

# Intel Alder Lake: tutto sui 28 processori ibridi per notebook

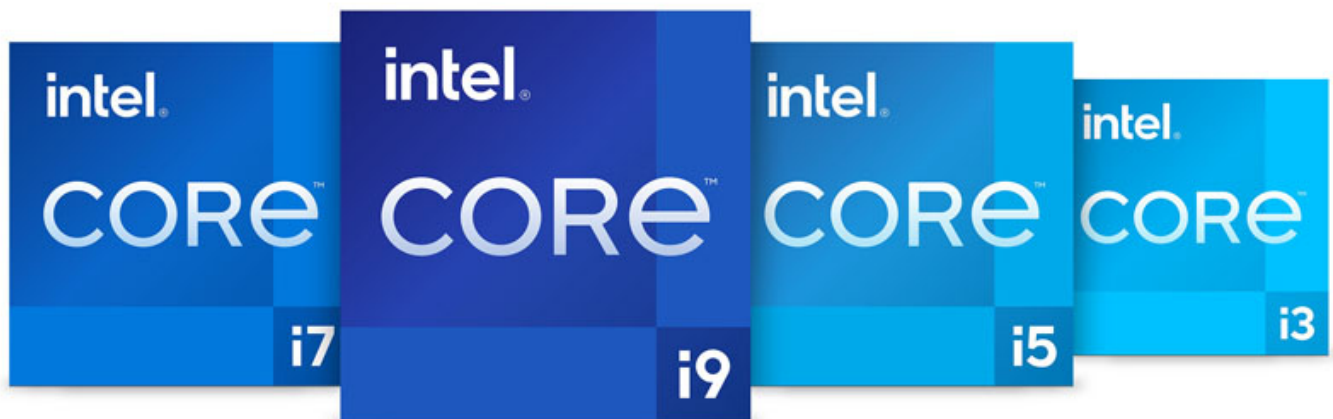
Categoria: Articoli - Ultima modifica: Giovedì, 24 Febbraio 2022 12:36

Pubblicato: Giovedì, 13 Gennaio 2022 18:20

Scritto da Palma Cristallo

In occasione del CES 2022, Intel ha presentato ufficialmente i suoi nuovi processori per laptop, dagli ultraportatili ai gaming-notebook fino alle workstation. Ecco tutti i 28 processori Alder Lake-H, Alder Lake-P e Alder Lake-U.

Pochi mesi dopo il lancio dei primi processori desktop Intel Core di dodicesima generazione basati sull'architettura [Intel Alder Lake](#), in occasione del CES 2022, Intel ha presentato i primi chip mobile della stessa famiglia. E ce ne sono un sacco: Santa Clara ha lanciato ben **28 nuovi processori per laptop**, dai chip da 9W per gli ultraportatili ai chip da 45W per gaming-notebook e workstation portatili, ma tutti realizzati con processo produttivo a 7nm e dotati delle ultime tecnologie Intel, inclusa l'architettura ibrida che combina **core Golden Cove ad alte prestazioni** e **core Gracemont ad alta efficienza energetica** su un singolo chip.



Fondamentalmente i nuovi processori Intel Alder Lake si ispirano all'architettura **big.LITTLE di ARM**, permettendo ad un computer di sfruttare i core della CPU più efficienti dal punto di vista energetico per prolungare l'autonomia e quelli più potenti per le operazioni che richiedono più risorse. E questa non è l'unica novità: i nuovi processori **hanno più core** rispetto ai predecessori, quindi in quelle attività che sfrutteranno tutti i core disponibili ci aspettiamo significativi miglioramenti sia nelle prestazioni che nell'efficienza. Per un approfondimento, [vi consigliamo di leggere il nostro precedente articolo](#).

