, abbiamo impostato la luminosità a circa l'80% del valore massimo, configurazione ideale per non affaticare la vista durante la videoscrittura o consultazione di documenti, l'interfaccia Wi-Fi è stata lasciata attiva ed in costante collegamento con il router presente nel laboratorio, per consentire al notebook l'accesso ad internet.



↔

La riproduzione di un disco DVD si è fermata dopo 170 minuti (batteria residua 5%), un risultato molto interessante date le caratteristiche tecniche del MSI GT680R e l'assenza di tecnologie di risparmio energetico come NVIDIA Optimus.

Il test di produttività ha fatto registrare una autonomia di ↔ 180 minuti (batteria residua 5%), tre ore piene di lavoro lontano da una fonte di energia, per questa categoria di notebook una vera rarità .

↔

## 10. Conclusioni

### 10. Conclusioni

↔

L'MSI GT680R è un notebook senza compromessi, adatto ad ogni tipo di impiego, da quello ludico a quello professionale.

I quattro core dell'Intel Core i7-2630QM rendono il sistema estremamente reattivo e, grazie alla tecnologia Turbo Boost, le frequenze operative vengono automaticamente aumentate da 2GHz a 2,9GHz in caso di workload non ottimizzati per le piattaforme multi Core.

Gli 8GB di RAM DDR3 che equipaggiano l'MSI GT680R sono più che sufficienti per ogni utilizzo; tuttavia, MSI lascia la possibilità di espandere fino a 16GB la memoria di sistema, caratteristica, fino ad oggi, esclusiva delle macchine professionali.

↔

---



La scheda video NVIDIA GeForce GTX 460M, forte dei suoi 192 CUDA Cores, riesce a fornire un frame rate sufficiente nella maggior parte dei videogiochi testati, anche utilizzando la risoluzione FULL HD nativa dello schermo; per i titoli più "pesanti" sarà comunque necessario scendere a qualche compromesso tra qualità e risoluzione.

Purtroppo, non è presente la tecnologia NVIDIA Optimus che avrebbe migliorato l'â€™ autonomia del GT680R, che comunque si assesta sulle 3 ore di lavoro.

La dotazione del modello GT680R di MSI è completata da un RAID 0 di Hard Disk da 7200 rpm e da un lettore Blu-Ray.

Nota dolente è il peso che supera i 3.5 Kg, ben oltre quello che si è normalmente disposti a trasportare.

Il notebook MSI GT680R è disponibile sul mercato italiano a poco più di 1550,00â‚¬, prezzo commisurato alla configurazione e alle prestazioni offerte.

↔

***Si ringraziano MSI Italia e Tecno Computer Italia ([http://www.tecnocomputer.it/prodotti/dettaglio.asp?id\\_prodotto=8175&id\\_categoria=30&id\\_sottocategoria=188](http://www.tecnocomputer.it/prodotti/dettaglio.asp?id_prodotto=8175&id_categoria=30&id_sottocategoria=188)) per averci fornito il sample oggetto di questa recensione.***

↔

↔

