

a cura di: Carlo Troiani - virgolanera - 17-02-2016 17:00

ASUS MAXIMUS VIII FORMULA



LINK (https://www.nexthardware.com/recensioni/schede-madri/1118/asus-maximus-viiiformula.htm)

Prestazioni eccellenti, funzionalità evolute e dotazione accessoria da prima della classe.

La sesta generazione di CPU Intel serie Core (Skylake-S) sembra aver scatenato l'estro creativo di ASUS nel progettare nuovi modelli di schede appartenenti alla fortunata serie ROG.

Con ciò non vogliamo certo dire che in passato ci sia stata una carenza in tal senso da parte del produttore taiwanese ma, grazie anche a nuove tendenze di mercato come l'introduzione di LED RGB anche sulle mainboard, possiamo ora affermare di avere l'imbarazzo della scelta tra un modello e l'altro.

Dopo avervi proposto ultimamente una completa recensione su quella che può forse considerarsi la punta di diamante dell'intera offerta, cioè la <u>MAXIMUS VIII EXTREME (/recensioni/asus-maximus-viii-extreme-1096/)</u>, è ora la volta di un'altra classica di questa serie, apprezzata soprattutto da chi pone particolare attenzione all'estetica oltre che alle pure prestazioni.

Naturalmente stiamo parlando della **ASUS MAXIMUS VIII FORMULA** che, oltre ad essere equipaggiata con una rinnovata componentistica, offre un particolare sistema di illuminazione RGB, denominato Aura, "estensibile" tramite un apposito header con delle strisce LED acquistabili separatamente da posizionare all'interno o all'esterno del case.

			•
		:	
		=	•

Particolarmente evoluto il circuito di alimentazione a 10 fasi, denominato Extreme Engine Digi+, che utilizza componentistica di indubbia qualità in grado di assicurare la massima stabilità in ogni condizione di utilizzo ed una durata superiore alla media.

Di altissimo livello anche le doti di connettività offerte grazie al supporto a tutti i più recenti protocolli di trasmissioni dati reso possibile attraverso le nuove porte USB 3.1, i connettori M.2, U.2 e le porte SATA Express, così da sfruttare al massimo gli SSD e le periferiche di ultima generazione in tutte le loro varianti.

Buona lettura!

1. Piattaforma Intel Skylake

1. Piattaforma Intel Skylake

Architettura CPU Skylake

L'architettura Skylake rappresenta la seconda iterazione del processo produttivo a 14nm da parte di Intel, da molti anni legata al modello di sviluppo "Tick-Tock", che prevede il rilascio di nuovi modelli di processori che vanno a proporre, a generazioni alterne, o un nuovo processo produttivo, o un miglioramento della architettura precedente.



Skylake nasce come un'architettura scalabile, in grado di coprire tutti i segmenti del mercato, dai Tablet e Mini PC da 4,5 watt (potenza media), alle CPU desktop più performanti da 91 watt.

Questa versatilità si riflette nelle molte varianti di CPU Skylake prodotte, caratterizzate non solo da un TDP differenziato, ma anche dalla disponibilità di package differenti (BGA per le soluzioni mobile ed embedded e socket LGA 1151 per desktop), supporto alle memorie RAM DDR3L e DDR4 (non contemporaneamente), alla presenza di GPU integrate più o meno potenti ed una notevole varietà di possibilità di espansione.

Intel's Skylake Microarchitecture



Le versioni dedicate ai sistemi desktop, come quella utilizzata in questa recensione, sono compatibili solo con il nuovo socket LGA 1151, evoluzione del precedente LGA 1150 nato per le CPU Haswell (Serie 4000) e Broadwell (Serie 5000).

Per Skylake-S Intel ha inoltre introdotto il supporto alle memorie DDR4, fino ad oggi ad esclusivo appannaggio delle CPU HEDT dedicate a workstation e server.

Le recenti DDR4 offrono frequenze di funzionamento maggiori rispetto alle tradizionali DDR3, consentono di contenere ulteriormente i consumi energetici e, aspetto non secondario, sono disponibili anche in moduli da 16GB, dando modo di assemblare PC dotati di 64GB di RAM, utilizzando tutti e 4 gli slot presenti sulle schede madri LGA 1151.

Le CPU Skylake supportano ufficialmente lo standard JEDEC DDR4 2133MT/s con latenze pari a 15-15-15, ma le potenzialità di overclock sono ampie e, se abbinate alle schede madri giuste, si possono raggiungere facilmente frequenze molto più elevate.

La maggior parte delle CPU Skylake supportano anche le memorie DDR3L, ma tale scelta sarà però vincolata alla scheda madre che si deciderà di acquistare assieme alla CPU e, probabilmente, appannaggio solo degli OEM che potrebbero spuntare prezzi migliori per le loro macchine.

A differenza delle ultime due generazioni di CPU Intel, Skylake non utilizzerà più regolatori di tensioni integrati all'interno del package della CPU (FIVR, Fully Integrated Voltage Regulator), ma si appoggerà su quanto offerto dalle schede madri.

Ricordiamo che la tecnologia FIVR era stata introdotta in Haswell per ridurre i costi delle schede madri e migliorare i consumi, ma ha portato ad un sostanziale incremento delle temperature di funzionamento e, per le CPU Broadwell-Y, la necessità di "forare" il PCB della scheda madre così da ospitare più comodamente la circuiteria di regolazione.



L'utilizzo del FIVR aveva inoltre procurato non pochi grattacapi agli overclockers, che non potevano più appoggiarsi sulle ormai molto evolute elettroniche di gestione dell'alimentazione delle schede madri (come non dimenticare le schede dotati di 24 fasi di alimentazione!), ma si dovevano affidare a quanto integrato nella CPU, con variazioni anche sensibili dei risultati in base alla qualità del silicio delle stesse.

Le CPU Skylake dedicate ai sistemi desktop sono equipaggiate con 16 linee PCle 3.0 che possono essere utilizzate per interconnettersi con una o più schede video o con altre periferiche ad alte prestazioni.

Sono supportate sia la tecnologia NVIDIA SLI che AMD CrossFire, la prima in modalità dual GPU in configurazioni 8x/8x, la seconda anche in configurazioni a tre schede video in modalità 8x/4x/4x.

Segnaliamo che le versioni mobile delle CPU Skylake sono prive di un controller PCIe 3.0 integrato e si affidano completamente a quello integrato nei chipset.

Chipset Intel Z170

In abbinamento alle CPU Skylake, Intel ha rilasciato sei differenti chipset con funzionalità differenziate in base alle differenti fasce di mercato.

Intel[®] 100 Series I/O SKU Plan

	Feature/ Capability	Q170	Q150	B150	H110	H170	Z170
	Chipset PCI Express* Gen 3 Lanes	Up to 20	10	8	6 (Gen 2 Only)	Up to 16	Up to 20
	SATA Gen 3	Up to 6	Up to 6	Up to 6	4	Up to 6	Up to 6
1/0	USB 3.0	Up to 10	Up to 8	6	4	Up to 8	Up to 10
HIPSET	Total USB Ports (USB 2.0 + 3.0)	14	14	12	10	14	14
0	SATA Express Capable Ports (x2)	Up to 3	Up to 1	Up to 1	0	Up to 2	Up to 3
	Intel [®] RST for PCIe Storage Ports (x4 M.2 or x2 SATA Express)	Up to 3	0	0	0	Up to 2	Up to 3
	Enhanced SPI	~	~	~	~	~	~
CPU	Processor PCI Express* Gen 3 1x16 Port	X4, x8, x16	1x16	1x16	1x16	1x16	X4, x8, x16

Il chipset dedicato all'overclock, e più in generale alle schede madri di fascia alta, è lo Z170 che equipaggia la ASUS MAXIMUS VIII FORMULA oggetto della nostra odierna recensione.

Tra le caratteristiche peculiari dello Z710 troviamo ben 20 linee PCle 3.0, raggruppate in 4 controller 4x, liberamente configurabili al fine di fornire una più ampia scelta di connessioni verso periferiche esterne, controller SATA/RAID o le schede di rete GbE.

Sono supportate unità di storage dotate di interfaccia SATA 3.0, slot M.2 o SATA Express, anche in configurazioni miste, in base alle scelte effettuate dal produttore della scheda madre.

HSIO Port Flexibility - Skylake PCH-H



Integrate nel chipset troviamo inoltre 10 porte USB 3.0.

La connessione tra la CPU e il chipset avviene attraverso il bus DMI 3.0, il quale, non dissimilmente dalle CPU di generazioni precedenti, è sostanzialmente un bus PCIe in configurazione 4x che per le CPU Skylake è stato aggiornato per poter supportare le velocità tipiche dello standard PCIe 3.0.

Per ottenere questo risultato Intel non solo ha modificato l'architettura interna della CPU, ma ha dovuto apportare modifiche al design delle schede madri in maniera tale che le linee elettriche di interconnessione fra i due componenti fossero più corte (circa 1 pollice in meno), così da ridurre le perdite di segnale e le possibili interferenze.

L'utilizzo di una connessione DMI più veloce apre la porta a nuovi scenari dove è possibile sfruttare tutte le linee PCle messe a disposizione del chipset in modo più efficiente, eliminando il tipico collo di bottiglia introdotto da questa architettura.

2. Packaging & Bundle

2. Packaging & Bundle

La ASUS MAXIMUS VIII FORMULA giunta in redazione è una versione retail, quindi completa della classica confezione a valigetta comune a tutte le mainboard della serie ROG.



Sulla parte anteriore troviamo il logo Republic of Gamers in alto a sinistra, il nome del prodotto ed una serie di loghi, compreso quello del produttore, posizionati in basso.



Il retro riporta invece una serie di immagini con le relative didascalie che illustrano le principali caratteristiche della scheda e le varie certificazioni in suo possesso.



Riproposta, anche in questo caso, la classica apertura a libro che contraddistingue i prodotti di un certo livello e che permette di osservare, attraverso una finestra in plastica trasparente, una buona porzione della scheda in anteprima.



coperchio in plastica trasparente contiene la mainboard, mentre l'altra ospita il ricco bundle che la accompagna, suddiviso in più scomparti.





La dotazione accessoria, come possiamo vedere, è divisa in modo ordinato e razionale attraverso quattro distinti scomparti.



- 1 manuale completo;
- 1 DVD contenente driver e software;
- 1 flyer "Do Not Disturb";
- 1 I/O Shield;
- 3 stickers adesivi con logo ROG;
- 1 set di etichette adesive per i cavi SATA;
- 8 cavi SATA;
- 1 bridge↔ per configurazioni SLI;
- 1 antenna magnetica per il modulo dual band WiFi 802.11ac;
- 1 cavo RGB LED extension di 80cm;
- 1 ASUS Q-connector;
- 1 accessorio per facilitare l'installazione della CPU;
- 1 vite per il fissaggio di un SSD M.2.

3. Vista da vicino

3. Vista da vicino

La ASUS MAXIMUS VIIII FORMULA mantiene un legame con il passato unicamente per l'estesa copertura in ABS che ha caratterizzato le ultime edizioni ma, al contrario di queste ultime, abbandona la tipica colorazione rossa in abbinamento al nero e, così come gli altri modelli appartenenti alla nuova linea di mainboard ROG dotate di chipset Intel Z170, adotta ora un design rinnovato che prevede un PCB nero e buona parte degli slot e delle porte di connessione dello stesso colore o grigio



Tuttavia, nonostante questa mainboard possa sembrare a primo acchito troppo sobria e poco aggressiva, una volta avviata saprà mostrare la sua indole in puro stile ROG grazie al sistema di illuminazione Aura.

La copertura ROG Armor trasmette una notevole sensazione di robustezza ed eleganza, mettendo in risalto la dislocazione dei vari slot e delle porte di connessione.





Posteriormente si notano i pad termici posizionati sul ROG Armor in corrispondenza di alcuni componenti adibiti all'alimentazione della CPU, che vanno a migliorare la dissipazione degli stessi, mentre il resto della struttura svolge egregiamente la funzione di irrobustimento dell'intero PCB.



Il socket utilizzato è il recente Intel LGA 1151, progettato per garantire il pieno supporto ai processori Skylake, ma non compatibile con gli Intel Core di precedente generazione.

Il sistema di ritenzione, prodotto da Foxconn, si distingue per una elegante finitura brunita e doti di robustezza che, ad un primo approccio, sembrano essere di ottimo livello.

In ogni caso, per il normale utilizzo, l'altezza dei sopracitati componenti non comporta alcun problema di sorta, anche nel caso volessimo utilizzare dissipatori ad aria particolarmente ingombranti.

La sezione di alimentazione, denominata Extreme Engine Digi+, è progettata per soddisfare le richieste delle CPU top di gamma in condizioni di carico limite grazie alla presenza di 10 fasi digitali ed utilizza i seguenti elementi di altissima qualità :

- induttori MicroFine in lega metallica in grado di garantire elevate correnti d'impiego ed altissima efficienza in funzione della loro particolare struttura interna, consentendo una riduzione del 75% dei fenomeni di isteresi magnetica ed una diminuzione della temperatura di esercizio del 31%;
- **MOSFET NexFET** di altissima qualità prodotti da Texas Instruments con un package pari a circa la metà dei MOSFET tradizionali a tutto vantaggio del layout della scheda madre ma in grado, comunque,⇔ di erogare tensioni elevate con un'alta efficienza;
- **condensatori 10K Black Metallic** che assicurano una durata cinque volte superiore rispetto alle tradizionali versioni allo stato solido ed una resistenza maggiorata del 20% alle basse temperature.