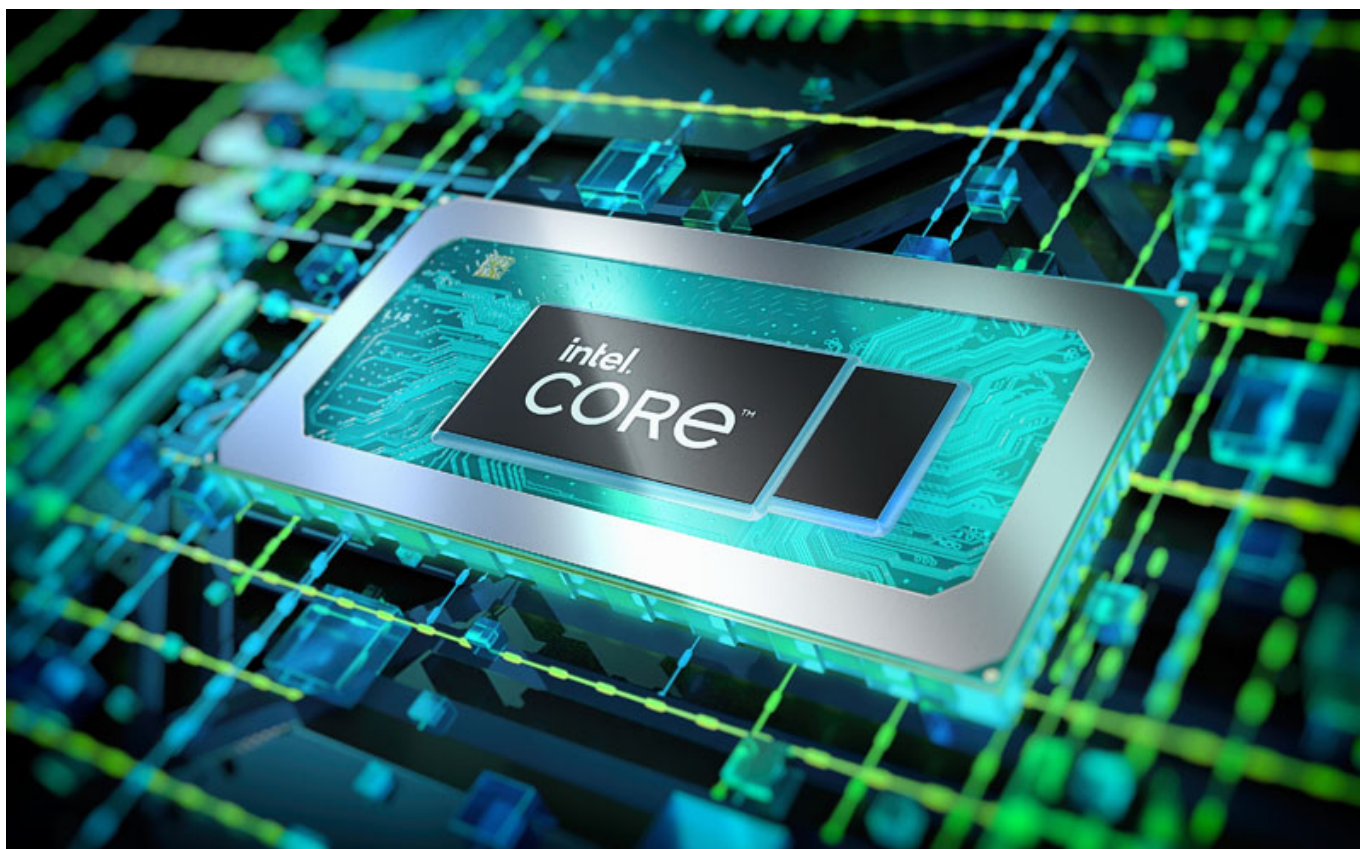
I **Performance core** di Intel sono fondamentalmente i core Golden Cove della CPU di nuova generazione, quelli che ci aspetteremmo di trovare in una nuova gamma di processori Intel Core, mentre gli **Efficient core** sono i core Gracemont derivati dall'ultima versione dei chip Atom progettati per l'elaborazione a bassa potenza. Una caratteristica che generalmente manca a questi chip basati su Atom è il supporto per l'hyperthreading, motivo per cui la maggior parte dei nuovi processori Intel di dodicesima generazione ha un **numero di core/thread sbilanciato**: mentre i processori Tiger Lake avevano il doppio dei thread dei core, nei chip Alder Lake possiamo trovare 14 core e 20 thread o 5 core e 6 thread.

