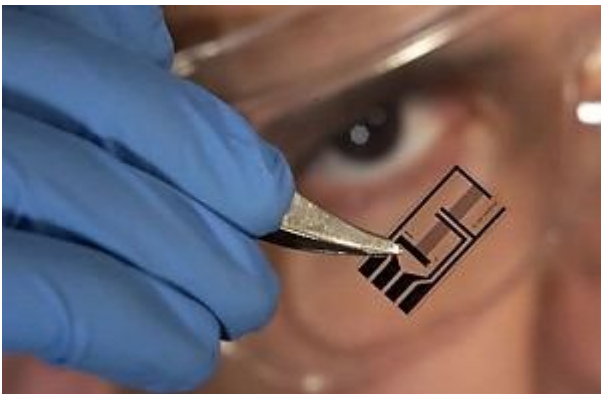


Pronto il transistor più piccolo al mondo un passo verso i computer quantistici

Realizzato grazie a un microscopio a scansione a effetto tunnel (Stm), con una precisione senza precedenti. Il dispositivo potrà essere di aiuto nella produzione dei 'mattoni' necessari alla costruzione dei computer quantistici

[Lo leggo dopo](#)



SYDNEY - E' stato prodotto il transistor più piccolo al mondo, fatto con un solo atomo di fosforo posizionato con estrema precisione su una superficie di silicio. Un importante passo in avanti verso i super computer quantistici del futuro, realizzato dai fisici dell'università australiana del Nuovo Galles del Sud a Sydney. Un traguardo raggiunto in tempi record, visto che gli esperti mondiali prevedevano che un risultato simile sarebbe stato possibile solo nel 2020. Ovvero l'anno indicato dagli esperti mondiali per il raggiungimento della miniaturizzazione massima dei transistor: la previsione era stata elaborata sulla base della cosiddetta legge di Moore, l'enunciazione fatta dal cofondatore di Intel Gordon Moore secondo cui le prestazioni dei processori, e il numero dei relativi transistor, sono destinati a raddoppiare ogni 18 mesi.

Livello atomico. Per creare questo transistor in miniatura, i ricercatori hanno impiegato un microscopio a scansione a effetto tunnel (Stm), uno strumento molto potente che permette il rilevamento di superfici a livello atomico. Grazie a questo "super" microscopio, hanno potuto osservare e manipolare atomi sulla superficie di un cristallo di silicio: in particolare, sono riusciti a individuare un gruppo di sei atomi di silicio e a rimpiazzare uno di questi con un atomo di fosforo. Il tutto è stato eseguito con una precisione senza precedenti (pari a oltre mezzo milionesimo di millimetro) che potrà essere di grande aiuto nella produzione dei 'mattoni' necessari alla costruzione dei potenti computer quantistici, destinati a rivoluzionare il nostro modo di trattare ed elaborare le informazioni.

Questo importante risultato viene dallo stesso gruppo di ricercatori coordinato da Michelle Simmons che solo poche settimane fa aveva annunciato su Science la creazione dei fili conduttori più piccoli al mondo, fatti di silicio e 10.000 volte più sottili di un capello. Questa volta, con la realizzazione del primo transistor fatto da un solo atomo, i ricercatori sono riusciti a superare ogni più rosea aspettativa.

(19 febbraio 2012)