Infine, una nota di merito va al raffinato generatore di clock, denominato **ASUS Pro Clock**, che↔ lavorando in perfetta sinergia con l'ASUS Turbo V Processing Unit (TPU), garantisce frequenze di BCLK da record, riduzione dell'effetto jitter ed una granitica stabilità anche in condizioni di temperatura molto inferiore lo zero sotto overclock particolarmente pesanti.

4. Vista da vicino - Parte seconda

4. Vista da vicino - Parte seconda



Il sistema di raffreddamento della ASUS MAXIMUS VIII FORMULA, denominato CrossChill e prodotto dalla slovena EK Water Blocks,⇔ è formato da un unico elemento in rame in grado di scambiare più efficacemente il calore qualora venga utilizzato collegandolo ad un impianto a liquido ma, grazie al blocco esterno provvisto di alettatura, assicura una ottima efficienza anche nel più classico utilizzo passivo ad aria.



Dopo aver rimosso il ROG Armor possiamo analizzare meglio la struttura del dissipatore ibrido, assemblato mediante l'utilizzo di numerose viti e munito di raccordi filettati G1/4" utilizzati nella maggior parte degli impianti a liquido



Un secondo dissipatore, di dimensioni più contenute, è quello preposto al raffreddamento del PCH Z170, all'interno del quale è stato alloggiato il circuito di gestione dell'illuminazione Aura.

Lo strategico posizionamento di quest'ultimo consente di ottimizzare lo spazio a disposizione sulla scheda madre e, al contempo, illuminare il logo ROG posto a copertura dello stesso.



Da notare, infine, il particolare design degli stessi, che prevede il meccanismo di ritenzione solo sul lato esterno per consentire di smontare i moduli anche in presenza di una VGA installata sul primo slot PCIe.



Nelle foto in alto possiamo osservare tutta la dotazione di slot PCI-E comprendente tre 2.0 x1 ed altri tre con connessione 3.0 e velocità pari a, rispettivamente, x16, x8 e x4.

Quest'ultimo slot (3.0 x4) condivide la banda disponibile con le porte Sata $6G_5$ e Sata $6G_6$ rispettando il seguente schema.

↔	Auto Mode (default)	↔ PCI-E x4 Mode
↔ PCI-E x4_3 slot	x2 Mode	x4 Mode
Sata6G_5-6	Enabled	↔ Disabled

Gli slot grigi (x16 e x8) sono ben distanziati tra loro in maniera tale da permettere una agevole installazione di configurazioni SLI o CrossFire.

Nella tabella sottostante, abbiamo riportato gli schemi di installazione relativi alle possibili configurazioni realizzabili, così come indicato nel manuale d'uso.

Numero schede video	Slot e velocità
⇔ 1	x16 Nativo (slot 1)
⇔ 2	↔ x8 / x8 (slot 1 + slot 2)

5. Connettività

5. Connettività

Porte SATA, SATA Express e connettore U.2



Ricordiamo ai lettori che le due porte SATA Express e quelle di tipo SATA, tutte gestite dal PCH Z170, condividono ben quattro connettori fisici oltre ad un buon numero di linee elettriche a disposizione.

Tutte le porte supportano le modalità RAID 0, 1, 5 e 10, ma dal momento che sono quasi tutte gestite dal PCH Z170, che deve in qualche modo limitarne le risorse, non sono utilizzabili in contemporanea quando i connettori M.2 o U.2 sono popolati.

	M.2 SATA device inserted	M.2 PCIe device inserted	M.2 port empty
U.2	Disabled	Disabled	Enabled
M.2	M.2 SATA mode	M.2 PCIe mode	N/A
SATAEXPRESS1	SATA 6G disabled, PCIe mode enabled	SATA 6G enabled, PCIe mode enabled	SATA 6G enabled, PCIe mode enabled

La tabella in alto riassume in maniera abbastanza chiara gli schemi da seguire in base alle periferiche che andremo a collegare alla nostra mainboard.

Connettore M.2 PCI-E



Per accedere al connettore M.2 PCIe, come visibile nelle foto in alto, dovremo rimuovere preventivamente una parte del ROG Armor fissata tramite una vite che, una volta installato il drive, potremo tranquillamente riposizionare.

Il connettore M.2 PCle offerto dalla ASUS MAXIMUS VIII FORMULA è in grado di garantire velocità fino a 32 Gb/s utilizzando SSD PCle 3.0 x4 o fino a 6 Gb/s utilizzando periferiche SATA.

Il blocco delle unità può essere effettuato tramite una vite in quattro punti distinti, in maniera tale da supportare altrettante differenti lunghezze pari, rispettivamente, a 42, 60, 80 e 110mm.

Come per i SATA e SATA Express, a causa delle limitazioni sulla banda, l'utilizzo del connettore M.2 in contemporanea con le altre tipologie di porte deve tenere conto dello schema riportato in precedenza.

Pannello posteriore delle connessioni



Il pannello di I/O della ASUS MAXIMUS VIII FORMULA è sormontato da una elegante cover in materiale plastico che, oltre a fornire una protezione meccanica, dovrebbe offrire una buona schermatura dalle emissioni elettromagnetiche per le varie porte.

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

- 1 pulsante per il CLRMOS + 1 pulsante per il BIOS Flashback;
- 2 connettori per antenna dual band ASUS 2T2R;
- 1 uscita video HDMI + 1 uscita video DisplayPort;
- 4 porte USB 3.0;
- 1 porta LAN RJ-45 + 1 porta USB 3.1 Type-A + 1 porta USB 3.1 Type-C;
- 1 porta combo PS2 + 2 porte USB 3.0;
- 5 jack audio HD + 1 uscita ottica SPDIF.

6. Caratteristiche peculiari

6. Caratteristiche peculiari

Pulsanti e Debug LED



Nell'immediata destra abbiamo il Debug LED integrato, che fornisce informazioni riguardo lo stato di boot della macchina: a tale proposito segnaliamo che sul manuale cartaceo, nelle pagine da 1-32 a 1-36, sono riportati tutti i codici di errore.



A ridosso del connettore di alimentazione ATX 24 pin, come visibile nel video, sono stati posizionati alcuni LED che ci indicano la sequenza con cui i principali componenti vengono analizzati durante il POST.



Proseguendo verso destra, in prossimità del dissipatore CrossChill, abbiamo un header a 3 pin dotato di ponticello che permette di abilitare o disabilitare la funzione "**LN2_Mode**".



Spostandoci verso l'estremità in basso, appena sotto l'ultimo slot PCI-E, troviamo il pulsante **MemOK** che, premuto in fase di POST, permette di avviare la macchina con una configurazione delle memorie

abbastanza conservativa, in grado di far completare il boot ed il caricamento del sistema operativo senza problemi.

Questo pulsante si rivela di particolare comodità qualora il kit di memorie utilizzato non preveda un profilo XMP, evitandoci svariati Clear CMOS nel trovare il tuning perfetto.

Aura Lighting Control



Infine, poco più a sinistra, abbiamo un header 4 pin facente parte del nuovo sistema di illuminazione Aura al quale, mediante il cavo RGB LED extension in dotazione, potranno essere collegate delle strisce di LED RGB 5050 sino a 2 metri di lunghezza da posizionare all'interno o all'esterno del case e comandate in sincrono con i LED integrati nel ROG Armor tramite il tool ASUS Lighting Control.



Туре	ON OFF
	Static
	Breathing
Logo	Strobing
	Color Cycle
<u></u>	Music Effect
neaderi	CPU Temperature
	Sync LED effects (logo and RGB headers) Default Apply

Il seguente video ci mostra il funzionamento del sistema Aura una volta impostata la modalità "Color Cycle" o "Rainbow", a seconda delle versioni del software.

Audio onboard Supreme FX 2015



Il tutto può essere gestito attraverso la completa suite software Sonic Studio II, che permette con pochi click del mouse di ottenere una perfetta messa a punto del nostro comparto audio.



ROG Gaming Networking

Tra le prerogative del chipset Intel i219-V abbiamo una riduzione del carico sulla CPU, che quindi può operare in maniera più efficiente migliorando, ad esempio, il numero degli FPS e parametri relativi al TCP e UDP decisamente più alti rispetto alla media.



Infine, abbiamo la funzione LANGuard, ovvero un particolare connettore di rete progettato per offrire una protezione fino 1,9 volte superiore rispetto alla norma nei confronti degli effetti dell'elettricità statica e fino a 15kV contro fulmini e sovratensioni che possono propagarsi sulla rete.

Il modulo dual band WiFi 802.11ac, oltre alla connessione senza fili, supporta anche lo standard Bluetooth 4.1 e, grazie alle due bande da 2,4GHz e 5GHz con tecnologia Multi User MIMO, consente di raggiungere la ragguardevole velocità di trasmissione dati di 867 Mbit/s.

7. UEFI BIOS - Impostazioni generali

7. ASUS UEFI BIOS - Impostazioni generali

Per impostazione di default la scheda opera in modalità ibrida, ma per ottenere maggiori prestazioni e, soprattutto, una maggiore velocità nel boot, si può decidere di utilizzare la modalità UEFI nativa.

Tale modalità richiede in genere una nuova installazione del sistema operativo ed è compatibile con i più recenti OS e schede video attualmente in circolazione.

JEFI BOS Utility	- EZ Mode		GAMERS UEFI BIOS Utility - Advanced N	lode	1 States
Indicates 19:03 Degen Qu	2 Taining Weard(111)		01/27/2016 19:03 [¢] ⊕ English □ MyFavorite(F3)	fan Control(F6) 🛛 EZ Tuning Wizard(F11) 🕞 Quick Note(F	9) 🛛 Hot Keys
CPU Trends CPU Trends MARRING VIETOMALAL ISCO NE MOT MARRING VIETOMALAL COMENTIALIS ISCONTANTINA COMENTIALIS ISCONTANTINA COMENTIALIS ISCONTANTINA COMENTIALIS ISCONTANTINA	CPU Care Voluge 1,248 V Modertourd Temperature 24°C 24°C SATA Information re: colour notes a temperature	ES System Turking. Distributions to apply a part cardinated many targets and the second second second second many targets and the second se	My Favorites <u>Main</u> Extreme Tweaker Adv BIOS Information BIOS Version Build Date IROGCI Version MET W Version IROGCI Version Processor Information	anced Monitor Boot Tool Exit 0403 x84 01/07/2016 MBIC-2170-0424 RBIC2-2170-0122 11.0.0.1168 RGE3-2170-0114	CPU Frequency Temperature 4000 MHz 24°C BCLK Care Voltage 100.0 MHz 1.248 V Rutio 40x
X.40.7. (Problem *** State Science Sc	Intel Rayald Stocage Technology Do ort CPU FAN	Characterizer auch dag für steren. Seetzh all UITE SCHART, Carel Roster 1.00, Nettone 1.50 MART,	Brand Song Frequency Total Memory Memory Frequency System Language	Intel®) Core (TMN 17-5700K CPU @ 4.000Fiz 4000 MHz 15384 MB 3000 MHz English •	Memory Frequency Voltage 3000 MHz 1.360 V Capacity 16384 MB Voltage
Docume Document Book Book B	Ofer Corest	Solinai, Care Roader 1.00 (1958)	System Date System Time Choose the system default language	0/2//2016 19:03:09	+12V +5V 12.384 V 5.120 V +3.3V 3.344 V
↔	Default(FS) Save & Ext(F10)	Corres manufinging in the second	Version 2.17.1246. Cop	Last Modified EBNey yright (C) 2016 American Megatrends, Inc.	en villar divseren en naq
EZ Mode			↔ Advanced Mode		

Il BIOS presenta una doppia interfaccia, in modo da poter essere sfruttato al meglio sia dall'utente poco esperto che desidera apportare piccole modifiche, sia dall'utente avanzato che troverà nella completissima sezione Extreme Tweaker ogni parametro possibile per effettuare un tuning perfetto del proprio sistema

Scegliendo **EZ Mode** la stragrande maggioranza dei parametri del BIOS rimangono nascosti, lasciando accessibili all'utente solo alcune voci informative sullo stato del sistema come temperature, tensioni e velocità delle ventole, rendendo possibile cambiare la sequenza di boot semplicemente trascinando i vari dispositivi nell'ordine desiderato e modificare il profilo energetico del sistema per guadagnare in prestazioni senza sforzo alcuno.

Advanced Mode, invece, fornisce all'utente la facoltà di intervenire sulla stragrande maggioranza dei parametri operativi sia della mainboard che dei vari componenti hardware su di essa installati.

In questa modalità l'utente ha a sua disposizione un totale di otto distinti menu, compresa una sezione interamente dedicata ai Tool.



My Favorites

La prima sezione della modalità Advanced permette all'utente di concentrare in essa tutte le impostazioni più frequentemente utilizzate, come una sorta di pagina dei preferiti.

Per aggiungere un parametro a questa↔ pagina è sufficiente premere il tasto F3 per accedere ad una seconda schermata dove saranno visibili, nella colonna di sinistra, l'elenco delle varie sezioni con una struttura ad albero e, al centro, tutti i parametri appartenenti alla sezione precedentemente selezionata; a questo punto sarà sufficiente posizionarsi sul parametro prescelto e cliccare con il mouse sul simbolo + di colore giallo che si trova alla fine della barra di selezione.

Se il parametro prescelto sarà visibile sulla colonna di destra vuol dire che è stato correttamente inserito nei nostri preferiti e si potrà ritornare alla schermata "My Favorites" premendo il tasto ESC.