## Intel Alder Lake: tutto sui 28 processori ibridi per notebook

Categoria: Articoli - Ultima modifica: Giovedì, 24 Febbraio 2022 12:36

Pubblicato: Giovedì, 13 Gennaio 2022 18:20

Scritto da Palma Cristallo



Mettere insieme core Performance e core Efficient su un unico processore è pensato per offrire il meglio di entrambi i mondi e questo approccio sembra aver dato i suoi frutti per i processori desktop Intel Alder Lake. Vedremo se sarà lo stesso anche per i processori mobile. Per ottimizzare il funzionamento del processore in base alle attività svolte e quindi offrire il miglior rapporto prestazioni/autonomia, Intel propone la nuova tecnologia **Thread Director** che regola automaticamente la frequenza e la tensione, attivando/disattivando i core Golden Cove o Gracemont a seconda dell'utilizzo.

# Intel Alder Lake: tutto sui 28 processori ibridi per notebook

Categoria: Articoli - Ultima modifica: Giovedì, 24 Febbraio 2022 12:36

Pubblicato: Giovedì, 13 Gennaio 2022 18:20

Scritto da Palma Cristallo

The graphic is titled "12th Gen Intel® Core™ H-series Processors" and "Leading Platform Technologies". It features three main sections:

- Intel® Killer™ Wi-Fi 6E:** Includes Intel Killer Wi-Fi 6E AX1675 and AX1690. Features: Exclusive 6 GHz Channels, Low Latency Gameplay, Intel® Double Connect.
- Thunderbolt™ 4:** Shows a Thunderbolt cable. Features: Universal Cable, 40Gbps, Mandatory Certification.
- Intel Deep Link:** Shows a circuit board. Features: Power Sharing, Hyper Encode, Additive AI.

I nuovi processori Intel Core di 12ima generazione si dividono in **Alder Lake-H a 45W**, **Alder Lake-P a 28W** e **Alder Lake-U a 15W o 9W**. Tutti includono il supporto per **WiFi 6E** (802.11ax) e (fino a quattro) **Thunderbolt 4**, nonché memoria LPDDR4x 4266MHz, LPDDR5 5200MHz, DDR4 3200MHz e DDR5 4800MHz o lo standard PCIe 5.0 utilizzato in particolare dalle schede grafiche e SSD M.2 NVMe, così come PCIe 4.0 / 8x e 4x (x2) ma anche PCIe 3.0 (x12). Alder Lake supporta anche nativamente eDP 1.4b, HDMI 2.0b, SATA 3.0 (x2), Gigabit Ethernet, USB 2.0 (x10) o anche USB 3.0 (x4).

## Intel Alder Lake-H

Progettati per laptop ad alte prestazioni e Mini PC, i nuovi processori **Intel Alder Lake-H** supportano fino a 6 core Performance e 8 core Efficient, per un totale (massimo) di **14 core e 20 thread**, con frequenze fino a **5GHz**. Intel non utilizza più il TDP come parametro per descrivere il consumo energetico, ma fornisce numeri più realistici e più utili facendoci sapere che questi chip hanno un consumo energetico di base di 45W e possono utilizzare fino a 115W quando raggiungono la massima frequenza.