Main

GAMERS UEFI BIOS L	Jtility – Advance	ed Mode					100	
01/27/2016 19:03[©] English	MyFavorite(F3)	Po Qfan Control(Fe	5) 🖓 EZ TU	ining Wizard(F11) [Quick Note(F9)	? Hot Ke	ys
My Favorites Main Extr	eme Tweaker	Advanced	Monitor	Boot	Tool	Exit	Hardwa	are Monitor
BIOS Information							CPU	
BIOS Version			0403 x64				Frequency	Temperature
Build Date			01/07/201				4000 MHz	24°C
iROG1 Version			MBEC-Z17	0-0424			BCLK	Core Voltage
iROG2 Version			RGE2-Z17	0-0122			100.0 MHz	1.248 V
ME FW Version			11.0.0.116	58			Ratio	
iROG3 Version			RGE3-Z17	0-0114			40x	
Processor Information								
Brand String			Intel(R) Co 4.00GHz	ore(TM) i7-67	700K CP	U @	Memory	
Frequency			4000 MHz				3000 MHz	1.360 V
Total Memory			16384 MB					
Memory Frequency			3000 MHz				Capacity 16384 MB	
System Language			English			•		
System Date			01/27/20	16			Voltage	
System Time			19:03:09				+12V 12.384 V	+5V 5.120 V
(i) Choose the system default language							+3.3V 3.344 V	
				Las	t Modifi	ed EMBdet	Albardy	Searca.cor FAQ
	version 2.17,1246	5. Copyright (C) 201	6 American	megatrends	, Inc.	1	11	

La sezione **"Main**", oltre a fornirci un'ampia panoramica informativa riguardante l'hardware ed il BIOS in uso, permette di impostare la data, l'orario e la lingua di sistema, oltre alle varie password di protezione.

Advanced



Tralasciando per il momento la sezione "**Extreme Tweaker**", a cui dedicheremo un capitolo a parte, passiamo alla sezione "**Advanced**" in cui sono raggruppati una serie di menu secondari che consentono di modificare la stragrande maggioranza dei parametri del PC, di attivare o disattivare le varie periferiche integrate e l'illuminazione di alcune parti della mainboard come il logo ROG presente sul dissipatore del PCH.

Monitor

CER BOS Long - Advanced Mos			Abuncat Mo	8		AN TITLE " USE BOS USER - AN	encet Mode	
19:08° Days Datasets Jone	Constant Operation of the Operation	and Disates	19:09 [®] Dopo Deterror Jon	Constant Official Statements	on Danky	19:09 ⁰ Days Charles	en Johnson Ontergeneers House	in Distance
My Favoritas Main Extreme Tweaker Advan	oed minister floet. Taid Exit	Eliterteen Horitor	My Favoritas Main Extreme Tweeker Advan	road minister Boat Taid Ealt	Enerteen Horitor	My Favorites Main Extreme Tweaks	er Advanced Maniter Boat Faul Exit	Elfarteen Horitor
DU Tringendom		CN	Chapter funct speed		CRU	+ Mantartörfer Celligerstein		
Noticities of School Sc		Anna An	Dueso fund (pesel		Repros Separate	• De lies		
vitel Comparations		HIX German	Extension Fac 1 Speed		mix Cornstan	and a second sec		
FOIT Temperature		10100 1007	Develop for Eligent			CPU-3 Auto-Second		
P Instant Instantion		-	Executive Part (1944)			Ohi fan key lip		12
		-	(Ballow Silver	C.M.		ON Fair lang lines	i w *	
Content horse more		Memory .			Menory	the fair Speech war prod	- 99.66	
Cheman's Gerganization		Training What	and heady	*1181 P	Tables They	the same inclusion	199400 -	Teaching that
Dillement Temperature			bronge					
DILberiod Temperature		10.04 80	t ps makaga		1010	Danis langutanignation		
DT.Second Teleperature		Vitage	• Qrier Configuration		Vitage -	tel. teles contiguiation		
Elburhan Spansl		4.00			-1.0 -10	Water Hang Gannal	Trialize +	
PRODuction Processo		123819 1.014	the set of	-	12819 1.014			
(i) the balances		200 X 100 Y	Anablet gener with an up to op preser function.		3.00 F	(i)		
North CTUDE Start	Landiana 19	*	Norther & 111 (inc. Support	Lannanar die process waaraaring process oo	*	Notes and	Lacobartier 194	Hermon
⇔			\leftrightarrow			\leftrightarrow		

La sezione "**Monitor**" permette di effettuare un attento monitoraggio di alcuni parametri vitali del nostro sistema come le temperature, le tensioni e la velocità delle ventole.

La sezione dedicata al controllo del regime di rotazione è tra le più raffinate mai viste e comprende, a sua volta, tre sezioni distinte che consentono di regolare separatamente sia le ventole collegate ai vari connettori presenti onboard, sia quelle collegate al Fan Extender.

Per chi non ama smanettare troppo con il BIOS, sarà possibile interagire con le ventole direttamente dal sistema operativo tramite il software FanExpert III fornito a corredo nel DVD, che permette di creare, con pochi click di mouse, curve personalizzate per il raffreddamento della propria macchina.

Boot

GAMERS UEFI BIOS Utility - Advanced N	lode
01/27/2016 19:10 C English MyFavorite(F3)	(fan Control(F6) 🛛 EZ Tuning Wizard(F11) 🕞 Quick Note(F9) 了 Hot Keys
My Favorites Main Extreme Tweaker Adv	ranced Monitor <u>Boot</u> Tool Exit 🗗 Hardware Monitor
Boot Configuration	CPU
Fast Boot	Disabled Frequency Temperature 4000 MHz 23°C
Boot Logo Display	Disabled BCLK Core Voltage 100.0 MHz 1.248 V
POST Report	2 sec
Boot up NumLock State	Enabled - 40x
Above 4G Decoding	Disabled Memory
Wait For 'F1' If Error	Enabled Frequency Voltage 3000 MHz 1 350 V
Option ROM Messages	Enabled Capacity
Interrupt 19 Capture	Disabled T6384 MB
Setup Mode	Advanced Mode Voltage
 CSM (Compatibility Support Module) 	+12V +5V 12.288 V 5.120 V
(i) Configure the CSM(compatibility support module) items to fully support for a better compatibility.	ort the various graphics, bootable devices, and add-on devices $$^{\pm3.3V}$$ 3.344 V
	Last Modified EMBoderf 71 TE I'D VSearch on FAQ
Version 2.17.1246. Cop	wright (C) 2016 American Megatrends, Inc.

In questa sezione è possibile scegliere la sequenza di boot ideale in base alle unità presenti, attivare la modalità Fast Boot per velocizzare l'accensione della macchina e modificare le varie opzioni concernenti la tecnologia Secure Boot che impedisce l'esecuzione di sistemi operativi non firmati digitalmente.

Abilitando le opzioni di avvio rapido, non saremo più in grado di accedere al sistema attraverso la pressione del tasto CANC sulla tastiera, ma sarà possibile accedere al BIOS dalle opzioni avanzate di avvio di Windows.

In alternativa, possiamo installare il software **ASUS Boot Settings** che permette di effettuare un riavvio immediato con accesso diretto al BIOS.

ASUS Boot Setting	— / × /
DirectBIOS allows your system to restart and go to BIOS Setup directly with one press of the button.	
DirectBIOS	
▼ Advanced Setup	

	od Modo				
GAMERS UCFI BIOS Utility - Auvalit	eu moue				
01/27/2016 19:10 C English MyFavorite(F3)	De Qfan Control(Fi	6) 🖓 EZ Tur	ning Wizard(F11)	Quick Note(F9)	? Hot Keys
My Favorites Main Extreme Tweaker	Advanced	Monitor	Boot Tool	Exit	Hardware Monitor
➤ ASUS EZ Flash 3 Utility					СРО
> Secure Erase					Frequency Temperature 4000 MHz 23°C
Setup Animator		Disabled		-	BCLK Core Voltage
➤ ASUS Overclocking Profile					100.0 MHz 1.248 V
➤ ROG OC Panel H-Key Configure					Ratio 40x
➤ ASUS SPD Information					Mamoni
 Graphics Card Information 					Memory
					Solo MHz 1.360 V
					Capacity 16384 MB
					Voltage
					+12V +5V 12.288 V 5.120 V
(i) Be used to update BIOS					+3.3V 3.344 V
			Last Mod	ified EXModet	Hard vsiares on FAQ
Version 2.17.124	6. Copyright (C) 20	16 American M	Megatrends, Inc.	1	Some distribute professional resource
	↔				

Il menu **"Tool"** è anch'esso un evoluzione di quello già visto sulla schede di precedente generazione e prevede:

- ASUS EZ Flash 3 Utility, per l'aggiornamento del BIOS;
- ROG SSD Secure Erase, per "sanitarizzare" gli SSD al fine di ripristinare le prestazioni iniziali;
- ASUS O.C. Profile, per memorizzare fino a otto differenti configurazioni;
- ROG OC Panel H-Key Configure, per impostare alcuni parametri di funzionamento da applicare con la semplice pressione di un tasto (H-Key) dell'OC Panel II;
- ASUS SPD Information, per verificare i profili SPD delle RAM;
- **Graphic Card Information**, per conoscere il modello della scheda grafica installata ed i suoi principali parametri di funzionamento in tempo reale.

							_
AMERIC OF LEF	BIOS Utility - Advenced Mode		-# IDAL" ASU	SUEPT Unity 8305 - Advanced Made			
ASUS EZ Fliesh 3 Usility vE3	.00		materiale 19:	110			
Rash Model: MAXIMU	S VEI FORMULA Nersion: 0403	Date: 01/07/0216	SSD Secu	re Erase			
Nie Path: 50%			Port #				
Drive	Folder		P5	CONSAUR PORCE LA 550		256.008	
	Please select the BIOS update method.						
	Via Usinger Seesengs						
		Next					
() Help	The Average State of the second state of the s						l,
jumer) seeed or Land	lakrowwalkebudkoanuousunai www. Ioci mu	ne thardwage com	200 speed per completely de WARNER: Env MOTE: for the	formano may degrado one time due to accuma any pue SDA and relation 11 fe. Schistoy settings and that you run Secure Trans on a compacible S incol Secure Drace-compacible SSDs, with the -34	enter d'Alex and Anequene deta- les de la composition de la composition de la composition de la composition de la composition de la comp composition de la composition de la comp	enting Securit Dase in incompatible Side will ender the SSD Intelly anautale, contrapport ne thandware com	
⇔			\leftrightarrow				