# Intel Alder Lake: tutto sui 28 processori ibridi per notebook

Categoria: Articoli - Ultima modifica: Giovedì, 24 Febbraio 2022 12:36

Pubblicato: Giovedì, 13 Gennaio 2022 18:20

Scritto da Palma Cristallo

**What's New**  
**12th Gen Intel® Core™ H-series Processors**

MIPI CSI (IPU)

50x25x1.3mm BGA package

**All-New Core Architecture**  
 Up to 14-cores: 6 P-cores + 8 E-cores with Intel Thread Director

**Broad Memory Support**  
 DDR5-4800, DDR4-3200  
 LPDDR5-5200, LPDDR4x-4267

**Best-In-Class Connectivity**  
 Intel Wi-Fi 6E (Gig+)  
 Thunderbolt™ 4

Left side features: eDP 1.4b HBR3, MIPI DSI 2.0 HDMI 2.0b, x8 PCIe Gen4, 6GHz Wi-Fi 6E (Gig+), GbELAN, ISH, SPI/eSPI, LP4x, LP5, DDR4, DDR5, 4x TBT4, 2x4 PCIe Gen4, 10x USB2, 4x USB3, x12 PCIe Gen3, x2 SATA 3.0

I processori Alder Lake-H sono: Core i9-12900HK, Core i9-12900H, Core i7-12800H, Core i7-12700H, Core i7-12650H, Core i5-12600H, Core i5-12500H e Core i5-12450H. Mettendo a confronto un notebook con processore **Core i9-12900HK** ed uno con **Core i9-11980HK** di precedente generazione, possiamo aspettarci prestazioni maggiori fino al 40% e gameplay più rapido fino al 28%. E, ovviamente, promette di essere più potente di una macchina con la APU top-di-gamma AMD Cezanne Ryzen 9 5900HX. Si prevede inoltre che il Core i9-12900HK abbia prestazioni fino al 44% migliori con la suite Adobe Creative Cloud, fino a +14% con Autodesk o 30% più veloci con Blender.

Processor	Cores/Threads	P/E Cores	L3 Cache	Frequenza Base	Frequenza Max	GPU (EU/Max Freq)	Base Power	Max Power
Intel Core i9-12900HK	14/20	6P/8E	24MB	2.5GHz / 5GHz	1.8GHz / 3.8GHz	96EU / 1.45GHz	45W	115W
Intel Core i9-12900H	14/20	6P/8E	24MB	2.5GHz / 5GHz	1.8GHz / 3.8GHz	96EU / 1.45GHz	45W	115W
Intel Core i7-12800H	14/20	6P/8E	24MB	2.4GHz / 4.8GHz	1.8GHz / 3.7GHz	96EU / 1.4GHz	45W	115W
Intel Core i7-12700H	14/20	6P/8E	24MB	2.3GHz / 4.7GHz	1.7GHz / 3.5GHz	96EU / 1.4GHz	45W	115W

## Intel Alder Lake: tutto sui 28 processori ibridi per notebook

Categoria: Articoli - Ultima modifica: Giovedì, 24 Febbraio 2022 12:36

Pubblicato: Giovedì, 13 Gennaio 2022 18:20

Scritto da Palma Cristallo

Processor e	Cores/Threads	P/E	Cores	L3 Cache	Frequenza Base/Max P-cores	Frequenza Base/Max E-Cores	GPU (EU/Max Freq)	Base Power	Max Power
Intel Core i7-12650H	10/16	6P/4E	24MB		2.3GHz / 4.7GHz	1.7GHz / 3.5GHz	64EU / 1.4GHz	45W	115W
Intel Core i5-12600H	12/16	4P/8E	18MB		2.7GHz / 4.5GHz	2GHz / 3.3GHz	80EU / 1.4GHz	45W	95W
Intel Core i5-12500H	12/16	4P/8E	18MB		2.5GHz / 4.5GHz	1.8GHz / 3.3GHz	80EU / 1.3GHz	45W	95W
Intel Core i5-12450H	8/12	4P/8E	18MB		2.5GHz / 4.5GHz	1.5GHz / 3.3GHz	80EU / 1.2GHz	45W	95W

### Intel Alder Lake-P

Intel ha anche aggiunto una nuova serie **Alder Lake-P**. Posizionati tra la serie H ad alte prestazioni e la serie U più efficiente dal punto di vista energetico, questi chip hanno TDP compresi tra 28W e 64W, quindi sono più adatti per gli **ultraportatili** rispetto ai processori Alder Lake-H, offrendo al contempo frequenze (CPU/GPU) più elevate rispetto a quelle dei chip Alder Lake-U. A questa linea appartengono: Core i7-1280P, Core i7-1270P, Core i7-1260P, Core i5-1250P, Core i5-1240P e Core i3-1220P.