Tool

C REMONDOR UEFI BIOS Utility - Advanced Mode		JAMENE UEFI BIOS Utility - Advanced Mode		
HIGTOOTA 19:11* Origina Billingtonenagits Brigher Contantine Originations Meanairts States Mean	Pill I Hot Keys	Instantis 19:11 [©] © trajecti III Mytaward 75 July Gar Core	NUTS Q 12 Turning Woods1110 IF Duck Mond?	N DHet Keps
My Favorites Main Extreme Tweaker Advanced Monitor Boot Teol Exit	Hardware Monitor	My Favorites Main Extreme Tweaker Advanced	Monitor Boot Tool Exit	Hardware Monitor
← ToslWSUS Deerclocking Profile	CPU	+ ToshR0G OC Panel H-Key Configure		
Diverclooking Profile	Trepency Temperature	CPU Core Valtage	Auto	Preparecy Temperature
Profile Latana: Not anigned	4000 1990 1972			4000 MHG 14-E
Profile 2 status: Not amigned	100.0 Miles Constratege	HCSA Venage	ALBO	100.8 Miles 1.248 V
Profile 3 status: Not assigned	tero.	BCL8 Prequency		
Profile 4 status: Not assigned	40x	CPU kada	Au80	
Profile 5 status: Not assigned		Carbo Balio	duto	
Profile 6 status: Not assigned	Memory			Memory
Profile S status	Frequency Voltage 2008 Miles 1, 2003	 Load Default 		Frequency Voltage Model Mary 1, Mary
		 Save Above Settings 		
Load Profile The first loaded exclusion The Test Sector Annual Sector An	16204 MB	► Load from profile		Tablet MB
the last base boots				
	Voltage			Voltage
Profile Setting	+129 +5V			
Profile Name	12.3M V 1.700 V			13.388 A #100.A
(i)	1344	(i)		-1.39
U k		U .		
A	J. er	A		
Las Mostras 1988	Weitzertiveere estero		Lan I wanted	Vielment water aster
Version 2.17.1246. Copyright KI 2016 American Wegetrends, Inc.	A subscription of succession	Version 2.17.1246. Copyright IC	2016 American Wegstrends, Inc.	A sugar and a person of such
LEFI BIOS Ublicy - Advanced Mode LIGH BIOS Ublicy - Advanced Mode LIGHTONIA 19-129 Broket Elliptionegy 2-glar (service) 0 12 trang Wardell's Sound Mode	Pil EHerikes	UEFI BIOS Utility - Advanced Mode	NUTIE 👽 127 Taning Mainter 1710 🕞 Quick Mainter	1 EHot Rep
	PR EHerkes Hardware Masilian	We available UEFI BOS Utility - Advanced Mode Hittories 19:14 [©] © tradel: @Webweiters 3/40km core My Favorites Main Extreme Tweaker Advanced	NTNL Q 12 Turkey Maan1111 IF Qual March	n I ThetKeps GHardware Monitor
Vertilitet of LEFE BOS Utility - Advanced Mode Utility 19:12 ⁹ □ Index □ Mytexnet/11 © L2 Index Mand113 © Quel Meet My Favorites Main Extreme Tweaker Advanced Monitor Boot <u>icd</u> Edit tertification Photometers	Pi EhetKeps	→ UEP BOS ULTRy - Advanced Mode Notices 19:14 [©] © Inglat Support Sector Advanced My Favoritas Main Extreme Tweaker Advanced ← Institution Certification	w04. ♀tz1===egWaard(11), () Goda Mand Manitar Boot <u>Tool</u> Exit	E Herken Rartware Monitor
Control of the second sec	Pl Ehet Keps	Manager UEPI BOS Utility - Advanced Mode Moreaver 19:14 [®] Bride Elliptionary Sector Cont My Favorites Main Extreme Tweaker Advanced Colding Mode Cold Information Colding	nith Çiz'tening Mandil'i Grank Meddil Manitar Boat <u>Tool</u> Exit	N EHet Keps Hardware Monitor CPU Tropency Temperdute
Verified and the second	Pl Elhetken Elhetken Cru respony Inspodute ecolosi Jerc	Manager LEFI BDS Utility - Advanced Mode stortests 19:14 [©] Engle Elliptication (Construction) My Favorities Main Extreme Tweaker Advanced Telliforptics Card Information CPU Pois	with Q 12 Turing Main (171). (G Quint Ment) Monitor Boot <u>Teol</u> Exit	B Elitet Keps Elitet Keps CPU CPU Troperay Temperature 4000 Min Jart
Verified Verified Bill Ubliky - Advanced Mode Verified Bill Ubliky - Advanced Monitor Boot Tech Edit Verified Bill Information Verified Bill Ubliky Verified Bill	PS Divertings Distantionare Manitar CPU Programmy Temperature ecosime Jant RCK Connectings	CPU Peet Extension UEPI BIOS ULFiley – Advanced Mode Weinden 19:14 ^O © trade Usefitement/// Social Contension My Favorites Main Extreme Tweaker Advanced Freidforging card Information CPU Peet Ext Information	NON Q 12 Turing Maankillig (B Qual Mage) Monitor Boot <u>Tool</u> Exit	Hardware Monitor CPU Tropony Tompoulue 4000 Mile 3412 555 Con Antapa
LEFI BIOS Utility - Advanced Mode Intervents Versee Verseee Verseee V	Pt Etherkey Filterkeye Manitar CPU Tropersy Temperature Accorne Jarc BCA Concidence Tabane Jarc	Constant of UEP BOS ULTRY - Advanced Mode Statement 19:14 [®] Interest Index Interest Advanced Fordinging Constitutionation Fordinging Constitutionation Constitution Constitution Constitution Constitution	NDN Q 12 Tening Mane(11) (F Coat Mane) Monitor Boot (Col Exit PCRN, 3 + MATERIA (STOTION # 300)	Hardware Monitor C/U Trayersy Temperature Not Series 1005 Cerc Holige 1002 Holi Cerc Holige
Verified of LEFE BOS Utility - Advanced Mode Verified 19:12 Organ Verified State Verif	PI Ehletings Pitarivare Manifar CPU Troponcy Torquindue eootame Jan Distance Pitari Ros Ros Ros Altro	Construction UEPI BIOS ULTRY - Advanced Mode Section 19:14 Organ My Favorites Main Extreme Tweaker Advanced Todiosphics Card Information EPU Point Instruction Model Faure EPU Closh EPU Closh Model Faure EPU Closh	AUN Q 12 Tening Mane(11) @ Qual Meet/ Monitor Boot Tool Exit PCIDAL, 3 • MATRID- ETCHION-# 3005 1072849 202049	BitstRep Hardware Manitar C/U Traysmy Temperature Sigs Cons Maria Tage Sigs Cons Maria Tage Sigs
Control of the second of the secon	PT Ether Rep Flantware Manitar CPU Traperty Temperature 400 Mile Jark ROS & Crantelepp 100 Site Tark Ros & 40 K	CPU Per Bartener UEPI BIOS ULTity - Advanced Mode Strotters 19:14 ^O © trades ULtity - Advanced Advanced Transformation Advanced Transformation CPU Per Bartener Devices Bartener Devices Dev	WERE OF E2 Turning Maand(111) IS Qual Marriel Monitor Boot Tool Evit PEDRO, 3 Marriss. EXC. BOOL # 3000 10020449 10020449 1012049	EDestings CRU Tongang Zerz NGS Gravitation Socialistic Socialistic NGS Gravitation Socialistic Sociali
Vertication Verticati	PR Diversion Diversion Manifest CPU Transverse Manifest CPU Transverse Manifest Ross and Jers Boss and Jers Boss and Jers Manifest Als Memory	Collection C	NON C 12 Turing Mannel 11 C Count Marriel Monitor Boot Tool Exit PGBOL,5 Marging Sproton P. 3005 1072944 1000Mar 121244 2000	R EHerken Hardvare Montor CPU Dramo Jerc Sola Min Estre Abe Abe
Verified of LEFEBOS Utility - Advanced Mode Interest 19:12 Organ Verified of India Statement Verified Verified Verif	PE Districts CPU CPU CPU CPU CPU CPU CPU CPU	Construction UPP BOS UpPlay - Advanced Mode Stretcher 19:14 Construction Stretcher 19:14 Construction Stretcher 19:14 Construction Stretcher St	NDN Q 12 Tening Mean(11) (F Cont Men(11) Monitor Boot Tool Exit PCIN1_3 + Martips-Discisions-3009 1072044 1072044 1072044 1072048	Deterfage D
UEP BIOS UER v Advanced Mode Elevendor 19:12° Data Diversion 20 Sections 200 Constant My Favoritas Main Extreme Tweaker Advanced Monitor Boot Co Ext Constant Provided State Internation ELEVENCE State Internation Restatement Internation Res	PT Ether Rep Flarations Mastar CPU Dispancy Temperature and Mile Jack RDS Convictions RDS Convictions RDS Convictions RDS RDS RDS RDS RDS RDS RDS RDS RDS RDS	LEFI BIOS ULTIKY - Advanced Mode Strates 19:14 ^O © trajes © My Facos Taviange My Facos Taviange Fonda place Carl Internation CPU Poin Bas NoteFace Dird Calls Model Name Dird Calls Dird Call	NCH C Et twing Mandth Tit, C Data Mandth Manitor Boot Col Edit PCDAL, 3 - Marites-Otochood:#-3000 1072Mat 2008A45 1272Mat 2002A	EDitation City Ci
Vertical Constraints Vertical Constra	PR Cherkey Courter Manitar Cru Trayerse Manitar Cru C	CPU Per Endet Conference Model Research Model Researc	NOTE OF 127 Loning Mean (1711) To Const Mean (1711) Monitor Boot Tool Exit PCBOL, 3 • MARTING CENTROTING SERVICE NOTZINANE 2007 2017	Eberates Electronic Monitor Co
Constraint UEFE BDS ULIRy - Advanced Mode Extended 19:12.0° © radio Extreme Mode © 12 training Maser81713 © Database My Favorities Main Extreme Tweaker Advanced Monitor Boot Extreme Tweaker My Favorities Main Extreme Tweaker Advanced Monitor Boot Extreme Tweaker My Favorities Main Constant Constant Boot Extreme Tweaker Advanced Monitor Boot Extreme Tweaker	PR Division Division from CPU Division from the second CPU Division from the second Division from the second Divisi	Extension of UEP BOS ULFiley - Advanced Model Statement 19:14 ⁽¹⁾ © Inglos: © Inglose activity Advanced Toolformics Main: Extreme Tweaker: Advanced Toolformics Carl Information GPU Proc Ext Interfece Model Rame Ext Units Model Rame Ext Units Koll Proc Ext Units Koll Proc Koll Pro	NON Q 12 Tuning Mean (11) C Dut Marriel Monitor Boot Tool Exit PGBOL,3 - Marriel (2000) # 3000 10072444 2000441 1272445 2002445 1272445 200245 100245 100245 100265	Deterform
Control of the second	Transverse Manifest CPU Transverse Manifest CPU Transverse Manifest CPU Transverse Manifest CPU Transverse Maria	LEFE BOOS ULERY - Advanced Mode More and the advanced mode More advanced advanced More advanced advanced Control advanced advanced Control advanced	NOTE: Contracting Mean-RTITL Contractions Mainitizer Boost Cool Edit Mainitizer Boost Cool Edit Mainitizer Boost Cool Edit Meansurge Contractions - 3 Cool Meansurge Contractions - 3 Cool Mea	EDitation City Ci
UCE BLOG ULLIKY - Advanced Mode Weisering 19:12 ^O Droke Elliverenden Advanced Mode Wy Favorites Main Entreme Tweaker Advanced Monitor Boot Edl Formation Entreme Treme Tweaker Advanced Monitor Edl Formation Entreme Treme Entreme Edl Formation Entreme Entreme Entreme Entreme Entreme Entreme Entreme Entreme Entreme Edl Formation Entreme	The Reys Transmission Total Transmission Total Transmission Total Tot	Extension UEP BIOS UERCy - Advanced Mode Statistic 19:14 ⁽¹⁾ (1) trade: (1) Advanced Mode Ny Favorites Main Entremo Tweaker Advanced Teal Graphics Care Information CPU Peet Extension Model Name EPU Code Menany Code CPU temperature Menany Stat	WING Q E2 Turning Mean-WING (B) Qual Many W Monitor Boot Col Evit PCROL_3 • MAREL_ECCENSOR: # JEOS 1072448 2005449 207248 207248 207248 207248 207248 207248 207248 207248	Electron Cov
Contraction UEFE BIOS Utility - Advanced Mode Protocols 10 rank Electronic 0 f2 ranks Main Electronic My Favorites Main Electronic 0 f2 ranks Main Electronic My Favorites Main Electronic Electronic Electronic My Favorites Main Electronic Electronic Electronic Main Electronic Constrain E	PR Cheskey Cheske	Control of the second sec	WDN Q 121 Lening Mean-R(11) (F Qual Mean(11)) Monitor Boot Tool Exit PGBOL,4 MATERIC (2007) (F - 3005 1072740) 1072 Ave 2007 2072 2072 2072 2072 2072 2072 207	
Control Control <t< th=""><th>The Distance of the second se</th><th>Extension UER BIOS ULtity - Advanced Mode More and 19:14⁽¹⁾ (Intervention Content My Facologies Main Extremes Needler: Advanced Fondisipation Card Information Fondisipation Card Information FOU Proc Fondisipation Card Information FOU Proc Fondisipation Card Information Fondisipation Card Informatio Fondisipation Card Information Fondisipation</th><th>NOTIN CLET and an Address of the Clear Manufacture Cool Cool Exist Mainificor Boos Cool Exist Mainificor Boos Cool Exist Mainifico Clear Cool Exist Mainific</th><th>EDeterSep Elevene CPU Tragency Trage</th></t<>	The Distance of the second se	Extension UER BIOS ULtity - Advanced Mode More and 19:14 ⁽¹⁾ (Intervention Content My Facologies Main Extremes Needler: Advanced Fondisipation Card Information Fondisipation Card Information FOU Proc Fondisipation Card Information FOU Proc Fondisipation Card Information Fondisipation Card Informatio Fondisipation Card Information Fondisipation	NOTIN CLET and an Address of the Clear Manufacture Cool Cool Exist Mainificor Boos Cool Exist Mainificor Boos Cool Exist Mainifico Clear Cool Exist Mainific	EDeterSep Elevene CPU Tragency Trage
UCENERS VERIENCE ULER HOS ULER y - Advanced Model Networks 19:12° Drok Uler warm in Advanced Monitor Boot Tot Education My Favoritas Main Entreme Tweeker Advanced Monitor Boot Tot Education My Favoritas Main Entreme Tweeker Advanced Monitor Boot Tot Education My Favoritas Main Entreme Tweeker Advanced Monitor Boot Tot Education My Favoritas Main Entreme Tweeker Advanced Monitor Boot Tot Education My Favoritas Main Entreme Tweeker Advanced Monitor Boot Tot Education My Favoritas Main Entreme Tweeker Advanced Monitor Boot Tot Education My Favoritas Main Entreme Tweeker Advanced Monitor Boot Tot Education My Favoritas Main Entreme Tweeker Advanced Monitor Boot Tot Education My Favoritas Main Entreme Tweeker Advanced Monitor Boot Tot Education My Favoritas Main Entreme Tweeker Advanced Monitor Boot Tot Education My Favoritas Main Entreme Tweeker Advanced Monitor Boot Tot Education My Favoritas Main Entreme Tweeker Advanced Monitor Boot Tot Education My Favoritas Main Entreme Tweeker Advanced Monitor Boot Tot Education My Favoritas Main Entreme Tweeker Education My Favoritas Main Entreme Tot Education My Favoritas	Image: Construction Image: Construction Image: Construction Image: Construction <th>Constant Constant of UER BOS UER's - Advanced Mode Second 19:14⁽¹⁾ (1) Explore (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)</th> <th>WINE Q 127 toolog Maand(1710) (B) Qual Marriel Monitor Boot Col Edit PCDRC1_3 Marriel.controls/signers TOTZMAR 2000 2017 2017 2017 2017 2017 2017 2017</th> <th>EDeta Keys Englisate Associate Circu Ci</th>	Constant Constant of UER BOS UER's - Advanced Mode Second 19:14 ⁽¹⁾ (1) Explore (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	WINE Q 127 toolog Maand(1710) (B) Qual Marriel Monitor Boot Col Edit PCDRC1_3 Marriel.controls/signers TOTZMAR 2000 2017 2017 2017 2017 2017 2017 2017	EDeta Keys Englisate Associate Circu Ci
Note: Description UEF BIDS ULtity - Advanced Mode Extension: 19:12° © track: © track market Extension © track market Extension Extensio	PR EtherRege EtherRege EtherRege EtherRege Engentessee Monitar CPU Transport, Transport, and CPU Transport, Transport, and EtherRege EtherRege EtherRege EtherRege Transport, Votage Dool ether I Lake # Constitute to Votage Votage Votage Sole ether I Lake # Constitute to Sole ether I Lake # Transport, Votage Transport, Votage Sole ether I Lake # Sole ether Sole ether I Lake# Sole ether I Lake # Sole ether	Constant of UEP BOS UERCY - Advanced Mode Statistics 19:14 ^(a) © trade: Uptermative Advanced Hysionites Main Extreme Tweaker Advanced Hysionites and aline Extreme Tweaker Advanced Hysionites and aline Extreme Tweaker Hysionites	WIN Q 12 Lookg Maarkillis C Qual Marriel Monitor Boot Col Edit PCBCL_5 • MARRIE (2007 SIGTI- #- SUG) MITTALE NOTING	
Withow Withow Constraints	PT Ether Keys Frankvers Mankter CPU Traymay Temperature Merce Market Nerson Ners	Control of the second sec	NOR CELEVING MANNETTE CE DARA MANNET Maritar Boot Col Edit Maritar Boot Solo Maritar Boot Solo Maritar Boot Solo Maritar Boot Solo Maritar Boot Solo Maritar Boot Solo	EDitation Trayman Maillan Cru Trayman Young T
Control Control Control Control My Favoritas Main Extremestive Advanced Maritize Boat Extremestive Extremestive My Favoritas Main Extremestive Advanced Maritize Boat Extremestive Extremestive My Favoritas Main Extremestive Advanced Maritize Boat Extremestive Extremestive My Favoritas Main Extremestive Constitute Boat Extremestive Extremestive Model Statistics Constitute Constitute Extremestive Extremestiv	The Ether Report Transmost Manifar CPU Transmost Manifar Record Mail 2014 Recor	Contraction Contracti	WINE OF 12 Tarwing Mean(111) IF Qual Marrier Monitor Boot Tool Edit PERC, 3 Marrier, 2007 Store - 3 000 1072049 200849 20	EDete Rep Englist Monitor CPU Inspectory Temperature CPU Temperature Constanting Constanting Todatory Temperature Todatory Temperature Social
UCE BLOOM ULER EIDS ULER y - Advanced Mode Barrier (19:12) C Constant My Favorites Main Entreme Tweaker Advanced Monitor Boot Tot Dist Constant My Favorites Main Entreme Tweaker Advanced Monitor Boot Tot Dist Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Const	Provide Regist Plant Regist	CPU Per C	Monitor Boot Tool Evit Monitor Boot Tool Evit PCBCL3 • Marriso Encosofie Jacob Marriso Encosofie Jacob Marriso Encosofie National 2005 American Magazineta, Inc.	EDitation Core Co

Riguardo il tool di Secure Erase, invitiamo gli utenti a consultare la Compatible List (http://dlcdnet.asus.com/pub/ASUS/mb/LGA1151/MAXIMUS_VIII_FORMULA/M8F_Device_QVL.PDF? ______ga=1.263741260.1791053574.1454511198) dei drive supportati al fine di evitare spiacevoli inconvenienti.

8. UEFI BIOS - Extreme Tweaker

8. UEFI BIOS - Extreme Tweaker

Questa è la sezione del BIOS espressamente dedicata all'overclock del sistema che, come da tradizione per le mainboard appartenenti alla serie ROG, risulta essere decisamente ricca di opzioni e consente di effettuare una regolazione molto precisa di tutte le impostazioni che riguardano la frequenza dei componenti, i divisori e le tensioni di alimentazione.

Menunic of LEFI BIOS Utility - Advanced Mode		Panana UEFI BIOS Utility - Advanced Mode	
Initiality 19:22 ^O Englant III Weinerstein 20:00 Contracting WaterAtting (Forkattering) Weinerstein 20:00 Contracting WaterAtting (Forkattering) Weinerstein 20:00 Contracting WaterAtting (Forkattering) WaterAtting (Forkattering) Viewarden Vie	Etheriteps Handware Manitar CPU Troperduer Monitor ZPU Troperduer Sold Second Sec	Stricture 19:23 ^O © trades Mathematic Dir Stricture Organization Organization Organization Organization Organization Office Office <th>CPU CPU CPU Tropindue OPU Tropindue Second Second CPU Tropindue Second Second Total Total</th>	CPU CPU CPU Tropindue OPU Tropindue Second Second CPU Tropindue Second Second Total Total
Al Overfoot Tuner XMP v xMP DOIN-3000 14-16-15-35-1, v	40x Memory	BCLE Frequency: DRAM Frequency Ratio CON-4000Met DRAM Odd Ratio Mode CON-4120Met CON-4216Met CON-4216M	Also pro
BOLK Progency ADUS MultiCare Enhancement PUI Care Bala	Frequency Voltage 3000 Mile: 1,300 V Capacity Voltage Mile	Nycen Treating Disabled • TPU RepCarrent letting +	Frequency Vallage 3000 Mile: 1,300 V Capacity science Mil
BCL8. Prepuency : BRAM Prepuency Ratio Auro Sprc. All Cares DRAM Code Barte Mode Per Core	Voltage +12i +5V	BFU Rower Saving Mode	Voltage +128 +59
Pétel Counces Peter Viewer V	-0.56 -0.56	Extent in any count of Solici the DRAM operating frequency. The configurable options vary with the BCX/blase clock) frequency writing. Select the auto mode to apply the optimized setting.	-138 3344V
Lass Moothed EMMoothed EMMoothed EMMoothed EMMoothed EMMoothed	finite of water and	Lass Moothied Copyright (C) 2006 American Megatrends, Inc.	finite returns anno



Il numero di parametri configurabili sulla ASUS MAXIMUS VIII FORMULA è particolarmente ricco, permettendo agli utenti più smaliziati di effettuare un tuning di altissima precisione, in grado di spingere i vari componenti del sistema al massimo.

A differenza di quanto avveniva con le CPU Haswell su mainboard Z97, sulla nuova piattaforma Skylake/Z170 non esiste uno strap per il BCLK, in quanto il PCIe ed il DMI sono completamente isolati dai rimanenti componenti ed utilizzano sempre una frequenza fissa di 100MHz.

La naturale conseguenza è che il generatore di clock di questa mainboard, denominato ASUS Pro Clock, consente di impostare la frequenza di BUS variandola a step di 1MHz, dando la possibilità di raggiungere valori di BCLK e frequenze sulle memorie estremamente elevate.

Allo stesso tempo è anche possibile ridurre il moltiplicatore del blocco Uncore, che di default è impostato fisso a 40, al fine di garantire una maggiore stabilità quando la CPU funziona ad altissime frequenze o di aumentarlo per migliorare le prestazioni complessive del sistema quando si opera a frequenze più basse, avendo cura, però, di non impostarlo ad una frequenza superiore rispetto a quella della CPU stessa.



Anche gli utenti più esperti, nel passaggio ad una nuova architettura, possono trovare qualche piccola difficoltà dovuta all'introduzione di nuovi parametri ma, fortunatamente, ASUS ha previsto anche questo, mettendo a disposizione sei preset che costituiscono un'ottima base di partenza per raggiungere valori di frequenze da record sui vari componenti del sistema.