# Intel Alder Lake: tutto sui 28 processori ibridi per notebook

Categoria: Articoli - Ultima modifica: Giovedì, 24 Febbraio 2022 12:36

Pubblicato: Giovedì, 13 Gennaio 2022 18:20

Scritto da Palma Cristallo



Qui sotto le loro specifiche tecniche:

Processor e	Cores/Threads	P/E Cores	L3 Cache	Frequenza Base/Max P-cores	Frequenza Base/Max E-Cores	GPU (EU/Max Freq)	Base Power	Max Power
Intel Core i7-1280P	14/20	6P/8E	24MB	1.8GHz / 4.8GHz	1.3GHz / 3.56GHz	96EU / 1.45 GHz	28W	64W
Intel Core i7-1270P	14/16	4P/8E	18MB	2.2GHz / 4.7GHz	1.3GHz / 3.56GHz	96EU / 1.4 GHz	28W	64W
Intel Core i7-1260P	14/16	4P/8E	18MB	2.1GHz / 4.7GHz	1.3GHz / 3.56GHz	96EU / 1.4 GHz	28W	64W
Intel Core i5-1250P	12/16	4P/8E	12MB	1.7GHz / 4.4GHz	1.2GHz / 3.3GHz	80EU / 1.4 GHz	28W	64W
Intel Core i5-1240P	12/16	4P/8E	12MB	1.7GHz / 4.4GHz	1.2GHz / 3.3GHz	80EU / 1.3 GHz	28W	64W
Intel Core i3-1220P	10/12	2P/8E	12MB	1.5GHz / 4.4GHz	1.1GHz / 3.3GHz	64EU / 1.1 GHz	28W	64W

## Intel Alder Lake-U da 15W

## Intel Alder Lake: tutto sui 28 processori ibridi per notebook

Categoria: Articoli - Ultima modifica: Giovedì, 24 Febbraio 2022 12:36

Pubblicato: Giovedì, 13 Gennaio 2022 18:20

Scritto da Palma Cristallo

**Intel Alder Lake-U** è la famiglia di chip mainstream per ultraportatili. Con un consumo energetico compreso tra **15W e 55W**, questi nuovi processori supportano anche grafica **Intel Iris Xe** fino a 1.25 GHz con 96EU che dovrebbe consentire gaming leggero e semplice modellazione grafica. I chip che appartengono a questa famiglia sono: Core i7-1265U, Core i7-1255U, Core i5-1245U, Core i5-1235U, Core i3-1215U, Pentium 8505 e Celeron 7305.