Digi Plus Power Control & Tweaker's Paradise

JEFI BIDS Utility - Advinc	ced Mode				UEFI BIOS Utility - Advanced Mode		
Ingloces 19-790 Deglas Illaytowners	Jar gian Content	010 Q 12 Tuning West	HATTO IS DURA MANUEL	the Bitters	Ingtone 19-300 @ trates El Myterenerts Brate-Core	NUTS Q 12 Turning Weard 1110 To Quick Menter	51 EHetKep
My Favorites Main Extreme Tweaker	Advanced	Monitor Boot	Tool Exit	Hardware Monit	My Favorites Main Extreme Tweaker Advanced	Monitor Boot Tool Exit	Hardware Monitor
+ Estreme Tweaker/External Digi+ Power Control				CPU	BDLK Frequency : DRAM Frequency Ratio	A400 +	
CPU Load-line Calibration		Auto	•	Property Temperate	DRAM Odd Ratio Midde	Enabled +	Frequency Temperature
CPU Current Capability		Auto	•	ROA Overlete	DRAM Prequency	D084-3000MHz +	
CPU VRM Switching Frequency		A480	•	100.8 MHG 1.248 V	Roome Tweaking	Frubled •	100.0 9860 1.24817
WMH Spread Spectrum		Auto	•	1.00 40x	TPU	Reep Current Settings +	1.00 40x
CPU Power Duty Control		LProbe		-	IPU Power Saving Mode	Disabled *	
CPU Power Phase Cantrol		T.Probe		Memory	CPU SV10 Support	Auto +	Memory
OPU Power Thermal Control		115		3008 MMz 1.360 #	 DRM Timing Control 		3000 MMz 1.360 H
DRAM Convent Costillity		100%	•	Capacity Triblet MB	Enternal Digi+ Power Central		Capacity 19204-100
DRAM Power Phase Control	A	Extreme			Internal CPU Power Management		
DRAM Switching Frequency		Auto	•	Voltage	> Teesker's Paradise		Voltage
				10188 V 8100V	7011 Constituetes Connect Limit Max	A.45	12386 V 1.200 V
ONLipower duty control adjusts the daty cycle of each VMM p1 Probed 3ets the took controller to balance VMM P1 tempe Extremel; Sets the back controller to balance per phase curry	hese booed upon cu makures, wrt.	errent and/or tamperature.		7.741A -0.78	Auto: The BCJK Inspanoy's ORAM frequency ratio will be set to the optimize TOR TSR The BCJK Inspanoy to DRAM frequency units will be set to 100 TSR TOR TSR The BCJK Inspanoy to DRAM frequency ratio will be set to 100 TSR	d setting.	2344.M
* Do not remove the VBM Heatsink.				Jar			ler
			Last Modified CRMb	Antipirti sare as	9	Last Modified CIMb	Antigirtistare enrop
Vention 2.17.12	HE. Copyright (C) 2	016 American Megatres	nda, Ire. 4		Version 2.17,1246. Copyright (C	2016 American Megatrends, Inc.	
⇔					↔		
menumer uLEPI BIOS Utility - Advance students 19:31 Utility Wy Favorites Main <u>Extreme Twenker</u>	ced Mode Jurgten Control Advanced	0N 🛛 🖓 12 Taning Mea Monitor Boot	Tool Exit	19 EHetKeps	Exercises UEFI BOS Utility - Advenced Model Stortosts 19:31 [®] Problem Elleformstern My Reactives Main <u>Extreme Twenker</u> Advanced	NUR GIZTaring WandPTD (FOur Mond Monitor Bost Tool Exit	*11 ⊡HotKeps ©Hardware Manibar
Communication LEFI BLOS Unites - Advance Succession UEFI BLOS Unites - Advance Succession 19:31 Orgode Wayneerstrip My Favorites Main <u>Extreme Twender</u> Comment Desident Paradae	ced Mode Jurgten Control Advanced	0% 🖓 t2 Turing Was Monitor Boot	Harris (15 Qual Med) Tool Exit	19 EHerken EHerkene Monit CPU	Constant of the second se	Nation Q 12 Taning Manhatting (P Daith Manh Manhtor Boat Tool Exit	75 El Hot Keys El Hardware Monitor CPU
Constant of LEFI BIOS Unity - Advance Success 19:31 (Constant Constant) My Favorites Main <u>Extreme Twender</u> Loreners Twenders Fandles FCUX Preparing	ced Mode Jurgten Content Advanced	0% Q 12 Turing Weat Manitor Boot Auto	relation (F Duck Nord) Tool Exit	19 EHerkeys EHardware Monit CPU Trougendy Temperat 4000 800 3470	Extrement of UEFI BOS Utility - Advanced Model Interview 19:31 Organ @interview.get Ny Favorites Main <u>Extreme Tweater</u> Advanced Bits foreal ligentime DEC foread ligentime	NoTH © 121-Ining Mountains (Point Mane Manitor Boot Tool Edit	P) Deckeys Hardware Manikar CPU Troperator Troperator
Communication LEFI BLOS Likitey - Advance Statement of LEFI BLOS Likitey - Advance Statement of the Statement	Ced Mode Jurglan Control Advanced	Nonitor Boot	enterta (P Dock Nord) Tool Exit	11 ElitetRep Hardware Monit CPU Proyensy Temperat ecos meu Jerz BCS Cristiku	Weight and the second sec	NUTH © 127-Integ Maintent To IP Qual Mare Manitor Boot Tool Edit Auto • Auto •	Pl Ether Rep Filandware Manitar CPU Tropper Temperature 4000 Mile Jert RGA Care Metap
Contraction ULER BOO ULERy - Advance International Of International Of International International Of International International International Internation International International Internation International International International International Internation International International International Internation International International International International International Internation International Internationa International Internatio	ced Mode 34 glan Corant Advanced	0% © 12 Turning Mean Monitor Boot Auto Auto	rektrin (F Duck More) Tool Exit	Piletkep Herkep Herkep Herkep Troped Trop		NUN Q ICTuring Manditts (Point Mand Monitor Boot Tool Exit Auto • Auto	Bites Repo Bitantevane Manitar Cru Disantevane Manitar Cru Disantevane Stat Socia des arr Socia des a
Constanting of LEFP BOS Unities - Advance Instanting of LEFP BOS Unities - Advance Instanting of Left BOS Unities - Advance Instanting of Left BOS Unities - Advance Instanting of Left BOS Unities Instanting	ced Mode Jarque Control Advanced	(H) Q 12 tuning Meal Monitor Boot Auto Auto Auto	Tool Exit	19 EHorken Hardware Manit CIU Tropensy Tengend 400 Mile Jerc 100 Jan Jerc 100 Jan Jerc 100 Jan Jerc 100 Jan Jerc 100 Jerc	Without the UEFI BOB Utility - Advanced Mode Homoset 19:31 Dright III of right III of right Advanced Advanced BLK frequency Serv fate Down VTI todage windda votage metoda votage	NUTRI Q ET Turing Moundati 10 (B) Qual Marel Manittar Boot Tool Exit Auto • • Auto • • Auto	Bites Rep Bitantevane Manitar Cru Inspensy Tanspensy
Commence of LEFF BOS Unites - Advance Internation Of LEFF BOS Unites - Advance International Of Organ. Department Verseal Statement Commence - Internation ROL Preparing Not advance ROL Spread Spectrum	ced Mode 2r que contrat Advanced	Monitor Boot	• ATTS IF CARE MANY	The Keys Traymay Traymay Traymay Karoon Solution Solution Solution Traymay Karo Karoon		NUTR Q ET Long MonAtt 10 B Quet More Monitor Boot Tool Exit Auto • • Auto Auto Auto	Benetiken Binardware Manikar CPU Digensy Inseptember Ross Maria Ser Ross Ros Ros Av
Control of the second sec	ced Mode Jargten Corani Advanced	Monitor Boot Auto Auto Auto Auto Auto Auto Auto	• ATTS IF GAAR MANNE Tool Exit	M ⊡hatige ⇒Hatobate Manit CNU Tropency Tropency 400100 Jarc 5055 Corr 5055 Corr	Contraction of the UEFI BOS Utility - Advanced Model Stortone 19:31 Organ My Favorites Main <u>Extreme Twenker</u> Advanced KLK Spread Spectrum BLK frequency Sev Rate DRAW VIT Votage werdon votage DRA VIT Votage werdon votage DRA VIT Votage Mark Sector Votage DRA VIT Votage Mark Sector Votage DRA VIT Votage Mark Sector Votage DRA VIT Votage More Sector Votage DRA VIT VOTAGE	Notifi Q E2 Turing MuserA2110 (S Quei Marel Manitter Boot Tool Exit Auto • • Auto Auto Auto Auto	Elitet Key Hardware Manitar CPU Nogewa 24*2 Not Grandware 24*2 Ros Ros Nemory Nemory Trayency Yutage
Control of the second of	ced Mode (a) give Coninal Advanced		Tool Exit	Berter Keyn Generationale Manit CPU Troppeng Troppeng Troppeng Socs Keyn K	Cover Fill Workings C	NITH Q 12 Turing Musel (11) (2) Qual More Monitor Boot Tool Exit Auto • Auto Auto Auto Auto	M Elitet Keyn Hardware Masikar CRU Tropper Troppenduse wood see Jard BOLS Creshford BOLS Creshford Are Are Memory Sold We 1,360 F
Constanting of LEFP BOB Unitity - Advance International Of LEFP BOB Unitity - Advance International Of Left BOB Unitity	Ced Mode (Ar die Control Advanced	CT (2 Turke Mar) Monitor Boot Auto Auto	Tool Exit	Betraken Hardware Mank CNU Tropped Tropped Kass Ass A	Constantial of the UEFE BOS Utility - Advanced Model Statistics (19:31) Page 1 (1) Page 1 (1	NITE Q 12 tening Maark113 (2004) Mark Mark Manitar Boot Tool Exit Adap • • Adap • • Adap • • Adap • • Adap • • Adap • • Adap • •	Bitation Bitation CPU traper CPU traper CPU traper Sols Cov ringe Sols Cov ringe Sols Cov ringe Sols Cov ringe traper Sols S
Constanting of LEFP BOB Unitary - Advance International Of LEFP BOB Unitary - Advance International Of Left BOB Unitary - Advance Ny Favorites Main <u>Entreme Tweaker</u> Constant Number/Tweakers Paradox FOL Programy Inter BOLK Programy Both BOLK Programy Both BOLK Programy Both Stem Nate DOLS Stem State Doka V11 Voltage Det Voltage Det Voltage	Ceed Mode (Ar give Control Advanced	CTU ♥ 12 Turking Mass Monitor Boot Auto Auto	Post Meet Tool Exit · · · · · · · · ·	Beterken Heartware Manit CPU Troppeng Terrent Kot	Con Fill Voltage Der Voltage	NoTE Q 12 Tening Mount 1110 (Count Mount Manitar Boot Taol Exit Auto • Auto • Auto Auto Auto Auto Auto Auto Auto	Elitet Rep Elitet Rep Cru Cru Transver Manitar Cru Transver Manitar Cru Transver Stat Stat
Constanting of LEFP BOS Unities - Advance Statusting of LEFP BOS Unities - Advance Statusting of LEFP BOS Unities - Advance Statusting of Left BOS Unities - Advance My Favorines Main <u>Entreme Treasker</u> Constanting of Left Bos (Left	eed Mode (Per Que Contract Advanced	CHI	Tool Exit	Benerican Benerican Benerican Benerican Cou C	Core FL: Volage Dersud DMM Volage Dersud Chi Sareby Volage	NoTH © 12 Turing Mount 1111 © Could Mount Manitar Boot Taol Edit Auto • • Auto Auto Auto Auto Auto Auto Auto	Cite Report Cite Repo
Core Pill Widge	ced Mode Jul (ten Control Advanced	CTEL Q CT Turning Meas Monitor Boot Auto A	Tool Exit	Eliterstean Eliterste	Extractions EFF EDG Unity - Advanced Mode Tractorer 19:31 Organ My Favorites Main <u>Extreme Twender</u> Advanced #CLK Spread Spectrum #CLK Spectrum #CLK Spectrum #CLK Spectrum #CLK Spread Spectrum #CLK Spe	NUTR Q 121 Junig Maarket 10 G Ques Marel Manitar Boot Tool Exit Auto • • Auto •	Ethermony for a start for a start
Constanting of LEFF BOO Unities - Advance Statement of LEFF BOO Unities - Advance Statement of LEFF BOO Unities - Advance Statement of Leff BOO Unities - Advance My Favorises Main <u>Enternet Twender</u> My Favorises Main <u>Enternet Twender</u> Statement of Leff BOO Unities Statement of Leff BOO Unities Statement of Unities Statement of Unities Statement of Unities Statement of Unities	ced Mode (Prigter Greater Advanced	CT (2 Turke Mer Monitor Boot Auto Auto	Post Meet Tool Exit · · · · · · · · · · ·	10 Etherstware Massi CRU Inspect CRU Inspect Rest Inspect Rest Inspect Rest Inspect Memory Inspect Memory Inspect Memory Inspect Memory Inspect Memory Inspect Vehages Inspect INN Inspect Vehages Inspect INN Inspect Sizer Inspect	Configure the solution of the PLI Termination Configure the solution of the PLI Termination Configure the solution of the PLI Termination	NUN Q (2 tening Mueriki 13) (2 Qual Meriki Manitar Boot Tool Eait Adaa • • Adaa Adaa Adaa Adaa Adaa Adaa Adaa	M Ether Rep Hardware Masilar CPU Tropper Troppediate add sea Jare 1 BOS Jare 1 BOS Constitution Age Memory Property Vehilips State 1 State 1 State 1 Velage 122 + 5% 122 + 5%
Constanting of LEFF BOO Unity - Advance Minimum 2014 19:31 Constanting of Deglar (Linker and Advance My Favorines Main <u>Enterne Treasker</u> Constanting of Constanting	ced Mode (Au Que Control Advanced	CT C C Turning Max Monitor Boot Auso Auso	Tool Exit	10 EDitor Keyn Hardware Manit CPU Dropping Tempent 000 Mile 200 000 Mile 200 400 100 Jan Voltage 100 Jan 123 Jan 530 V 328 V 530 V	Configure de la colog de la Cologia de la co	NXIN Q 12 Tening Maarkill (Color Bolt) Manitor Boot Tool Edit Adap • • Adap Adap Adap Adap Adap Adap Adap	Cite Report Cite Repo
Control of the second sec	ced Mode (Au Gue Control Advanced	CTEL Q CT Turning Meas Monitor Boot Auto A	Tool Exit	Bereford Generation Gen	Configure the colory of the PL Terminetics	NUTR Q 121-mig Mon-Matti B Quar Mare Manitar Boot Tool Exit Adab • • • Adab • • • • Adab • • • • Adab • • • •	Constructions Construction
Control of the second sec	ced Mode (Purgler Control Advanced	Alto Construction Mean Monitor Boot Auto Auto Auto Auto Auto Auto Auto A	Tool Exit	Bereford Grandware Manik Cru Traymory Insuper- NOS Jorn Markow Noseware Nosewar	Configure the schage for the RET Tendence. Configure the schage for the RET Tendence. Configure the schage for the RET Tendence. More and PET Tendece. More and PET Tendence.	NUTI Q 12 Tuning Muser AUT Q EP One Marel Monitor Boot Tool Exit Auto Auto Auto Auto Auto Auto Auto Aut	Enter Keys Hardware Manikar CPU Drawn Jare Manikar CRU Drawn Jare Manikar CRU Son Main Jare Son Main Jare CRU Son Main Jare S

Le schermate in alto ci danno una panoramica delle impostazioni presenti nei sotto-menu "**Digi Plus Power Control**" e "**Tweaker's Paradise**".

Sul primo troviamo una serie molto interessanti di opzioni per aumentare la massima corrente erogabile dalla sezione di alimentazione alla CPU e alle memorie, nonché la regolazione del Load Line Calibration su otto livelli differenti al fine di rendere le tensioni più stabili.

Nel menu **Tweaker's Paradise** è possibile invece effettuare una serie infinita di regolazioni indispensabili per garantire la massima stabilità di funzionamento di CPU e memorie qualora si operi in presenza di valori di BCLK molto elevati.

MEPLELCOP LEFI BIDS I	Utility - Advenced	Mode						JANNENS UEFI BIDS Utility - Adven	nced N	lode						
Nutreste 19:32 @ tryton	El Myton matrix 2	i glen Cr	erit selleri	C Q 12 Taning Wased(11)	Dukk Norape	9 EH40	φp	Netroite 19:33° © track El Myterenerts	a 240	Hen Cor	and the	Q IZT#	ving Waard(711)	The Dark Known	9 EH40	an a
My Favorites Main Exte	reme Tweaker	dvance	nd I	Monitor Boot Tool	Exit	E Hartw	are Monitor	My Favorites Main Extreme Tweaker	Adv	ance	d N	fonitor	Boot To	ol Exit	E Hartw	are Monitor
← Extreme Tweaker/DRAM Timing Con	éral							← Estreme Tweaker/DRAM Timing Control								
 Memory Presets 						Frequency 4000 MHz	Temperature 1475	Memory Presets							Frequency 4000 MHz	Temperature 1972
Maximus Tweak				Mode 1	•			Maximus Tweak				Mode 1				
Primary Timings						100.5 MHz	1.248.9	Primary Timorgs				Auto			100.5 MHz	1.24818
DRAM CKS# Latency		196 19	25			1.000 404		DRAM CASH Latency		DNI 14	28	Mode 2			1.000 404	
DRAM RASH to CASH Delay		04	26					DRAM RASH to CKS# Delay		04	26					
DRAM RASIF ACT Time		CHA H	08 16	35				DRAM RASE ACT Time		CRA H	08 15	35				
DRAM Command Rate						3008 Mile	1,340 W	DRAM Command Rate							3008 Mile	1,340 ¥
Secondary Timings								Secondary Tonings								
DRAM RASH to RASH Delay L		- 194	04E	Auto		TELEH ME		DRAM RASH to RASH Delay L		04 1	04E 2	Au80			TELEH ME	
DRAM RASE to RASE Delay S		04 14	06	Auto		Voltage		DRAM RASP to RASP Delay S		04 14	06	Auto			Voltage	
DRAM REP Cycle Time		- 104 114	048 308	Auto		+126 133.004 V	+5V 8.130 V	DRAM REP Cycle Time		194 194	048 300	Auto			-121 13.388.V	+5V 8.130 V
٥						-3.3W 3.3M4 V		(i) Maximus Taesek							-0.39 3.344 V	
	Version 2.17.1246.0	Copyright	HCI 209	Last Modify 6 American Wegatrends, Inc.	et mes	Kalant	WARE IN THE	Venien 2.17.12	246. Cap	nyright (KQ 2016	American N	Last Wo Registrends, Inc	some crues	Kalant	Sara erreç
\leftrightarrow								⇔								