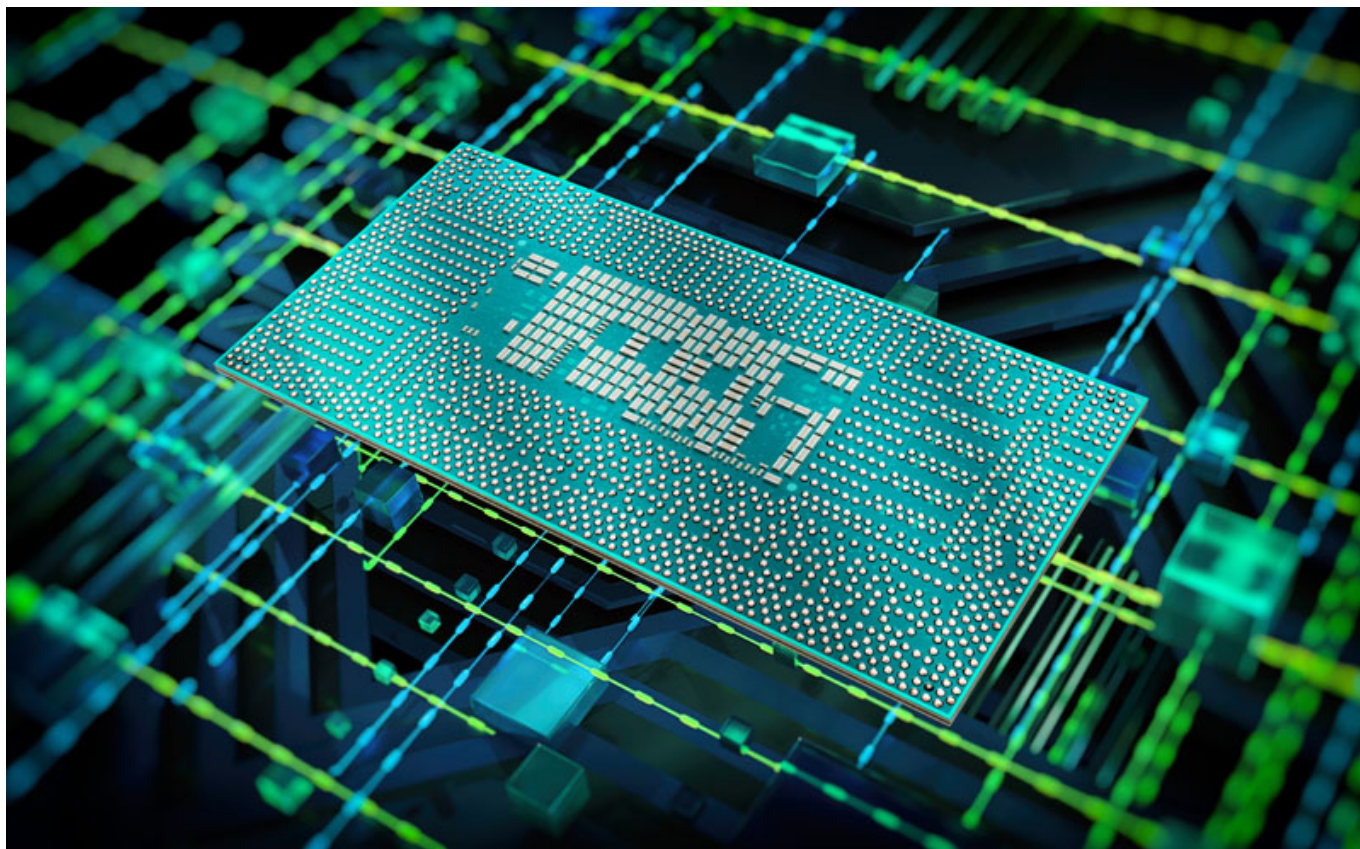
Processor e	Cores/Threads	P/E	Cores	L3 Cache	Frequenza Base / Max P-cores	Frequenza Base / Max E-cores	GPU (EU/Max Freq)	Base Power	Max Power
Intel Core i7-1265U	10/12	2P/8E	12MB		1.8GHz / 4.8GHz	1.3GHz / 3.6GHz	96EU / 1.25GHz	15W	55W
Intel Core i7-1255U	10/12	2P/8E	12MB		1.7GHz / 4.7GHz	1.2GHz / 3.5GHz	96EU / 1.25GHz	15W	55W
Intel Core i5-1245U	10/12	2P/8E	12MB		1.6GHz / 4.4GHz	1.2GHz / 3.3GHz	80EU / 1.2GHz	15W	55W
Intel Core i5-1235U	10/12	2P/8E	12MB		1.3GHz / 4.4GHz	0.9GHz / 3.3GHz	80EU / 1.2GHz	15W	55W
Intel Core i3-1215U	6/8	2P/4E	10MB		1.2GHz / 4.4GHz	0.9GHz / 3.3GHz	64EU / 1.2GHz	15W	55W
Intel Pentium 8505	5/6	2P/8E	8MB		1.2GHz / 4.4GHz	0.9GHz / 3.3GHz	48EU / 1.1GHz	15W	55W
Intel Celeron 7305	5/6	2P/8E	8MB		1.1 GHz	0.9 GHz	48EU / 1.1GHz	15W	55W

## Intel Alder Lake: tutto sui 28 processori ibridi per notebook

Categoria: Articoli - Ultima modifica: Giovedì, 24 Febbraio 2022 12:36

Pubblicato: Giovedì, 13 Gennaio 2022 18:20

Scritto da Palma Cristallo



### Intel Alder Lake-U da 9W

Per alcuni anni, Intel ha prodotto processori con TDP da 4-5W come il vecchio Core m3-8100Y che, pur offrendo prestazioni migliori di quelle di un Intel Atom a bassa potenza, non era paragonabile agli Intel Core da 15W. L'anno scorso però, la serie Intel Tiger Lake-U includeva chip da 7-15 W come il Core i5-1130G7 e chip da 15-28 W come il Core i5-1135G7 che sono risultati competitivi dal punto di vista delle prestazioni, con una differenza trascurabile rispetto a chip con maggior potenza.

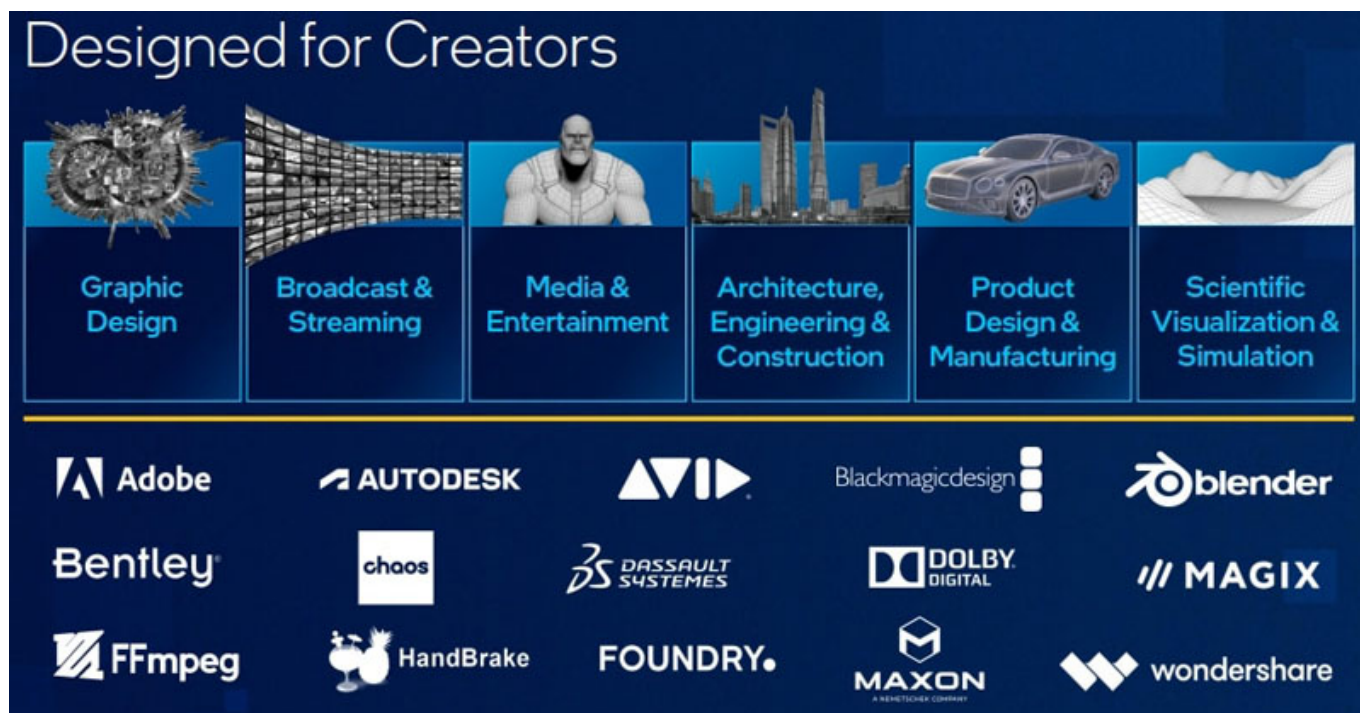


# Intel Alder Lake: tutto sui 28 processori ibridi per notebook

Categoria: Articoli - Ultima modifica: Giovedì, 24 Febbraio 2022 12:36

Pubblicato: Giovedì, 13 Gennaio 2022 18:20

Scritto da Palma Cristallo



Ed anche quest'anno, Intel non cambia idea, introducendo dei nuovi chip **Intel Core-U da 9-29W** con un massimo di 10 core CPU e 12 thread. Come i chip da 15-55W, anche questi combinano due core Performance con un massimo di 8 core Efficient, ma con frequenze (CPU/GPU) inferiori. In questa serie troviamo: Core i7-1260U, Core i7-1250U, Core i5-1240U, Core i5-1230U, Core i3-1210U, Pentium 8500 e Celeron 7300.