DRAM Timing Control

LEFI BIOS U	tility - Advanced M	ode							UEF	RI BIOS ULI	lity - Advanc	ed Mode					
Instants 19:33° English	III Mytawanetta Zwig	lan Control01	N Q EZ Turning	Maardetto (5	Dukt Maraget	. Ehen	ņs.	HOTOMS 1	9:33°	O trigish D	1 Myfans mei Th	Su glan Con	none 👳	Z Tuning Weard(711)	C Duka Meren	E Here	
My Favorites Main Extre	me Tweaker Adv	anced	Monitor Bo	oot Tool	Exit	Hardw	are Monitor	My Favo	rites Main	n <u>Extrem</u>	ne Tweaker	Advanced	Monito	r Boot Too	i Exit	Hartw	are Monitor
DRAM WRITE Recovery Time			A480					18050.09				104	16 All				
DRAM READ to PRE Time		n 18	Auto			Frequency 4000 MHz	Temperature 19°E	ORSF_RE				0% 84	2 A.R			F1 mparticip 4000 MHz	Temperature 12°C
DRAM FOUR ACT WIN TIME		N 28	Auto				Cristologe	Misc.									
DRAM WRITE to READ Delay			A480			100.3 990	12489	9/8%, P308	DEUK				AUE			100.3 990	1.248.9
DRAM WRITE to READ Delay L			Au80			40x		DRAM CL	K Period				Auto		-	404	
DRAM WRITE to READ Delay 5								Memory:	Scrambler				Brail	led .	•		
DEAM CKE Minimum Pulse Width		N 98	Auto			Memory	Conditioners.	Channel #	COMM Control				Enat	le both 0 IMMs	٠	Memory	
Partie States stress		N 06			_	3008 Mile	1,360 W	Channel 8	DIMM Control				Enak	ée both O IMMs	•	3008 Mile	1.360 ¥
Looke erris Libricy			NARD			Capacity		MDI Full	Check				Auto		•	Capacity	
 Skew Control 						14.104 68		DLEVEN					ALK			15284 148	
ITLICE Control Third Tenings						Voltage		DRAM SP	D Write				Dise	bled	•	Voltage	
1010,ag		NI 01	Auto			-126 12.200 V	+5V 8.130 V	XTU Setto	ne				ALC			-121 12.288.V	+5V 8.120 V
() *140,8						-0.38 3.344 V		(i) XTU Seeting								-0.38 3,344 V	
				Last WodiFie	e mest	Haland	Sere arres							Last Wo	anus crues	Hatanet	Salah an Pro
States and the second second	Version 2.17.1246. Cog	might (C) 20	16 American Weg	errends, Inc.	1	11					Version 2.17.124	6. Copyright (2016 Ameri	can Wegetrends, Inc.	1	11	
								4									



Altra chicca di questa sezione del BIOS è la presenza di una serie di preset contenenti le impostazioni per svariati kit di memorie suddivisi per tipologia di ICs.

Caricando il preset più adatto per i moduli in nostro possesso si andranno a modificare non soltanto le impostazioni dei timings, ma anche le tensioni applicate, motivo per cui occorre scegliere con molta attenzione il profilo da usare anche in funzione del sistema di raffreddamento adottato.

9. Metodologia di prova

9. Metodologia di prova

Configurazione

Per testare le prestazioni della ASUS MAXIMUS VIII FORMULA abbiamo completato la nostra configurazione con i componenti elencati nella tabella sottostante.



Processore	Intel Core i7-6700K
Memorie	Corsair DDR4 Dominator Platinum 3000MHz 16GB (4x4GB) C14
Scheda Video	ASUS ROG GTX 780 Ti Matrix Platinum
Alimentatore	Antec HCP-1200W Platinum
Unità di storage	Corsair Force LX 256GB, Samsung 850 PRO 512GB, HyperX Predator PCIe 480GB
Raffreddamento	Impianto a liquido su Banchetto Microcool 101

4000MHz Turbo Boost ON (Max 4200MHz) - RAM 3000MHz (14-16-16-35) 4500MHz Turbo Boost Disattivato - RAM 3000MHz (14-16-16-35)

Tutte le prove sono state eseguite con il Command Rate delle memorie impostato a 2.

	CPU-Z			_ ×
CPU Caches Mainboard Memory SPD Graphics Bench About	CPU Caches Mainboard	Memory SPC) Graphics	Bench About
Processor	General			Denor House
Name Intel Core i7 6700K	Type DDR4	Channe	els #	Dual
Code Name Skylake Max TDP 95.0 W	Size 16384 MBytes		lode	
Package Socket 1151LGA		NB Frequ	ency 410	1.0 MHz
Technology 14 nm Core Voltage 1.264 V BAMERIE	Tarinas			
Specification Intel(R) Core(TM) i7-6700K CPU @ 4.00GHz	DRAM Freque	ancy 1500	0.0 MHz	
Family 6 Model E Stepping 3	ESB:D	RAM 1	1:30	
Ext. Family 6 Ext. Model SE Revision R0	CAS#Latency	(CL) 14.0) dodks	
Instructions MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE3, SSE4.1, SSE4.2, EM64T, VT-x,	RAS# to CAS# Delay (tR	(CD) 16	docks	
AES, AVX, AVX2, FMA3, ISX	RAS# Precharge (tRP) 16	docks	
Clocks (Core #0) Caches	Cyde Time (th	(AS) 35	dodes	
Core Speed 4200.0 MHz L1 Data 4 x 32 KBytes 8-way	Row Refresh Cycle Time (tr	390 (FC)	docks	
Multiplier x 42.0 (8 - 42) L1 Inst. 4 x 32 KBytes 8-way	Command Rate	(CR)	ZT	
Bus Speed 100.0 MHz Level 2 4 x 256 KBytes 4-way	DRAM Idle T			
Kated F30	Total CAS# (tRDR	AM)		
Selection Processor #1 (and 4 Threads 8	Row To Column (tR		»>°	
			la la sural	
CPU Caches Mainboard Memory SPD Graphics Bench About	CPU Caches Mainboard I	Memory SPD) Graphics	Bench About
- Motherboard	Memory Slot Selection			
Manufacturer ASUSTEK COMPUTER INC.	Slot #1 - DDR4			
Model MAXIMUS VIII FORMULA Rev 1.xx	Module Size 4096	MBytes	Correction	
Chipset Intel Skylake Rev. 07	Max Bandwidth DDR4-213	3 (1066 MHz)		
Southbridge Intel Skylake PCH Rev. 31	Manufacturer Co	orsair		
LPCIO Nuvoton NCT6793	Part Number CMD 16GX4	4M4B3000C14	SPD Ext	XMP 2.0
	Serial Number			
BIOS Brand American Menatrends Tec	— Timings Table —		10000	NND 0000
Version 0403	JEDEC #6	1066 MH	JEDEC #8	1409 Mile
Date 01/07/2016	CAS#Latency 14.0	15.0	16.0	14.0
	RAS# to CAS# 14	15	15	16
Graphic Interface	RAS# Precharge 15	15	15	16
Version PL1-Everses	tRAS 35	36	36	35
Liek Midth v16 May Connected v16	tRC 49	50	50	51
Link Width x16 Max. Supported x16				
Link Width x16 Max. Supported x16	Command Rate			
Link Width x16 Max. Supported x16 Side Band Addressing	Command Rate Voltage 1.20 V	1.20	1.20 V	1.350 V
Link Width x16 Max. Supported x16	Command Rate Voltage 1.20 V	1.20v	thard	1.350 V
Link Width x16 Max. Supported x16 Side Band Addressing that the support of the su	Command Rate Voltage 1.20 V	1.20V	thard	1.350 V Ware.com
Link Width x16 Max. Supported x16 Side Band Addressing	Command Rate Voltage 1.20 V	1.201	1.20 V thard Alighter ultima	1.350 V Ware.com
Link Width x16 Max. Supported x16 Side Band Addressing	Command Rate Voltage 1.20 V Version 1.75.0	ne ne	1.20 V thard alighter uttima	1.350 V Ware,com

Processor	T	otel Core i7 (5700K				
Code Name	Skylak	e Ma	av TDP	95.0 W	1		
Package		Socket 1151	LGA	001011	Y		
Technology	14 nm	Core Voltag	je 1	.312 V	REP	UBLIC OF AMERIS	
Specification	Inte	el(R) Core(TN	4) i7-67	OOK CPU @	4.00GH	z	
Family	6	Model	E	St	epping	3	
Ext. Family	6	Ext. Model	5E	Re	evision	R0	
Instructions	MMX, SSE, S AES, AVX, AV	SE2, SSE3, S /X2, FMA3, T	ISSE3, S ISX	SE4.1, SSE	E4.2, EM	64T, VT-x,	
Clocks (Core	#0)		Caches				
Core Speed	4500.0 M	Hz L1	Data	4 x 32 K	Bytes	8-way	
Multiplier	x 45.0 (8 -	45) L1	Inst.	4 x 32 K	Bytes	8-way	
Bus Speed	100.0 M	Hz Li	evel 2	4 x 256 K	Bytes	4-way	
		L	evel 3	8 MBy	tes	16-way	
Selection	Processor #	1 -	1100	₽ 4	Threa	ads 8	
Selection	Processor #	1 🗸	1	4	Threa	ads 8	

PU	Caches	Mainboard	Memory	SPD	Grap	hics	Bench	About
Gene	eral —							
Тур	e	DDR4	0	hannels	#		Dual	
Siz	e 16	384 MBytes			je –			
			NB	Frequenc	cy 🗌	410	01.0 MHz	
Timi	ngs —							
		DRAM Freq	uency	1500.0	MHz			
		FSB:	DRAM	1:30	0			
		CAS# Latence	y (CL)	14.0 de	ocks			
	RAS# to 0	CAS# Delay ((RCD)	16 do	dks			
	RAS	S# Precharge	(tRP)	16 do	dks			
		Cyde Time (IRAS)	35 do	des			
Ro	w Refresh	Cyde Time (IRFC)	390 do	ocks			
	C	ommand Rate	: (CR)	2T				
			RCD)		-			
					1			
			nę	1	tha	rd	ware	e.con
				Vali k	ijatar u	itima	e profes	Alfinal res

CPU Cache	Mainboard	Memory	SPD G	raphics	Bench	Ab	out	CPU	Caches	Mainboar	d Me	mory SPD	Graphics	Bench A	bout
Motherboard								- Men	nory Slot S	election -					
Manufacturer	ASUSTeK CO	MPUTER IN	IC.					Slot	#1	DOR4					
Model	MAXIMUS VII	II FORMULA	4		Rev 1.>	CC.			Module Siz	ze	9096 M	Bytes	Correction		
Chipset	Intel		Skylake		Rev.		07	Ma	x Bandwidt	th DDR4	-2133	(1066 MHz)			
Southbridge	outhbridge Intel Skylake PCH		Rev.		31	M	anufacture	er	Cors	air					
LPCIO	LPCIO Nuvoton NCT6793							S	Part Numb	er CMD1	5GX4M	4B3000C14	SPD Ext. Week/Year	XMP 2.0)
BIOS Brand	American Me	gatrends In	к.					- Timi	ngs Table	JEDE	C #6	JEDEC #7	JEDEC #8	XMP-299	8
Version	0403								Frequence	cy 1037	MHz	1066 MHz	1066 MHz	1499 MH	z
Date	01/07/2016							C	S# Latend	cy 14	.0	15.0	16.0	14.0	
- Graphic Inter	face							RA	S# to CAS	# 1	4	15	15	16	
	Version		PCI-Ex	press				RAS	# Precharg	je 1	5	15	15	16	
Lini	Width	x16	Max. Sup	pported	x1	16			tR.A	AS 3	5	36	36	35	
	ressing								tR	1C 4	•	50	50	51	
			11/17					Co	mmand Ra Voltag	te pe 1.2	D V C	1.20	1.20 V	1.350 V	
		ne	Aliciat		ware te profesi	2.€ ₽К∩	om al resource					ne	thard	ware.	COII nal re
ersion 1.75.0		<u>í</u>	∕∕∖∖					Version	1.75.0				1		
													* \		

Il sistema operativo scelto per questa recensione è **Microsoft Windows 10 Professional** aggiornato alla versione 1511 e con gli ultimi INF Driver di Intel.

Al fine di verificare la bontà della nuova piattaforma, i risultati dei benchmark effettuati sono stati comparati con quelli ottenuti nelle medesime condizioni su una piattaforma Z97 costituita da una scheda madre MSI Z97 XPOWER AC e CPU Intel Core i7-4770K.

Limitatamente ai test sui controller M.2 e USB 3.0, il confronto è stato invece svolto con una piattaforma X99 costituita da una scheda madre ASUS RAMPAGE V EXTREME e CPU Intel Core i7-5930K.

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

Compressione e Rendering

- 7-Zip 64 bit
- WinRAR 64 bit
- MAXCON Cinebench R15 64 bit
- POV-Ray v.3.7 Beta 38 64 bit

Sintetici

- Futuremark PCMark 8 64 bit
- PassMark Performance Test 8.0 64 bit
- Super PI Mod 32M 32 bit
- AIDA64 Extreme Edition

Grafica 3D

- Futuremark 3DMark 2013
- Futuremark 3DMark 11
- Unigine Heaven Benchmark 4.0

SSD & USB 3.0

- IOMeter 2008.06.18 RC2
- CrystalDiskMark 5.0.2 x64

Videogiochi

- Crysis 3 DirectX 11 FXAA Qualità Massima
- Battlefield 4 DirectX 11 AA4x Qualità Ultra
- Tomb Raider DirectX 11 Qualità Estrema

10. Benchmark Compressione e Rendering

10. Benchmark Compressione e Rendering

7-Zip - 64 bit

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



WinRAR 5.30 - 64 bit

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



MAXCON Cinebench R15 - 64 bit

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

Rispetto alla precedente versione 11.5, l'algoritmo utilizzato per calcolare i risultati di rendering è stato radicalmente riscritto ed ora offre risultati con un intervallo di valore diverso, ma chiaramente riconoscibile.





POV-Ray v.3.7.RC7 - 64 bit

Nelle versioni più recenti il motore di rendering è stato profondamente aggiornato facendo uso del Multi-Threading e avvantaggiandosi, quindi, della presenza sul computer di processori multicore o di configurazioni a più processori.