Processor	Cores/Threads	P/E Cores	L3 Cache	Frequenz a Base/Max P-cores	Frequenz a Base/Max E-Cores	GPU (EU/Max Freq)	Base Power	Max Power
Intel Core i7-1260U	10/12	2P/8E	12MB	1.1GHz / 4.7GHz	0.8GHz / 3.5GHz	96EU / 0.95GHz	9W	29W
Intel Core i7-1250U	10/12	2P/8E	12MB	1.1GHz / 4.7GHz	0.8GHz / 3.5GHz	96EU / 0.95GHz	9W	29W
Intel Core i5-1240U	10/12	2P/8E	12MB	1.1GHz / 4.4GHz	0.8GHz / 3.3GHz	80EU / 0.9GHz	9W	29W
Intel Core i5-1230U	10/12	2P/8E	12MB	1GHz / 4.4GHz	0.7GHz / 3.3GHz	80EU / 0.85GHz	9W	29W
Intel Core i3-1210U	6/8	2P/4E	10MB	1.1GHz / 4.4GHz	0.7GHz / 3.3GHz	64EU / 0.85GHz	9W	29W
Intel Pentium	5/6	2P/8E	8MB	1GHz / 4.4GHz	0.7GHz / 3.3GHz	48EU / 0.8GHz	9W	29W

## Intel Alder Lake: tutto sui 28 processori ibridi per notebook

Categoria: Articoli - Ultima modifica: Giovedì, 24 Febbraio 2022 12:36

Pubblicato: Giovedì, 13 Gennaio 2022 18:20

Scritto da Palma Cristallo

Processor e	Cores/Threads	P/E	Cores	L3 Cache	Frequenza Base/Max P-cores	Frequenza Base/Max E-Cores	GPU (EU/Max Freq)	Base Power	Max Power
Intel Celeron 8500 7300	5/6		2P/8E	8MB	1 GHz	0.7 GHz	48EU / 0.8GHz	9W	29W

Sono già previsti **più di 100 laptop** da gioco di fascia media e ultrabook ad alte prestazioni con Alder Lake, da aziende del calibro di Acer, ASUS, Dell, Gigabyte, HP, Lenovo, MSI e Razer. A questi si aggiunge un altro centinaio di ultrabook con Intel Alder Lake [certificati Intel Evo](#), tra cui i modelli di Acer, ASUS, Dell, Dynabook, Fujitsu, HP, Lenovo, LG, Microsoft (Surface), MSI, Razer, Samsung o Xiaomi.