Osservando i vari grafici possiamo notare come le prestazioni crescano proporzionalmente alla frequenza di esercizio del processore, mostrando un incremento più marcato in tutti i test che sfruttano il Multi-Threading.

Ancora una volta, come in occasione delle precedenti recensioni su mainboard Z170, viene confermata la netta supremazia in questa tipologia di test della nuova architettura Skylake rispetto a quella Haswell messa a confronto, resa ancora più evidente dal fatto che in molti test il Core i7-6700K a default riesca a fare decisamente meglio rispetto al Core i7-4770K, anche con quest'ultimo alla frequenza di 4500MHz.

11. Benchmark Sintetici

11. Benchmark Sintetici

Futuremark PCMark 8

Il PCMark 8 è l'ultima evoluzione dei benchmark sintetici di Futuremark.

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

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

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



A differenza delle precedenti prove, la suite di Futuremark mette alla frusta prova tutti i comparti del sistema.

I punteggi ottenuti dalla nostra configurazione con la nuova ASUS MAXIMUS VIII FORMULA sono di buon livello sebbene non possiamo confrontarli con quelli rilevati in precedenza su altre nostre piattaforme, in quanto il comparto grafico da noi utilizzato in questa occasione è sensibilmente diverso.

PassMark PerformanceTest 8.0

Questa suite permette di testare tutti i componenti con una serie di benchmark sintetici che vanno a valutare le performance di ogni sottosistema della macchina in prova.



I risultati di questo test appaiono in linea con la tipologia di hardware installato sulla scheda in prova seppur, anche in questa circostanza, vale il discorso fatto sopra.

Super PI Mod 32M

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

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



I tempi ottenuti sono piuttosto buoni, con un netto miglioramento delle prestazioni al crescere della frequenza, anche se la piattaforma Z97 risulta essere lievemente più veloce in condizioni di parità di frequenza.

Tale risultato sta a dimostrare il fatto che non tutti i test, ed in particolare quelli più obsoleti, riescano a beneficiare della maggiore efficienza portata in dote dalla nuova architettura Skylake.

AIDA64 Extreme Edition

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



Nei test condotti sull'ultima release di AIDA 64, la nuova piattaforma ha ottenuto valori di banda di ottimo livello in ciascuna delle tre condizioni di prova previste dal Cache & Memory Benchmark.

Analizzando il grafico possiamo notare come l'incremento della frequenza di funzionamento della CPU apporti benefici nell'ordine di qualche centinaio di MB/s soltanto nei test di scrittura e di copia, mentre in quello di lettura assistiamo addirittura ad un decremento, dovuto in parte al margine di errore del software.

Impietoso il confronto tra la ASUS MAXIMUS VIII EXTREME e la vecchia piattaforma dotata di memorie DDR3, che perde nettamente il confronto in tutti i test evidenziando una netta maturazione delle memorie DDR4 rispetto ai primi test condotti su piattaforma X99, in virtù di una maggiore efficienza del binomio Skylake/Z170.

12. Benchmark 3D

12. Benchmark 3D

Futuremark 3DMark 11

3DMark 11 è la penultima versione del popolare benchmark sintetico sviluppato da Futuremark per valutare le prestazioni delle schede video.

All'interno di 3DMark 11 sono presenti sei test: 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.

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 si occupa di tutti gli effetti grafici.



Futuremark 3DMark Fire Strike (2013)

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.



Unigine Heaven 4.0

La versione 4.0 è basata sull'attuale Heaven 3.0 e apporta rilevanti miglioramenti allo Screen Space Directional Occlusion (SSDO), un aggiornamento della tecnica Screen Space Ambient Occlusion (SSAO), che migliora la gestione dei riflessi della luce ambientale a 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 uno dei benchmark più apprezzati dalla nostra redazione in quanto, utilizzando un motore grafico molto simile a quello dei titoli di ultima generazione, fornisce risultati che possono dare un'idea abbastanza veritiera sulle potenzialità in gaming della piattaforma testata.

Ovviamente, come succede sui moderni videogiochi, Unigine restituisce valori poco influenzati dalla potenza elaborativa della CPU, in particolar modo nei test ad alta risoluzione.

Le risultanze evidenziate dal grafico confermano quanto appena detto, mostrando incrementi praticamente nulli in corrispondenza dell'aumento di frequenza della CPU con entrambe le risoluzioni utilizzate.

13. Videogiochi

13. Videogiochi

Crysis 3 - DirectX 11

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.



In Full HD con tutte le impostazioni relative ai filtri e alla qualità spinte al massimo, la piattaforma basata su Intel Core i7-6700K, ASUS MAXIMUS VIII FORMULA e ROG GTX 780 Ti Matrix, ha garantito circa 80 fps di media con un'eccellente godibilità del titolo.

Impostando la risoluzione nativa del BenQ BL3200PT utilizzato per i nostri test, ovvero 2560*1440, le prestazioni subiscono inevitabilmente un sensibile calo, consentendo comunque di giocare in maniera piuttosto fluida.

L'unica differenza registrata all'aumentare della frequenza della CPU è l'incremento di un fps ad entrambe le risoluzioni, il che, evidentemente, non sarà assolutamente percepibile.

Tomb Raider Edizione 2013

L'ultima versione di Tomb Raider, prodotta da Crystal Dynamics, utilizza le più recenti DirectX 11 e, se spinta al massimo del dettaglio, è in grado di mettere alla frusta qualsiasi VGA attualmente disponibile sul mercato.



Tomb Raider è graficamente meno impegnativo del precedente titolo e, come↔ possiamo riscontrare dagli fps restituiti dal benchmark, ci consente una ottima fluidità di gioco con entrambe le risoluzioni.

Nel passaggio dalla condizione di default a quella di overclock abbiamo registrato un contenutissimo aumento delle prestazioni, al punto da non giustificare tale pratica.

Battlefield 4

Questo titolo non rappresenta un semplice aggiornamento di BF3, ma introduce novità piuttosto importanti, andando in parte a rivoluzionare alcuni aspetti del capitolo precedente.

Il motore grafico Frostbite 3 porta la saga su ulteriori vette qualitative e, se giocato su PC con i dettagli settati su Ultra e con filtri grafici attivi, è in grado di lasciare gli utenti letteralmente a bocca aperta.



Le prestazioni restituite con Battlefield 4 sono dello stesso tenore di quelle viste con Tomb Raider, garantendo una perfetta giocabilità ad entrambe le risoluzioni grazie anche alla ottima GTX 780 Ti Matrix da noi utilizzata.

Naturalmente, anche in questo caso, l'aumento della frequenza della CPU influisce in maniera del tutto risibile sui framerate complessivo.

14. Benchmark controller

14. Benchmark controller



Benchmark controller SATA III & M.2 PCIe

In questa batteria di test valuteremo il comportamento del sottosistema di storage della ASUS MAXIMUS VIII FORMULA.

Andremo quindi ad analizzare le prestazioni restituite dal PCH Intel Z170 sulle porte SATA III e sul connettore M.2, confrontandole con quelle rilevate sulle analoghe connessioni messe a disposizione dalla ASUS RAMPAGE V EXTREME e dalla MSI Z97 XPOWER AC.

Per i test SATA III utilizzeremo un SSD Samsung 850 PRO 512GB collegato sulle porte gestite dal PCH Z170, mentre per quanto riguarda quelli su interfaccia M.2 ci affideremo all'ottimo HyperX Predator PCIe 480GB, ovviamente privato dell'adattatore PCI-E.

Il benchmark prescelto è IOMeter 2008.06.18 RC2, da sempre considerato il miglior software per il testing dei drive per flessibilità e completezza, che è stato impostato per misurare la velocità di lettura e scrittura sequenziale con pattern da 128kB e Queue Depth 32 e, successivamente, per misurare il numero di IOPS random sia in lettura che in scrittura, con pattern da 4kB "aligned" e Queue Depth 32.

Sintesi



L'analisi del primo grafico ci mostra che, per quanto concerne le prestazioni in ambito sequenziale rilevate sui connettori SATA, la ASUS MAXIMUS VIII FORMULA ha raggiunto valori praticamente identici a quelli restituiti dalla piattaforma Z97.



Nel test di scrittura random su connettore M.2 assistiamo ad un'inversione di tendenza con ben 5000 IOPS in meno per la Z170 mentre, per quanto concerne la prova in lettura, quest'ultima distanzia la X99 con circa 1000 IOPS in più.

Il confronto su connessione SATA sembra non trovare un vincitore assoluto, dato l'alternarsi in prima posizione delle piattaforme Z97 e Z170, rispettivamente, in scrittura la prima ed in lettura la seconda.



Benchmark controller USB 3.0/3.1

Con questa serie di test abbiamo analizzato le prestazioni dei due controller USB presenti a bordo della ASUS MAXIMUS VIII FORMULA, ovvero il controller integrato nel PCH Intel Z170 che pilota buona parte delle porte USB, comprese le due USB 3.1 posizionate sotto il connettore di rete,⇔ ed il suo omologo ASMedia ASM1142 che controlla le due USB 3.1 situate sul backpanel.

Sintesi





Gli ultimi due grafici promuovono a pieni voti le connessioni USB 3.0 della MAXIMUS VIII FORMULA completando un quadro più che positivo riguardo il comparto di storage.

15. Overclock

15. Overclock

Dopo i numerosi test a cui abbiamo sottoposto la ASUS MAXIMUS VIII FORMULA è giunto il momento di saggiarne le doti in overclock, consci del fatto che il marchio ROG, fin dalla sua nascita, è sinonimo di prestazioni al top.

Per questa analisi continueremo ad utilizzare il Core i7-6700K ed il kit di Corsair Dominator Platinum 3000MHz C14 precedentemente impiegati.



Il nostro sistema di raffreddamento a liquido composto da un waterblock EK Supremacy EVO, un radiatore triventola ed una pompa XSPC X2O, si è comportato in maniera egregia riuscendo a tenere a bada il processore in prova anche in condizioni di overvolt piuttosto pesante.

Per quanto concerne il BIOS, abbiamo utilizzato l'ultima versione ufficiale fornita dal produttore contrassegnata dalla sigla 403 che, dopo alcuni test preliminari, ha dimostrato di essere molto stabile e performante.

Test massima frequenza CPU - 4900MHz



Nonostante la CPU utilizzata in questi nostri benchmark non sia particolarmente "fortunata", siamo riusciti a raggiungere i 4900MHz in piena stabilità .

Test massima frequenza CPU Cache (Uncore) - 4800MHz



Con Skylake-S, così come avviene per le CPU Haswell-E su piattaforma X99, abbiamo la possibilità di variare il moltiplicatore del blocco Uncore, ora rinominato in CPU Cache, in modo del tutto autonomo, indipendentemente dai moltiplicatori relativi agli altri componenti.

Su Z170, inoltre, l'incremento della frequenza della CPU Cache non implica un aumento della tensione di alimentazione di Ring, che verrà regolata automaticamente in base al Vcore utilizzato.

Test massima frequenza RAM (18-20-20-40 CR2) - 3950MHz



L'overclock raggiunto, pari a circa un 31%, costituisce un risultato a dir poco impressionante che è dovuto certamente alla bontà degli ICs dei moduli Corsair utilizzati, ma anche alla eccellente componentistica utilizzata dalla divisione ROG sulla nuova MAXIMUS VIII FORMULA.

16. Conclusioni

16. Conclusioni

Giunti al termine della nostra analisi è il momento di trarre le dovute conclusioni su un prodotto che, a parere nostro, offre davvero molto.

La ASUS MAXIMUS VIII FORMULA si differenzia principalmente dalle altre mainboard ROG per la presenza del ROG Armor, del sistema di illuminazione Aura e del dissipatore ibrido CrossChill EK.

Tutte particolarità , queste, non indispensabili, ma sicuramente apprezzate da chi vuole una scheda madre veramente completa sotto ogni aspetto.

Quest'ultima, composta da 28 LED RGB sapientemente posizionati, è in grado, insieme ad una eventuale estensione degli stessi tramite specifici header di collegamento per strisce aggiuntive, di catalizzare l'attenzione degli appassionati di modding consentendo l'impostazione di un'infinità di effetti luminosi.

La MAXIMUS VIII FORMULA, inoltre, è dotata di tutte le moderne tipologie di connessione di cui potreste necessitare per il vostro sottosistema di storage, compresi degli efficienti moduli Wi-Fi dual band AC e Bluetooth 4.1.

La sezione audio, infine, è quanto di meglio si possa trovare a livello di soluzioni integrate formando, insieme all'evoluto comparto di networking, un binomio perfetto per i giocatori più esigenti.

Disponibile ad un prezzo di 399â,¬ presso i rivenditori autorizzati, la ASUS MAXIMUS VIII FORMULA rappresenta a nostro avviso lo stato dell'arte per una mainboard gaming e, quindi, un vero MUST HAVE per un'utenza enthusiast che non vuole scendere mai a compromessi.

VOTO: 5 Stelle



Pro

- Design e qualità costruttiva
- Doti di overclock
- Illuminazione LED RGB Aura
- ROG Armor
- Prestazioni in tutti i sottosistemi
- Comparto audio e networking

Contro

• Nulla da segnalare

Si ringraziano ASUS e <u>Drako.it (http://www.drako.it/drako_catalog/product_info.php?</u> products_id=17918) per l'invio del prodotto in recensione.



Questa documento PDF è stato creato dal portale nexthardware.com. Tutti i relativi contenuti sono di esdusiva proprietà di nexthardware.com. Informazioni lecali: https://www.nexthardware.com/info/disdaimer.htm